СТАРТ В НАУКЕ № 3 2017

Общероссийский научный журнал для школьников

Электронная версия: **www.science – start.ru**

Правила для авторов: **www.science – start.ru/rules**

Главный редактор

Стукова Наталья Юрьевна, к.м.н.

Зам. главного редактора

Бизенков Кирилл Александрович

Ответственный секретарь редакции

Нефедова Наталья Игоревна

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абакарова Э.Г. (Ставрополь), Асанова Н.А. (Краснодар), Астапов В.Н. (Самара), Баймолдина С.М. (Астана), Баранов П.Ф. (Томск), Беззубцева М.М. (Санкт – Петербург), Бейсембаев К.М. (Караганда), Береговой Н.А. (Новосибирск), Бутенко Д.В. (Волгоград), Ветвицкая С.М. (Минеральные Воды), Владимиров С.А. (Санкт – Петербург), Гам В.И. (Омск), Гаюров Х.Ш. (Худжанд), Глазырина Н.Л. (Рудный), Глинкина Г.В. (Красноярск), Горяев В.М. (Элиста), Гринёва Е.А. (Ульяновск), Демидова Н.Н. (Нижний Новгород), Дуров В.А., Евдокимов П.А. (Санкт – Петербург), Ефременко Е.С. (Омск), Жанысбекова Г.А. (Шымкент), Железнов Л.М. (Оренбург), Жеребило Т.В. (Грозный), Жуков С.В. (Тверь), Жукова Л.П. (Орел), Иванов В.В. (Новочеркасск), Иванова В.С. (Томск), Ивасенко А.Г. (Новосибирск), Извин А.И. (Тюмень), Имангулова Т.В. (Алматы), Кавцевич Н.Н. (Североморск), Касымова Ж.С. (Семей), Кашкенова А.М. (Астана), Клемантович И.П. (Москва), Клиточенко Г.В. (Волгоград), Коваленко Е.В. (Омск), Ковров К.Н. (Архангельск), Кожалиева Ч.Б. (Москва), Кокаева И.Ю. (Владикавказ), Кокоева Р.Т. (Владикавказ), Колесникова Е.И. (Самара), Копылов Ю.А. (Москва), Коротченко И.С. (Красноярск), Кошаев В.Б. (Москва), Кошебаева Г.К. (Караганда), Краснощекова Г.А. (Таганрог), Левина Ж.Е. (Омск), Лепилин А.В. (Саратов), Литвинов С.А. (Москва), Луговской А.М. (Москва), Лузина И.И. (Саратов), Лушников А.А. (Пенза), Максимов И.В. (Воронеж), Малыхин Ф.Т. (Ставрополь), Манасян С.К. (Красноярск), Мартемьянов В.Ф. (Волгоград), Матвейкина Е.А. (Ялта), Милорадов К.А. (Москва), Минин Д.Л. (Великий Новгород), Мирнова М.Н. (Аксай), Миронова М.Д. (Казань), Михайлова А.В. (Якутск), Мукашева М.А. (Караганда), Никифоров И.К. (Улан – Удэ), Николаев Е.В. (Нерюнгри), Никонова Я.И. (Новосибирск), Оконешникова А.В. (Якутск), Олейник А.Д. (Белгород), Олива Т.В. (Белгород), Парушина Н.В. (Орел), Пивен И.Г. (Томск), Плескановская С.А. (Ашхабад), Полежаев В.Д. (Москва), Поляков Ю.А. (Москва), Поносов Ф.Н. (Вараксино), Попов И.О. (Рязань), Попова И.Н. (Москва), Попова Т.Г. (Москва), Поставничий Ю.С. (Вологда), Прянишников В.В. (Москва), Рамазанова Ш.И. (Агры), Ращепкина С.А. (Балаково), Рыбакова М.В. (Тверь), Савин И.А. (Набережные Челны), Салаватова С.С. (Стерлитамак), Семиненко А.С. (Белгород), Сероусова О.В. (Челябинск), Симонян Г.С. (Ереван), Скатова Е.В. (Нижний Новгород), Соловьева А.Г. (Нижний Новгород), Стрельченок В.Ф. (Рига), Строзенко Л.А. (Барнаул), Суетин С.Н. (Москва), Сульдина Т.И. (Саранск), Сухенко Н.В. (Нижний Новгород), Таланов С.Л. (Рыбинск), Токарева Ю.А. (Екатеринбург), Угаров Г.С. (Якутск), Унарова Л.Д. (Якутск), Федоров Г.М. (Якутск), Федорова Е.Н. (Москва), Хливненко Л.В. (Воронеж), Хованский И.Е. (Хабаровск), Чибаков А.С. (Яранск), Чухланов В.Ю. (Владимир), Шалагинова К.С. (Тула), Шантарин В.Д. (Тюмень), Шачнева Е.Ю. (Астрахань), Шешукова Т.Г. (Пермь), Шкирмонтов А.П. (Москва), Яковенко Н.В. (Воронеж), Яковлева Н.Ф. (Красноярск).

Журнал «Старт в науке» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ЭЛ № ФС 77 – 67279).

Доступ к журналу бесплатен.

Учредитель – ИД «Академия Естествознания»

Ответственный секретарь редакции –
Нефедова Наталья Игоревна –
+7 (499) 709 – 81 – 04
E – mail: **office@rae.ru**

Почтовый адрес
г. Москва, 105037, а/я 47
АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ,
редакция журнала «СТАРТ В НАУКЕ»

Подписано в печать 28.03.2017

Формат 60x90 1/8
Типография
Издательский Дом «Академия Естествознания»,
г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор
Соболева М.К.
Корректор
Галенкина Е.С.

Усл. печ. л. 22,23
Тираж 500 экз.
Заказ СН 2017/2

© ИД «Академия Естествознания»

Содержание

Биология и природоведение

ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА ВОЛЧЬИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
Васильев И.А. 5

ПОЛЕЗНЫЕ БАКТЕРИИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ
Ловлин Н. 9

«КОРОЛЕВА ЦВЕТОВ» НА БЕЛГОРОДЧИНЕ
Морозова К. 14

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВОДЫ. КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ СЛЕЗЫ
Проскура А. 19

«ГОРМОН СЧАСТЬЯ» ИЛИ «ШОКОЛАДНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ»
Шумейко Д. 22

ЖУК-НОСОРОГ ОБЫКНОВЕННЫЙ
Яушкина П. 24

Физика и технологии

ФИЗИЧЕСКИЕ, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОБРАЗЫ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В МУЗЫКЕ (НА ПРИМЕРЕ ПЬЕСЫ М.П. МУСОРГСКОГО «ИЗБУШКА НА КУРЬИХ НОЖКАХ» ИЗ ЦИКЛА «КАРТИНКИ С ВЫСТАВКИ»)
Ахметова А.Э. 30

ЗРИТЕЛЬНЫЕ ИЛЛЮЗИИ
Башкатов К. 36

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВЕТОВЫХ ЯВЛЕНИЙ
Крутова О.В. 44

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ КАК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В Г. КОМСОМОЛЬСК-НА-АМУРЕ
Муравьёва В. 48

КОСМИЧЕСКИЕ СНИМКИ – ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЗЕМЛИ
Петросян К. 52

НОВАЯ ЖИЗНЬ СТАРЫХ ВЕЩЕЙ
Тюсов Д. 54

Химия

СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО МЁДА
Захарова А.А. 59

ШАМПУНЬ И ЗДОРОВЬЕ ВОЛОС
Иванеева А. 65

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БИОПОЛИМЕРОВ НА ПРОЧНОСТЬ
Казанцев В.Д. 70

МЫЛОВАРЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ
Кизюн Е. 73

Здоровье и ОБЖ

ПРИВИВКА ОТ ГРИППА – РЕАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ?
Горбачева Е. 78

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ШУМА НА УСПЕВАЕМОСТЬ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА
Елютина Д. 82

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ 1-4 КЛАССОВ
Трубченко Д. 87

Экология

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА МИКРОРАЙОНА ШКОЛЫ
Михаелян А. 89

История и краеведение

ПОЧЕМУ ЛОМОНОСОВ – ЛОМОНОСОВ?
Аншуков Д.Б. 91

СУДЬБА МОЕГО ПРАДЕДА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ
Ермачков Д.А. 95

НАХОДКИ ТРИЛОБИТОВ BERGERONIELLUS ASIATICUS В ОКРЕСТНОСТЯХ Р. ЛЕНЫ ХАНГАЛАССКОГО УЛУСА
Ефремова М.М. 99

КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ СТАРОВЕРОВ НА УРАЛЕ
Ноговицын М.Д. 103

ГЕРОЙ ВОЙНЫ В МОЕЙ СЕМЬЕ
Писаревский Е.Д. 107

ЗНАЧЕНИЕ РЫЦАРСКИХ ОРДЕНОВ В ПЕРИОД СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ
Суркова А.С. 109

Литература и языкознание

НОВИНЫ М.С. КРЮКОВОЙ О ГЕРОЯХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ
Шафарук Д.Н. 120

Экономика и обществознание

СОВМЕЩЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
Андреева Д. А., Отрохова Е.А. 126

РЕАКЦИЯ ПОДРОСТКОВ НА ОГРАНИЧЕНИЕ ВЫБОРА
Голосова А.А. 129

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ – ЭПИДЕМИЯ XXI ВЕКА
Горичева М. В. 134

ЗНАЧИМОСТЬ СМИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ
Лунегова Д. 137

СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ И ОБРАЗ ЖИЗНИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ
Таланов Н.С. 141

Творческий конкурс

СКАЗКА ПРО КОТА КОЛОБКА
Кожевников Д.К. 144

ЧУДО В НОВОГОДНЮЮ НОЧЬ
Мех Е.С. 146

ЛЕТНИЕ ЭТЮДЫ
Фадина Н.А. 147

Учительская

УРОК ПО ТЕМЕ «ТЕОРЕМА ПИФАГОРА» ГЕОМЕТРИЯ, 8 КЛАСС
Акамсина Т.В. 149

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ И ПРОВЕСТИ ПЕРЕГОВОРНУЮ ПЛОЩАДКУ
Васильцова О.Н. 153

АГИТБРИГАДА ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Комиссарова О.В. 155

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ
Комиссарова О.В. 156

НАШИ МИЛЫЕ, ДОРОГИЕ, ЛЮБИМЫЕ!
Кузнецова О.С. 159

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Лачугина Т.В. 162

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ФГОС НОО
Рожко Н.В. 166

БУКЕТ ДЛЯ МАМЫ. СЦЕНАРИЙ (ПРАЗДНИК ПОСВЯЩЕННЫЙ ДНЮ МАТЕРИ)
Стародубова Т.А. 176

ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА ВОЛЧЬИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Васильев И.А.

3 класс, МБОУ СОШ №1, с. Вольно-Надеждинское, Приморский край

Научный руководитель: Звягинцева Т.Я., МБОУ СОШ №1, с. Вольно-Надеждинское, Приморский край

Известно, что домашние собаки произошли от волка. Кроме волков и собак к семейству Волчьи относятся ещё лисицы, песцы, шакалы и другие хищники. И знаем мы о них очень мало. Цель работы – изучить представителей семейства Волчьи, которые обитают на территории Приморского края.

Приморский край расположен в южной части Дальнего Востока. Центральную и восточную части края занимают горы Сихотэ-Алинь, на западе – Маньчжуро-Корейские горы. Между этими горными системами находятся Уссурийская и Приханкайская низменности (Рис. 1). 75% территории края занимают леса. Склоны гор и центральная часть покрыты тайгой. На юге преобладают смешанные леса, а в Приханкайской низменности и Хасанском районе – лесостепь. Животный мир Приморского края отличается большим разнообразием.



Рис. 1. Карта Приморского края

Для того чтобы узнать, какие виды из семейства Волчьи обитают на территории нашего края, я изучал научную литературу, проводил поиск в Интернете, беседовал с охотниками. Чтобы изучить строение и особенности поведения этих животных, я наблюдал за ними в зоопарке «Садгород» (г. Владивосток) и Приморском Сафари-парке, а также сравнивал их с собаками.

Краткая характеристика семейства Волчьи

Волчьи – это семейство млекопитающих отряда Хищные. Это семейство объединяет типичных хищников, которые добывают пищу активным поиском и преследованием жертв [3]. У них стройное тело, удлиненная морда и острые уши; все они пальцеходящие, у всех на задних лапах по четыре пальца, а на передних обычно пять. Зубная система режущего типа: сильно развиты клыки и хищнические зубы [1]. Распространены по всем материкам, кроме Антарктиды. Обитают в лесах, степях, пустынях, тундре. Питаются они различными животными, иногда падалью и даже растениями. Многие Волчьи образуют пары на длительный срок. Некоторые живут стаями. Ряд видов имеет значение в пушном промысле. Некоторые виды истребляют вредных грызунов; другие наносят ущерб животноводству. Могут быть носителями бешенства. Семейство Волчьи насчитывает 35 видов. Кроме рода волков в семействе есть еще несколько: гривистые и красные волки, гиеновые собаки, песцы, лисицы и другие.

Представители семейства Волчьи, обитающие на территории Приморского края

В Приморском крае встречаются волк, лисица и енотовидная собака. Еще один представитель семейства Волчьи – красный волк, крайне редок и занесен в Красную книгу.

Волк (*Canis lupus*) – самый крупный представитель семейства. Длина тела в среднем 105 – 160 см, масса обычно 32–50 кг (Рис. 2). В его пасти 42 зуба, а клыки – по пять сантиметров в длину. Волк обладает острым слухом и чутьем, большой физической силой и выносливостью. Он распространен в горах, лесах и на равнинах северного полушария [1].

Основу питания волков составляют крупные дикие и домашние копытные животные. Волков издавна считали самыми

вредными хищниками и беспощадно истребляли. Поэтому численность этих животных везде, кроме тундры, резко сократилась. Домашняя собака *(Canis lupus familiaris)* – это подвид волка.



Рис. 2. Волки в зоопарке «Садгород»

У лисиц (*Vulpes vulpes*) тело длинное и более приземистое, чем у волков (Рис. 3). Хвост пушистый. Голова с удлиненной острой мордой, глаза с вертикально-овальным зрачком. Размером лисица с небольшую собаку: длина тела 60-90 см, масса – 6-10 кг. Спина ярко-рыжая, а брюхо белое [2]. В ее рацион входят более 300 видов животных и нескольких десятков видов растений. Но основная пища лисицы – это мелкие грызуны. Лисица имеет большое практическое значение как ценный пушной зверь и враг вредных грызунов и насекомых. Распространена лисица в северном полушарии очень широко. При этом она водится не только в дикой природе, но и в окрестностях сел и даже крупных городов.



Рис. 3. Лисица в зоопарке «Садгород»

Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*) – животное величиной с небольшую собаку (Рис. 4). Длина тела 65—80 см. Ноги короткие. На небольшой острой морде темный Рисунок в виде маски, как у енота-полоскуна [3]. Этот вид широко распространён в лесных районах Юго-Восточной Азии, в России – только на юге Дальнего Востока. Енотовидная собака всеядна. Осенью эти животные сильно откармливаются и зимой (единственные из семейства Волчьи) впадают в спячку. Енотовидная собака – важный промысловый вид.



Рис. 4. Енотовидная собака в зоопарке «Садгород»

Красный волк (*Cuon alpinus*) похож на обыкновенного волка, от которого отличается меньшими размерами, ржаво-красной окраской и длинным пушистым хвостом (Рис. 5). Длина тела 76-103 см, масса – 14-21 кг. У красного волка укороченная, заострённая морда и закруглённые уши [2]. Этот хищник распространен в Южной Азии. В России крайне редко встречается в горах Южной Сибири и Дальнего Востока. Красный волк занесен в Красные книги МСОП и России [1]. Красные волки держатся обычно стаями. Крупная стая может справиться даже с леопардом или тигром. Эти животные ведут кочевой образ жизни, неожиданно появляясь в несвойственных им местах.



Рис. 5. Красные волки в Приморском Сафари-парке

Особенности распространения и численность Волчьих в Приморском крае.

Состояние популяций изученных нами видов семейства Волчьи в Приморском крае различно. По сравнению с другими регионами России волков в Приморье мало [4]. В глухих таежных лесах волки встречаются очень редко, так как животные, которыми они питаются (дикие и домашние копытные), чаще обитают на открытых пространствах. На распространение этого хищника влияет и деятельность человека. Люди считают волков вредными животными и безжалостно их уничтожают, отстреливая в любое время года и без всякого разрешения. На Дальнем Востоке большое влияние на распространение этих хищников оказывают тигры, которые тоже охотятся на крупных копытных и обычно вытесняют волков. В последнее время численность тигров в Приморском крае увеличилась (они даже стали заходить на улицы г. Владивостока). Наиболее благоприятны для волков районы, где нет тигров, но есть большие, не используемые людьми территории. Это Ханкайский, Спасский и Анучинский районы (Рис. 6). Также они встречаются в Тернейском районе. Всего в Приморском крае обитает около 500 волков (таблица № 1).

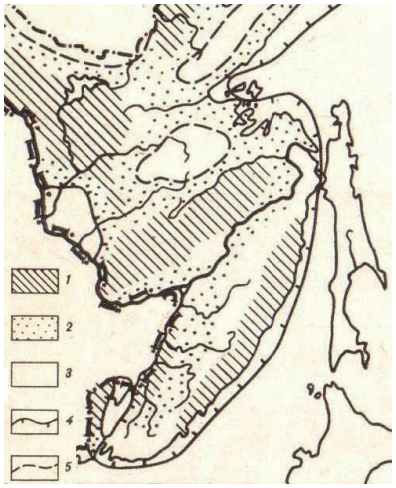


Рис. 6. Распространение волка в Приморском крае. 1 – плотность населения на 100 кв. км более 5 особей, 2 – от 2 до 5, 3 – менее 2, 4 – границы ареала, 5 – границы участков спорадического обитания

Лисица встречается в Приморском крае почти повсеместно, но неравномерно (Рис. 7). Так как она предпочитает открытые ландшафты, то в таежной зоне Сихотэ-Алиня попадается очень редко. Наибольшая плотность лисицы отмечена на Приханкайской и Уссурийской низменностях – до 120-180 особей на 100 км^2. Их можно встретить на всех крупных островах. Очень много лисиц на острове Русский (г. Владивосток), где люди их подкармливают. Вырубка лесов приводит к увеличению количества мест, пригодных для обитания этих животных. Поэтому, несмотря на регулярный отстрел охотниками, численность лисицы в Приморском крае в последние годы держится на высоком уровне и составляет приблизительно 6 – 7,5 тысяч особей (таблица № 1).

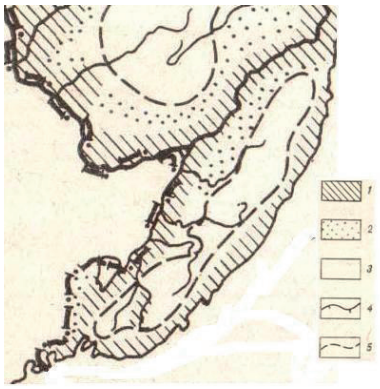


Рис. 7. Распространение лисицы в Приморском крае. 1 – плотность населения на 100 кв. км более 5 особей, 2 – от 2 до 5, 3 – менее 2, 4 – границы ареала, 5 – границы участков спорадического обитания

Енотовидная собака является в Приморье широко распространенным видом. Так как она предпочитает низменности и поймы рек, то в большом количестве встречается в окрестностях оз. Ханка и в долинах рек Уссури и Раздольная (Рис. 8). Сравнительно много ее попадается в «Кедровой Пади». В настоящее время общая численность енотовидной собаки стабильна и составляет приблизительно 8 тысяч особей (таблица № 1).

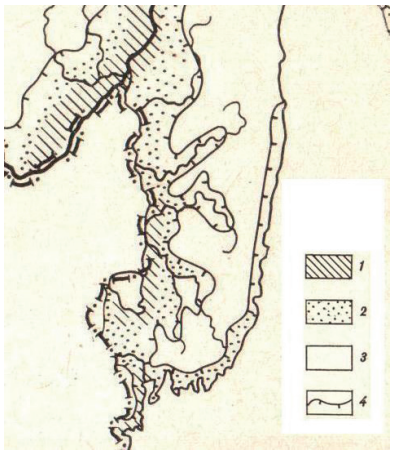


Рис. 8. Распространение енотовидной собаки в Приморском крае. 1 – плотность населения на 100 кв. км более 5 особей, 2 – от 2 до 5, 3 – менее 2, 4 – границы ареала

Таблица № 1.

Изменение численности волка, лисицы и енотовидной собаки на территории Приморского края в 2008 – 2013 гг. Знаком (–) обозначено отсутствие данных

Животное	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Добыто в 2012 г.
Волк	550	500	500	–	–	–	–
Лисица	3100	3200	3500	4700	7500	5800	541
Енотовидная собака	7000	8000	–	8000	800	8000	282

Красный волк – вид, практически исчезнувший на территории Приморского края (Рис. 9). Еще в начале XX столетия стаи красных волков регулярно появлялись на всей территории Приморского края, но начиная с 30-х годов каждый случай встречи этого животного стал исключительной редкостью. Последний раз его наблюдали здесь в 1973 г. Причиной исчезновения этого вида в Приморье стало катастрофическое сокращение его численности на сопредельной территории Китая, откуда, по-видимому, и происходили забеги его на нашу территорию [1]. Красного волка в настоящий период нельзя причислить к постоянным видам фауны Приморья, пока не будет доказано размножение его на этой территории.

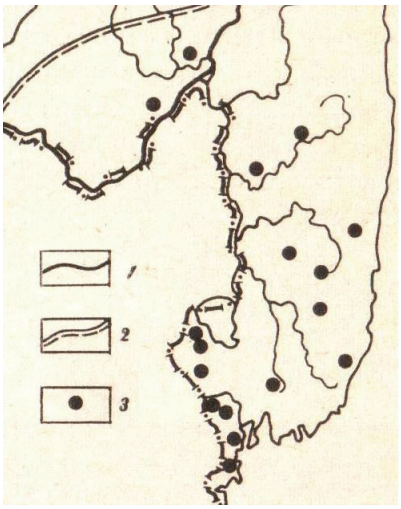


Рис. 9. Распространение красного волка в Приморском крае. 1 – граница ареала, 2 – граница регулярных заходов до 30-х годов, 3 – основные места встреч после 50-х годов.

При выполнении своей работы я узнал много нового о диких родственниках своей собаки, которые обитают в Приморском крае. Это очень интересные хищники, которые за миллионы лет эволюции идеально пРиспособились к условиям своего существования. Но человеческая деятельность оказывает все возрастающее влияние на их численность и распространение. Нужно помнить, что в природе нет «плохих» или «лишних» животных. И хищники из семейства Волчьи занимают свое, уникальное место в экосистеме.

Выводы

1. Знакомство с особенностями строения и образом жизни представителей семейства Волчьи показало, что это типичные хищники, идеально пРиспособленные к активному добыванию пищи.

2. В Приморском крае встречаются волк, лисица и енотовидная собака. Красный волк крайне редок и занесен в Красную книгу.

3. Волки Приморского края испытывают давление одновременно со стороны человека и тигра. Всего около 500 особей обитают на территориях, свободных от этих конкурентов.

4. Лисица распространена на всей территории края, кроме таежной зоны Сихотэ-Алиня. Хозяйственная деятельность человека приводит к расширению ареала лисицы. Ее численность в последние годы достаточно высока и составляет 6 – 7,5 тысяч особей.

5. Енотовидная собака в большом количестве встречается в окрестностях оз. Ханка и в долинах рек Уссури и Раздольная. Ее численность стабильна и составляет 8 тысяч особей.

6. В настоящее время достоверных сведений о наличии красного волка в Приморском крае нет.

Список литературы

1. Биологический энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1989. 864 с.

2. Биология лесных птиц и зверей. М.: Высшая школа, 1975. 384 с.

3. Соколов В.Е. Систематика млекопитающих: Учеб. пособие. М.: Высш. школа, 1979. 528 с.

ПОЛЕЗНЫЕ БАКТЕРИИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Ловлин Н.

6 «А» класс, МБОУ СОШ №8, г. Выборг

Научный руководитель: Семенова И.Ю., МБОУ СОШ №8, г. Выборг

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/1/26618

Бактерии играют очень важную роль в мире живого. Бактерии были одними из первых, появившихся на Земле видов (они появились примерно 4 триллиона лет назад), и более чем вероятно, что они переживут и нас, людей. Несмотря на их огромное разнообразие и на то, что они расселены практически везде на Земле – и на дне океана, и даже в нашем кишечнике, – у бактерий все же есть нечто общее. Все бактерии обладают приблизительно одинаковым размером (несколько микрометров). Они лечат и убивают, создают и разрушают. Но одно ясно точно – жизнь без них невозможна.

Цель: Вырастить бактерию сенной палочки и найти молочнокислые бактерии в кисломолочных продуктах.

Задачи:

• Познакомиться с разнообразием бактерий;

• Познакомиться с классификацией бактерий;

• Выделить группы бактерий полезных в жизни человека (молочнокислые – молочная палочка, молочнокислый стрептококк, болгарская палочка, ацидофильный стрептококк и др.

• сенная палочка)

• Собрать упаковки кисломолочных продуктов.

• Найти описание опыта по определению бактерий в продуктах.

• Опыт по выращиванию сенной палочки в домашних условиях.

Объект исследования-бактерии.

Предмет исследования – значение бактерий для человека.

Методы работы: опыты, наблюдения, анализ соответствующей литературы анализ информации, сравнение, обработка данных.

Актуальность: мир бактерий-часть нашей жизни.

Человек без бактерий жить не может никак. Эволюция сделала людей зависимыми от жизни прокариотов (бактерий). Эти микроорганизмы выполняют в человеческом организме некоторые ответственные функции, которые не могут быть выполнены другими органами, клетками или фармацевтическими препаратами. А вот бактерии запросто обойдутся без такого вида органики, как человек. Ведь обходились же они без людей миллиард лет, и дальше смогут.Но в бытовой обычной жизни человека не очень волнует это глобальное сотрудничество. Ему важно знать ответы на два вопроса:

• чем микробы могут помочь;

• как микробы могут навредить.

Над ответами работают научно-исследовательские институты, которые уже сегодня обеспечили промышленность огромным количеством технологий, позволяющих:

• использовать полезные бактерии как дешевую и безопасную рабочую силу;

• максимально обезопасить быт и продукты питания от вредных влияний болезнетворных микроорганизмов.

Однако современные наукоемкие технологии не остановились на достигнутом. На рынке регулярно появляются новинки, помеченные ярлыком «Биопрепараты», использование которых дает человеку возможность сделать свою жизнь еще более комфортной, безопасной и экологически чистой.

Мы решили более подробно изучить бактерии, которые живут в кисломолочных продуктах. Исследуя бактерии, мы узнали, что они бывают хорошие и плохие. И я сейчас расскажу, что узнал об этих организмах.

Бактерии

Бактерии – очень древние организмы, появившиеся около трёх миллиардов лет назад. Бактерии микроскопически малы, но их скопления или колонии видны невооружённым глазом.

Первооткрывателем мира бактерий был Антоний Левенгук – голландский естествоиспытатель 17 века, впервые создавший совершенную лупу-микроскоп, увеличивающую предметы в 160-270 раз.

Бактерии в природе встречаются повсеместно – в воздухе, в воде, в ледниках, нефти, почве, гниющих органических остатках, в организмах животных и человека.

Разнообразие бактерий

Среда обитания бактерий безгранична и разнообразна. Их можно обнаружить в воздухе, внутри организмов, в почве, в условиях низких температур Севера, в горных породах и горячих гейзерах. Большое разнообразие бактерий и малые размеры позволяют им проникнуть в любой организм и любую породу. Не теряя своей жизнеспособности, они способны перенести низкие температуры и нагревание до 90^0С. Их споры способны пролежать много лет в ожидании благоприятной среды.

Существует большое разнообразие видов бактерий по форме, способу обмена веществ, особенностям питания, передвижению, способу организации.

Классификация бактерий

Одни и те же виды бактерий встречаются на всех материках. По форме тела бактерии делят на:



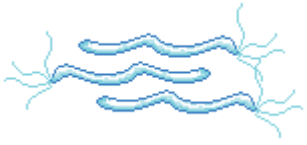
Кокки. Шарообразная



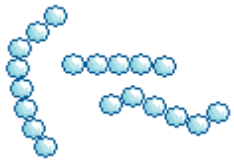
Бацилла. Палочковидная



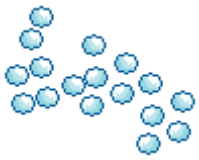
Вибрион. Изогнутая в виде запятой



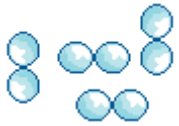
Спирилла.Спиралевидная



Стрептококки. Цепочка из кокков



Стафилококки. Грозди кокков



Диплококки. Две круглые бактерии, заключённые в одной слизистой капсуле

Многие из бактерий имеют жгутики, что является средством их передвижения.

У бактерий наблюдаются разные способы питания. Среди них есть **автотрофы** и **гетеротрофы**. Автотрофы – организмы, способные самостоятельно образовывать органические вещества для своего питания.

Гетеротрофы – организмы, использующие для своего питания готовые органические вещества. Гетеротрофные бактерии подразделяются на сапрофитов, симбионтов и паразитов. (Приложение 1)

Полезные бактерии

Одни бактерии приносят пользу человеку, другие нет. Вредные бактерии или, по крайней мере, часть из них знает большинство. Вот некоторые названия, обоснованно вызывающие у нас негативные чувства: сальмонелла, стафилококк, стрептококк, холерный вибрион, чумная палочка. А вот полезные бактерии для человека или названия некоторых из них знают немногие. Перечисление того, какие микроорганизмы полезны, а какие из бактерий вредные, займет не одну страницу. Поэтому рассмотрим только некоторые из названий полезных бактерий.

Виды полезных бактерий

Азотобактер

Эти бактерии полезны тем, что аккумулируют азот из воздуха, превращая его в ионы аммония, которые выводятся в почву и легко усваиваются растениями. Кроме того,

эти микроорганизмы обогащают почву биологически активными веществами, стимулирующими рост растений, способствуют очищению грунта от тяжелых металлов, в частности, от свинца и ртути.

Эти бактерии полезны человеку в таких областях, как:

• *Сельское хозяйство*. Помимо того, что они сами по себе повышают плодородие почвы, их используют для получения биологических азотных удобрений.

• *Медицина*. Способность представителей рода выделять альгиновую кислоту используется для получения лекарств от желудочно-кишечных заболеваний, зависящих от кислотности.

• *Пищевая промышленность*. Уже упомянутая кислота, имеющая название альгиновой, используется в пищевых добавках к кремам, пудингам, мороженому и т.д.

Бифидобактерии

Имеют палочкообразную форму, слегка изогнутую, как видно на фото. Основное место их обитания – кишечник. При неблагоприятных условиях бактерии с таким названием быстро погибают. Они чрезвычайно полезны для человека благодаря следующим свойствам:

• снабжают организм витамином K, тиамином (B1), рибофлавином (B2), никотиновой кислотой (B3), пиридоксином (B6), фолиевой кислотой (B9), аминокислотами и белками;

• препятствуют развитию болезнетворных микробов;

• защищают организм от попадания токсинов из кишечника;

• ускоряют переваривание углеводов;

• активируют пРистеночное пищеварение;

• помогают всасыванию через стенки кишечника ионов кальция, железа, витамина D.

Молочнокислые бактерии

Они имеют преимущественно палочкообразную, реже – шаровидную форму. Живут они на листьях и плодах растений, в молочных продуктах. В человеческом организме они представлены во всем желудочно-кишечном тракте – от рта до прямой кишки. В подавляющем большинстве они совсем не вредные для человека. Эти микроорганизмы защищают наш кишечник от гнилостных и патогенных микробов.

Свою энергию они получают от процесса молочнокислого брожения. Полезные свойства этих бактерий известны человеку давно. Вот лишь некоторые области их применения:

• Пищевая промышленность – производство кефира, сметаны, ряженки, сыра; квашение овощей и фруктов; приготовление кваса, теста и т.п.

• Сельское хозяйство – брожение силоса (силосование) замедляет развитие плесени и способствует лучшей сохранности корма для животных.

• Народная медицина – лечение ран и ожогов. Вот почему солнечные ожоги рекомендуется смазывать сметаной.

• Медицина – производство препаратов для восстановления микрофлоры кишечника, женской репродуктивной системы после инфекции; получение антибиотиков и частичного заменителя крови под названием декстран; изготовление препаратов для лечения авитаминозов, желудочно-кишечных заболеваний, для улучшения обменных процессов.

Стрептомицеты

Живут преимущественно в почве. Если вам приходилось когда-нибудь принимать такие лекарственные средства, как эритромицин, тетрациклин, стрептомицин или левомицетин, то вы уже знаете, чем полезны эти бактерии. Они являются производителями (продуцентами) самых разнообразных препаратов, среди которых:

• противогрибковые;

• антибактериальные;

• противоопухолевые.

В промышленном производстве лекарств стрептомицеты используются с сороковых годов прошлого века. Кроме антибиотиков, эти полезные бактерии продуцируют следующие вещества:

• Физостигмин – алкалоид, который в небольших количествах используется в медицине для снижения глазного давления при глаукоме. Большие дозы являются нервнопаралитическим ядом.

• Такролимус – природное лекарственное средство, применяющееся для предупреждения и лечения отторжения при трансплантации печени, почек, сердца, костного мозга. Это один из наименее токсичных препаратов. При его использовании реакция отторжения наблюдается крайне редко.

• Аллозамидин – средство для подавления развития ферментов, ускоряющих деградацию хитина. Успешно применяется для борьбы с насекомыми, грибами и малярийными плазмодиями (простейшими паразитами-возбудителями малярии у человека).

Справедливости ради стоит отметить, что не все стрептомицеты одинаково полезны. Некоторые из них вызывают болезнь картофеля (паршу), другие являются причиной различных недугов человека, в том числе заболеваний крови.

Исследовательская часть

Молочнокислые бактерии

По телевизору мы постоянно слышим рекламу о фантастически полезных свойствах йогурта, о целебных бактериях, которые буквально творят чудеса в нашем желудке и кишечнике.

Ассортимент кисломолочных продуктов достаточно разнообразен. Кумыс, кефир, шубат, йогурт, курунга и другие продукты известны с давних пор. Так, первые документальные сведения о кумысе содержатся в «Истории греко-персидских войн» Геродота, написанной в 470 году до н.э. В Египте с незапамятных времен употребляли «Лебен раиб»-кислое молоко буйволицы, козы или коровы, йогурт был знаком еще древним грекам и римлянам, но более всего закрепился в Болгарии. В России всегда любили и любят **простоквашу** и **варенец**, на Украине – ряженку, на Кавказе **кефир мацони**. В Казахстане самым распространненым кисломолочным продуктом является **шубат** (из верблюжьего молока), а в Забайкалье-**курунга** (из коровьего молока), в Татарстане и Киргизии излюбленным остается **кумыс** (из кобыльего молока).

Как известно, кисломолочные продукты получают в результате сквашивания молока или сливок (либо пахты и молочной сыворотки) различными, преимущественно молочнокислыми, микроорганизмами с добавлением или без добавления дрожжей и уксуснокислых бактерий.

В качестве заквасочных микроорганизмов используют культуры различных молочнокислых бактерий и дрожжей.

В процессе сквашивания происходит молочнокислое брожение, в результате которого накапливается **молочная кислота**. Она оказывает существенное влияние на формирование белкового сгустка, что определяет консистенцию продукта. Кроме того, молочная кислота придает этим продуктам приятный кисловатый вкус.

Что же это за бактерии?

Речь идёт о молочнокислом стрептококке, молочных палочках и дрожжеподобных грибках. Так, например, ацидофилин – разновидность простокваши, готовят с использованием ацидофильной палочки, а в производстве йогурта используются две культуры молочнокислых микроорганизмов – болгарская палочка и термофильный стрептококк.

Я собрал небольшую коллекцию упаковок кисломолочных продуктов для изучения их состава. (Приложение 2).

Это одни из самых распространённых продуктов: Имунеле, BIO MAX

Биойогурт и Био кефирный, Активия термостатная, Снежок, Актимель и Биоряженка.

Изучив упаковки данных продуктов, мы выяснили, что все они содержат молочнокислые микроорганизмы в количестве 10^7 КОЕ на 1 грамм.

(КОЕ-колония-образующая единица. То есть если произвести посев данного кисломолочного продукта на питательную среду, из определенного объема продукта вырастет указанное число колоний микроорганизмов.)

Помимо молочнокислых микроорганизмов, все эти продукты содержат бифидобактерии от 10^6 до 10^8 КОЕ на 1 грамм.

Появляется вопрос «А как же определить пРисутствуют ли на самом деле

в этих продуктах молочнокислые бактерии или это только маркетинговый ход производителя?»

Определение молочнокислых бактерий

Есть несколько способов определения этих бактерий в продукте.

Использование довольно мощного микроскопа.

Применение химического раствора, например, бромтимолового синего водного раствора.

Под микроскопом эти бактерии будут Применение бромтимолового

выглядеть следующим образом: синего водного раствора:

Использование же химического раствора бромтимолового синего водного покажет наличие молочнокислых бактерий окрашиванием продукта в желтый цвет, причем интенсивность цвета напрямую зависит от количества микроорганизмов. По истечению срока годности продукта окрашивания почти не происходит, это говорит о том, что очень долго настоящие полезные кисломолочные продукты храниться не могут. Следовательно, в магазине предпочтение стоит отдавать продуктам с коротким сроком годности, а лучше сделать дома самим более полезный продукт.

Существует огромное количество рецептов приготовления дома йогуртов, кефира, ряженки или простокваши. (Приложение 3)

Выращивание сенной палочки

К числу бактерий, которые широко распространены в природе, относится и сенная палочка. Впервые она была описана в 1835 году. А название своё получила из-за того, что изначально культуру выделяли из прелого сена.

Эта бактерия – одна из самых крупных. Она имеет прямую вытянутую форму с тупыми закруглёнными концами и обычно бесцветна.

Эту бактерию довольно просто получить в домашних условиях.

Одна из задач моей работы – вырастить бактерии сенной палочки.

Для работы мне понадобилось следующее: сено (его можно купить в зоомагазине), кастрюля с водой, банка с широким горлышком, марля для процеживания. (приложение 4)

На один литр воды нужно взять 10 грамм сена.

Кипятим сено в течение 20 минут.

Получившийся отвар процеживаем и переливаем в банку, разбавляя 1:1 с отстоянной холодной водой.

В другую банку я решил налить неразбавленный отвар и посмотреть, что из этого получится.

Банки ставим в тёплое место.

Наилучшие условия для жизни сенной палочки – большое количество растворённых органических веществ, обилие кислорода и температура около +30 градусов. При таких условиях на поверхности отвара сена уже через двое суток должна образоваться плёнка, сплошь состоящая из бактерий.

Итак, **спустя три дня на поверхности обеих банок появилась плёнка, причем в банке с неразбавленным отваром она насыщеннее**.

Бактерии сенной палочки обладают резким неприятным запахом.

Сенная палочка не считается патогенной для человека и животных. Она помогает переваривать пищу, расщепляя белки и углеводы, борется с патогенной микрофлорой кишечника и кожных покровов. Эта бактерия подавляет развитие сальмонелл, стрептококков, стафилококков и других болезнетворных микробов.

Сенные бациллы-палочки являются основным действующим веществом многих лекарственных препаратов, входят в состав многих пищевых добавок (БАД), являются основой многих препаратов для животных. Существует отдельная группа препаратов на основе этой бактерии для растениеводства.

Заключение

Изучая бактерии, мы познакомились с их разнообразием и классификацией,

смогли самостоятельно вырастить бактерии в домашних условиях.

Узнали, что увидеть пРисутствие бактерий можно не только через микроскоп, но и используя различные химические индикаторы.

Узнали, что существует огромное количество полезных бактерий, которые мы употребляем каждый день с кисломолочными продуктами. Эти продукты разнообразны и в каждой стране есть свои национальные рецепты.

Изучив упаковки собранных мною продуктов, мы выяснили, что все они содержат молочнокислые микроорганизмы в количестве 10^7 КОЕ на 1 грамм.

Помимо молочнокислых микроорганизмов, все эти продукты содержат бифидобактерии от 10^6 до 10^8 КОЕ на 1 грамм.

Мы выяснили, что бактерии являются незаменимой частью нашей жизни и всего живого. Они находятся абсолютно везде и во всём, играют колоссальную роль в жизни человека. Мы можем увидеть их колонии даже невооружённым глазом.

Люди научились использовать бактерии:

- в пищевой промышленности;
- для производства текстильных изделий, пластмассы, лакокрасочных покрытий;
- в медицине;
- с целью переработки отходов человеческой жизнедеятельности.

Мы же можем смело использовать полученные знания о полезности молочнокислых бактерий. Как можно чаще надо употреблять кисломолочные продукты, не лениться делать их самостоятельно, так как при длительном хранении количество молочнокислых бактерий уменьшается.

Практическое значение

Мы познакомим одноклассников с ролью бактерий на классном часе. Проведем опрос, кто любит, кто употребляет кисломолочные продукты и какие.

Список литературы

1. Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона.

2. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. Н.В.Прозоркина, П.А. Рубашкина.

3. http://www.1microscope.ru/-Все о микроскопах

4. http://probakterii.ru/-Все о бактериях и других микроорганизмах

5. http://biouroki.ru/-Биоуроки 2010-2016

«КОРОЛЕВА ЦВЕТОВ» НА БЕЛГОРОДЧИНЕ

Морозова К.

МБОУ «Лицей №32», г.Белгород

Научный руководитель: Банина Н.А., МБОУ «Лицей № 32», г. Белгород

Розы – один из старейших и великолепнейших цветов, известных еще с древних времен. Розой восхищались древние греки и римляне, ее красоту воспевали средневековые менестрели, монахи выращивали ее в монастырских садах и пытались выводить новые сорта. На протяжении многих веков роза была символом красоты, именно с этим цветком принято было сравнивать красоту женщины.

В Древней Греции цветами розы украшали невесту, лепестками розы усыпали путь победителей, вернувшихся с войны, вокруг многих храмов были усажены розы. При раскопках были найдены монеты с изображением розы. Также из цветов розы делали вино, сладости, чай, а аромат розы «помогает предотвратить вспышки гнева, снимает усталость». Лепестки роз содержат в большом количестве витамин С. Цветы применяют в парфюмерии, медицине и косметике.

В нашей стране эти цветы выращивали исключительно в усадьбах дворян с середины 17 века. Лишь в 20 веке розы получили распространение среди всех слоев населения. На данный момент существует несколько тысяч сортов роз.

Согласно Постановления Администрации г. Белгорода от 06.11.2014 №219 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального хозяйства города Белгорода на 2015-2020 годы» утвержден проект «Организация высадки многолетних цветов (роз) на территории города «Миллион роз». «… Мы решили перейти к новому красивому проекту – миллион роз. Сегодня администрация высадила 300 тыс. кустов. Но мы думаем, что это не администрация должна высаживать. Это должен каждый у себя на предприятии, рядом с предприятием, жильцы частных домовладений перед своими домами посадить эти цветы. Общими усилиями мы посадим миллион роз за 2–3 года», – обратился Сергей Боженов к жителям города.

Я также решила быть активным участником этого проекта и поставила перед собой **цель**: познакомиться с технологией выращивания роз.

Задачи:

• изучить биологические особенности роз

• познакомиться с условиями выращивания роз в тепличных условиях

• провести эксперимент по выращиванию розы

Объект исследования – розы

Предмет исследования – технология выращивания розы

Гипотеза: Выращивание роз в большом количестве очень сложный процесс, который возможен только с использованием современных технологий производства, но зная способы выращивания роз, можно вырастить их в домашних условиях.

Сейчас эти прекрасные цветы можно вырастить в саду или у себя дома в горшке. Однако, всем видам необходимо много света, тепла, воды, хорошие подкормки, свежий воздух. Если этот восхитительный цветок такой «капризный», то как же удается угадить всем его прихотям? Что требуется для его выращивания? На эти другие вопросы мне поможет ответить мое исследование.

Методы исследования:

• работа с литературными источниками;

• беседы с родителями;

• посещение тепличного комплекса «Розы Белогорья»

• проведение эксперимента

Обзор литературы

Разновидности роз

Все розы относятся к роду Шиповник (*Rosa*). В настоящее время существует несколько тысяч садовых сортов и гибридов роз, происхождение их зачастую теряется в глубине веков. Поэтому в основу современной классификации роз положено разделение на классы и условные группы на основе устойчивых садовых признаков, а не их видового происхождения.

Существуют несколько видов роз:

1. Дикие розы. У этого сорта достаточно простые цветы с пятью лепестками и они цвету один раз в год. Их можно выращивать практически где угодно, розы не нуждаются в специальных удобрениях и

замечательно переносят и летний зной, и зимние морозы. Пересаживать кустарник дикой розы можно в любое время года.

2. Клумбовые розы. К группе клумбовых роз относятся все розы, форма которых в процессе роста остается очень компактной или же им можно посредством обрезки придать такую форму. У этих роз крупные цветки, собранные в пучкообразные соцветия в виде зонтиков или метелок. Сами цветки могут быть простыми, полумахровыми или махровыми. Цветение длительное с июня до первых морозов (конец октября)

3. Кустовые розы. Этот вид роз может достигать высоты до 2 м. Невысокие сорта достаточно неплохо смотрятся в качестве изгороди. Цветут такие розы один или несколько раз в сезон.

4. Почвопокровные. Цветы почвопокровных роз имеют простые и махровые цветы, собранные в пучкообразные соцветия. Название роз исходит из того, что в саду они покрывают почву таким плотным ковром, что сорняки практически не могут сквозь него пробиться.

5. Вьющиеся (плетистые) розы. Вьющиеся розы имеют множество сортов, которые отличаются между собой типом цветка и формами роста.

6. Каскадные и штамбовые розы.

Штамбовая роза – не куст, а деревце, которое должно быть декоративным со всех сторон. Цветет долго и обильно. Высаживают их как в отдельно, так и небольшими группами. ***Каскадные розы***-их поникающие красивой дугой, усеянные темными цветками тяжелые плети порой свешиваются до самой земли.

Конечно же каждый вид, также подразделяется еще и на сорта, которых на данный момент десятки тысяч.

По количеству лепестков в цветках розы делят на три типа: *простые* (в цветке максимум 7 лепестков), *полумахровые* (8—20 лепестков), *махровые* (более 20 лепестков)

В большинстве случаев розы теплолюбивы, но есть виды, растущие в условиях сурового климата.

Розы предпочитают яркое освещение и при значительном затенении почти или совсем не цветут, даже в полутени они истощаются и цветут очень слабо. Почвы могут быть любые по составу, но для садовых групп — хорошо удобренные.

Поражение роз болезнями и вредителями может значительно снижать их декоративность, а в отдельных случаях приводить к гибели растений.

Наиболее сильно розы подвержены таким заболеваниям, как серая гниль, мучнистая роса и др. Опасные вредители роз – тля, галловый клещ, паутинный клещ и др. Главную роль в предохранении роз от повреждений и болезней играют также санитарно-профилактические меры-это и тщательное соблюдение агротехнических условий, и систематическая обрезка у растений пораженных частей, и регулярные опрыскивания их соответствующими защитными и лечебными препаратами, настоями из трав.

Проект «Миллион роз»

Современный Белгород полностью оправдывает свое исконное имя: это чистый, ухоженный белый город на берегах речки Везелки. Во многом это заслуга самих горожан, они стали более бережно относится к постройкам и, конечно, без различных социальных проектов наш город не был бы так красив. Именно один из таких проектов помог украсить Белгород розами. Согласно Постановления Администрации г. Белгорода от 06.11.2014 №219 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального хозяйства города Белгорода на 2015-2020 годы» утвержден проект «Организация высадки многолетних цветов (роз) на территории города «Миллион роз».

Целью проекта является создание комфортной и эстетичной территории жизнедеятельности для жителей города Белгорода.

Основными задачами проекта являются:

• разработка рекомендаций для организации высадки роз и перечня сортов роз, пригодных для выращивания на территории г. Белгорода;

• разработка планов высадки роз (эскизные проекты) на территории г. Белгорода и передача их во все структурные подразделения администрации города, муниципальные учреждения и учреждения г. Белгорода;

• формирование и предоставление списков поставщиков роз во все структурные подразделения администрации города, муниципальные учреждения и учреждения г. Белгорода;

• организация работы по приобретению и последующей высадке роз на закрепленных территориях;

• приобретение и высадка роз за счет средств бюджета городского округа и иных источников.

На встрече с промышленными предприятиями Белгорода наш градоначальник попросил всех жителей и организации города заняться посадкой роз.

Белгородский градоначальник заявил, что миллион роз решили сажать вслед за реализованным проектом по высадке миллиона тюльпанов. Цветы мэру нравятся, но он пожаловался на короткий период их цветения. «Поэтому мы решили перейти к новому красивому проекту – миллион роз. Сегодня администрация высадила 300 тыс. кустов. Но мы думаем, что это не администрация должна высаживать. Это должен каждый у себя на предприятии, рядом с предприятием, жильцы частных домовладений перед своими домами посадить эти цветы. Общими усилиями мы посадим миллион роз за 2–3 года», – обратился Сергей Боженов к жителям города.

Мэр надеется, что розы позволят городу обрести новый облик. При этом он заметил важность высадки многолетних цветов, что позволит более экономно поддерживать город в цветущем состоянии в тёплое время года.

Поддержка в реализации этого проекта у горожан пока не активная, как того хотелось бы, но в дальнейшем власти города рассчитывают на ее активизацию, на участие каждой улицы, двора, дома. В новом проекте, должно проявиться сотрудничество. Это и есть элемент создания солидарного общества, об этом часто говорит наш губернатор Евгений Степанович Савченко.

Методы исследования
Посещение тепличного комплекса «Розы Белогорья»

Как жаль, что лето пролетает быстро, и в лучшем случае мы имеем возможность наслаждаться прекрасным цветением роз с июня по сентябрь! Для тех, кто не согласен прощаться с королевскими цветами можно выращивать розы в теплице. Чтобы познакомиться с секретом выращивания роз, 25 сентября мы посетили тепличный комплекс «Розы Белогорья». Специалисты рассказали, что Белгородская область сегодня стремится стать тепличной «столицей» России.

В рамках масштабной областной программы Тепличный кластер 500Га», были определены приоритетные направления развития тепличных хозяйств, которые позволят белгородским производителям занять 10% российского рынка овощей и зеленой продукции защищенного грунта, а так же частного или полностью заменить импорт, поставляемый в регион. На данный момент времени в области уже работают тепличные комплексы площадью более 50 Га теплиц , где выращивают томаты, огурцы и зеленую продукцию.

Взяв во внимание вышеперечисленные факты и изучив рыночную среду, руководством компании «Изовол Агро» было принято решение о строительстве высокотехнологичного тепличного комплекса по выращиванию роз на срез под торговой маркой «Розы Белогорья». Уже функционирует два комплекса по 3 Га и еще один планируется к расширению – 7 Га.

Мне удалось заинтересовать своим исследованием руководство предприятия и внимательные, отзывчивые работники провели экскурсию, также ответили на все интересующие вопросы.

– Какую почву вы используете?

– Человек при выращивании растений в земле забирает из нее богатые питательные вещества и минералы решили ,что выращивать розы можно не только в земле но в специальном субстрате на основе базальтовых горных пород. Он похож на вату зеленого цвета, она постоянно влажная, но не только от воды, туда поступают и питательные вещества через специальные трубочки. Ультрасовременные системы очистки воды, системы подготовки питательного раствора позволяют функционировать комплексу без вмешательства человека, при меньших затратах энергоресурсов.

– В чем секрет, круглогодичного выращивания роз? А зимой в теплице тепло или холодно? Как поддерживается температура, комфортная для цветов?

– Тепличные условия позволяют выращивать цветы круглый год, а уникальные технологии обеспечивают качество, не уступающее европейским аналогам.

Тепличный комплекс оснащен системой современной автоматизированного контроля и управляемым микроклиматом. Система позволяет измерять температуру и влажность в теплице, состояние окружающей среды и на основании полученных данных управлять микроклиматом теплицы.

В теплице постоянная температура и зимой и летом около 20-22 градусов. По всему периметру теплицы внизу и вверху проходят трубы, которые и обеспечивают постоянные температуру.

– Как поливается такая огромная площадь?

– Так же теплицы обеспечены системой капельного орошения, к каждой розе поступает своя трубочка, по которой вместе с водой поступают и питательные вещества

– А зимой хватает ли света розам для фотосинтеза?

– Для этого здесь стеклянная крыша, чтобы попадали солнечные лучи, т.к. розы как и другие растения без солнца расти не могут. В зимний период необходимо дополнительное искусственное освещение, его создают 3,5 тысяч светильников, которые являются часть системы электродосвечивания. Стеклянные витражи в качестве стен и также, сокращают затраты на электроэнергию.

– Залетают ли к вам насекомые, пчелы, например?

– Пчелы в теплицу на залетают, однако на розы нападает тля и другие насекомые-паразиты. В этом случает запускаю специальных хищных клещей размером до 1мм, которые поедают вредных насекомых. В это время работникам находится в теплице можно только в специальной защитной одежде.

– Как долго приходится ждать, когда роза будет готова к срезанию?

– Из почки одна роза растет 45 дней, потом ее срезаем секатором вручную и ставим в специальную ванную. В день собирают около 40 тыс. цветов. Отсортированные по сорту и размеру цветы вывозят из теплицы в магазины.

– Вы создаете новые сорта роз?

– Нет. Все розы Голанские, пока новые не изобретаем, а покупают черенки различных сортов. Не сегодняшний день в нашей основной ассортиментной линейке представлены более двадцать эксклюзивных экологически чистых сортов роз. Технологии – голландские, а вот необходимый уход обеспечивают заботливые руки белгородских цветоводов. На предприятии трудятся порядка 150 человек.

– Планирует ли компания «Изовол Агро» выращивать в своих теплицах другие цветы?

– Вопрос о выращивании в теплицах других видов цветов обсуждался, но, в конечном итоге, руководством компании было принято решение, развиваться путем увеличения объемов производства и расширения ассортимента уже существующего продукта, т.е. срезанной розы. Такая специализация производства позволит сконцентрировать свои силы на ее общей эффективности, на поддержании качества продукта и дальнейшем его улучшении, на достижении высокой урожайности и, как следствие, на завоевании лидирующих позиций на данном рынке.

Проведение эксперимента

Я также хочу быть активным участником этого проекта и мы с мамой решили вырастить розу и высадить ее на клумбу возле дома, где мы живем. Надеемся, что скоро она будет радовать нас своим цветением.

Методика проведения эксперимента

У каждого есть возможность самостоятельно вырастить розы из своих растений или из подаренных черенков (в том числе и из букета).Используя побеги понравившихся роз для черенкования, можно развести в саду желанные сорта и создать розарий особых затратУкоренённые черенки роз послужат прекрасным подарком для друзей-садоводов. А можно меняться выращенными саженцами роз с другими розоводами.

Охотнее всего укореняются черенки, нарезанные из побегов роз с оптимальным запасом питательных веществ – когда на побегах появляются и окрашиваются бутоны. Но известно и множество случаев, когда успешно укоренялся даже черенок розы из побега подаренного цветка, отцветшего в вазе. Опыт огромного числа цветоводов-любителей показывает, что укоренение черенков роз в домашних условиях можно проводить круглый год.

Черенки мы заготовили из однолетних, полуодревеснеших побегов, которые уже отцвели. Срезали среднюю часть побега толщиной 4–6 мм. до 25 см. в длину. На каждом срезанном черенке должно быть не менее двух (но и не более трех) листочков. Над верхним листочком черенок срезали на 5 мм., а от нижней почки 2–3 см.

Делая срезы по краям черенка, старались, чтобы срезы были ровными и гладкими. Если срезы получатся рваными, или поврежденными, то это приведет впоследствии к загниванию черенков. Листья у черенков обрезали наполовину. Это делали для того, чтобы во время укоренения из листьев черенков не выходила лишняя влага.

Затем поместили горшок в светлое, но без прямых солнечных лучей место с температурой около 22 градусов, первые две недели несколько раз в течение дня опрыскивали и проветривали, затем число опрыскиваний снизили до 2 раз в день, а проветривание усилили.

Результаты исследования

Через месяц у черенков образовались корни.

В открытый грунт их высадили на следующий год.

Заключение

Выполняя данную исследовательскую работы, мы получили истинное удовольствие. Не просто рассказать о белгородском проекте «Миллион роз», а принять непосредственное участие, сделать город красивее. Мы попробовали себя в качестве садовода, и попытались вырастить розу дома из срезанного черенка. Я испытываю гордость, что розы, выращенные на белгородской земле радуют людей в других регионах, т.к. компания поставляет цветы в другие города России.

Конечно, мы подтвердили нашу гипотезу: «Выращивание роз в большом количестве очень сложный процесс, который возможен только с использованием современных технологий производства», но еще мы убедились в том, что зная технологию выращивания розы, их можно выращивать в домашних условиях. С результатами моей работы я хочу познакомить своих одноклассников, возможно, и они станут участниками проекта.

Пусть «Королева цветов» комфортно чувствует себя в Белгородских теплицах и на улицах нашего города, радует своим цветением.

Список литературы

1. Ганичкина О.А, Ганичкин А.В. Моим садоводам. 6-е издание, исправленное и дополненное.-М: Изд-во Эксмо, 2006, с. 164-180.

2. Информация предоставленная сотрудниками тепличного комплекса «Розы Белогорья»

3. Киреева М.Ф., Ульянищева А.М. Советы садоводам. Центрально-Черноземное книжное издательство, 1975, с. 80-100.

4. Лазарева А.В., Рубайло М.В., Кузнецова Т.И. Цветы в саду и ландшафтный дизайн : ООО «Аделант», 2000, с. 400-425.

5. Официальный сайт Администрации г. Белгорода.

6. Постановления Администрации г. Белгорода от 06.11.2014 №219 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального хозяйства города Белгорода на 2015-2020 годы».

7. Сайт «Белпресса»

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВОДЫ. КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ СЛЕЗЫ

Проскура А.

8 класс, МБОУ «СОШ №8», г. Выборг

Научный руководитель: Егорова Т.Ю., МБОУ «СОШ №8», г. Выборг

Определенное и постоянное содержание воды – одно из необходимых условий существования живого организма. При изменении количества потребляемой воды и ее солевого состава нарушаются процессы пищеварения и усвоения пищи, кроветворения. Вода имеет первостепенное значение при большинстве химических реакций, в частности и биохимических. Разные биожидкости (кровь, слюна, моча, слеза и другие) выполняют в организме различные функции и содержат разную информацию. Способность некоторых химических соединений (хлорид натрия, оксалат кальция, фосфат кальция, карбонат кальция), входящих в состав биологических жидкостей, образовывать различные по форме кристаллы – дает возможность диагностировать по качественному и количественному составу полученных кристаллов различные заболевания.

Нас заинтересовала тема кристаллизации биологических жидкостей. Мы решили провести исследования в области кристаллизации слезной жидкости. Химический состав слёз сходен с составом крови. По составу слез, так же как и крови, можно многое узнать о состоянии организма. Исследование кристаллических структур слезной жидкости является способом диагностики клиники внутренних болезней.

Проблема: получение и интерпретация информации о деятельности органов и систем человека.

Актуальность работы: диагностика различных заболеваний по качественному и количественному составу кристаллов, полученных из биожидкостей.

Гипотеза: разные биожидкости способны образовывать различные кристаллы.

Предмет исследования: слёзная жидкость.

Цель работы: исследование процесса кристаллизации слезной жидкости.

Задачи:

1. Изучить общие сведения о роли воды в образовании биологических жидкостей и применении кристаллизации в диагностике заболеваний человека, используя литературные источники.
2. Провести микроанализ кристаллизации слезы.
3. Провести наблюдение за процессом кристаллизации.
4. Проанализировать результаты исследований.

Методы исследования

1. Работа с источниками информации. Теоретические исследования.
2. Экспериментальные методы.
3. Наблюдение и фотографирование.
4. Анализ полученных результатов.

В нашей жизни вода играет решающую роль. «Вода жизни» (42 л/70 кг массы тела) это не дистиллированная вода, а насыщенный раствор органических веществ и минералов. Она старается растворить всё, что попадает в организм, как самый сильный в мире растворитель. Больше всего «воды жизни» содержится внутри клеток (25 л), затем в межклеточных пространствах и лимфатической системе (11 л + 2 л), затем в плазме крови (3л). На остальные жидкости приходится 1–2 л при массе тела 70 кг.

Циркуляция жидкостей в организме живого существа (крови, лимфы и пр.) столь же важна для внутренних органов, для самого существования, как и циркуляция воды в природе. Круговорот воды в организме взрослого человека варьирует в зависимости от таких показателей, как климат, физическая активность, пол, возраст. Так, круговорот воды у мужчины преимущественно с малоподвижным образом жизни составляет 3,2 л в сутки, а у мужчины, что придерживается активного образа жизни, – 4,5 л в сутки. Женщины имеют значительно меньший круговорот воды в организме: 3,5 л в сутки и 1,0 л в сутки соответственно.

Подсчитано даже, что за жизнь человек поглощает около 25 т воды. Общий объём воды, потребляемый человеком в сутки при питье и с пищей, составляет 2–2,5 л. Благодаря водному балансу столько же воды и выводится из организма. Через почки и мочевыводящие пути удаляется около 50–60% воды. При потере организмом человека 6–8% влаги повышается температура тела, краснеет кожа, учащается сердцебиение и

дыхание, появляется мышечная слабость и головокружение, начинается головная боль. Потеря 10% воды может привести к необратимым изменениям в организме, а потеря 15–20% приводит к смерти, поскольку кровь настолько густеет, что с её перекачкой не справляется сердце.

Предметом познания физиологии является изучение функции живого организма. Современная медицина использует разные способы и методы получения достоверной информации о деятельности органов и систем человека и грамотной её интерпретации. С помощью инструментальных или лабораторных методов исследования проводятся измерения физических, химических и объективных показателей деятельности различных органов, физиологических систем организма, биологических жидкостей.

Функциональная диагностика – раздел диагностики, содержанием которого является объективная оценка состояния отдельных систем и организма в целом. Одним из методов диагностики является кристаллография.

Кристаллография – наука о строении и формах кристаллов. На протяжении ряда лет некоторыми научно-исследовательскими лабораториями страны рассматривается вопрос кристаллизации биологических жидкостей организма человека. Способность некоторых химических соединений, входящих в состав биологических жидкостей, образовывать различные по форме кристаллы – дает возможность диагностировать по качественному и количественному составу полученных кристаллов различные заболевания.

Методы качественного определения химических соединений по данным признакам были предложены Т. Е. Ловицем еще в 1804 г. Он в своей работе описал два оригинальных теста для качественного анализа структуры исследуемых веществ. Это «метод выветренных налетов солей» (кристаллических налетов), а также микрокристаллические реакции. Первый из вышеперечисленных и был положен в основу разработанного значительно позже способа качественного определения лекарственных препаратов. Методика микрокристаллических реакций сейчас нашла применение в судебной медицине.

В своей работе мы применили микрокристаллическую реакцию слезы. Слеза – это специальная прозрачная солоноватая жидкость со слабощелочной реакцией. Слеза в основном состоит из воды, в которой содержится около 1,5% NaCl, 0,5% альбумина и слизь. За один год организм производит приблизительно 0,5 литра слез. Слезы бывают эмоциональными и физиологическими. Со слезами выделяются из организма химические вещества, образующиеся при нервном напряжении или эмоциональном стрессе.

Американский психолог Бенджамин Конрад согласен с тем, что слезы – мощное антистрессовое средство. По наблюдениям немецкого психолога Ганса Шумахера, никогда не плачущие люди и живут меньше, и болеют чаще. Роза Фишер фотографирует под микроскопом высушенные слезы. При высушивании слезы в основном кристаллизуется соль. Слезы радости, смеха и раздражения имеют различный состав и кристаллический Рисунок. В ходе исследования сфотографировано более 100 слезинок. Работы из проекта «Topography of Tears» (Топография слезы) представлены в нашей работе.

Одной из первых публикаций по кристаллизации слезы является статья французских ученых Anton-Francos de Fourcroy и Louis-Nicolas Vauquelin, вышедшая в 1791 году. В ней описывается кристаллизация слезы. Описаны кубические кристаллы, которые аналогичны кристаллам соли из морской воды. Жидкость высушивалась при комнатной температуре (22–25) градусов и относительной влажности 45–50%. В центральной области содержатся 4–5 кристаллов соли. Но слезы как очень чистое явление могут дать особенно полезные наблюдения.

В 1991 г. в Казахстане (Караганда, КГМУ) Тюриков Ю.А. и Покоева Т.В. запатентовали способ определения локализации злокачественного образования. Способ осуществляется следующим образом: после смазывания кожи нижнего века бальзамом «Золотая звезда», что значительно усиливает слезовыделение, из нижнего свода меланжером набирается 0,04 мл слезной жидкости. После выпускается в коническую пробирку и при интенсивном встряхивании смешивается с 0,27 мл насыщенного водного раствора глицина. Через 15 минут капля полученной смеси наносится на предметное стекло, которое помещается на сутки в закрытую чашку Петри при комнатной температуре для выращивания кристаллов. В полученных кристаллограммах определяют количество мелких игольчатых кристаллов, располагающихся между более крупными различной формы. При их количестве 8 и менее диагностируют злокачественное новообразование в органах зрения, 15–120 – в области шеи или головы, а более 150–в легких или желудочно-кишечном тракте.

В 1996 г. в Санкт-Петербургском Туберкулезном санатории «Выборг-3» врачами

Устиновой Е.И., Кузьминым И.Т., Носовой Р.А., Александровым Е.И. была проведена работа по кристаллографическому исследованию слезной жидкости при туберкулезе глаз.

В 1997 г российские ученые Ильясова Н.Ю. Устинов А.В. разработали автоматизированную систему диагностики глазных заболеваний по нарушениям структуры кристаллов слезы.

Мы провели микрохимический анализ, кристаллизуя вещество из капли слёзной жидкости и рассматривая получившиеся кристаллы под микроскопом. Каплю обычной слезы поместили на предметное стекло, поднесли к микроскопу, подождали, когда лишняя вода испарится и рассмотрели получившиеся кристаллы. Образовавшиеся кристаллы из высушенной слезы имеют кубическую форму. Слёзная жидкость содержит 1,5% NaCl и 0,3% других солей. Микрохимический анализ слезы на действие универсальной индикаторной бумагой показал слабощелочную реакцию.

Мы провели эксперимент по получению кристаллов из высушенных женских и мужских слез, в зависимости от разных условий получения и образования слез. Использовали методику, описанную казахскими учёными. Мы провели сравнительный анализ полученных кристаллов. В ходе эксперимента мы заметили, что слёзы, полученные от разных добровольцев, внешне не отличаются. Интерес представлял процесс получения кристаллов из высушенных слёз.

Биологическая роль воды обусловлена её уникальной химической структурой. Вода участвует в явлении кристаллизации. Гипотеза нашла свое подтверждение. Исследование кристаллических структур биологических жидкостей имеет важное диагностическое значение для определения клиники внутренних болезней человека. В будущем планирую изучать медицину, поэтому интересно узнать больше о возможности применения кристаллических структур биологических жидкостей для диагностики заболеваний.

«ГОРМОН СЧАСТЬЯ» ИЛИ «ШОКОЛАДНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ»

Шумейко Д.

7 «А» класс, МОУ СОШ с УИОП № 16, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Слесарева Т.Э., учитель географии, МОУ СОШ с УИОП № 16, г. Комсомольск-на-Амуре

Шоколад – любимое лакомство детей и взрослых. Споры ученых о вреде и пользе шоколада продолжаются до сегодняшнего дня. Весомые аргументы есть у сторонников и противников шоколада. Так, одни специалисты считают, что масло какао предохраняет зубы от разрушения. Другие же напротив, придерживаются мнения о том, что шоколад, как и все сладкое, вреден для зубов [1].

Мы взяли тему про шоколад потому, что нам очень нравится это лакомство. Нам очень хотелось узнать, как он появился у нас, из чего его изготавливают, какой бывает шоколад? И вообще, насколько вреден или полезен шоколад?

Цель работы: изучение положительных и отрицательных воздействий шоколада на организм человека.

Задачи:

1. Изучить теоретические аспекты изучаемой проблемы.
2. Провести анкетирование учащихся 7-8-х классов.
3. Изучить состав шоколада.

1653 г. – Первое официальное исследование полезных свойств шоколада было сделано ученым Арагоном. Он подробно описал использование шоколада для стимулирования здорового функционирования организма, снижения раздражительности и улучшения пищеварительных функций.

Учёные считают, что шоколад избавляет от депрессии. Ведь когда ешь шоколад, отвлекаешься от других мыслей и тем самым раздражение уходит. В шоколаде есть вещество называемое флавоноиды. Это вещество способно поддержать нормальную работу сердца и крови, уменьшать выработку холестерина, вредного для сердца и артерий. Употребление шоколада снижает вероятность появления раковых заболеваний, язвы желудка, сенной лихорадки, и укрепляет иммунитет организма. Тёмные сорта шоколада действительно стимулируют выработку эндорфинов-гормонов счастья [1].

Главное, не увлечься этим жутко вкусным продуктом, ведь ученые полагают, что всего 25 грамм шоколада в день могут пойти на пользу организму, а всё остальное – уже нет. Тем более, для больных сахарным диабетом, людям, страдающим от ожирения, шоколад противопоказан [2].

Для проведения исследований были использованы следующие методы:

1. Анкетирование школьников 7-8-х классов МОУ СОШ с УИОП № 16 по Анкете «Зависимость от шоколада», которая была разработана автором работы (фото 1, приложение1).
2. Мониторинг телевизионной рекламы, нацеленный на выявление количества рекламных роликов шоколада.
3. Изучение ассортимента шоколада, продаваемого в торговых точках города, его состава.

Опрос школьников 7-8-х классов МОУ СОШ с УИОП № 16 по анкете «Зависимость от шоколада» показал следующие результаты. На вопрос «Как часто вы едите шоколад?»-56% ответили-«часто», 44% учащихся-«редко», 0%-никогда. В среднем на покупку шоколада у школьников уходит в день от 50 до 100 рублей, в неделю – от 100 до 600 рублей. 64% школьников не может обходиться без шоколада короткое время, 36%-равнодушны к шоколаду. На вопрос-может ли человек приобрести сахарный диабет, если будет слишком много есть сладкого? – 84% учащихся ответили «да», 16%-«нет». У 64% школьников повышается настроение после употребления шоколада, у 36%-нет. У 24% опрошенных родители ограничивают поедание шоколада. У 76%-нет.

Было выявлено, что в течение одних суток по 1 программе телевидения с учетом всех рекламных блоков, проходит более 120 реклам шоколада. Реклама привлекающая внимание, часто в этой рекламе используется психологический подтекст, что шоколад придаёт человеку силы, энергию и преображает его.

В каждом исследованном магазине шоколад расположен на 10-ти рекламных стендах, представлен в широком ассортименте – более 50 разновидностей.

В ходе анализа состава шоколада было выяснено, что в состав шоколада входят добавки, такие как усилители вкуса, аромата, красители, консерванты, антиокислители, стабилизаторы, эмульгаторы – пищевые добавки Е-.

Таким образом, в ходе работы мы выяснили, что шоколад – это «гормон счастья», многие от него очень зависимы. Однако, данная тема мало изучена и представлена. Люди, в частности школьники, едят в основном шоколад, потому что это вкусно, они привыкли его есть, видят его рекламу. Большинство школьников не может обходиться без шоколада, отмечают повышение настроения после его употребления, тратят на его покупку достаточно много денег.

В формировании массового употребления детьми шоколада существенную роль сыграли: массовая телевизионная реклама, заполонение рынка сбыта разнообразными видами шоколада. Только у 24% опрошенных родители ограничивают поедание шоколада, хотя большинство детей – 84% знают, что от чрезмерного употребления сладкого могут развиваться заболевания, тем более, что в состав шоколада входят химически вещества и добавки.

Нужно помнить, что самым полезным для употребления является «самый не вкусный» шоколад – горький и без добавок.

Для сохранения здоровья детей при употреблении шоколада необходимо их просвещать по этому вопросу, проводить разъяснительные беседы о его составе, вреде его чрезмерного количества для здоровья человека. По возможности заменять шоколад какао, желе и фруктовыми сладостями. Пропагандировать среди школьников здоровый образ жизни, в частности – здоровое питание.

Список литературы

1. http://zerkalodyshi.ru/
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Серотонин

Приложение 1



Фото 1. Обработка анкет

Приложение 2

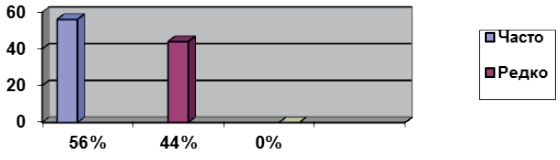


Рис. 1.Как часто Вы едите шоколад?



Рис. 2. Сколько денег Вы тратите на покупку шоколада?

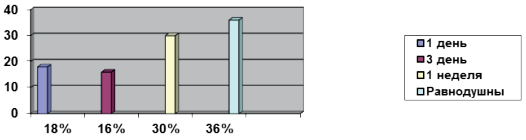


Рис. 3. Как долго Вы можете обходиться без шоколада?

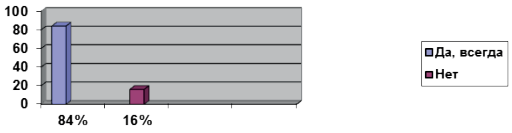


Рис. 4. Может ли человек приобрести сахарный диабет, если будет слишком много есть сладкого? Рис.

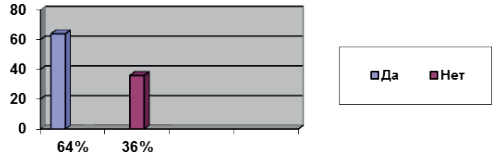


Рис. 5.Повышается ли Ваше настроение после употребления шоколада?

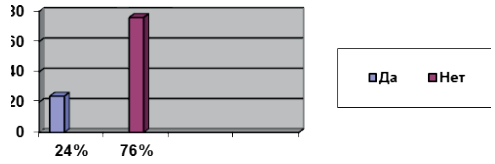


Рис.6. Ограничивают ли Ваши родители поедание Вами шоколада?

ЖУК-НОСОРОГ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Яушкина П.

3 «В» класс, МБОУ Чердаклинская СШ № 1, р.п. Чердаклы, Ульяновской обл.

Научный руководитель: Шаброва С.В., учитель начальных классов, МБОУ Чердаклинская СШ № 1, р.п. Чердаклы, Ульяновской обл.

Однажды, теплым весенним днем, когда мы с родителями перекапывали огород, то обнаружили в куче перегноя целое семейство жука-носорога. Я сразу вспомнила рассказ К. Паустовского «Похождения жука-носорога», который недавно прочитала и захотела узнать побольше об этом насекомом.

«Когда Петр Терентьев уходил из деревни на войну, маленький сын его Степа не знал, что подарить отцу на прощание, и подарил наконец старого жука-носорога. Поймал он его на огороде и посадил в коробок от спичек. Носорог сердился, стучал, требовал, чтобы его выпустили. Но Степа его не выпускал, а подсовывал ему в коробок травинки, чтобы жук не умер от голода. Носорог травинки сгрызал, но все равно продолжал стучать и браниться...»

Цель исследования

создать проект о «Жуке-носороге обыкновенном».

Задачи

• Рассмотреть особенности жизнедеятельности жука-носорога, сравнить со сведениями в рассказе К. Паустовского «Похождения жука-носорога».

• Узнать о периоде жизнедеятельности жука, питании жука.

• Исследовать характер поведения жука в природе.

• Познакомиться с особенностями строения тела жука носорога.

• Провести серию наблюдений за жуком, раскрывающих его пользу в живой и неживой природе.

• Обобщить результаты наблюдений, сделать выводы.

• Сделать презентацию о жуке-носороге.

• Опровергнуть или согласиться со сведениями о жуке – носороге, описанными в рассказе К. Паустовского «Похождения жука-носорога».

Гипотеза: жук-носорог – интересное, значимое насекомое для природы и человека.

Значимость учебно-исследовательской работы: познавая секреты природы, человек будет бережнее относиться к ней.

Объект и предмет исследования: Жук-носорог обыкновенный

Этапы учебно-исследовательской работы:

• Наблюдение за жуком-носорогом.

• Поиск фотографий и видеоматериалов о жуке-носороге.

• Изучение литературы по данному вопросу.

• Обработка материалов.

Методы исследования

• изучение газетных публикаций;
• работа в Интернете;
• работа в библиотеке;
• наблюдение;
• компьютерная обработка данных.

Практическая значимость

Выявление значимости жука-носорога для человека и природы.

Апробация

Наблюдение за жуком в искусственных (домашних) условиях, на земельном участке и в природе.

База исследования

Изучение научной и художественной литературы, просмотр фотографий и видеофильмов о насекомом, наблюдение за жуком-носорогом, изучение его особенностей.

Основная часть. Наблюдение за жуком-носорогом

Жук-носорог обыкновенный

В рассказе К. Паустовского жук-носорог живет у человека довольно долго, вплоть до окончания войны. Питается листочками деревьев. Некоторое время жук живет в сумке солдата – «участвует в военных походах», например, в боях под Вислой. Затем месяц, пока солдат находится в госпитале, живет у польского мальчика, затем жук попадает в

Германию и после победы возвращается домой. Таким образом, жуку-герою произведения, должно быть несколько месяцев или больше. А может ли жук прожить несколько лет? Чем питается жук?

Я решила понаблюдать за жуком-носорогом.

Наблюдение №1: Тело жука около 5 см в длину, продолговатой формы, выпуклое и широкое. Голова небольшая с изогнутым назад рогом. Окраска каштаново-бурая; ноги толстые сильные.

Вывод: интересное строение тела.

Наблюдение №2: Органами зрения являются сложные глаза, которые располагаются по бокам головы.

Вывод: такие глаза дают возможность видеть все, что происходит вокруг.

Наблюдение № 3: В одной из телепередач я слышала, что жук-носорог может передвигать груз почти в 1000 раз, превышающий свой собственный вес. И вот я провела опыт: 1) я взвесила жука и коробок спичек (вес жука составил 0.006кг; вес коробка со спичками –0.008 кг) 2) к жуку закрепила нить с коробком спичек. Жук двигался со своей ношей на расстоянии 35-и сантиметров.

Вывод: жук-носорог может перемещать груз, превышающий его собственный вес.

Наблюдение №4: Случайно оказавшись на поверхности днем, жук, разгребает слой земли рогом и пробирается в темную прохладную глубину.

Вывод: благодаря своему рогу жук может быстро закапываться в землю, тем самым спасаясь от врагов.

Работа с литературой
Жук-носорог обыкновенный

Этих наблюдений мне показалось недостаточно, и я обратилась к научно-популярной литературе.

Следует отметить, что с жуком-носорогом всё загадочно и непонятно. Начиная с того, что хотя жук-носорог распространен повсеместно, их становится все меньше, и факторы, влияющие на изменение численности носорогов, не изучены. Н*ачать с того, что серьёзные работы учёных энтомологов по данной тематике, от чего-то подпадают под грифы «секретно» или «для служебного пользования», начиная уже с 1943 года.* Удалось найти лишь одну работу, целиком посвященную жукам-носорогам, при этом вышедшую в печать в 1932 году (А.П. Семенов-Тян-Шанский и С.И. Медведев. «Жуки-носороги русской и среднеазиатской фаун»).

Семейство, к которому принадлежит жук-носорог обыкновенный, носит название пластинчатоусых. Известен на земле со времен существования динозавров. Ареал обитания повсеместный за исключением таежных районов и тундры. Окраска темного каштанового оттенка. Передние конечности насекомого несут копательную функцию, задние же снабжены специальными шипами и зубьями.

Откуда же жук-носорог получил такое интересное название? Оказывается, он внешне очень похож на своего более крупного собрата. Он так же медлителен и неповоротлив, украшен огромным рогом и защищен толстой броней, как носорог толстой шкурой. Размеры его тоже довольно внушительны: до 46 мм в длину. Окраска жуков темно-бурая. Хитиновый покров жука блестит. Панцирь защищает жука от врагов и препятствует испарению влаги с тела насекомого.

Голова у жука небольшая. У самцов на голове имеется загнутый назад рог. У самок на месте рога находится небольшой бугорок. На голове расположены коленчато-изогнутые усики, которые являются органами обоняния и осязания жуков. Они помогают жуку ориентироваться в пространстве.

Тело жука носорога подразделяют на три отдела: голову, грудь, брюшко. Ноги толстые, сильные, широко расставлены. Органами зрения являются сложные глаза, которые располагаются по бокам головы.

Питание жука-носорога

Хотя насекомое не является каким-то необычным, тем не менее, до сих пор питание жука-носорога так и остается неизученным, есть версии, что он вообще обходится без пищи. Также в науно-популярной литературе говорится, что Жук-носорог питается нектаром или древесным соком, так как у него слабо развит ротовой аппарат, значит «жевать листочки» (как говорится в рассказе К. Паустовского) ему трудно.

Среда обитания

Жук-носорог обыкновенный предпочитает широколиственные леса, искусственные посадки, а так же сады. На стадии личинок играет большую роль в процессе почвообразования. Но личинки могут наносить и вред сельскохозяйственным растениям, если поселились в парниках.

Время лёта жука-носорога с конца мая начала июня. (Победа над Германией была в мае, а в рассказе жук жил активной жизнью

вплоть до мая, значит научно – популярная литература опровергает художественную).

Днем жуки носороги обычно прячутся в дуплах деревьев или даже в земле. Вылетают они с наступлением сумерек.

Много вопросов оставляет за собой полет жука, так многие светила науки заявляют, что согласно законам физики жук никак не может летать. (В рассказе К. Паустовского жук – умеет летать). Оказывается, он отлично летает и без остановки может пролететь расстояние более 50 км (в ходе эксперимента помеченные жуки пролетали через пролив Ла-Манш).

Как отмечают ученые – физики кто познает настоящий механизм и принцип полета жука-носорога, тот поймет принцип полета летающей тарелки. Вопрос пока открыт!

Размножение

Жуки-носороги – раздельнополые насекомые. После окончания яйцекладки умирают. Время жизни взрослых жуков колеблется от 1–2 месяцев. (В рассказе К. Паустовского «Похождения жука – носорога» он живет дольше, что не соответствует действительности).

Жизненный цикл жука-носорога начинается с личинки, которую самка откладывает после оплодотворения. Эта стадия непродолжительная и длиться около 30 дней.

Продолжительность стадии личинки от 3–4 лет. Личинка толстая, жёлто-белая, С-образно изогнутая, длиной до 60 мм.

Накопив основной запас питательных веществ, личинки превращаются в куколку. Стадии куколки предшествуют 3 линьки и длиться от 12 до 30 дней. Куколка вначале светло-желтого цвета, затем становится красно-бурой. Затем куколка превращается во взрослого жука.

Исследовательская деятельность. Изобретения человека на основе изучения строения тела жука-носорога

• На основе строения тела жука-носорога было создано единоборство суммо.

• В Университете Беркли штата Калифорния в 2009 году успешно провели эксперимент по управлению живым жуком-носорогом с помощью беспроводной связи.

Ученые смогли управлять движениями крыльев жука и другими частями его тела при помощи радио-сигналов.

Таких жуков-киборгов собираются использовать для изучения труднодоступных или опасных мест для человека.

Виды жука-носорога

Жук-носорог популярное в мире жуков название. И насчитывает 60 видов. К ним относятся: жук-геркулес, североамериканский жук-носорог, обыкновенный жук-носорог, японский жук-носорог, азиатский жук-носорог, австралийский обычный жук-носорог, жук-слон и многие другие.

Интересные факты

1. Жук-носорог способен передвигать груз в 1000 раз превышающий вес самого жука.

Таким образом, если бы человек, весящий примерно 70 кг, обладал силой жука-носорога, он свободно бы двигал несколько железнодорожных вагонов весом в 7 тонн!

2. В Киеве установили памятник жуку-носорогу.

3. Монетный двор Австралии, в сентябре 2012 года представил коллекцию монет «Насекомые – спортсмены» среди которых есть жук-носорог.

4.Существуют изображения жука-носорога на марках.

Существуют рассказы о жуке – носороге в художественной литературе (К. Паустовский «Похождения жука-носорога»).

Красная книга

Увидеть жука носорога можно, но не совсем просто, даже не смотря на их крупный размер. Мало их осталось в природе, из-за чего они даже занесены в Красную книгу.

Подведем итоги

Жук-носорог – самое сильное в мире существо, в сравнении с грузом, который он может сдвинуть с места. Взрослый жук живет 1–2 месяца с мая по июнь. Приносит пользу природе и человеку – в процессе почвообразования и значим в области науки.

Итак, цель проекта – исследовать поведение жука-носорога и, узнать о его роли и значении для человека и природы я достигла. Поставленные задачи выполнила.

Результаты работы

Цель достигнута: исследовала поведение жука-носорога, узнала о его роли и значении для человека и природы.

Решены задачи:

1. Рассмотрела особенности жизнедеятельности жука-носорога.

2. Исследовала этимологию слова «жук-носорог» в русском языке и исследовала характер поведения жука в природе.

3. Познакомилась с особенностями строения тела жука.

4. Провела серию наблюдений за жуком-носорогом, раскрывающих его пользу в живой и неживой природе.

5. Обобщила результаты наблюдений, сделала выводы.

6. Доказала, что описанные события в книге К. Паустовского «Похождения жука-носорога» – вымышленные.

Гипотеза доказана:

жук-носорог – значимое насекомое для природы и человека.

Список литературы

1. Похождения жука – носорога. К. Паустовский, «Советская Россия», 1970г.

2. Фауна СССР. 10 т., под редакцией С.И. Медведева. –1960 г.

3. Медведев. Пластинчатоусые (Scarabaeidae). Подсем. Euchirinae, Dynastinae, Glaphyrinae, Trichiinae. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. X, вып. 4. М.-Л., Изд. АН СССР. 1960. 399 с.

4. Семенов-Тян-Шанский А.П. и С.И. Медведев. 1932. Жуки-носороги русской и (Oryctes Ill.) среднеазиатской фаун (Coleoptera, Scarabaeidae). (С 5 табл.). Ежегодн. Зоол. музея АН СССР: 481-502, Рис. 1–27.

5. Энциклопедия «Большая энциклопедия школьник», ЗАО « Росмен-пресс», 2006г

6. http: www//ru.wikipedia.

7. http://www.hrono.info / sobyt / 1900sob / 1945visla.php

8. http://raduga-class.ucoz.ru/index/konstantin_paustovskij_prikljuchenija_zhuka_nosoroga/0-145

9. http://www.gcoins.net/ru/blog/view/8029

10. http://blogsummit.ru/s-foto/zhuknosorog-zagadka-prirody.html

Приложения

Научная классификация

Царство:	Животные
Тип:	Членистоногие
Класс:	Насекомые
Отряд:	Жесткокрылые
Семейство:	Пластинчатоусые
Род:	Oryctes
Вид:	Жук-носорог обыкновенный



*Международное научное название Oryctes nasicornis (*Linnaeus, 1758*)*

Жук-носорог на монете Австралии



Монетный двор Австралии, г. Перт, в сентябре 2012 года представил монету с изображением жука-носорога, продолжающую детскую серию монет «Животные-спортсмены».

Жук-носорог принадлежит семейству пластинчатоусые. Ареал распространения — Европа, Азия, Центральная Америка, Северная Африка, Кавказ. Жук обитает, в основном, во влажных широколиственных лесах. Взрослая особь живет только один сезон. У жуков-носорогов массивное тело, треугольная голова, увенчанная большим изогнутым рогом. Самые крупные жуки этого вида живут в Центральной Америке и достигают в длину 18 см. Жук-носорог способен поднять вес намного больше массы собственного тела. Именно поэтому новая монета, выпущенная в серии «Животные-спортсмены», символизирует тяжелую атлетику.

Аверс традиционный &mdash портрет королевы Великобритании Елизаветы II, работы Яна Бродли (Ian Rank-Broadley). Вокруг выгравированы надписи: «ELIZABETH II • AUSTRALIA 2012 • 1 DOLLAR». Реверс украшен изображением маленькой схват-

ки в тропическом лесу — один жук-носорог поднимает другого жука на своем роге. Жук находится на листе растения. Справа выгравированы: номинал «$1» и знак монетного двора «P». В левой части реверса указаны инициалы дизайнера «WR» (Wade Robinson).

Монета 1 доллар отчеканена из сплава алюминия и бронзы, имеет вес 13,80 г, диаметр 30,60 мм, толщину 3,10 мм. Тираж — 7500 шт.

Предыдущие релизы были посвящены кунгуру, бабочке Данаида монарх, гепарду и рыбе-парусник. **Запланирована монета** «Лягушка Ракета» (Rocket Frog).












05/05/2013 02:14 PM


01/06/2013 03:49 PM


МАССА кг
02/06/2013 01:50 PM


24/05/2013 02:21 PM


24/05/2013 11:45 AM




24/05/2013 11:52 AM

ФИЗИЧЕСКИЕ, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОБРАЗЫ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В МУЗЫКЕ (НА ПРИМЕРЕ ПЬЕСЫ М.П. МУСОРГСКОГО «ИЗБУШКА НА КУРЬИХ НОЖКАХ» ИЗ ЦИКЛА «КАРТИНКИ С ВЫСТАВКИ»)

Ахметова А.Э.

9 класс, МОУ «Тимирязевская средняя общеобразовательная школа», п. Тимирязевский, Челябинская обл.

Научный руководитель: Мигранова Е.М., МОУ «Тимирязевская СОШ», п. Тимирязевский Челябинская обл.

Один из постулатов немецкого философа Шопенгауэра состоял в следующем. Мир, каким он предстаёт перед нами с видимой сторона, есть субъективный мир нашего собственного воображения. Окружающий нас мир существует исключительно по отношению к воспринимаемому объекту.

Физики считают объективно существующим то, что можно измерить с помощью органов чувств (сенсорики) или приборов, созданных человеком.

Современная психология реализует множество подходов к ответу на вопрос, что же такое действительность? С одной стороны, действительностью считается то, что становится доступным для нас благодаря поступающей из внешнего мира сенсорной информации, с другой стороны, это то, что мы творим с помощью наших органов чувств. Нейропсихология призывает нас, однако, не забывать о необычайной пластичности и обучаемости нашего мозга. Поэтому действительность рассматривается как некий «конструктор», создаваемый в результате подтверждения или опровержения выдвигаемых нами гипотез относительно объективного мира.

Цель: изучение свойств музыки с различных точек зрения – физической, математической и психологической. Построение ее единого образа.

Задачи:

• Необходимо описать гармоничный звук и выделить его музыкальные ,математические и физические характеРистики.

• Необходимо рассмотреть музыкальное произведение с точки зрения психологии; образы, возникающие у композитора и слушателей.

• Необходимо установить связи между физическими и психологическими характеРистиками музыкального произведения.

• И наконец, полученный материал дает нам изучение музыки с физической, математической и психологической точек зрения для ее применения в различных жизненных ситуациях.

Объект исследования: музыкальная пьеса «Избушка на курьих ножках» Мусоргского из цикла «Картинки с выставки» .

Предмет исследования: взаимосвязь физических, музыкальных и психологических характеРистик данного музыкального произведения.

Методы исследования: из организационных методов используется комплексный метод(один объект исследуется методами разных наук, в частности физики, музыкальной грамоты и психологии),который позволяет установить связи и зависимости между явлениями разного типа(в частности, между физическими явлениями, такими как частота, амплитуда колебаний и время; музыкальными – высота, тембр, темп, длительность, сила звука, а также психологическими – эмоции, переживания и образы).

Эмпирические методы включают в себя наблюдение и самонаблюдение, лабораторный и психологический эксперимент, анализ продуктов деятельности.

К методам обработки данных относится качественный метод, который позволяет провести дифференциацию и анализ материалов ,выявление причинно-следственных связей при помощи сравнения и сопоставления.

Для проведения лабораторного эксперимента мы использовали следующие приборы и материалы: осциллограф школьный, магнитофон, фотоаппарат, кассета с записью музыки.

Метод анализа продуктов деятельности позволил нам найти описание Рисунков Гартмана - эскизы бронзовых настольных часов, который лег в основу музыкального произведения Мусоргского, а также описание того, как увидел сам композитор образ Бабы-Яги, как осмысливал это явление в русском фольклоре. К этому методу отно-

сится анализ музыкальной партитуры произведения.

К психологическому эксперименту относим описание методом интроспекции эмоций, переживаний. а также образов(картинки на внутреннем экране),который возникают в описании при прослушивании данного музыкального произведения. [6]

Исследование субъективных характеРистик звука проводилось с помощью физической лаборатории «L-Микро». Проведенный эксперимент дал возможность соотнести частоту звуковых колебаний и высоту как соответствующую музыкальную характеРистику, а амплитуду колебаний поставить в соответствие с громкостью звучания.

С использованием генератора звуковой частоты и осциллографа был проведен эксперимент по исследованию зависимости высоты звука от частоты колебаний и громкости от амплитуды колебаний.

Выводы:

• С увеличением частоты колебаний растет высота звука.

• С увеличением амплитуды колебаний увеличивается громкость звука.

Проведен опыт среди 8-11 классов. В начале была прослушана музыкальная пьеса М.П.Мусоргского «Избушка на курьих ножках», а потом эту же пьесу, но уже в рок обработке.

Из таблицы №1 мы можем сделать вывод, что чем меньше диапазон частот музыкальных инструментов, тем более отрицательные ощущения звук может вызвать у человека (страх, опасение). Чем выше диапазон частот музыкальных инструментов, тем музыка кажется более спокойной и мелодичной.

Из таблицы №2 мы можем сделать вывод, что возникающие эмоции и образы зависят от вербальной культуры человека, его интеллекта и социального статуса.

Также выяснилось, что многое зависит от личных предпочтениях человека. У учащихся при прослушивании композиции в рок обработке, которые любят музыку в стиле рок, поднималось настроение. У тех же, кто не любит музыку в стиле рок – возникало раздражение.

По итогам можно сделать выводы:

1) Все учащиеся выделили логическую структуру развития сюжета:

А. зарождение и развитие темы

Б. кульминация темы

В. развязка

Эмоции у большинства слушателей при прослушивании оригинальной композиции возникли одинаковые. В начале произведения: тревога, страх, беспокойство. Во второй части пьесы: ожидание, боль, страх. И в конце: радость, покой.

3) У всех учащихся возникает одно представление: борьба между кем-то и чем-то

Таблица № 1.

Оригинал музыкальной пьесы

Мысли, эмоции, образы	Инструменты, которые играли	Диапазон частот музыкальных инструментов (Гц)
Тревога	Контрабас	40-300
Страх	Скрипка	210-2800
Опасение	Труба	180-1175
Спокойствие	Фортепиано	27-4200
Возникает образ сражения, где добро одерживает победу над злом	Виолончель	65-880

Рок обработка музыкальной пьесы

Мысли, эмоции, образы	Инструменты, которые играли	Диапазон частот музыкальных инструментов (Гц)
Адреналин	Электрическая гитара	82-1570
Поднятие настроения	Барабаны, тарелки	Не определяется
Страх	Электрическая бас-гитара	41-250
Образ рок музыкантов		

Таблица № 2.

Классы	Учащиеся (в процентах)	
	Представления, образы, эмоции.	
	есть	нет
8 (обычный)	75%	25%
9 (информационно-технологический)	91%	9%
10 (обычный)	80%	20%
11 (физико-математический)	82%	18%

Анализ партитуры произведения

Великий русский композитор М.П. Мусоргский создал свою широко известную сюиту «Картинки с выставки» в 1874 году в

память о своем друге художнике и архитекторе Викторе Гартмане. Изначально написанная для фортепиано, она неоднократно аранжировалась различными композиторами. Контрастные пьесы впечатления пронизаны русской темой, отражающей смену настроений при переходе от одной картины к другой. Русская тема открывает композицию и она же заканчивает её (Богатырские ворота), теперь преображаясь в гимн России и её православной вере.

«Избушка на курьих ножках (Баба-Яга)» – девятая пьеса знаменитой сюиты. У В. Гартмана был эскиз изящных бронзовых часов в виде избушки на курьих ножках. Однако фантазия Мусоргского изобразило совершенно другое – мощный динамический образ Бабы- Яги, картину «нечистой силы», наполненную «бесовскими диссонансами (уже в самом первом такте – резкий прыжок на большую септиму). Вначале звучит несколько резких аккордов – толчков, затем они учащаются, имитируя «разбег», с которого начинается «полет в ступе». Звуковые «кляксы» изображают небрежность и «грязь» в образе Бабы-Яги. Неравномерно расставленные акценты имитируют хромую походку «костяной ноги». На фоне этих звуков «взлетает» играемая полными аккордами простая и яростная мелодия, словно сметающая все на своем пути. Затем после перехода наступает совершенно другая средняя часть пьесы, тихая и тревожная, полная неустойчивых звуков – то ли полет, то ли ночной лес. Затем третья часть – резко взрывается повтор первой темы, и завершается пьеса фортепианной каденцией из быстрых попеременных звуков через октаву во «взлетающем» направлении, которая, в конце концов, без перерыва «врезаются» в первый аккорд финальной пьесы - «Богатырских ворот»

В произведении выделяют три композиционных части, определяя в каждой из них четко дифференцированные музыкальные фразы и отношения между ними. В партитуре произведения выделены следующие звуковые характеРистики: высота – движение музыки, длительность, динамика и темп. В первой части произведения, во вступлении, восьмые и шестнадцатые длительности создают живость, быстроту, движении, что-то зовущее вперед; четвертные и половинные – придают опору, фундамент, напоРистость, основательность; несвязанные штрихи - non legato – точность, уверенность, настойчивость. Плотность фактуры (аккорды) создает полноту ощущений, заполненность души; низкий регистр (басовый ключ) характеризует мрачность, злобу Бабы-Яги; средний и высокий регистры характеризуют птиц, их воздушность, порхание, легкость; нисходящее движение мелодии вызывает чувство подавленности, страха, а скачки мелодии вверх, вниз – колкость, напоРистость. В первой части динамика музыки развивается от фортиссимо (громко), затем идет неожиданное резкое форте, усиление звука (крещендо) и звук ослабляется. Эмоциональная картина Рисуется следующая: от эмоциональной разрядки, точка к движению переходит в экспансию, восторг, бесконтрольность побуждений и, наконец, затихание, успокоение. Общий темп первой части allegro con brio, feroce – скоро, возбужденно, свирепо, который нагнетает на слушателей страх, напряженность, предполагает в сознании быстрое развитие «сюжета», чувств, частую смену представляющихся картин.

Психологические образы и представления в музыке (на примере пьесы М.П. Мусоргского «Избушка на курьих ножках (Баба-Яга)» из цикла «Картинки с выставки»)

Основным нашим методом изучения психологических образов и представлений в музыке явился метод интроспекции.

Интроспекция – (лат. *introspecto*, смотрю внутрь) метод психологического исследования, который заключается в наблюдении собственных психических процессов без использования каких-либо инструментов или эталонов.

Интроспекция — метод углубленного исследования и познания человеком моментов собственной активности: отдельных мыслей, образов, чувств, переживаний, актов мышления как деятельности разума, структурирующего сознание, и т. п. Метод, основанный В.Вундтом.

История метода

В качестве особого метода интроспекция была обоснована в работах Рене Декарта, который указывал на непосредственный характер познания собственной душевной жизни. Джон Локк разделил человеческий опыт на внутренний, касающийся деятельности нашего разума, и внешний, ориентированный на внешний мир.

После того, как Вильгельм Вундт соединил метод интроспекции с лабораторными и аппаратными методиками, интроспекция стала главным методом исследования психических состояний и содержания сознания человека в зарождающейся экспериментальной психологии конца XIX века. Однако в начале XX века, в связи с изменением и расширением объекта и предмета психологии, появлением новых направлений в психоло-

гии интроспекцию объявили методом идеалистическим, субъективным и ненаучным.

Тем не менее, интроспекция всегда пРисутствовала в исследованиях психологов в форме самонаблюдения, рефлексивного анализа и других приемов изучения внутренней духовной жизни человека.

Варианты метода

Аналитическая интроспекция. Разработана в школе Э. Титченера. Характеризуется стремлением полного расчленения чувственного образа на составные «элементы», не редуцирующиеся к параметрам раздражителя.

Систематическая интроспекция. Разработана в Вюрцбургской школе. Характеризуется ориентацией на отслеживание основных стадий процесса мышления на основе ретроспективного отчета.

Феноменологическая интроспекция. Разработана в гештальтпсихологии. Характеризуется ориентацией на описание психических феноменов в их непосредственности и целостности «наивным испытуемым». Этот метод, находящий свои истоки в методе «внутреннего восприятия», разработанном Ф. Брентано, продуктивно применялся в описательной психологии В. Дильтея, а затем в рамках гуманистической психологии.

Преимущества и недостатки метода

Преимущество метода интроспекции заключается в том, что сам человек может познать себя лучше, касательно множества вопросов, чем бы это сделали другие. В этой связи, интроспекция связана с рефлексией. Однако, главным недостатком метода интроспекции может являться его необъективность, субъективизм.

Представления и образы в музыке человек воспринимает с помощью ***эмоций***. Главная особенность человеческих эмоций состоит в том, что в общественно–исторической практике был выработан особый эмоциональный язык, который может передаваться как некоторое общепринятое описание. На этой основе существует, в частности, эмоциональный отклик на произведения искусства, которые имеют достаточно жесткую привязку к определенной исторической эпохе.

Эмоции (от лат. emovere – возбуждать, волновать) – состояния, связанные с оценкой значимости для индивида действующих на него факторов и выражающиеся прежде всего в форме непосредственных переживаний удовлетворения или неудовлетворения его актуальных потребностей. Являются одним из главных регуляторов деятельности. Базовой форма эмоций выступает эмоциональный тон ощущений, представляющий собой генетически обусловленные переживания гедонического знака, сопровождающие жизненно важные впечатления, например, вкусовые, температурные, болевые. Другой формой эмоций являются аффекты, представляющие очень сильные эмоциональные переживания, связанные с активным поведением по разрешению экстремальной ситуации. В отличие от аффектов собственно эмоции имеют выраженную привязку к достаточно локальным ситуациям, которая образовалась прижизненно. Их возникновение может происходить и без действия актуальной ситуации их образования, в этом аспекте они выступают ориентирами деятельности.

Образ

Образ субъективная представленность предметов окружающего мира, обусловленная как чувственно воспринимаемыми признаками, так и гипотетическими конструктами. Являясь основной для реализации практических действий по овладению окружающего мира, образ так же определяется характером этих действий, в процессе которых исходный образ видоизменяется, все, более удовлетворяя практическим нуждам.

Образ воображения

Образ воображения результат конструктивной деятельности субъекта, которой не имеет аналогов в реальной действительности.

Образ восприятия

Образ восприятия отражение в субъективном плане реальных предметов или их свойств, с которыми взаимодействует деятельный субъект.

Представление

Представление – наглядный образ предмета, воспроизведенный по памяти в воображении. Образы представлений, как правило, менее ярки и менее детальны, чем образы восприятия, но в них находит отражение самое характерное для данного предмета. При этом степень обобщенности того или иного представления может быть различной, в связи с чем различают единичные и общие представления. Посредством языка, приносящего в представление общественно выработанные способы логического оперирования понятиями происходит перевод представления в абстрактное понятие.

Представление памяти – наглядный образ предмета, воспроизведенный по памяти в воображении – с максимальной полнотой отображения конкретных признаков различаются по ведущему анализатору (зрительные, слуховые, обонятельные), по их содержанию (математические, технические, музыкальные). Различия в яркости,

устойчивости и точности представлений памяти очень индивидуальны.

Психологический эксперимент «Анализ образов и эмоций у слушателей музыкального произведения»

Для проведения психологического эксперимента нами были сформированы две экспериментальные группы из учащихся 11-х классов, по 6 человек в каждой группе, примерно одинаковое количество мальчиков и девочек. Суть эксперимента заключалась в следующем. Каждой группе было предложено прослушать запись музыкального произведения М.П. Мусоргского «Избушка на курьих ножках». Во время прослушивания ребятам необходимо было отследить свои впечатления, эмоции и образы, которые возникли, и записать их после прослушивания. Первой группе была дана установка, что в основу прослушиваемого произведения положена сказка о борьбе добрых людей с Бабой-Ягой. А второй группе была предложена данная пьеса без заданной тематики музыки. Данные эксперимента приведены в таблице.

1. Все респонденты выделили четкую логическую структуру развития сюжета:

а) зарождение и развитие темы;

б) кульминация темы;

в) развязка.

2. Эмоции у большинства слушателей возникли одинаковые. В начале произведения: тревога, страх, беспокойство. Во второй части пьесы: ожидание, боль, страх. И в конце: радость, покой.

3. У обеих групп возникает одно представление – борьба между кем-то или чем-то.

4. У группы без установки возникли различные носители борьбы: армия, собаки, болезнь, а у первой группы: Баба-Яга и люди.

5. В образах у мальчиков прослеживается больше крови, агрессии, преступлений, т.е. проявление жестокости.

Анализируя полученные результаты, можно сказать, что эмоциональная окрашенность музыкальных отрывков соответствует эмоциональным проявлением слушателей как подготовленных, так и не подготовленных к их восприятию.

I группа			
Имя участника	представления	образы	эмоции
Дарья	Темный лес	Баба Яга	Тревога, страх
Роман	Борьба, битва	Нечистые силы	Тревога, беспокойство
Ангелина	Что-то закрывается огромной черной тенью	Каменные врата, крепость	Гнев, ярость, тревога
Константин	Темный лес	Люди в доспехах	Ощущение превосходства «темных» сил
Матвей	Погоня	Убегающий от собак человек	Страх, тревога
Алексей	Кровь, стоны, боль	Борьба, битва .	Ярость, агрессия, злость.
II группа			
Имя участника	представления	образы	эмоции
Карина	Битва	Поединок двух людей	Страх
Ольга	Борьбы добра и зла	Осажденная крепость	Тревога, боль
Данил	Человек, стремящийся к цели	Рыцарь на коне	Восторг
Наталья	Стихийное бедствие	Смерч	Беспокойство, страх, чувство неизвестности
Олег	Сказочного мира	Сказочные герои (положительные и отрицательные)	Триумф, радость.
Юлия	Побег	Убегающий человек	Беспокойство, тревога

Слушательский опыт и профессиональная подготовленность играют определяющую роль в выделении инвариантов в музыкальном восприятии (мелодических, ладогармонических, ритмических, мотивных, стилевых и т.д.). Инвариантность образов и представлений, возникающих в процессе слушанья музыки, у подготовленного слушателя более соответствует замыслу композитора.

Однако и неподготовленный слушатель четко выделяет структуру произведения в соответствии с замыслом композитора, а также эмоциональную их направленность. Это говорит о содержащихся в самой ткани музыкального произведения инвариантных структурах, которые мы называем психоакустическими и звуковысотными, т.е. внешними структурами по отношению к слушателям. В них заложены скрытые ментальные структуры композитора, которые воздействуя определенным образом на слушателя, проявляются в их ментальном опыте в виде вербальной характеРистики эмоций и возникающих образов.

Выводы

Психологический эксперимент. Сочетание, накладывания друг на друга эмоций при каждой музыкальной характеРистике влияет на возникновение неповторимого образа для каждого человека. Возникающие эмоции и образы зависят от вербальной культуры человека, его интеллекта и начальных знаний о пьесе. Также оказывают влияние на формирование представлений гендерные различия (зависимость от пола).

Таким образом, мы выполнили задачи нашего исследования. *Во-первых*, описали гармонический звук и выделение его характеРистики, а именно физику звука. *Во-вторых*, рассмотрели музыкальное произведение с точки зрения психологии: образы композитора и слушателей. *В-третьих,* изучение музыки с различных точек зрения дает возможность для ее применения в различных жизненных ситуациях, так как разная музыка по-разному влияет на состояние, настроение человека. В философском, мировоззренческом плане мы выявили связи между естественно – научными (звук как гармоническое колебание) и гуманитарными, психологическими ее характеРистиками (эмоции, образы, вербальное описание), что дает нам целостное представление о музыке.

В заключение хочется отметить, что музыкальный звук имеет материальную природу и представляет собой гармоническое колебание, характеризующееся такими основными физическими величинами как частота и амплитуда колебаний. Основными музыкальными характеРистиками звука являются высота звука, тембр, длительность и громкость или сила звука. Индивидуальные особенности восприятия в каждом конкретном случае проявляют от себя в зависимости от психофизического состояния слушателя, от ситуации слушания, установки слушателя и от запаса его жизненного опыта и знания. Анализ стилевых особенностей мелодии М.П.Мусоргского показал, что общей чертой в них является фоническая материализация того подтекста, которым насыщен характер героев его музыкальных произведений с их эмоциональными, психологическими и речевыми оборотами. При этом Мусоргский использует свои, узнаваемые музыкальные приемы.

Результаты эксперимента показали неразрывность восприятия со структуры и свойственной личности. В частности, установка организует содержание восприятия и направляет его процесс. Когнитивные особенности и способности личности, его языковая культура проявляются в описании образов и представлений в сознании индивида при прослушивании музыкального произведения.

Список литературы

1. Абызова Е.Н. «Картинки с выставки» Мусоргского. – М.,1987.

2. Волошина А.В. Математика и искусство. – М.,1992.

3. Газарян С.В. В мире музыкальных инструментов. – М.,1989.

4. Греченко Т.Н. Психофизиология: Учеб.пособие. – М.,1999.

5. Иванченко Г.В. Психология восприятия музыки: проблемы,перспективы. – М.,2001.

6. Ковтунович М.Г. Домашний эксперимент по физике: пособие для учителя / М.Г. ковтунович. – М.:Гуманитар.изд. центр ВЛАДОС,2007.

7. Красота и мозг.Биологические аспекты эстетики:Пер. с англ. / Под рад. И.Ренчлера,Б.Херцбергер,Д.Эпстайна. – М.,1995.

8. Перышкин А.В. Физика.(кал.:Учеб. для общеобразоват.уч / А.В.Перышкин,Е.М.Гутник. – 14-е изд.,стереотип. – М.:Дрофа,2009.

9. Рассел Б. Человеческое познание: его сфера и границы:Пер. с англ. – Киев,1997.

10. Прохорова А.А.,Смирнова Е.А. Физические.математические образы и представления в музыке ///Психолого-педагогические проблемы развития содержания образования // Материалы круглых столов II Российской межрегиональной конференции «Психолого-педагогические исследования в системе образования»,состоявшейся 16-18 мая 2002 года в Челяб.гос.пед. ун-те. / Под.ред. М.Г.Ковтунович. – М.,2002. Часть 3.С.179-188.

11. Смирнова Э. Русская музыкальная литература:Уч. пособие для 6-7 кл. ДМШ. М.,1974.

12. Шушарджан С.В. Музыкотерапия и резервы человеческого организма. – М.,1998.

ЗРИТЕЛЬНЫЕ ИЛЛЮЗИИ

Башкатов К.

3 «А» класс, МБОУ Лицей №1, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Рожко Н.В., МБОУ Лицей №1, г. Комсомольск-на-Амуре

Зрительные иллюзии очень интересный и необычный феномен, с которым может встретиться в жизни любой человек, но при этом не каждый знает и понимает, что с ним происходит. Столкнувшись с оптической иллюзией, наверняка, люди задают себе вопрос, почему же так получается, и пытаются раскрыть тайну этого явления.

Тема проекта выбрана мною не случайно, однажды и я попал в помещение, где было все совсем не так, как в реальном мире, и все-таки я там находился, это была комната оптических иллюзий. Все было в ней непонятно и странно, и тогда мне захотелось узнать, почему? Трудно придумать, что-либо более привлекающее внимание, вызывающее любопытство и интерес, чем оптические иллюзии.

Также не стоит забывать, что зрительные иллюзии сопровождают нас в течение всей жизни, поэтому знание основных их видов, причин и возможных последствий необходимо, как я полагаю, каждому человеку.

Начав изучать явление зрительных иллюзий, я понял насколько это сложно и одновременно очень интересно, недаром исследованием зрительных иллюзий занимаются физики, математики, психологи, биологи и другие ученые.

Оказалось, что зрительных иллюзий бесконечное множество, от самых простых до невероятно сложных, встречаются и такие, которым до сих пор не нашли точного объяснения.

Цель работы: изучить понятие и процесс возникновения зрительных иллюзий, выяснить, какие бывают виды зрительные иллюзии, как они воздействуют на мозг человека и как человек применяет их в своей жизни.

Объект исследования: некоторые виды зрительных иллюзий

Предмет исследования: процесс возникновения зрительных иллюзий и восприятие его человеком.

Гипотеза исследования: существуют зрительные иллюзии, с помощью которых возможно обмануть человеческий мозг и заставить его воспринимать реальность не так, как она выгладит на самом деле.

Задачи исследования:

изучить справочную литературу и получить информацию по теме проекта;

проанализировать и обобщить информацию о зрительных иллюзиях;

наглядно изучить процесс возникновения зрительных иллюзий;

провести тесты, связанные со зрительными иллюзиями.

Методы проведения исследования: изучение литературы, интернет ресурсов и других источников информации, сбор и анализ полученной информации, наблюдение, практические действия, анкетирование одноклассников.

Новизна и актуальность: непосредственное участие в процессе изучения и восприятия зрительных иллюзий, а также необходимость получения знаний об исследуемом объекте.

Основные результаты исследования (научные, практические): получено верное представление и начальные знания о зрительных иллюзиях, причинах их возникновения и процессе восприятия человеческим мозгом; получен личный опыт в понимании того, как действуют зрительные иллюзии, получено подтверждение выдвинутой гипотезы исследования.

Из истории появления зрительных иллюзий

Оптические иллюзии появились не только что. Людям они были известны испокон веков. Например, в Древнем Риме дома украшали 3D мозаиками, а в Греции для постройки величественных пантеонов использовали перспективу.

Ошибки восприятия умели использовать ещё древние зодчие, когда создавали разные архитектурные формы. Чтобы скорректировать искажения, мастера прибегали к оптическим поправкам ещё на стадии проектирования сооружения. Они сознательно нарушали геометрию строения: изменяли пропорции, отклоняли элементы от вертикали или горизонтали, искривляли их контуры и т.п. С помощью таких приёмов зодчим удавалось «перехитрить» зрение.

Считается, что более всех преуспели в этом искусстве греки, научившиеся придавать архитектурным формам особую пластичность и выразительность (Рис.1). Угловые колонны Парфенона афинского Акрополя кажутся по толщине одинаковыми с остальными, хотя диаметр их больше, также больше диаметр каждой колонны внизу, по сравнению с диаметром вверху, что придает сооружению особую величественность.

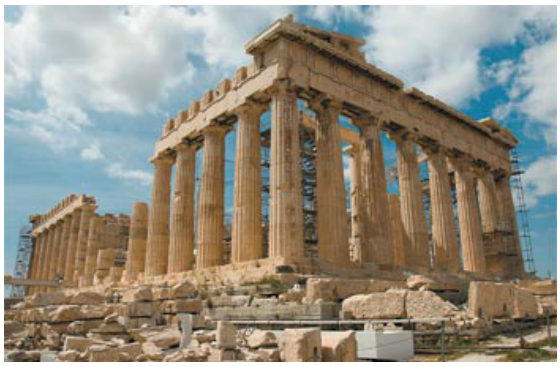


Рис. 1. Изображение Парфенона афинского Акрополя

Оптические иллюзии были знакомы и русским зодчим. Один из примеров — Троицкий собор в Троице-Сергиевой лавре, сооружённый в 1422 году над гробом Сергия Радонежского. Его наружные стены имеют заметный наклон к центру здания, благодаря чему усиливается впечатление устойчивости строения. Служащий опорой купола барабан со щелевидными окнами сужается кверху. Этот приём зрительно вытягивает храм, и он выглядит выше, чем есть на самом деле.

Давно подмечено, что светлые предметы на тёмном фоне кажутся больше, чем есть на самом деле, а тёмные на светлом, наоборот, меньше. Римский архитектор и инженер Марк Витрувий, живший в I веке до н.э., образно выразил её суть так: при сочетании тёмного и светлого свет «пожирает» мрак. Действительно, в белой одежде человек выглядит полнее, нежели в чёрной, а ветви деревьев в лучах солнца заметно «истончаются».

Что еще более удивительно, существует фигурка животного, времен древнего палеолита, которая в зависимости от точки зрения, изображает двух разных животных (Рис.2).

На картинке слева можно увидеть слона с бивнем, на правой картинке мы видим изображение быка, наклонившего вниз голову.

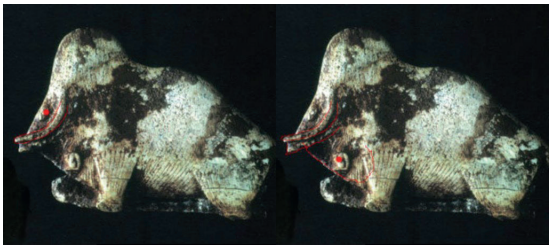


Рис.2. Изображение фигурки животного времен древнего палеолита

Понятие зрительных иллюзий и причины их возникновения

Люди привыкли доверять своим глазам, однако далеко не всегда увиденное можно логически объяснить. Все что мы видим – это всего лишь отражение света от поверхности предметов. Информация, которая поступает от глаз к мозгу, может быть слегка искаженной. Даже если мы считаем, что сфокусировавшись на одной точке, наши глаза не двигаются – это не так. Они все время осуществляют едва заметные движения и передают нашему мозгу множество почти одинаковых, но, все таки, отличающихся друг от друга картинок. Далее наш разум уже формирует логическое изображение, составляя его на основании предыдущего опыта и накопленных знаний.

Так человеческий мозг обрабатывает видимый свет, отраженный от картинок. Необычные формы и сочетания этих картинок позволяют добиться обманчивого восприятия, в результате которого кажется, что предмет движется, меняет цвет или возникает дополнительная картинка.

Причиною тому являются оптические иллюзии, которые ещё называют зрительным обманом. До сих пор до конца не установлены причины появления оптических иллюзий, хотя учёные уже длительное время интересуются данным вопросом. Существует много научных направлений, которые пытаются объяснить, что же такое зрительные иллюзии, и каким образом они возникают. Наиболее часто зрительные обманы можно объяснить особенностями строения органов зрения.

Обратимся к самому распространенному понятию зрительной иллюзии и традиционному научному объяснению этого явления.

Зрительные иллюзии – ошибки в зрительном восприятии, неверная оценка длины, величины или цвета изображенных объектов. Причины ошибок кроются в особенностях физиологии зрения и в психологии восприятия.

Оптической иллюзией называется несоответствующее действительности представление видимого явления или предмета вследствие строения нашего зрительного аппарата. Иначе говоря – это неверное представление реальности.

Почему возникает зрительная иллюзия?

Зрительный аппарат человека – сложно устроенная система с определенным пределом возможностей. В нее входят глаза, нервные клетки, по которым сигнал передается от глаза к мозгу и часть мозга, отвечающая за зрительное восприятие.

Выделяют следующие основные причины возникновения обмана чувств:

• человеческий мозг получает неверную информацию из-за того, что зрительный орган неверно воспринял отражающийся от предметов свет;

• посредством нервов произошла неправильная передача сигналов зрения, в результате которой человек получил мнимую информацию;

• сбои в мозговой деятельности человека, то есть мозг не всегда правильно реагирует на сигналы, полученные от глаз.

Часто иллюзии возникают одновременно по двум причинам.

Таким образом, обманы зрения основываются не на каких-либо особенных свойствах объекта, а на неправильном его распознавании нашими органами чувств.

Оптические иллюзии – это ни что иное, как оптический обман нашего мозга. Ведь когда мы смотрим на картинку, наш глаз видит одно, а мозг при этом начинает протестовать и утверждать, что это совсем не то. Вот и получается, что иллюзии создает наш разум, который начинает анализировать цвет, позицию источника света, расположение граней или углов и т.д. Благодаря этому и происходит коррекция зрительных образов.

Оптические иллюзии возникают при определенных комбинациях нескольких факторов. Основные из них:

• сочетание цветов и игра с контрастом;

• искажение форм;

• игра с размером и расстоянием между фигурами;

• перспектива.

В иллюзии они могут пРисутствовать либо поодиночке, либо вместе и, таким образом, влиять на наше восприятие. В результате чего получается, что на картинке изображено одно, а наш мозг «показывает» нам совершенно другое.

Особенности некоторых видов зрительных иллюзий

Универсальной классификации зрительных иллюзий не существует, так как механизмы и причины их появления довольно разнообразны и во многом не изучены. Сегодня ученым удалось создать необычную классификацию, которая разделяет все виды оптических обманных восприятий по разным признакам. Так, существуют иллюзии восприятия размеров предмета или фигуры, соотношения размеров фигуры в зависимости от фона, обман цвета и контрастов, а также, ошибочные восприятия глубины и движения и т.д.

3.1. Одной из самых распространенных иллюзий является **игра с цветом**. При правильном сочетании, один и тот же цвет может восприниматься нами по-разному. Посмотрим на изображение девочки. На самом деле, ее глаза одного цвета, но смена фона создает иллюзию, что глаза разные (Рис.3).



Рис.3. Изображение девочки с одинаковым цветом глаз

Другой вид иллюзии – зрительные искажения

Посмотрим на изображение с шахматной доской (Рис.4). Посередине изображения нет никакой выпуклости. Небольшие вкрапления в определенных клетках создают такое впечатление и картинка кажется объемной. Это можно объяснить тем, что человеческий мозг находится в замешательстве. У нас был создан четкий шаблон шахматной доски, с прямыми линиями и ровной поверхностью, но появление новых элементов заставляет наш мозг создавать новое изображение.

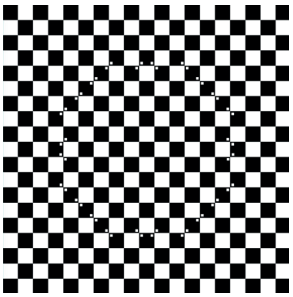


Рис. 4. Изображение шахматной доски

Рассмотрим еще одну иллюзию с шахматной доской (Рис.5)



Синяя и зеленая линии на Рисунке одинаковой длины. Но в нашем мозге существует шаблон перспективы, по которому он воспринимает синюю линию длиннее, чем она есть на самом деле.

Очень интересный вид оптической иллюзии «картина в картине»



На Рис. 6 изображен букет фиалок. Между листьями и цветами спрятаны профили Наполеона, его жены и их сына. Подобные картинки используются для проверки и улучшения внимания.

Иллюзия движения

Можно ли было представить, что наРисованное изображение может двигаться? Японский ученый Акиоши Китаоко любит размещать эту, одну из самых известных из созданных им иллюзий, на обложки своих книг в различных вариациях. Иллюзия движения (дрейфа) также очевидна на бумаге, как и на экране монитора. Перед нами статичное изображение. Движение кругов – иллюзия (Рис.7).

«Невозможные объекты»

Наиболее наглядным изображением иллюзии невозможных объектов является «невозможная» лестница Пенроуза (Рис.8).

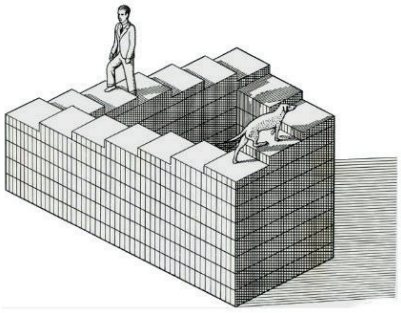


Рис.8

Каждый отдельный пролет лестницы говорит нам о том, что человек поднимается вверх, однако, пройдя четыре пролета, он оказывается в том же месте, с которого начал свой путь. «Невозможная» лестница не воспринимается как единое целое, поскольку нет согласованности между отдельными ее фрагментами. Раз за разом мы следуем взором за ступеньками, ведущими вверх, пытаясь найти способ решения этой проблемы, и не находим его.

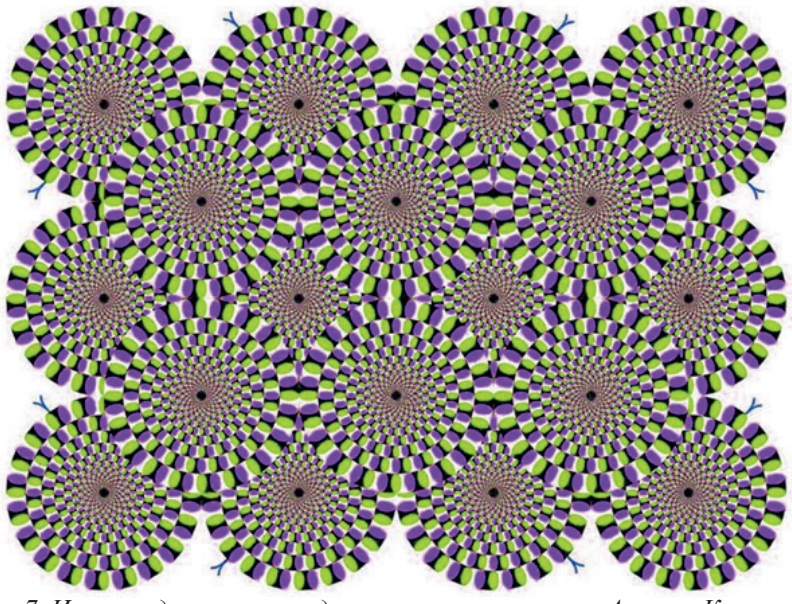


Рис.7. Иллюзия движения, созданная японским ученым Акиоши Китаоко

Предлагаю вашему вниманию еще одно доказательство обмана человеческого мозга. Мы начинаем читать по слогам. Позже, когда появляется привычка к чтению, мы перестаем думать о буквах и нчинаем восинпимрать свола цеиколм. Тжаке, как не задуамысвемя, вынполяя дгурие прввычныие дестйвия. Чтнеие, тажке как и рсиоаниве – это приоретненые спносособти человолека. Солгассиь, что чтиать эотт тескт не нанмого слнжоее, чем очбыный. Тем блоее, что певрая и посдленяя бвкуы солв стяот на соивх мтесах. Замдуатсья о том, как же ратабоет мзог чевелока, погоаюмт оптические иллюзии.

С помощью этой иллюзии можно проверить остроту зрения (Рис.9)



Зрительные иллюзии в жизни человека.

Дизайнеры и архитекторы, учитывая интерес любителей необычных вещей, создают такие вещи, используя в своих работах те или иные иллюзии.

Обман зрения может стать эффективным подспорьем для тех, кто хочет придать изюминку своему жилищу. Очень часто в дизайне применяются «невозможные фигуры».

Казалось, что невозможный треугольник обречен остаться лишь иллюзией на бумаге, но дизайнеры увековечили его в виде эффектной вазы (Рис. 10).

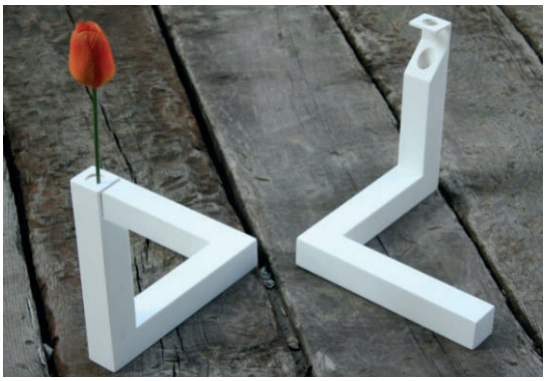


Рис. 10. Ваза в форме невозможного треугольника

Необычайный интерес также представляет стул дизайна КРиса Даффи (Рис.11). Кажется, что он опирается исключительно на передние ножки, но Рискнув сесть на него, вы поймете, что тень, отбрасываемая стулом, и является его основной опорой.



Рис. 11

Оптические иллюзии, особенно «невозможные фигуры» встречаются в живописи с XVI века, также и во фресках и живописи на религиозные темы. Но особенно популярным этот жанр становится в середине XX века. Большое влияние на формирование этого направления оказал голландский художник М.К. Эшер, известный рядом картин на тему невозможных объектов (Рис.12).

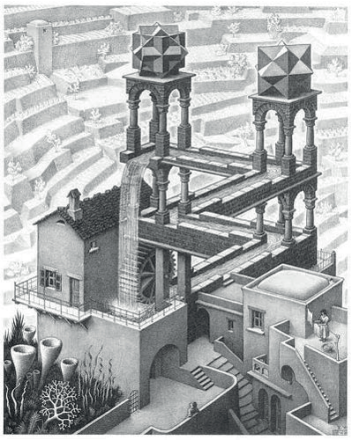


Рис. 12. М. Эшер «Водопад»

На первый взгляд все абсолютно логично. Но если проследить за движением водопада, а картина так и называется «Водопад» – то увидим, что вода, которая приводит в движение мельничное колесо, проходит по желобам и возвращается к точке падения воды. Башни имеют почти одинаковую высоту – но в то же время в них разное количество этажей.

Изображения с эффектом оптических иллюзий используются в некоторых шта-

тах США, как часть кампании по борьбе с агрессивным вождением (Рис. 13)



Рис. 13

Водитель видит наРисованные объекты и думает, что на дороге есть барьер, он снижает скорость, чтобы переехать через него, хотя на самом деле это абсолютно ровная поверхность.

Практическая часть

Посещение «Комнаты Эймса» и объяснение данного явления.

В целях проведения практического исследования одной из зрительных иллюзий, я посетил и изучил созданную в настоящее время комнату Эймса.

Вопросы оптических иллюзий интересовали Адельберта Эймса с раннего детства. Став офтальмологом, он не прекратил свои исследования восприятия глубины, результатом которых и стала его знаменитая комната.

Мною на личном опыте было изучено, как же работает Комната Эймса (фото1).



Фото 1. Посещение «Комнаты Эймса»

Эффект комнаты можно передать так: кажется, что в левом углу комнаты стоят люди-карлики, а в правом углу – великаны. Разумеется это оптический трюк, и на самом деле эти люди вполне обычного роста. В действительности помещение имеет вытянутую трапециевидную форму, но из-за ложной перспективы оно нам кажется прямоугольным. На самом деле левый угол комнаты сильнее удален от взора посетителей, чем правый, а потому стоящий там человек кажется таким маленьким.

Более наглядно данное объяснение можно получить на представленной ниже схеме (Рис.14).

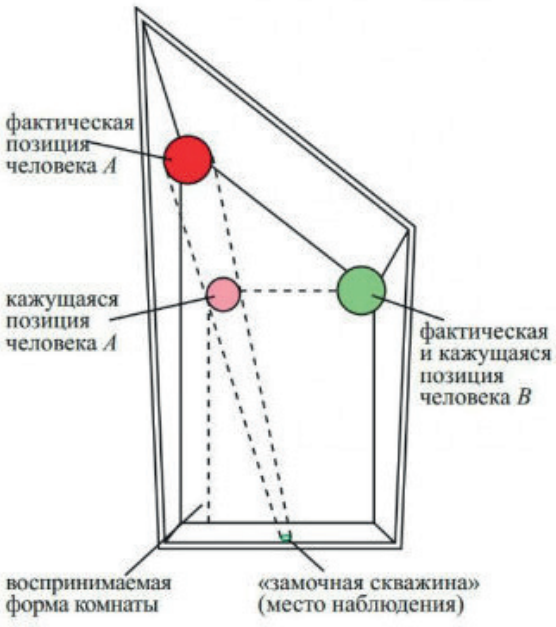


Рис. 14. Схема комнаты Эймса

2. Иллюзии, созданные при помощи специальных сооружений.

Зрительные иллюзии, изображенные на фотографиях объяснить не представляет особого труда.

Для создания полученного эффекта необходимы лишь специальные сооружения. В первом случае – это комната, в которой мебель и весь интерьер расположены вверх ногами (фото2), в завершение лишь следует перевернуть саму фотографию.



Фото 2. Перевернутая комната

Другая иллюзия создана при помощи специальной рамки, куда заходит человек, и

дополнительной пары ног, прикрепленных к рамке (фото 3).



Фото 3. Иллюзия «человек-ноги»

3.Изучение процесса восприятия зрительных иллюзий путем проведения анкетирования одноклассников.

Ученикам третьего класса были предложены для обозрения и получения ответов на вопросы три варианта зрительных иллюзий.

В опросе приняли участие 20 человек.

Первый предложенный вариант иллюзии – это иллюзия зрительного искажения (Рис.15)

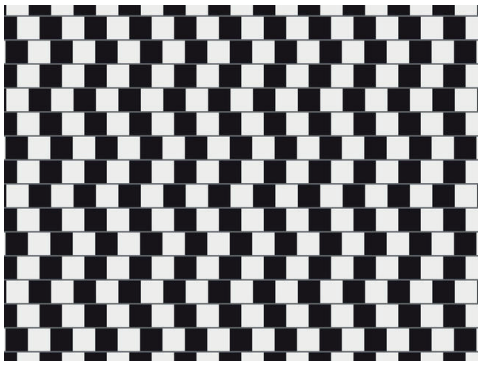


Рис.15

Ученикам был задан вопрос – эти прямые параллельны или нет. 11 человек из 20 указали, что прямые не параллельны.

На самом деле все линии, изображённые на Рисунке параллельны. Чёрно-белые короткие полоски, пересекающие их в вертикальном направлении, не совпадают, хотя и смещаются на довольно малое расстояние. Из-за этого и возникает предположение, что линии, образующие их края, постепенно сужаются. Эта иллюзия впервые была обнаружена и продемонстрирована английским ученым Фрейзером (Fraser) в 1908 году. Фрейзер – английский психолог, первый ученый, описавший и изучивший иллюзию в начале XX века. Эффект вызывает просто-напросто расположение «кирпичей». В действительности линии параллельны. Но в 1979 году английский профессор из БРистоля Ричард Грегори случайно наткнулся в городе на кафе, в котором Рисунок кирпичей повторял иллюзию Фрейзера. Это произвело много шума и иллюзию стали называть «Иллюзия кафе «Wall».

Второй вариант предложенной иллюзии – это «ложные спирали» (Рис. 16).

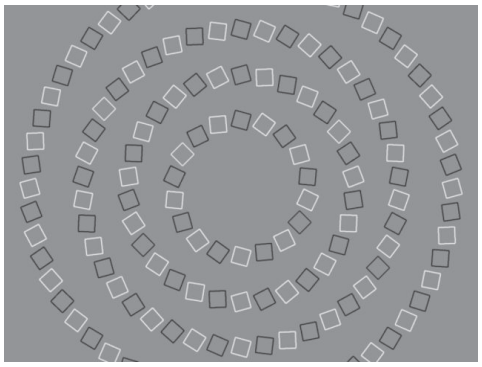


Рис.16

Был задан вопрос, что изображено на Рисунке: круги или спираль? 6 человек из двадцати указали, что изображена спираль.

Это иллюзия – «Ложная спираль» Дж. Фрейзера. На Рисунках не спирали, а концентрические окружности. Спираль формируется с помощью применения в Рисунке контрастных графических элементов – белых и черных квадратов, расположенных поочередно с определенным наклоном.

Третий предложенный вариант иллюзии – это иллюзия восприятия цвета (Рис. 17)



Рис. 17

На вопрос, в какой части картинки полоса светлее 14 человек из 20 ответили, что полоса светлее в левой части.

На самом деле полоса одинакового цвета на всем своем протяжении, однако, при

ее рассмотрении так не кажется, поскольку наш мозг автоматически регулирует цвет, исходя из окружающих теней, и человеку видит, что полоса светлее в левой части.

Заключение

Проведенные в данной работе исследования, а именно изучение и анализ теоретического материала по теме зрительных иллюзий, личный практический опыт в увлекательном процессе формирования зрительных иллюзий, а также анкетирование одноклассников на предмет восприятия зрительных иллюзий и анализ результатов проведенных тестов, позволили сделать однозначные выводы о природе происхождения зрительных иллюзий, причинах их возникновения и особенностях восприятия человеком.

При проведении данной исследовательской работы мною были выполнены все поставленные первоначально цели.

Моя гипотеза, о том, что существуют зрительные иллюзии, с помощью которых возможно обмануть человеческий мозг и заставить его воспринимать реальность не так, как она выгладит на самом деле, подтвердилась полностью.

Созданный мною проект показал, что кажущиеся на первый взгляд необычность, загадочность и фантастичность зрительных иллюзий при внимательном изучении находят свое объяснение при помощи научных знаний человека. Одновременно с этим, написанная мною исследовательская работа указала на огромный объем имеющейся информации об изучаемом явлении зрительных иллюзий, в связи с их бесконечным множеством в нашей повседневной жизни. Это послужило началом к изучению мною в последующем отдельно взятых и наиболее интересных оптических иллюзий. Тем более эта тема продолжает быть интересной, поскольку до настоящего времени некоторые попытки объяснить отдельные зрительные иллюзии носят неполный и недостоверный характер, для некоторых оптических обманов не предложено до сих пор ни одного объяснения, другие наоборот имеют слишком много объяснений. Очевидно, что почти вся область оптических обманов находится в начальной стадии своей разработки и нуждается в последующем исследовании.

Список литературы

1. И.Д. Артамонов «Иллюзии зрения» М. 1969

2. Я.И. Перельман «Занимательная физика», М. 2010

3. Х. Шифман «Чувство и восприятие» Спб.2003

4. Р. Бах «Иллюзии» изд. «София»2009

5. https://yandex.ru/images/search?text

6. http://www.nkj.ru/archive/articles/17346/ (Наука и жизнь, Секреты древних зодчих, или как перехитрить зрение)

7. http:// www.labirint.ru/books/380420/

8. http://images.yandex.ru/yandsearch

9. http://www.microarticles.ru/article/chto-takoe-illjuzija.html

10. http://www.studfiles.ru/preview/5274556/

11. http://nutrinews.ru/opticheskie-illyuzii-kak-im-udaetsya-obmanut-nash-mozg/

12. http://www.uznayvse.ru/interesting-facts/samiye-krutiye-opticheskie-illuzii.html

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВЕТОВЫХ ЯВЛЕНИЙ

Крутова О.В.

8 класс, МОУ «Гимназия № 3», г. Астрахань

Научный руководитель: Крутова И.А., Астраханский государственный университет, зав. кафедрой теоретической физики и методики преподавания физики, г. Астрахань

Мы живем в мире разнообразных световых явлений. В повседневной жизни мы встречаемся со многими световыми явлениями, но обычно не задумываемся над ними – настолько они привычны. В данной работе описан ход экспериментальных исследований некоторых свойств световых пучков с использованием простейшего оборудования. Далее выясняются причины наблюдаемых явлений и обнаруживается связь наблюдаемого явления с другими явлениями, а также находятся возможные практические применения полученных знаний для создания важных для человека устройств.

Цель исследования – применение эмпирических методов познания для выявления основных свойств световых пучков и создания действующих моделей оптических устройств.

Задачи исследования:

Осуществить серии экспериментальных исследований по исследованию свойств света. Для этого: 1) сформулировать цель эксперимента; 2) разработать методику его проведения; 3) смонтировать экспериментальную установку из подручного оборудования; 4) провести эксперимент; 5) сформулировать вывод в виде знания о свойствах света.

Разработать способ изготовления, сконструировать оптические устройства (световод, устройство для получения отпечатков пальцев методом полного внутреннего отражения, устройства для сложения цветов спектра), установить область их практического применения.

Предмет исследования – экспериментальное исследование явления отражения света, преломления света, полного внутреннего отражения, дисперсии света.

Основное содержание работы

Исследование 1

Цель: установить, как распространяется свет в однородной среде.

Метод экспериментального решения: сделать видимым процесс распространения света в различных однородных средах: воздухе, воде, подсолнечном масле, налитом в прозрачный стакан. В качестве источника света использовать лазерную указку. Чтобы сделать световой луч видимым в воздухе, «запылить» исследуемую область мукой (фото 1).

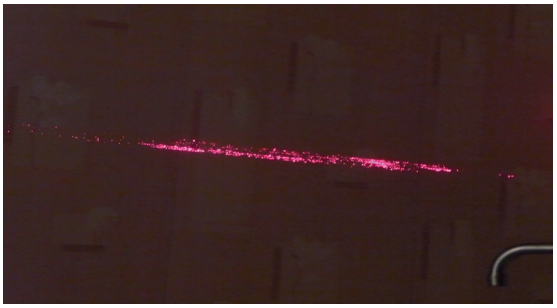


Фото 1. Прямолинейное распространение светового луча

Вывод: свет в однородной среде распространяется прямолинейно.

Дополнительные сведения: явление прямолинейного распространения света было известно уже в глубокой древности. Об этом писал основатель геометрии Евклид 2270 лет тому назад. Весьма вероятно, что понятие о прямой линии возникло из представлений о прямолинейности распространения света в однородной среде.

Исследование 2

Цель: установить, как распространяется свет в неоднородной среде; какие явления происходят на границе раздела двух сред.

Метод экспериментального решения: взять неоднородную среду «воздух-вода» и направить на границу этих двух сред луч лазера; варьировать среды, в которых распространяется свет («вода – воздух»; «воздух – зеркало», «вода – зеркало», «подсолнечное масло – вода») [2] и, сделав его видимым, наблюдать за направлением распространения света в каждом случае (фото 2, 3).

Вывод: на границе двух любых сред свет меняет направление распространения и возвращается в первую среду. Это явление называется отражением света.

Если свет переходит из одной прозрачной среды в другую, то он преломляется.

Это явление называется преломлением света.

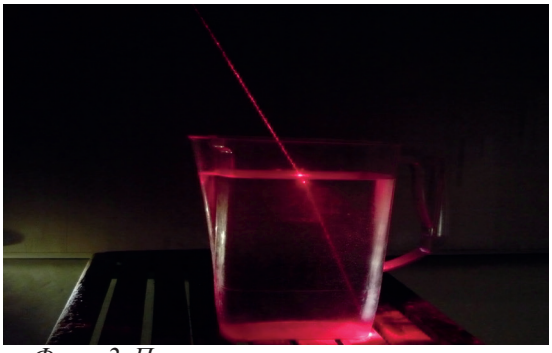


Фото 2. Преломление светового пучка при переходе из воздуха в воду

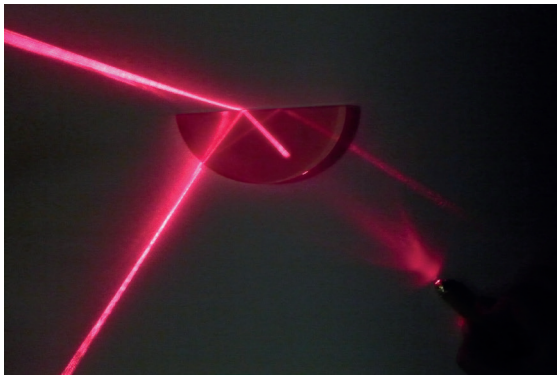


Фото 3. Преломление и отражение светового пучка на границе

Дополнительные сведения: преломлением света на границе раздела двух сред объясняются многие явления, которые мы постоянно наблюдаем в жизни. Например, карандаш, ложка, соломинка, опущенные в стакан с водой кажутся надломленными; ноги человека, зашедшего по пояс в речку, кажутся короче, чем на самом деле.

Исследование 3

Цель: установить, всегда ли на плоской границе двух прозрачных сред, свет частично отражается от этой границы и частично преломляется в ней.

Метод экспериментального решения: Изменять угол, под которым световой пучок падает на границу раздела двух прозрачных сред.

Наблюдение. Возьмем чистый фужер, наполненный водой. Обхватим его сверху пальцами и посмотрим сквозь воду на стенку стакана, желая увидеть свои пальцы. Мы не увидим их, потому что свет, проходящий сквозь воду и падающий на стекло, полностью отражается от него в воду.

Эксперимент. Отрегулировать положение лазерной указки так, чтобы был виден ход падающего, отраженного и преломленного пучков в прозрачном стеклянном полуцилиндре. Поворачивая лазерную указку и увеличивая угол падения света на плоскую грань полуцилиндра, пронаблюдаем за изменением углов отражения и преломления (фото 4).

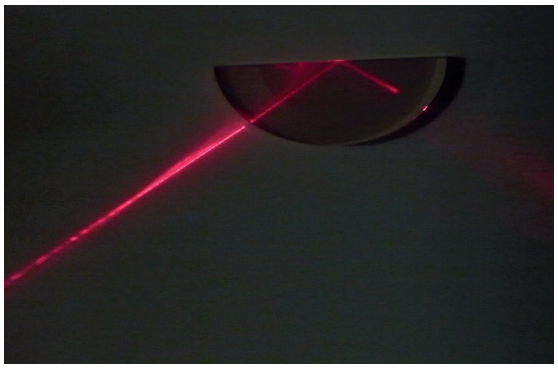


Фото 4. Явление полного внутреннего отражения света.

Вывод: при определенных углах падения, превышающих некоторый предельный угол, падающий пучок полностью отражается обратно в первую оптически более плотную среду, и преломленный пучок совсем отсутствует. Это явление называется полным внутреннего отражения света.

Дополнительные сведения: Отпечатки пальцев в наши дни снимают не только у преступников. Разумеется, законопослушные граждане с большой неохотой позволяют наносить на свои пальцы черную краску и прижимать их к бумажному листу. Найдем способ избежать этой неприятной процедуры, опираясь на знания полного внутреннего отражения света.

Возьмем прямоугольную равнобедренную стеклянную призму и к ее гипотенузной грани прижмем палец. Тогда, глядя сквозь катетную грань, при полном отражении света можно увидеть прекрасную картину папиллярных узоров, которую можно сфотографировать и занести в базу данных.

Одно из преимуществ получения отпечатков пальцев методом полного внутреннего отражения заключается в том, что образуется ясная несмазанная картина, по которой нетрудно распознать мельчайшие особенности строения папиллярного узора.

Исследование 4

Цель: разработать способ изготовления и смоделировать световод.

Метод экспериментального решения: использовать самый гибкий материал, позволяющий сильно изгибать световод, – струйку воды, из которой свет не сможет выйти в воздух.

Экспериментальная установка:

Возьмем чистую полуторалитровую пластиковую бутылку. В одной из стенок на высоте равной 2/3 бутылки проделаем сверлом круглое отверстие диаметром 2 мм. Закроем отверстие маленькой пробочкой, наполним бутылку водой и расположим на некоторой высоте над миской. Лазерную указку закрепим так, чтобы пучок света от неё шел горизонтально и падал в отверстие с диаметрально противоположной точки стенки бутылки. Откроем пробку и в темноте пронаблюдаем происходящее явление (фото 5).

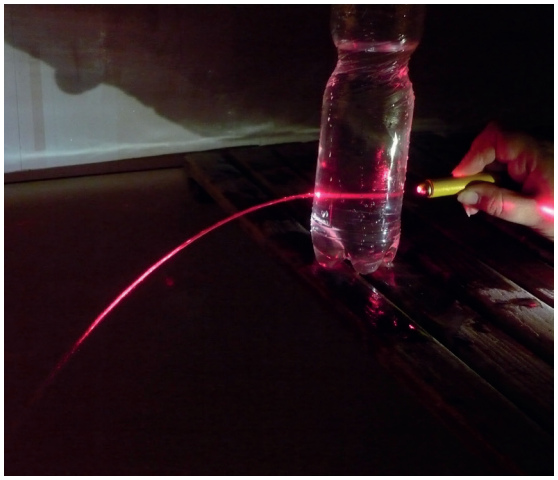


Фото 5. Жидкостный световод

Вывод. Свет входит в жидкостный световод и испытывает многократное внутреннее отражение. Если внести в струю стеклянную палочку, то в области, где она расположена, наблюдается «вспышка» света.

Дополнительные сведения: Явления аналогичные тем, что происходят в струйке воды, наблюдаются и в изогнутых стеклянных стержнях. Чем тоньше стержень, тем большее число отражений света происходит в нем. Как его не изгибай, свет, войдя в торец одного конца, обязательно выйдет из другого конца полностью. Такое стеклянное волокно назвали световодом. Для практических целей связывают в пучок несколько сотен или тысяч волокон. Тонкий и гибкий волокнистый световод служит не только для передачи света, но и весьма четкого изображения предмета непосредственно в глаз наблюдателя или фотокамеру. Световоды получили широкое распространение в медицине: их вводят в желудок или в область сердца для освещения и наблюдения определенных участков внутренних органов. В технике с помощью световодов обнаруживают малейшие дефекты различных труднодоступных механизмов.

Исследование 5

Цель: установить структуру белого цвета; объяснить возникновение радуги и многоцветие окружающих нас тел.

Метод экспериментального решения: Посмотрим сквозь грань призмы на предметы в комнате. Кажется, что они окрашены по краям. Выдвинем гипотезу: белый свет имеет сложную структуру и состоит из семи основных спектральных цветов: красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего и фиолетового; их наложение вызывает ощущение, что свет белый. Необходимо придумать способ сложить эти основные цвета

Экспериментальная установка. Возьмем ручную дрель, насадим на её ось картонный круг, который разделен на 7 секторов окрашенных в спектральные цвета. При ярком освещении приведем круг в быстрое вращение. В силу инерционности зрения, различные цвета спектра складываются, и круг кажется белым (фото 6).



Фото 6. Сложение цветов при вращении круга

Вывод: белый свет имеет сложную структуру и состоит из семи спектральных цветов.

Дополнительные сведения: возникновение радуги объясняется тем, что миллиарды дождевых капель, находящихся в атмосфере, играют роль прозрачных призм, которые разлагают солнечный свет в спектр [2].

Предметы, которые сами не излучают свет, выглядят окрашенными, потому что поглощают одни цветовые лучи и отражают другие. Так, трава поглощает почти все цвета, кроме зеленого, а помидор – красного.

Заключение

Данная работа посвящена решению актуальной проблемы – исследованию свойств света и поиску способов их практического применения для создания значимых

для человека устройств. В процессе решения задач исследования получены следующие результаты:

Осуществлены экспериментальные исследования в соответствии с логикой эмпирического познания явлений природы.

С помощью простейших пРиспособлений и подручных средств воспроизведены основные световые явления: отражения, преломления, полного внутреннего отражения, дисперсии света.

Придуманы идеи и сконструированы действующие технические устройства: световод, устройство для получения отпечатков пальцев методом полного внутреннего отражения, устройство для сложения цветов спектра.

Даны простые объяснения световым явлениям, происходящим в природе.

Описаны интересные факты практического применения проведенных исследований.

Список литературы

1. Крутова И.А., Стефанова Г.П. Организация познавательной деятельности учащихся при изучении световых явлений: учебно-методическое пособие. – Астрахань, ИД «Астраханский университет», 2014. – 96 с.

2. Майер В.В. Полное внутреннее отражение света: учебные исследования. – М.: Физматлит, 2007. – 160 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ КАК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В Г. КОМСОМОЛЬСК-НА-АМУРЕ

Муравьёва В.

8 «А» класс, МОУ СОШ № 14, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Лачугин Т.В., учитель физики, информатики и ИКТ, МОУ СОШ №14, г. Комсомольск-на-Амуре

Солнечная энергетика представляет собой одно из перспективных направлений возобновляемой энергетики, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения с целью получения энергии для отопления, электроснабжения и горячего водоснабжения.

Солнце – неисчерпаемый, экологически безопасный и дешевый источник энергии. Как заявляют эксперты, количество солнечной энергии, которая поступает на поверхность Земли в течение недели, превышает энергию всех мировых запасов нефти, газа, угля и урана1. По мнению академика Ж.И. Алферова, «человечество имеет надежный естественный термоядерный реактор – Солнце. Оно является звездой класса «Ж-2», очень средней, каких в Галактике до 150 миллиардов. Но это – наша звезда, и она посылает на Землю огромные мощности, преобразование которых позволяет удовлетворять практически любые энергетические запросы человечества на многие сотни лет». Причем, солнечная энергетика является «чистой» и не оказывает отрицательного влияния на экологию планеты (по данным сайта «Энергетики и промышленности России» http://www.eprussia.ru/epr/80/5626.htm).

Актуальность исследования

Мы считаем, что выбранная тема проекта является актуальной на сегодняшний день, так как сегодня уже никто не оспаривает выдвинутый наукой тезис: углеродные ресурсы истощаются, и если поиск альтернативных источников энергии не увенчается успехом, то перспективы нашей цивилизации, мягко говоря, невелики. По данным, опубликованным американским геологоразведочным агентством USGS при нынешнем росте потребления энергии во всем мире запасов нефти хватит на 30 лет, а природного газа – на 40 лет. Солнце может взять на себя роль бесконечного источника энергии. «Солнечная энергетика стоит того, чтобы получить государственную поддержку, материальную и законодательную» – этой главной мысли было посвящено совещание Межфракционного депутатского объединения «Наука и высокие технологии», прошедшее в стенах Государственной Думы и посвященное теме «Законодательное обеспечение развития фотоэнергетики России». Совещание провел академик Жорес Алферов, вице-президент Российской академии наук, лауреат Нобелевской премии.

Этот проект является первой ступенью в нашем последующем исследовании.

Цель исследования

Исследование возможности применения солнечных электростанций в г. Комсомольск-на-Амуре и замещения ими действующих ТЭЦ для выработки электроэнергии на нужды населения нашего города.

Задачи исследования

- исследовать перспективность региона в плане использования солнечной энергетики;
- произвести сравнительный анализ основных характеРистик действующих ТЭЦ на примере ТЭЦ-3 г. Комсомольск-на-Амуре и солнечных электростанций на примере Кош-Агачской солнечной электростанции.

Объект и предмет исследования

Объектом нашего исследования является выявление эффективности использования солнечных электростанции и ТЭЦ на примере Комсомольской ТЭЦ-3. Предметом исследования является коэффициент полезного действия (КПД) данных электростанций и масса годового выброса загрязняющих веществ (тыс. т/год).

Гипотеза исследования

В ходе исследования была выдвинута рабочая гипотеза – применение солнечных генераторов в г. Комсомольск-на-Амуре экономически более выгодно, чем использование ТЭЦ.

Противоречия

При всех плюсах использования солнечных генераторов, есть определённые минусы:

• сегодня солнечные электростанции являются одной из наиболее дорогих используемых технологий производства электроэнергии. Однако по мере снижения стоимости 1 кВт*ч выработанной электроэнергии солнечная энергетика становится конкурентоспособной. Снижение стоимости достигается за счет повышения КПД, снижения технологических затрат и снижения рентабельности производства (влияние конкуренции).

• изменение микроклимата на той территории, где находятся солнечные генераторы.

Перспективность региона в плане использования солнечной энергетики

Солнечная энергетика — направление альтернативной энергетики, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде. Солнечная энергетика использует возобновляемые источники энергии и является «экологически чистой», то есть не производящей вредных отходов во время активной фазы использования. Производство энергии с помощью солнечных электростанций хорошо согласовывается с концепцией распределённого производства энергии. Способы получения электричества, тепла и топлива из солнечного излучения:

• фотовольтаика — прямое преобразование фотонов в электроэнергию с помощью фотоэлементов;

• гелиотермальная энергетика — нагревание поверхности, поглощающей солнечные лучи, и последующее распределение и использование тепла (фокусирование солнечного излучения на сосуде с водой или солью для последующего использования нагретой воды для отопления, горячего водоснабжения или в паровых электрогенераторах). В качестве особого вида станций гелиотермальной энергетики принято выделять солнечные системы концентрирующего типа (CSP — Concentrated solar power). В этих установках энергия солнечных лучей с помощью системы линз и зеркал фокусируется в концентрированный луч света. Этот луч используется как источник тепловой энергии для нагрева рабочей жидкости, которая расходуется для электрогенерации по аналогии с обычными ТЭЦ или накапливается для сохранения энергии. Преобразование солнечной энергии в электричество осуществляется с помощью тепловых машин:

• двигатель Стирлинга;

• газовая турбина

• термовоздушные электростанции (преобразование солнечной энергии в энергию воздушного потока, направляемого на турбогенератор).

• солнечные аэростатные электростанции (генерация водяного пара внутри баллона аэростата за счет нагрева солнечным излучением поверхности аэростата, покрытой селективно-поглощающим покрытием). Преимущество — запаса пара в баллоне достаточно для работы электростанции в темное время суток и в ненастную погоду (по данным Википедии).

Мы в своем исследовании рассмотрим солнечные электростанции, использующие фотоэлектрический метод преобразования солнечной энергии, который ученые называют наиболее перспективным в долговременном развитии мировой энергетики. Солнечные генераторы - это несколько объединённых фотоэлектрических преобразователей прямо преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток.

Солнечные батареи всегда состоят из фотоэлементов, которые соединены цепью. Если соединить преобразователи последовательно, то общее выходное напряжение будет пропорционально их количеству. Параллельное подключение отдельных элементов приводит к увеличению тока. На самом деле этот метод – довольно стар, просто сегодня он получил новый импульс. Первая научная работа по селеновому фотоэлементу была опубликована в 1876 г. в Великобритании. В 1938 г. в России, в лаборатории академика А. Иоффе, впервые был создан элемент для преобразования солнечной энергии. Это подвигло Иоффе предложить использовать крыши зданий для покрытия их фотоэлементами в целях получения энергии. Родившись в России, идея широко не прижилась по целому ряду причин, и главная из них – отсутствие дефицита в природных ресурсах.

Но пригодна ли, территория самой северной страны мира для реализации солнечных программ?

По данным Института Энергетической стратегии наибольшие дозы солнечного излучения получают вовсе не черноморские курорты страны, как этого можно было ожидать. На самом деле, рекордсменами по данному показателю оказались пограничные с Китаем территории и… Северная Земля.

Количественной характеРистикой солнечной энергии, получаемой поверхностью Земли, является инсоляция. **Инсоляцией** (от латинского in solo – выставляю на солнце) называется облучение параллельным пучком лучей, поступающих с направления солнечного диска. Инсоляция значительно



изменяется при переходе от одной точки земной поверхности к другой.

Судя по выше приведенной картег. Комсомольск-на-Амуре является одним из перспективных регионов в плане использования солнечной энергии.

2.2 Сравнительный анализ основных характеРистик действующих ТЭЦ на примере ТЭЦ-3 г. Комсомольск-на-Амуре и солнечных электростанций.

По материалам Википедии Комсомольская ТЭЦ-3 на сегодняшний день является самой мощной электростанцией в городе, самой молодой в крае и единственной на Дальнем Востоке электростанцией, работающей полностью на газе. В топливном балансе ТЭЦ-3 нет угля, что является уникальной особенностью для электростанций востока России. ТЭЦ работает полностью на газе. Комсомольская ТЭЦ-3 вместе с котельной «Дзёмги» имеет установленную мощность по электроэнергии 360 МВт, несет полную нагрузку, обеспечивает потребителей электроэнергией и теплом.

Поскольку в г. Комсомольск-на-Амуре в настоящий момент нет солнечных электростанций, производящих электроэнергию в промышленных масштабах, мы для проведения сравнительного анализа используем Кош-Агачскую солнечную электростанцию. Кош-Агачская солнечная электростанция — крупнейшая из построенных в России на момент постройки сетевая солнечная



электростанция и первый собственный объект генерации энергии Республики Алтай.





Параметры	Комсомольская ТЭЦ-3	Кош-Агачская солнечная электростанция
Основное топливо	Природный газ	Солнечная энергия
Электрическая мощность, МВт	360[1]	5[1,2]
КПД, %	35-38%[3]	40%[3]
Выброшено в окружающую среду загрязняющих веществ	965.4 млн. т[4]	-
Израсходовано атмосферного кислорода	26 млн. т[4]	-

[1] по данным Компании «Авелар Солар Технолоджи» (совместное предприятие ГК «Ренова» и ОАО «Роснано»)

[2] на территории Республики Алтай предполагается построить солнечные электростанции общей мощностью до 45 МВт.

[3] по данным компании «Спаз-Интегратор»

[4] Как организовать экологический мониторинг: Руководство для общественных организаций. –М., Социально-Экологический союз, 1997.

Исходя из данных таблицы можно сделать вывод, что использование ТЭЦ в г. Комсомольск-на-Амуре экономически не выгодно и несет серьезные экологические проблемы. В отличии от ТЭЦ солнечные электростанции являются экологически безвредными и КПД солнечных электростанций незначительно, но выше КПД ТЭЦ.

Заключение

Солнечное электричество призвано компенсировать истощающиеся запасы нефти и газа. К концу века оно будет доминирующим и, по разным оценкам, составит до двух третей всей выработки электроэнергии. Сегодня же его «взнос» в мировые энергосети более чем скромен – всего 2 ГВт (гигаватт) в год. Прогноз Еврокомиссии до 2030 г. предрекает, что эта цифра достигнет 150 ГВт. Главные игроки на рынке солнечных энергосистем – Япония, Европа и США, где программы развития этого направления энергетики стали «национальными».

К сожалению, в России, являющейся родиной солнечной энергетики, доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в общем распределении объемов производства электроэнергии электростанциями различных типов не превышает 0,5%. Следует отметить, что важную роль здесь играет тот факт, что законодательная база в сфере поддержки развития солнечной энергетики в России находится в зачаточном состоянии. Для увеличения доли ВИЭ в общем уровне российского энергобаланса нужен, прежде всего, четкий механизм стимулирования возобновляемой энергетики, и в частности солнечной энергетики. И поскольку инсоляция территории нашего города довольно таки высокая, мы надеемся, что солнечная энергетика получит широкое распространение в нашем регионе

Наше исследование подтвердило рабочую гипотезу. Регион, в котором находится г. Комсомольск-на-Амуре благоприятен для производства электроэнергии с применением солнечных электростанций. Мы надеемся, что в ближайшем будущем солнечная энергетика получит широкое распространение в нашем регионе.

Данный проект является первым этапом нашего исследования. Следующий этап будет посвящен непосредственно расчету рентабельности солнечной электростанции в нашем городе на конкретной территории.

Список литературы

1. Как организовать экологический мониторинг: Руководство для общественных организаций. –М., Социально-Экологический союз, 1997.

2. Сайт «Энергетики и промышленности России» http://www.eprussia.ru

3. Википедия. Свободная энциклопедия.

4. Сайт «Государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» http://gisee.ru

5. Сайт компании «Авелар Солар Технолоджи» (совместное предприятие ГК «Ренова» и ОАО «Роснано») http://www.avelar-solar.com

КОСМИЧЕСКИЕ СНИМКИ – ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЗЕМЛИ

Петросян К.

2 «А» класс, МБОУ СОШ №31, г. Новочеркасск, Ростовская обл.

Научный руководитель: Чеснокова М.В., МБОУ СОШ №31, г. Новочеркасск, Ростовская обл.

До недавнего времени сложно было представить, что снимки Земли из космоса станут такой же повседневностью нашей жизни, как печатные карты. Космические снимки казались просто фантастикой и были глубоко засекречены. И вот теперь мы просто можем рассчитать маршрут своей поездки по карте, основанной на космической съемке [6]. Выясним, что стоит за понятием «космические снимки».

Сегодня все более активно используются данные о нашей планете, получаемые с искусственных спутников и пилотируемых космических аппаратов. Это широко применяемый в наши дни термин — «изображение Земли из космоса» или «космические снимки Земли» [3].

Космические снимки делают со спутников и космических аппаратов, движущихся по орбитам вокруг Земли. От высоты, на которой летает спутник, зависит охват снимаемой территории и масштаб снимков. Чем выше от Земли летают спутники, тем меньше масштаб снимков и детальность их изображения [4].

Самый первый фотоснимок Земли из космоса сделан в октябре 1946 года. В США была запущена ракета-автомат, которая и сделала серию фотоснимков. Эта первая съёмка была произведена на чёрно-белую киноплёнку.

В первом космическом полете Юрия Гагарина фотокамеры на борту корабля не было. Но уже второй космонавт Герман Титов работал с фотоаппаратом. 24 октября 1961 года принято считать днем зарождения астрофотографии. В этот день был сделан первый снимок Земли. С тех пор технологии шагнули далеко вперед, что позволяет передать всю красоту нашей планеты [5].

К 2000 году космические фото распространились повсеместно благодаря простоте работы с ними и общедоступности, что стало возможным с появлением различных сайтов, открывающих доступ к таким снимкам [7].

За время, прошедшее с запуска первого искусственного спутника Земли снимки нашей планеты из космоса превратились из секретного результата работы ученых в общедоступные материалы для использования.

Революцию в этой области в 2005 году произвела компания Google. Она предоставила первую глобальную, доступную каждому пользователю сети интернет карту, а также набор космических снимков. За прошедшие 12 лет на рынок вышли и другие, не менее известные компании. Наиболее известными картографическими сервисами, где размещено большое число данных со спутников, являются проекты Google Maps, Bing Maps, Yahoo! Maps [2].

Космические фото с пользой применяются в различных областях, начиная от сельского хозяйства до образовательных учреждений. Не меньшим успехом пользуются космические снимки Земли у разведывательных и военных организаций.

Основными достоинствами космо-снимков являются достоверность информации, оперативность получения (почти в режиме реального времени), высокая степень автоматизации процессов обработки и дешифрирования.

Сегодня использование материалов космической съемки можно встретить практически повсеместно. Рассмотрим использование материалов космической съемки для обновления топографических карт.

На данный момент на карте мира практически не осталось белых пятен — топографические карты покрывают почти всю поверхность суши нашей планеты. Территория России к 1988 г. была полностью покрыта картами. Между тем, современный мир очень изменчив: растут города, появляются новые населенные пункты, строятся дороги, инженерные сооружения. Поэтому постоянно возникает задача обновления топографических карт.

Проведем эксперимент по обновлению участка карты с использованием космических снимков. Географическое описание района город Новочеркасск, микрорайон Соцгород, улица Свободы и улица Гвардейская, район Дворца Культуры НЭВЗ.

Застройка этой территории началась в 60-е годы XX века. На участке обследования расположены следующие объекты: стадион НЭВЗа, Дворец Культуры НЭВЗа, «Атланта-спорт» (бывший кинотеатр «Октябрь»), кафе «Снежинка», кафе «Остров» (кафе «Клетка») (Рис. 1).

Анализ снимков из космоса 2012 года (Рис. 2) говорит о соответствии снимка и карты.

На этапе изучения изменения района обновления установлено, что в 2015 году на ис-



Рис. 1. Карта участка обследования

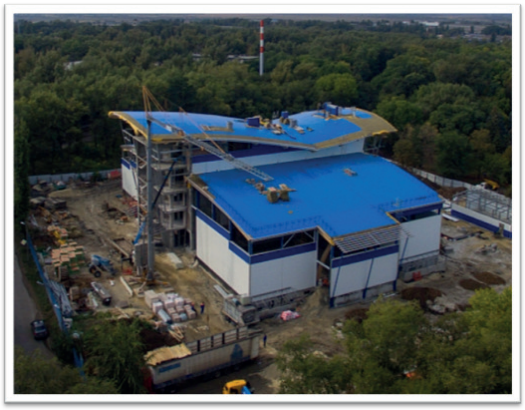


Рис. 3. Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, 2016 год



Рис. 2. Космический снимок участка обследования, 2012 год

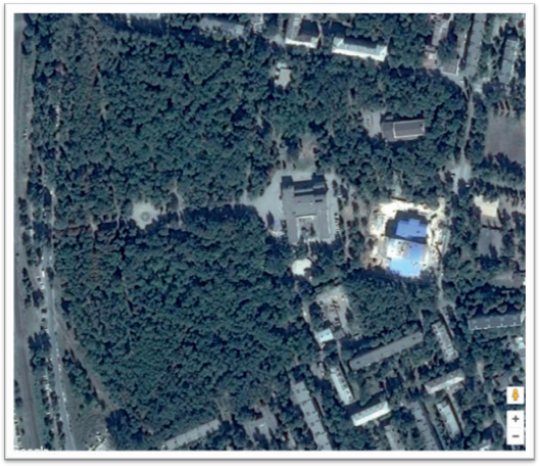


Рис. 4. Космический снимок участка обследования, 2017 год

следуемой территории начато строительство нового физкультурно-оздоровительного комплекса в микрорайоне Соцгород. В настоящий момент строительство практически завершено (Рис. 3, 4). В спортивном комплексе будет плавательный бассейн длиной 25 метров. Возведена «коробка» комплекса и подведены все коммуникации, выполняется отделка. Ввод в эксплуатацию нового спортивного комплекса намечен на лето 2017 года [1].

Анализ современного состояния исследуемой территории говорит о необходимости редактирования и обновления топографической карты. В процессе обновления данных необходимо добавить новое строение, которое мы можем видеть на космическом снимке 2017 года. Так же существенно изменить данные по незастроенным территориям, добавить новый объект, нанесены коммуникации.

Основной целью изучения космических фотоснимков Земли является формирование в сознании зрительного образа природного облика нашей планеты в целом и отдельных ее частей. Достигается это сопоставлением условного изображения местности на карте и объективного фотоизображения Земли на космических снимках в реальном времени. При этом не только опознаются детали земной поверхности, но и объясняются особенности их фотоизображения, их естественного вида из космоса.

Список литературы

1. В Новочеркасске начинается строительство нового спортивного комплекса. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://bloknot-novocherkassk.ru/news- Загл. с экрана.

2. Дешифровать снимки из космоса может каждый. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.gazeta.ru/science/lectures/- Загл. с экрана.

3. Дистанционные методы получения информации о Земле. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://geographyofrussia.com - Загл. с экрана.

4. Дронов В. П. География Учебник для 6 класса. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://as6400825.ru/geografiya_6/index.html) - Загл. с экрана.

5. Земля в иллюминаторе. Уникальные снимки нашей планеты из космоса. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://ria.ru/photolents/20161024/1479082318_1479079295.html- Загл. с экрана.

6. Зимин М.В. Секреты и перспективы космической съемки. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.vinograd.su/education/detail.php?id=45032 - Загл. с экрана.

7. Космические фото или фотосессия в космосе. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://fotoduma.ru/fotosessiya-2/kosmicheskie-foto-otpravlyayut-nas-v-puteshestvie-po-vselennoy- Загл. с экрана.

НОВАЯ ЖИЗНЬ СТАРЫХ ВЕЩЕЙ

Тюсов Д.

9 «М» класс, МОУ СОШ№4, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Тихонова А.А., учитель физики, МОУ СОШ№4, г. Комсомольск-на-Амуре

Весной, когда тает снег и оголяется мусор, когда количество фантиков, бутылок, билетиков, окурков, пакетов и жвачек на земле просто ужасает. Когда смотришь передачи про километровые свалки мусора, про морских животных, которые гибнут, запутываясь в старых сетях, задыхаются в пакетах, невольно задумываешься о вторичной переработке мусора, о культуре человека, о повторном использовании некоторых предметов.

В любом доме всегда найдутся вещи, которые потеряли свою актуальность и просто занимают место: это могут быть пришедшие в непригодность или вышедшие из моды предметы интерьера, одежда, техника, игрушки и др. Нередко эти предметы находятся в приличном состоянии (а то и вовсе новые), так что выбрасывать их вроде бы и жалко.

Но что же делать с ними? К примеру, в Швеции, где проблема утилизации стоит достаточно остро, вывоз ненужных вещей за энный километр будет стоить больше, чем сама вещь. Поэтому у них существуют сайты объявлений, где все это предлагается даром: за «самовывоз» можно прилично обставить квартиру не только мебелью, утварью, техникой, но и душевыми кабинами вкупе со стиральными и посудомоечными машинами.

Впрочем, подобного рода объявления появились и у нас: видимо, одинокая лыжа на балконе, загорающая неизвестно до какого «черного дня», и старый холодильник, только занимающий лишнее место - для нас уже вчерашний день. Вот и появились на разных сайтах рубрики типа «отдам даром в Пензе», или «отдам даром в Комсомольске» (только увезите!). Причем люди отдают даром не только кошек и собак, но и одежду, мебель, технику и даже автомобили.

У меня нет не нужного автомобиля, мебели или одежды, но у меня есть много старых сломанных игрушек, конструкторы, сломанные ручки, обрезки потолочной плитки (я увлекаюсь авиа моделированием и конструирую самолёты из пенопластовой плитки) и много всякой всячины, которую и выкинуть жалко и в то же время она захламляет мою комнату.

Мне хотелось бы сохранять порядок в моей комнате, хотелось, что бы окружающую среду ни загрязняли отходами. Для этого необходимо правильно распоряжаться уже не нужными вещами. Найти им новое применение. Ведь даже хлам может стать нужным и полезным.

В своей работе я хотел бы рассказать, как и где можно применить на первый взгляд уже не нужные детали от различных вещей.

Как любой мальчишка я люблю играть машинками, самолётами, вертолётами на радиоуправлении. И как у любого мальчишки они быстро ломаются. Мне стало интересно, а что там внутри, можно ли в дальнейшем где-нибудь использовать лампочки, переключатели, двигатель и т.п.

Как дать новую жизнь старым вещам?

Практическая часть «Тату-машинка»

Бороздя просторы интернета мой брат наткнулся на сайт, где учили делать тату –машинку в домашних условиях. Я решил немного переделать её для своих нужд. Я считаю, татуировка не самое лучшее, что может сделать человек со своим телом. Но принцип работы татуировочной самодельной машинки может помочь в изготовлении картин на потолочной плитке новым способом.

Как я уже говорил, я увлекаюсь, моделирование самолётов и изготавливаю их из потолочной плитки, при этом остаётся много обрезков. На них можно Рисовать ручкой картины, но степень продавливания как бы ты не старался всегда разная, что не очень красиво смотрится в конечном варианте.

В тату-машинке, я заменил иглу на пасту от шариковой ручки и получился оригинальный способ выбивания Рисунка на потолочной плитке.

Для создания машинки мне понадобилось:

Электромотор от вертолёта
Корпус старой ручки
Пасты от шариковых ручек
Изолента
Провода
Аккумулятор
Проволока

(приложение 1)

И 1 час времени.

Усовершенствовав технику работы, я считаю, можно добиться 3Д эффекта.

Микроскоп

Всем прекрасно известно, что такое микроскоп и что с помощью него можно увидеть мелкие предметы и их детали, не видимые вооружённым взглядом.

Я задумался, а как в домашних условиях сделать микроскоп. Мне хотелось посмотреть, чем лист одного растения отличается от другого, чем человеческий волос отличается от кошачьего.

Для создания микроскопа мне понадобилось:

Металлический конструктор
Светодиодная лампочка от фонарика
Линза из лазера
Провода
Батарейка на 3 В
Изолента
Скрепка
(Приложение 2)

И 30 минут времени.

С помощью микроскопа я рассмотрел строение листьев различных растений, лоскутки ткани, человеческий и кошачий волосы, бумагу.

Увеличение получилось не большое, но можно увидеть наросты на волосе, мельчайшие прожилки на листьях, неоднородные вкрапления в бумагу. В будущем планирую достать линзу с большим увеличением и расширить горизонты своего видения на мир.

Проектор

В нашей школе почти в каждом кабинете стоят проекторы, которые помогают получать изображения небольших предметов на большой экран. Это свойство проектора с подвигло меня для создания прибора в домашних условиях.

У меня есть старый телефон, в котором остались интересные картинки, видеоклипы которые нет возможности переместить на новый телефон. Экран у старого телефона очень маленький и показать картинки другим людям одновременно проблематично. Поэтому мною был собран проектор, для удобства просмотра информации со старого телефона.

Для создания проектора мне понадобилось:

Металлический конструктор
Линза из старого фотоаппарата
Изолента
Плотная бумага
Резинка
Телефон
(Приложение 3)

И 30 минут времени.

Данный проектор можно использовать для увеличения изображения любых мелких картинок с различных носителей.

Заключение

В настоящее время я работаю над двумя проектами: насос и металлоискатель. Я уверен, что в старших классах, когда я буду обладать достаточным запасом знаний по физике, это мне поможет разработать и сконструировать различные приборы и установки, которые будут интересны и востребованы большим количеством людей.

Я уверен, что каждый человек может многое сделать для сохранения чистоты в доме и экологической обстановки окружающей среды. Для этого необходимо правильно распоряжаться теми вещами, которые становятся ненужными. Используйте их в качестве декора интерьера, отдавайте тем, кому эти вещи нужны, изобретайте новые устройства и пРиспособления, относите в металлолом и в пункты переработки.

Не увеличивайте размеры свалок возле ваших городов и на планете!

Помогая природе, вы поможете себе!

Список литературы

1.http://www.furfur.me/furfur/all/experiments/162633-tattoo-machine

2.http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BF

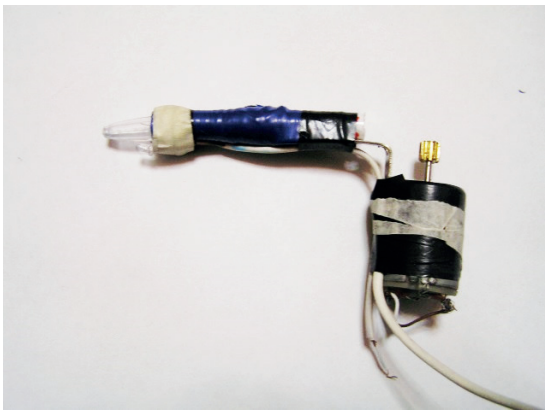
3.http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80

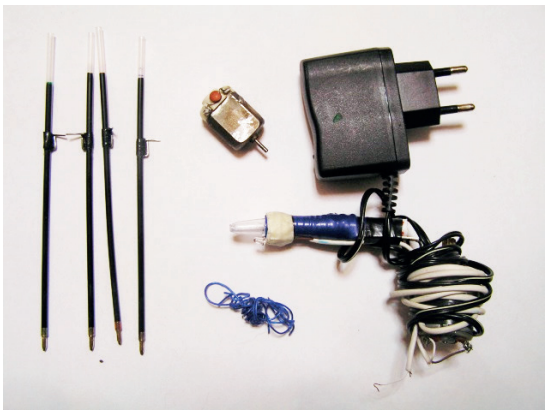
ПРИЛОЖЕНИЕ

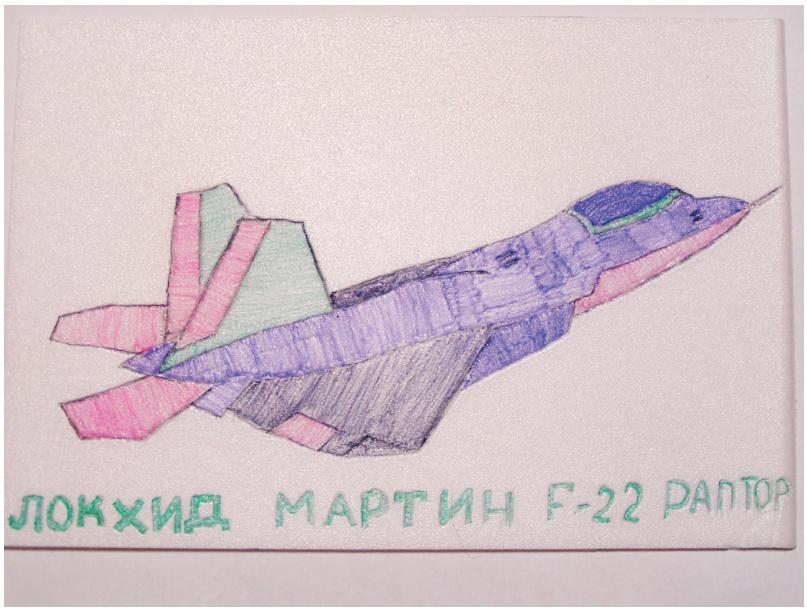
Приложение 1





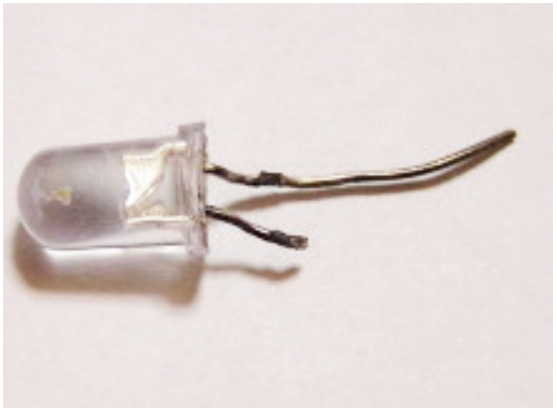




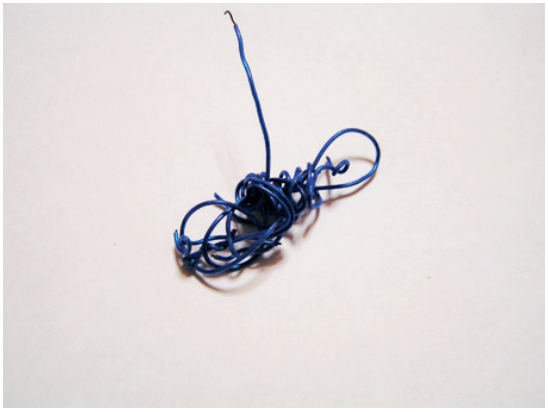


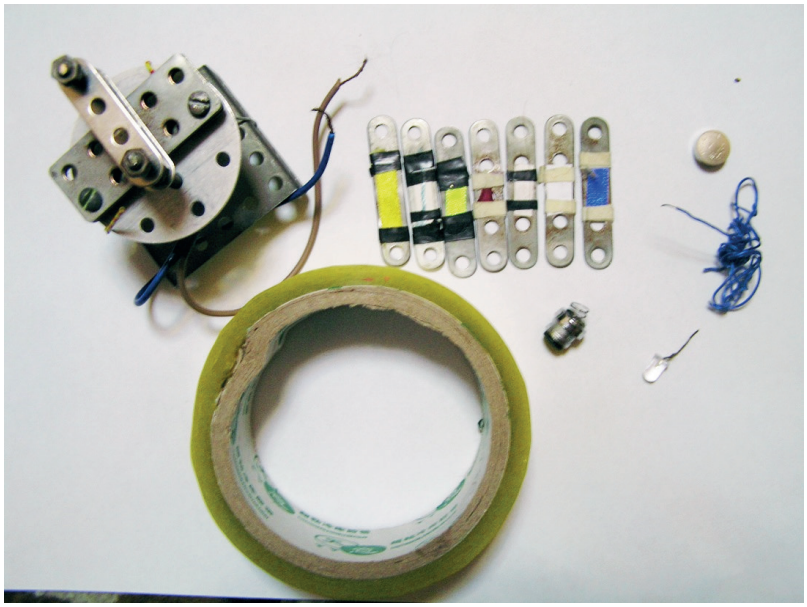
Приложение 2







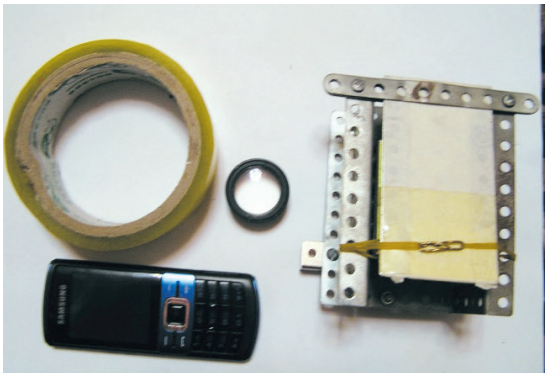


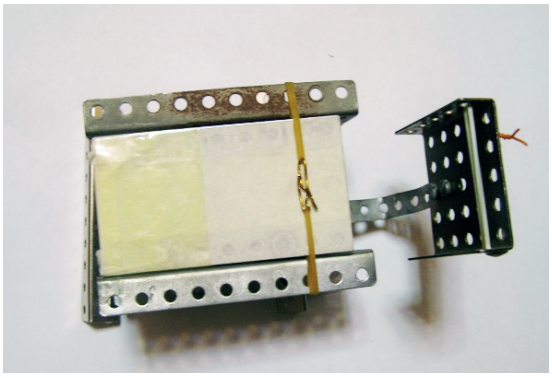


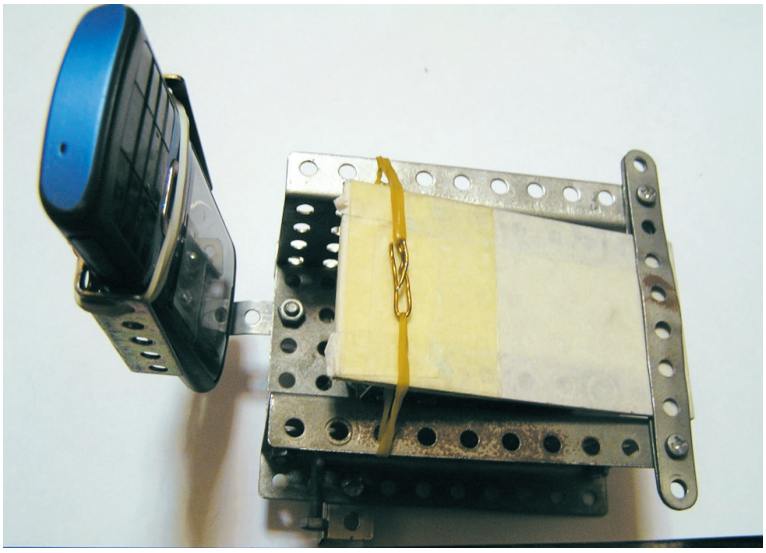
Приложение 3











СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО МЁДА

Захарова А.А.

4 «А» класс, ГБОУ СОШ №13, г.о. Чапаевск

Научный руководитель: Зимина О.П., ГБОУ СОШ №13, г.о. Чапаевск

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/13/27012

В конце лета я отдыхала в деревне у родственников. Возле дома у них располагалось несколько ульев, и я могла наблюдать, как пчелы то и дело влетали и вылетали из своих домиков. Я знаю, что пчелы делают мёд, но как они это делают, для меня было загадкой. Да и сам мёд раньше я не ела, считая его лишь вкусным, но слишком сладким продуктом. Но мой дядя – пчеловод стал уговаривать меня попробовать именно его мёд, потому что, по его словам, он натуральный и качественный.

Тогда я и решила выяснить, что такого удивительного находят в мёде? В чем заключается его польза и всегда ли он полезен? И бывает ли некачественный и ненатуральный мёд? Мою идею поддержали мама и моя учительница, которые стали главными помощниками в моих исследованиях.

Актуальность исследования заключается в том, что, употребляя мёд в качестве сладкого продукта или лекарственного средства, люди могут не задумываться о его происхождении и качестве, а также индивидуальном влиянии на организм. В то же время мы часто слышим о продаже некачественной и поддельной продукции, а сложный процесс получения качественного мёда и как следствие высокие цены на него провоцируют появление бесполезных или даже опасных подделок.

Объект исследования: мёд.

Предмет исследования: процесс определения качества мёда.

Цель: изучение полезных свойств мёда и определение его качества в домашних условиях.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

понаблюдать за работой пчел и узнать, как пчелы делают мёд;

познакомиться с технологией получения мёда из ульев, и выяснить какие существуют виды мёда;

определить, где и как используется мёд;

изучить лечебные качества мёда;

установить, какие вещества входят в состав мёда и определить его свойства;

исследовать образцы мёда доступными способами, оценить их качество.

Гипотеза исследования: могу предположить, что не каждый мёд может быть полезным.

Для решения поставленных задач использованы следующие **методы исследования**: изучение источников информации, наблюдение, анкетирование и анализ полученных результатов, эксперимент, обобщение.

Информационной основой исследования послужили научно-популярная литература и познавательные видеофильмы в сетях Интернет.

Теоретическая значимость работы состоит в изучении свойств и состава мёда, что позволило сделать выводы о его пользе, а также убедиться в необходимости его употребления в профилактических и лечебных целях.

Практическая значимость работы заключается в определении наиболее подходящих способов проверки качества и натуральности мёда в домашних условиях.

Получение меда

Мёд — продукт жизнедеятельности пчел и цветковых растений. Пчелы считаются одними из самых высокоорганизованных и трудолюбивых насекомых. Еще в древнейшие времена человек заметил, что дикие пчелы производят удивительный продукт – **мёд**. Самым первым из способов получения мёда было так называемое **бортничество,** то есть добывание из дупел мёда диких пчел. Затем пчел научились содержать в колодах, то есть «колодное пчеловодство» (приложение 1). А впоследствии **П.И.Прокопович** создал уже привычный улей с кассетами [3,12].

Употребляя мёд, большое количество людей даже не задумываются о том, насколько он уникален. Переработка нектара

в мёд — это сложный процесс, над которым трудиться вся пчелиная семья. До сих пор не изобретен способ, который мог бы заменить пчел в сборе нектара, и ни одна лаборатория еще не смогла приготовить искусственный мёд, равноценный натуральному. Пчелы вырабатывают мёд из нектара – сахаРистой жидкости, которую собирают с цветков растений.

Каким же образом пчёлы производят мёд? Для того чтобы это понять, я отправилась на пасеку. Наблюдение за пчёлами оказалось очень интересным, но и сложным занятием и заканчивалось при попадании пчелы в улей. А что происходит внутри без специального оборудования не увидеть. Тогда мне на помощь пришёл познавательный фильм «Как пчёлы делают мёд?» [8].

Производство мёда начинается с того момента, как рабочая пчела-сборщица покидает улей в поисках подходящего цветка. За один полёт пчела обследует свыше 500 цветков. Специальным хоботком высасывает нектар из цветков, наполняет им свой медовый зобик. А в специальные углубления на задних лапках пчелки собирают пыльцу и смачивают ее нектаром (приложение 2). Первый этап изготовления мёда начинается в полости пчелы. Рабочие пчелы, своими челюстями обрабатывают нектар в течение двадцати минут. Небольшую дозу проглоченного нектара пчела использует для своего питания, остальное несет в улей [1,77]. Там её встречают пчёлы-приемщицы. Они освобождают сборщицу от нектара, и некоторое время хранят его в своем медовом желудочке, где нектар подвергается сложной переработке. В организме пчелы капелька нектара обогащается ферментами, органическими кислотами и обеззараживающими веществами. Затем они откладывают каплю нектара в свободную шестигранную восковую ячейку, но впоследствии многократно переносят из одной восковой ячейки в другую, пока несозревший мёд не станет густым. Это необходимо для удаления лишней воды из мёда. Взмахами крыльев (а каждая пчела делает 26 400 взмахов в минуту) они создают дополнительную циркуляцию воздуха в улье, ускоряющую процесс испарения. Потом ячейки запечатывают восковыми крышечками [1,77]. Запечатанный мёд продолжает созревать ещё 3 – 4 недели и в таком виде мёд может храниться в течение многих лет.

Дальше идет процесс извлечения мёда из ульев человеком. По способу извлечения мёда он может быть: сотовым, секционным, прессованным, центробежным [3,57]. Особенно высоко ценятся сотовый и секционный мёд, который остается в самих сотах. Прессованный мёд получают при отжатии сотов, что приводит к их разрушению. Самым эффективным является производство центробежного мёда. Как я узнала на пасеке центробежный мёд – это мёд, полученный при откачивании на медогонке (приложение 3).

Натуральный мёд может быть цветочным, смешанным и падевым [5,46]. Цветочный мёд получают при переработке пчелами нектара растений. Он бывает монофлерным (с цветка одного растения) и полифлёрным (с цветков нескольких видов растений). Среди цветочных монофлерных мёдов наибольшее распространение имеют: акациевый, боярышниковый, гречишный, вересковый, каштановый и липовый мёд [5,54]. Смешанный мёд (или полифлёрный) получается из нектара, собранного пчёлами с цветков многих растений. Обычно такой мёд называют по месту сбора: горный, луговой, степной, лесной. Падевый мёд образуется при переработке пчёлами пади – сладкой жидкости, которую они собирают со стеблей и листьев растений. Он гуще, чем цветочный мёд, в нем больше минеральных солей и других соединений [5,93]. Он применяется в кондитерской промышленности, но непригоден к питанию пчёл, так как вызывает заболевания и отравления, что приводит к смерти пчёл.

Бывает и искусственный мёд, который производят на фабриках из сахара, кукурузы, сока арбузов, дыни и других сахаРистых веществ и он, конечно, не содержит никаких полезных веществ [5,147]. Но чаще попадается фальсифицированный мёд, полученный либо на самой пасеке при подкормке пчёл сахарным сиропом, либо в результате разбавления мёда сахарным сиропом, добавке в загустевший мёд мела, крахмала и просто при растапливании для создания эффекта свежего мёда [5,126].

Таким образом, производство мёда это удивительный, сложный и длительный процесс в котором участвуют огромные пчелиные семейства. Сама природа дала пчеле уникальный организм, в котором все пРиспособлено для сбора и переработки нектара в мёд. Человек же способствовал появлению разных видов мёда, в зависимости от мест его производства пчёлами и способов получения. Но, к сожалению, часто к нам на столы попадается и поддельный мёд, лишенный главных полезных свойств.

Применение меда

С помощью литературы я узнала, что мёд благодаря своим уникальным свойствам с древних времён широко используется человеком в кулинарии, косметологии, а также в лечении и профилактике различных заболеваний [2].

Мёд используют в пищу, намазывая его на блины и хлеб, употребляя со свежими фруктами и ягодами, а также подслащивая им каши, творог и напитки. Изучив разные рецепты, я заметила, что мёд часто используют в выпечке, а также в приготовлении птицы и мяса [6].

Как косметическое средство мёд известен своими свойствами еще со времен царицы Клеопатры. Мёд способствует обновлению клеток кожи, поэтому маски и обертывания являются очень популярными и сегодня. Мёд добавляется в состав шампуней, бальзамов и масок для волос, а также в состав некоторых зубных паст [10]. Как я узнала из аннотаций и инструкций к разным косметическим средствам, мёд быстро проникает в кожу, обладает одновременно антибактериальными и другими важными косметическими свойствами. Медовые маски можно изготовить и самостоятельно, смешивая его с разными компонентами в соответствии с рецептами [6].

Но главное его преимущество среди других полезных продуктов заключается в его лечебных свойствах. Мёд давно известен как общеукрепляющее, успокаивающее, восстанавливающее силы средство, которое способствует пищеварению, улучшает аппетит [3,165].

Узнав столько интересного о мёде, я решила проверить как часто и в каких целях применяют мёд окружающие меня люди. Для этого я составила анкету (Приложение 4) и попросила моих знакомых ответить на вопросы про мёд. В опросе приняли участие 50 человек. Из результатов опроса (Приложение 5) видно, что любят мёд большинство из опрошенных людей, но в пищу употребляют его не часто. Жидкий, твёрдый мёд и мёд в сотах любят почти одинаковое количество людей, при этом не выделяют мёд по сортам, хотя и отмечают особенность липового меда. Многие считают, что употреблять мёд нужно для лечения заболеваний и для получения организмом полезных веществ. К сожалению, многие не учитывают косметические и кулинарные свойства мёда. Большинство считает, что мёд полезен всем без исключения, но некоторые отмечают, что в семье встречается аллергия на мёд.

Чтобы узнать, действительно ли мёд обладает лечебными свойствами, а также нет ли у него противопоказаний, как у любого лекарственного средства, я решила узнать у школьной медицинской сестры – Воробьёвой Светланы Ивановны. Она подтвердила, что мёд действительно обладает некоторыми лечебными свойствами. Его применяют для лечения ран, ожогов, при заболеваниях почек, печени, суставов. Раствором мёда лечат инфекционные и простудные заболевания верхних дыхательных путей: ринит, гайморит, фарингит, ларингит, бронхит, ангина. Мёд или его растворы используют для ингаляций, закапываний, повязок, примочек, ванн. Мёд благотворно влияет на пищеварение. Он нормализует работу желудка, дает лечебный эффект при его заболеваниях. Мёд улучшает общее состояние, самочувствие, внешний вид, аппетит, сон, устраняет усталость и головокружение, способствует повышению массы тела. Применяют мёд для лечения повреждений кожи, при лечении ожогов, язв, ран и нарывов. Но не следует при этом забывать, что мёд не лечит, а ускоряет лечение многих заболеваний. Применять средства из мёда нужно только в комплексе с лекарственными препаратами по рекомендациям врача. Однако в профилактических целях ему нет равных.

А вот что касается безопасности его применения, как считают 70% из участников опроса, то тут оказалось не всё так просто. Оказывается, мёд способен вызвать у человека отрицательную реакцию – аллергию. Но её он может вызвать только у маленьких детей, с неокрепшим организмом, поэтому детям в возрасте до года мёд не следует применять. Однако аллергию вызывает не сам мёд, а пыльца и нектар растений, которые в нём содержатся [2,42]. То есть, проявляться она будет только у людей, страдающих аллергией и только на конкретный вид пыльцы, а значит и на конкретный вид мёда. Чаще же аллергия проявляется на некачественный или искусственный мёд, то есть на наличие в нём различных биологических и химических примесей.

Кроме того, мёд в два раза калорийнее сахара, поэтому его употребление следует ограничивать при ожирении и при сахарном диабете из-за большого количества глюкозы и фруктозы [2,43].

Таким образом, благодаря своим полезным свойствам мёд действительно является популярным продуктом. Его используют в кулинарии, косметологии и медицине. Мёд является отличной профилактикой многих заболеваний. Большинство мною опрошенных людей употребляют мёд довольно часто как вкусный продукт и как лечебное средство. Но также среди них встречаются люди, которым мёд противопоказан. Поэтому как любое лечебное средство мёд должен быть качественным, только тогда он принесёт больше пользы, чем вреда.

Состав и свойства мёда

Мёд обладает полезными свойствами благодаря своему сложному составу. **Пчелиный мёд –** один из сложнейших естественных продуктов, в составе которого обнаружено более четырёхсот различных компонентов. Состав мёда непостоянен и зависит от вида растений, с которых собран нектар; почвы, на которой они произрастают; погодных и климатических условий; способа извлечения мёда из сотов, способа и сроков его хранения мёда [7]. Цветочный мёд всегда содержит невидимую простым глазом цветочную пыльцу, которая является источником аминокислот и белка. Чтобы исследовать состав мёда, я побывала в школьном кабинете химии.

Главной составной частью мёда является глюкоза и фруктоза. Вместе с учителем химии мы провели опыт на определение глюкозы в мёде [4,194]. Сначала я взяла дну часть мёда и растворила его в двух частях дистиллированной воды. Налила в пробирку 1 мл раствора мёда и добавила 1 мл раствора гидроксида натрия, а потом добавила несколько капель раствора сульфата меди. Раствор стал ярко-синим. В образцах № 1, 2, 3 и 6, в которых после подогревания появился жёлтый, а затем кирпично-красный осадок содержится натуральная глюкоза. В образце №5 осадок не потемнел, а в №4 и вообще не образовалось осадка. Это говорит о том, что мёд не содержит глюкозы и является либо фальсифицированным, либо падевым.

В зрелом мёде воды должно содержаться не более 20 %. Если этот показатель выше значит мёд, либо незрелый, либо разбавленный. Опасно то, что при этом создаются благоприятные условия для брожения. Для проверки на влажность я капнула каждый образец мёда на газету. В образцах № 1, 3, 4, 5, капля начала растекаться, а бумага вокруг намокла, что указывает на излишнее содержание в мёде воды. В образцах № 2, 6 капля осталась упругой, это говорит о качестве мёда.

Изучая состав мёда, я узнала, что в мёде содержится целый ряд микроэлементов: марганец, кремний, алюминий, бор, хром, медь, барий, никель, свинец, олово, цинк и другие. А также в мёде содержатся минеральные соли: кальций, магний, натрий, железо, сера, йод, хлор, фосфор. Чем темнее мёд, тем больше минеральных веществ он содержит. Все эти вещества играют важную роль в обеспечении деятельности жизненно важных органов и систем, в нормальном протекании обмена веществ. Кроме того, в состав мёда входит много органических кислот: яблочная, винная, лимонная, молочная, щавелевая и ряд витаминов (B1, B2, B5, B6, C, E) [1,80].

Таким сложным химическим составом **объясняются многие полезные свойства мёда.** Прежде всего, это его питательные свойства. 100 г мёда обеспечивают 1/10 суточной потребности взрослого человека в энергии. По питательности он равен пшеничному хлебу, овсяным хлопьям, сыру, свинине и др. (приложение 6). При использовании в пищу, мёд быстро усваивается организмом (усвояемость мёда составляет 97–98%) и способствует лучшему пищеварению [2,98].

Мёд обладает **противовоспалительными и бактерицидными свойствами. З**релый мёд практически не плесневеет. За счет содержания особых ферментов он способен останавливать рост болезнетворных микроорганизмов и развитие спор плесневых грибов. Но при неправильном хранении, под действием тепла и света бактерицидность мёда снижается [5,138]. Для проверки данного факта я обработала кусочки хлеба мёдом и сахарным раствором и оставила на 5 дней. В результате хлеб, обработанный сахарным сиропом, полностью покрылся плесенью, а на хлебе, обработанном образцами мёда № 1, 2, 6 плесень не образовалась, что доказывает, что данный мёд обладает бактерицидными свойствами. На образцах 3, 4, 5 образовался небольшой налёт, что свидетельствует об обратном. **Этим определяются и консервирующие свойства мёда** сохранять продукты питания.

Качественный мёд не должен иметь признаков брожения, вспенивания и кисловатого запаха. Для предупреждения брожения мёд нужно хранить в теплом сухом помещении в плотно закрытой таре. Чаще всего закисает незрелый, влажный мёд. Начавшийся процесс брожения можно остановить путем нагревания мёда до 63°C в течение часа [3,176], но при этом теряются его полезные свойства.

Таким образом, благодаря сложному химическому составу мёд обладает ценнейшими целебными, бактерицидными и питательными свойствами и **является удивительным продуктом, оказывающим неповторимое воздействие на организм человека.** Однако **высокими питательными качествами и лечебными свойствами обладает лишь натуральный пчелиный мёд** при условии правильного хранения.

Качество мёда

Как уже отмечалось выше, полезными свойствами обладает только натуральный мёд, и в том случае если его производство, получение и хранение соответствовало всем требованиям. Поэтому при выборе мёда главное определить его качество. Как

показал опрос, многие не знают, как определять качество мёда, поэтому просто стараются покупать мёд у знакомых. Но и при этом они встречали некачественный мёд или допускают такую возможность. Чаще всего на прилавках оказывается незрелый или гретый мёд, но встречаются и более сложные «подделки». Маскируя плохое состояние мёда, к нему подмешивают сахарный сироп, сахарин, крахмал, муку, мел, песок и др.

Изучив способы определения качества, я решила проверить их на некоторых образцах мёда, взятых из разных мест. Качество мёда определяется по его внешнему виду, запаху, вкусу, консистенции [5,76], а ещё в результате ряда опытов (Приложение 7).

Запах мёда. Для определения запаха, мёд поместили в баночки, закрыли крышкой и прогрели в водяной бане 10 мин. Настоящий мёд отличается душистым, приятным сладко-терпким ароматом. Свежий и цветочный запах имеют образцы № 2, 3, 6 (Приложение 8). Некоторые редкие сорта мёда, мёд с примесью сахара, а также падевый не имеет аромата. Если мёд начинает закисать, то от него исходит сильный и резкий фруктовый запах – образец № 1.

Вкус также лучше определять после предварительного прогревания мёда до 30°С. Пчелиный мёд обладает сладким, немного терпким вкусом без посторонних привкусов [5,76], как в образцах № 2, 6 (Приложение 8), а также можно ощутить лёгкое жжение и покалывание. Горький привкус говорит о наличии различных примесей в мёде (№ 3), вкус карамели – о его перегреве (№4), кислый – о брожении (образцы № 1), а слабый вкус – о сахарном или падевом мёде (№5).

Цвет мёда лучше определять при дневном освещении. Различают светлый, средний и тёмный мёд [5,34]. Исследуемые мной образцы мёда имеют цветовую окраску от ярко-жёлтого до темно-коричневого (Приложение 8). Цвет мёда не является признаком, на основании которого можно определять качество этого продукта, но при длительном хранении любой мёд темнеет.

Прозрачность мёда определяет его натуральность и свежесть. Однако если мёд слишком чистый и прозрачный, а его капля выглядит как отполированный драгоценный камень (№4) – то это гретый мёд. Мёд, имеющий в своём составе добавки, мутноват, однако мутнеть может мёд ещё и в процессе кристаллизации (№1). Для определения прозрачности густого мёда, его достаточно растворить в воде, если мёд натуральный, раствор должен быть прозрачным (№2).

Консистенция у настоящего мёда тонкая и нежная. Качественный мёд легко растирается между пальцами и впитывается в кожу [5,77], что показали образцы № 1, 2, 3, 6. У фальсифицированного мёда структура грубая, при растирании на пальцах остаются комочки, как в образцах № 4, 5.

Зрелость мёда можно определить по его вязкости, если взять ложку мёда и быстрыми круговыми движениями перевернуть её несколько раз [3,65]. Зрелый мёд не стекает с ложки, а навёртывается на неё длинной непрерывной нитью, а затем опускается, образуя на поверхности мёда башенку, которая медленно растекается, как в образцах № 1, 2, 6.

Кристаллизация (садка, засахаривание) – это переход жидкого мёда в твердое состояние. Чем больше в мёде глюкозы, тем быстрее он кристаллизируется. В среднем же к зиме мёд должен засахариться, кроме некоторых сортов. Если же мёд долго сохраняет жидкое состояние, значит мёд поддельный. Если в банке четко видно расслоение, то это говорит длительном и неправильном хранении мёда, или о его подделке. В образце № 4, 6 мёд начал засахариваться, № 1 и 2 уже были засахарены, и только образцы № 3 и 5 уже длительное время сохраняют жидкую форму.

Бывают подделки мёда, которые делают **из сахарного сиропа**, добавляют туда ароматические вещества, или часть мёда и бросают несколько мёртвых пчёл или кусочки сотов [5,86]. Для определения сахара в мёде можно в горячее молоко опустить и растворить немного мёда [5,78]. Если молоко свернётся, значит, экспериментальный мёд разбавлен сахарным сиропом. В нашем случае молоко свернулось только в образце № 4. Или опустить в баночку с мёдом кусочки хлеба на 5 – 10 минут. В образцах № 3, 4, 5 хлеб размягчился, значит, в этом мёде пРисутствует сахарный сироп. А вот в образцах № 1, 2, 6 хлеб стал жёстким, значит – это качественный мёд.

Для определения падевого мёда нужно растворить в воде 1 часть мёда и 2 части извести и подогреть. Раствор падевого мёда потемнеет и образуется осадок, а в образцах натурального мёда раствор останется без изменений [5,93]. Падевый мёд можно определить и смешав 1 часть раствора мёда и 10 частей 96%-ного этилового спирта [4,196]. Смесь нужно встряхнуть несколько раз. Если раствор сильно помутнел и появилась белая муть, цветочный мёд разбавили падевым, что видно в образце № 5. Если же выпали хлопья осадка, то цветочного мёда, возможно, вообще нет.

Маскируя признаки испорченного продукта, в мёд добавляют **различные примеси**, что придаёт мёду естественный вид. Для того чтобы определить в наших образцах различный примеси мы провели ряд опытов [5,128]:

• Чтобы установить нерастворимые посторонние примеси мы растворили мёд в теплой воде и профильтровали полученный раствор. Во всех образцах раствор остался прозрачным и на фильтре не оказалось остатка.

• Следующим моим опытом была проверка на наличие в мёде **примеси мела**. Для этого я в образцы раствора мёда добавила уксус – ни один мёд не вспенился, значит, образцы мёда без примеси мела.

• Выявить добавление **крахмал**а можно, если капнуть в мёд немного йода. В образцах № 1, 2, 4, 5, 6. капля йода не поменяла цвет, что говорит об отсутствии примесей крахмала. А в образце № 3 йод стал синим, что говорит об обратном.

• Для определения **крахмальной патоки** в водный 50% раствор мёда каплями добавляют нашатырный спирт. Если раствор меняет цвет на бурый и выпадает осадок такого же цвета, то мёд был «сдобрен» патокой. Так же можно добавить в раствор мёда ¼ 96%-ного спирта и взболтать [4,204]. Если в мёде имеется крахмальная патока, то раствор примет молочный цвет. В образце № 3 была выявлена примесь крахмальной патоки, образцы № 1, 2, 4, 5, 6 остались прозрачными, т.е не имеют примеси крахмальной патоки.

Таким образом, используя методы наблюдения и экспериментов, мне удалось проверить качество имеющихся у меня образцов мёда. По результатам всех исследований мы пришли к выводу, что в образцах № 1, 2, 6 – зрелый качественный пчелиный мёд, не содержащий посторонних примесей, а образцы № 3, 4, 5 или разбавлены, или получены подкормкой пчёл сахарным сиропом (Приложение 8). Конечно, рассмотренные методы не позволяют выявить все фальсификации и не все из них можно использовать при выборе мёда. Однако проведя дома такие опыты можно определить качественный полезный мёд, который можно применять именно в лечебных целях. Ну а разбавленный или падевый мёд не нужно сразу выбрасывать – его широко используют в кулинарии.

Заключение

Работая над данной темой, я узнала, что мёд с древности использовался как вкусный продукт, и как лечебное средство. Добыча его была не лёгким, но прибыльным делом, не зря на Руси его называли «жидким золотом». Однако самую большую часть работы по производству мёда выполняют пчёлы. Они вырабатывают его в своём организме из нектара, который собирают с цветков растений. Строение организма, организация улья и распределение обязанностей внутри пчелиной семьи направлено на создание мёда. Интересно было также изучить и процесс получения мёда из ульев, принять в нём участие, познакомиться с работой специальных приборов, изучить различные виды мёда.

Так же я узнала, что мёд используется не только как отдельный продукт или лечебное средство. Его используют в кулинарии для приготовления основных блюд в качестве консерватора и для улучшения вкусовых и других свойств выпечки, а также мёд с древности применяется в косметических целях. Как лечебное средство мёд обладает общеукрепляющим, тонизирующим, восстанавливающим и успокаивающим эффектом, а также способствует пищеварению, заживлению ран, улучшает сон и аппетит.

В ходе исследования было проведено анкетирование среди моих знакомых и учащихся школы, которое показало, что большинство употребляют мёд, но далеко не всё знают о его свойствах и способах применения. Поэтому изучая свойства мёда, мы начали с того, что определили, какие вещества входят в состав мёда. Анализ данных показал, что именно благодаря сложному составу, мёд обладает целебными и питательными свойствами. Но, как оказалось, некоторые продавцы, стараясь увеличить продажу, изменяют состав мёда и в итоге убивают всё полезное, что есть в этом продукте. Поэтому очень важным является умение определять качество мёда, а как показал опрос, не все это умеют делать.

В результате проведённого исследования нами были изучены и проверены способы определения качества мёда. Удалось не просто провести некоторые опыты на имеющихся образцах, сравнить и оценить их качество, но и выявить фальсифицированные продукты. А на основе всех полученных данных, были сформулированы некоторые правила к выбору и хранению мёда (Приложение 10).

Таким образом, цель работы достигнута. Нами были изучены полезные свойства мёда и способы определения его качества в домашних условиях на 6 образцах. Гипотеза исследования нашла подтверждение – действительно не каждый мёд может быть полезным, так как его полезные свойства напрямую зависят от качества мёда, способов его добычи и хранения.

ШАМПУНЬ И ЗДОРОВЬЕ ВОЛОС

Иванеева А.

9 «А» класс, МОУ СОШ № 14, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Комиссарова О.В., учитель биологии и химии, МОУ СОШ № 14, г. Комсомольск-на-Амуре

Жить – это значит узнавать,
Жить – это, значит, мечтать
широко и привольно.
Жить – это, значит, творить,
трудясь без устали,
С неисчерпаемым вдохновением!

Д.И.Менделеев

Внешность человека во многом зависит от состояния волос, и основной способ ухода за волосами – регулярное мытье. Сегодня существует множество моющих средств, а именно шампуней, содержащих натуральные питательные вещества и витамины. Но какой шампунь выбрать? Яркие тюбики на прилавках и пестрая реклама обещают нам сделать волосы здоровыми и сильными, придать им блеск, объем, интенсивный цвет. Состав на этикетке простому покупателю ничего не говорит, и очень трудно разобраться, какой шампунь не навредит волосам.

Цель моей работы: выявить самый эффективный, безопасный шампунь, а также исследовать показатели ассортимента торговых предприятий на примере шампуней.

В соответствии с этим необходимо выполнить следующие задачи:

1.изучить историю получения и применения шампуня;

2. узнать состав шампуней по этикетке;

3. определить критерии оценки эффективности шампуней;

4. проанализировать данныесоциологического опроса;

5. провести анализ различных марок шампуней;

6. рассмотреть структуру волос после использования определенного вида шампуня.

Объект исследования: шампунь.

Предмет исследования: состав и свойства шампуня.

Гипотеза: цена не является показателем эффективности.

Методы исследования: анализ, наблюдение, эксперимент, анкетирование, сравнение.

Актуальность: данная работа поможет сориентироваться покупателям в мире рекламы, индустрии шампуней, а также сохранить свои деньги и здоровье.

Шампунь – моющее средство, которое представляет собой раствор солей калиевых кислот с добавкой экстрактов трав, ароматических веществ, масел и щелочей, смягчающих воду**.**

Слово шампунь происходит от названия цветка Champa (чампа), произрастающего главным образом на территории Индии. Из чампа добывали благовонное ароматное масло, которое затем массированными движениями втирали в кожу головы, что и служило великолепным средством для укрепления волос.

При изучении состава шампуня по этикетке, мы столкнулись со следующей проблемой: на всех этикетках исследуемых шампуней состав написан на иностранных языках. Первый вывод, который можно сделать по изучению этикеток: обычный покупатель не сможет даже просто прочитать без переводчика или словаря состав шампуня.

Мы перевели на всех этикетках изучаемых шампунях текст по составу и выявили, что в состав входят следующие компоненты:

Вода (aqua). Обычно стоит на первом месте в перечислении состава на упаковке, вода – это базовый компонент, в который замешиваются все остальные компоненты. Вода составляет около 80 % всех компонентов.

Поверхностно-активные вещества (ПАВ). Аммоний лаурил сульфат (Ammonium Lauryl Sulfate) / Аммоний лаурет сульфат (Ammonium Laureth Sulfate) / Натрий лаурил сульфат (Sodium Lauryl Sulfate). Моющие средства, которые очищают волосы.

Детергенты среднего пенообразования. Кокамид DEA, MEA, или TEA (Cocamide DEA, MEA, или TEA) / Кокамидопропил бетаин (CocamidopropylBetaine). Это моющие средства, которые добавляются для образования мыльной пены. Кроме того, эти детергенты увлажняют и сгущают формулу шампуня для того, чтобы он легче распределялся.

Уровень pH. Цитрат натрия, или натриевая соль лимонной кислоты (SodiumCitrate).

Это буферный агент, который держит на необходимом уровне pH шампуня (слегка кислый уровень) во время мытья волос. Цитрат натрия позволяет удалять с волос грязь и жир, а также помогает выравнивать кутикулы волос (чешуйки на каждом волосе), чтобы волосы выглядели гладкими и блестящими.

Воск – гликоль дистеарат (Glycol Distearate) / Стеарат (Stearate). Эти вещества являются восками и добавляются в шампунь для улучшения внешнего вида и консистенции массы: они дают массе шампуня жемчужный блеск и позволяют шампуню легко вытекать из бутылки.

Смягчающие компоненты.

Поликватерниум (Polyquaternium) / Кватерниум (Quaternium). Уплотняют шампунь и кондиционируют волосы.

Силиконовые масла.

Диметикон (Dimethicone) / Циклометикон (Cyclomethicone). Покрывают и сглаживают кутикулы волоса, утолщая волос, уменьшая статическое электричество и добавляя волосам блеска. Кроме того, они облегчают расчесывание волос.

Увлажнитель.

Пантенол (Panthenol). Форма витамин В, этот усердный увлажнитель (помогает волосам привлекать и удерживать влагу) работает изнутри и снаружи волоса: он проникает в кутикулу волоса и увеличивает ее, а также покрывает сверху для придания блеска.

Спирты.

Цетиловый (Cetyl) / олеиловый (Oleyl) / стеариловый (Stearyl) спирты. Это гидратированные спирты, которые прикрепляются к внешней стороне ствола волоса и действуют как смазочный материал.

Некоторые факты о волосах

Волосы вырастают на 12 мм в месяц.

Волосы растут быстрее летом и во время сна.

Волосы растут быстрее в возрасте от 16 до 24 лет.

У женщин в возрасте от 40 до 50 лет может выпасть до 20 % волос.

С возрастом волосы становятся суше.

Каждая третья жительница планеты красит свои волосы.

Волосы появляются у малыша еще в утробе матери.

Для исследования нами были взяты 14 образцов различных марок шампуня, которыми пользуются жители г. Комсомольска-на-Амуре:

1. OldGingerKingo – Китай
2. Head&Shoulders – Румыния
3. Чистая линия – Россия
4. NaturalsModum – Беларусь
5. Рецепты бабушки Агафьи – Россия
6. Syosso – Германия
7. NaturaSiberica – Россия
8. Шампунь репейный – Россия
9. Pantene PRO-v – Румыния
10. Nivea– Германия
11. Elseve – Франция
12. Schauma – Германия
13. Clear – Китай
14. Avon – США

Шампунь, приготовленный в домашних условиях.

Как вы уже заметили, в перечне выше пРисутствует шампунь, изготовленный в домашних условиях (пункт 15).По данному рецепту его может приготовить каждый. Компоненты:

Банан –½ часть

Лимонный сок–20 мл

Яичный желток–1 шт.

Приготовление:

Измельчить банан до состояния кашицы, добавить сок лимона и желток. Перемешать и дать настояться 1 час.

Для того, чтобы определить наиболее используемые шампуни и протестировать их, был проведен опрос, в котором были заданы вопросы:

- Моете ли вы голову?
- Как часто вы моете голову?
- Каким средством для мытья головы вы пользуетесь?
- Как вы считаете, полезно ли мытье головы шампунем?
- Шампунь какой марки вы предпочитаете?
- Какой именно это шампунь(название)?
- Что влияет на ваш выбор?
- Часто ли вы меняете шампунь?

Опрос был проведен среди учащихся 9 – 11 классов, в нем приняли участие 38 человек.

Нами были получены следующие результаты:

- на первый вопрос все (100%) дали положительный ответ;

- на следующий вопрос: каждый день – 20 человек (52,6%), два-три раза в неделю – 18 человек (47,4%), один раз в неделю – 0%.

- на вопрос «Каким средством для мытья головы вы пользуетесь?» - мыло – 2 человека (5,3%), шампунь – 36 человек (94,7%).

- мытье головы шампунем считают полезным 19 человек (50%), вредным – 5 человек (13,2%), сомневаются в ответе – 14 человек (36,8%).

- зарубежным шампунем пользуются 27 человек (71,1%), отечественного производителя выбирают 5 человек (13,2%) и 6 человек (15.7%) – не придают особого значения данному вопросу.

- фаворитом выбора среди всех учащихся стали шампуни: 1 место – «Head&Shoulders», 2-ое – Shauma и Elseve.

- на выбор определенной марки шампуня влияют: качество –10 человек (26,3%), советы друзей и знакомых – 10 человек (26,3%), реклама – 2 человека (5,3%), цена – 1 человек (2,63%) и 15 человек (39,5%) не придают этому значения.

- 24 человека (63,2%) меняют шампунь редко, 10 (26,3%) – редко и 4 человека (10,5%) – никогда.

Таким образом, большинство респондентов пользуются шампунем, причем зарубежного производителя, и наиболее предпочитаемыми марками являются «Head&Shoulders», Shauma и Elseve.

Нами были изучены физические свойства всех вышеуказанных 14 марок шампуней. Определяли цвет, запах, консистенцию. Полученные результаты заносили в таблицу №1.

Лидером по органолептическим признакам являются PantenePRO-v, Shauma, Avon.

Далее мы выяснили, какой из изучаемых шампуней при мытье образует больше пены. Именно образование большого количества пены обеспечивает удаление с волос и кожи головы различных загрязнений.

Для этого мы наливали в мерный цилиндр 1,5 мл шампуня, добавляли 50 мл воды, закрывали пробкой и встряхивали раствор. Шампунь растворялся в воде, и образовывалась пена, после чего, мы сразу измеряли высоту пены линейкой, спустя минуту повторили действие. Результаты занесли в таблицу №2.

Таким образом, самая устойчивая пена у шампуня марки Shauma, наименее устойчивая – Avon.

Определили значение pH каждого из исследуемых образцов. Для этого мы опускали в пробирку с шампунем индикаторную бумажку, наблюдали изменение окраски индикатора и по шкале определяли значение pH. Результаты показаны в таблице №3.

Вывод: по критериям ГОСТа pH шампуней должен быть от 5,0 до 8,5, т.е. все шампуни соответствуют параметрам ГОСТ.

Моющая способность шампуней. Оборудование: тарелка, секундомер.

Тарелку намеренно загрязнили несколькими каплями растительного масла, затем

Таблица №1

№	Название	Цвет	Консистенция	Запах
1	Old Ginger King	Охра с перламутровым отблеском	Жидкий	Резкий, проявляется запах цитруса
2	Head&Shoulders	Голубая пастель	Тягучий	Запах легко обнаруживается, чувствуется мята/ментол
3	Чистая линия	Изумруд(прозрачный)	Почти желеобразный шампунь	Отчетливый запах, чувствуется травяной привкус
4	Naturals Modum	Травяной-прозрачный	Густой шампунь	Отчетливый, чувствуется запах мяты
5	Рецепты бабушки Агафьи	Зелено-бежевый,мутный	Средняя консистенция	Слабый запах
6	Syoss	Серое серебро	Жидкий шампунь	Очень отчетливый запах
7	NaturaSiberica	Кремовый	Густая консистенция	Ярко-выраженный запах облепихи
8	Шампунь репейный	Прозрачный с перламутровым отблеском	Жидкий	Резкий, не очень приятный
9	Pantene PRO-v	Бесцветный	Очень густой	Средний запах
10	Nivea	Бесцветный	Жидкая консистенция	Сильный запах
11	Elseve	Перламутр, матовый	Средний по консистенции	Средний запах
12	Schauma	Бесцветный сзеленоватым оттенком	Жидкий шампунь	Слабый
13	Clear	Белый	Густой, вязкий	Отчетливый запах
14	Avon	СеребРистый с отблеском	Жидкий шампунь	Яркий,отчетливый запах
15	Шампунь домашний	Грязно-бежевый	Густой,вязкий	Слабый запах банана

Таблица №2

№	Название	Высота пены сразу после встряхивания	Высота пены после минутного ожидания
1	Old Ginger King	6см	5см
2	Head&Shoulders	7 см	6 см
3	Чистая линия	8см	7 см
4	Naturals Modum	8см	6 см
5	Рецепты бабушки Агафьи	11см	9 см
6	Syoss	5.5 см	5см
7	NaturaSiberica	7 см	6см
8	Шампунь репейный	12 см	10 см
9	Pantene PRO-v	11 см	7см
10	Nivea	9 см	7 см
11	Elseve	7 см	5 см
12	Schauma	8 см	8см
13	Clear	9 см	6см
14	Avon	7 см	3 см
15	Шампунь домашний	Пена не образуется	

Таблица № 3

№ образца	Название	Уровень РН
1	Old Ginger King	6
2	Head&Shoulders	6
3	Чистая линия	7
4	Naturals Modum	6
5	Рецепты бабушки Агафьи	6
6	Syoss	6
7	NaturaSiberica	6
8	Шампунь репейный	6
9	Pantene PRO-v	6
10	Nivea	6
11	Elseve	6
12	Schauma	6
13	Clear	6
14	Avon	6
15	Шампунь домашний	

нанесли на губку 1.5 грамма шампуня. Затем измерив скорость воды в кране (25 мл/сек), промывали тарелку до идеальной чистоты (специфического «хруста»). Результаты показаны в таблице №4.

Данный эксперимент позволил сделать вывод, что самым экономичным из представленных образцов оказался шампунь марки «NaturaSiberica».

Нами была рассмотрена структура каждого волоса после использования разных шампуня при помощи сканирующего зондового микроскопа «NanoEducatorII» в нанолаборатории лицея №1 г. Комсомольск-на-Амуре.

Нами было выявлено, что структура волос после использования шампуня отечественного производителя значительно отличается от структуры волос после использования шампуня импортного производителяСтруктура волос после использования русского шампуня, а так же

Таблица№ 4

№ образца	Название	Потраченное кол-во шампуня (грамм)	Потраченное кол-во Времени (сек.)	V воды (мл) (по формуле V(воды)=t*25 мл/сек)
1	Old Ginger King	1,5	18	450
2	Head&Shoulders	1,5	20	500
3	Чистая линия	1,5	18	450
4	Naturals Modum	1,5	10	250
5	Рецепты бабушки Агафьи	1,5	10	250
6	Syoss	1,5	25	625
7	NaturaSiberica	1,5	4	100
8	Шампунь репейный	1,5	10	250
9	Pantene PRO-v	1,5	23	575
10	Nivea	1,5	17	425
11	Elseve	1,5	18	450
12	Schauma	1,5	19	475
13	Clear	1,5	13	325
14	Avon	1.5	21	525
15	Домашний шампунь	1.5	14	350

домашнего: (Репейный, Чистая Линия и т.д.): волос плотный, здоровый, чешуйки плотно прилегают кдруг другу, цвет волос насыщенный, естественный,особый блеск отсутствует.

Структура волос после использования шампуня зарубежного производителя: волос рыхлый, кутикула волос нарушена, визуально видно, что вымывается пигмент, пРисутствует неестественный блеск.

В ходе исследования были выявлены следующие результаты:

Респонденты отдали предпочтение шампуню Head&Shoulders Лучшую моющую способность показал шампунь NaturaSibericaСамая устойчивая пена у шампуня марки Shauma, наименее устойчивая – Avon.

Лидером по органолептическим признакам являются PantenePRO-v, Shauma, Avon. Структура волос после использования отечественного шампуня значительно лучше, чем после использования шампуня зарубежного производителя.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась, цена не является показателем эффективности.

Но вывод делает каждый сам для себя. Хотите ли вы только косметического эффекта или же предпочтете здоровые и крепкие волосы, решать вам.

Список литературы

1. Амбрамзон А.А. и др. Поверхностно-активные вещества. Синтез, анализ, свойства, применение: Учеб.пособие для вузов. - Л., 1988.

2. ГОСТ 22567.1-77

3. ГОСТ 22567.5-93

4. Е. В. Кузина, О. В. Ларина, Т. В. Титкова, О. А. Щеглова. Энциклопедия открытий и изобретений человечества. — ООО «Дом Славянской книги», 2006. — С. 696-697

5. Цветков Л. А. Органическая химия: Учебник для учащихся 10 – 11 классов общеобразоват. учебных заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.- 272 с.: ил.

6. Womens-Jurnal.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БИОПОЛИМЕРОВ НА ПРОЧНОСТЬ

Казанцев В.Д.

10 класс, МБОУ СОШ № 12, г. Хабаровск

Научный руководитель: Терскова Л.Н., МБОУ СОШ № 12, г. Хабаровск

В настоящее время каждый человек постоянно имеет дело с полимерами в быту: это пластмассы, полиэтилены, пластики, ПВХ, полипропилен и многие другие. В тоже время, после короткого времени использования, многие полимеры мы просто выбрасываем. Так, например, среднее время использования полиэтиленового пакета составляет 20 минут. А время разложения такого пакета в земле превышает 100 лет. И это очень серьезная экологическая проблема. Поэтому актуальной является задача создания биоразлагаемых полимеров.

Под биоразложением понимается процесс разрушения полимера на простые составные части в естественных условиях под действием микроорганизмов и ультрафиолета. Из существующих до стадии реализации дошло несколько методов создания таких полмеров. Среди них – введение биоразлагаемой добавки на основе специальных макромолекул под названием d2w. Необходимо ввести в состав полиэтилена всего 1% такой добавки и через 3 года начнется активная фаза биоразложения.

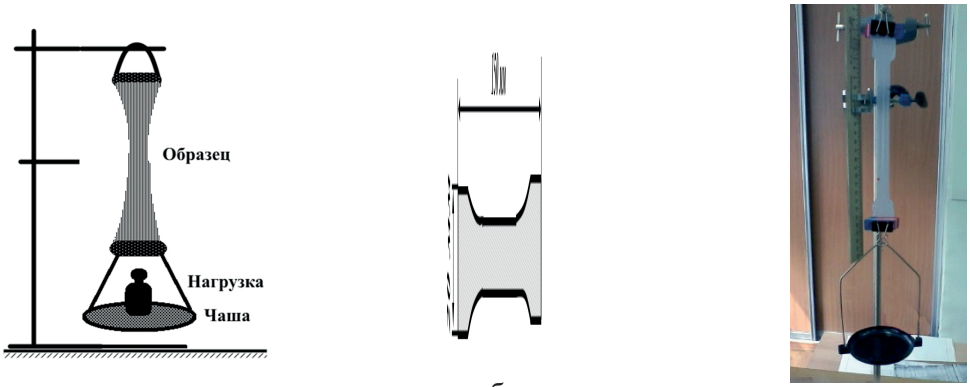
Второй способ – использование изначально природных полимеров: например, кукурузы и сахарного тростника. Именно из этих составляющих изготавливают полилактид для печати в 3D-притерах.

Однако, несмотря на все преимущества использования биоразлагаемых материалов, необходимо, чтобы свойства этих полимеров оставались высокими. В том числе такое свойство как прочность. Мы не нашли в литературе данных о влиянии нанодобавок на прочность биоразлагаемых полимеров, поэтому решили провести несколько экспериментов. Во-первых, мы решили проверить, как будет влиять биоразлагаемая добавка на прочность при разрыве полиэтилена. Во-вторых, проверили, насколько может увеличиться прочность при изгибе PLA-пластика при введение углеродных нанотрубок.

Методика эксперимента

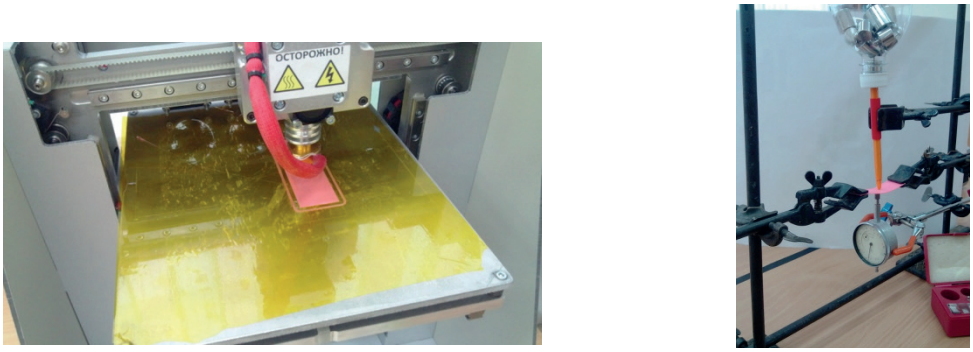
Для решения первой задачи был создан специальный стенд для испытаний прочности полиэтилена на растяжение (Рис.1). В качестве образцов для испытаний использовался полиэтилен низкого давления с биоразлагаемой добавкой и без неё от одного производителя, одинаковой толщины. Образцы имели определенную форму и размеры. Далее на штативе закреплялся образец, к нижней стороне закреплялась чаша, на которую постепенно добавлялись грузики весом 50 грамм и фиксировалось удлинение образца. Для каждого вида полиэтилена использовалось минимум 5 образцов.

Для второго эксперимента сначала образцы были напечатаны на 3D-принтере, который установлен у нас в школе (Рис. 2). Толщина образцов равнялась 1 мм. При этом для одной группы образцов между



а б в

Рис. 1. Стенд для испытания прочности полимеров на разрыв: а – принципиальная схема, б – линейные размеры образцов, в – внешний вид установки



а б

Рис. 2. а – печать образца на 3D-принтере, б - стенд для испытания прочности на сжатие

слоями PLA-пластика наносился слой из многослойных углеродных нанотрубок, купленных у российской фирмы. Далее образцы помещались в стенд для испытания прочности на изгиб, который позволял регистрировать изменение изгиба с точность до одной сотой миллиметра.

Результаты

Как показали испытания, полиэтилен без добавки d2w растягивается равномерно и практически сразу при минимальной нагрузке (Рис. 3). При этом максимальное значение нагрузки при разрыве достигает 500 г. Добавка d2w влияет на повышение прочности при растяжении только на начальном этапе - при нагрузках, не превышающих ~150 г, однако дальнейшее увеличение нагрузки приводит к более резкому удлинению образов по сравнению с полиэтиленом без биоразлагаемой добавки. Возможно это связано с тем, что при малых нагрузках первоочередную роль играют соли металлов, входящие в состав добавки – они механически сдерживают полиэтилен от удлинения в направлении приложенной нагрузки. Однако далее, вследствие отличий от состава чистого полиэтилена, материал быстрее разрушается и полностью разрывается при средней нагрузке ~400 г.

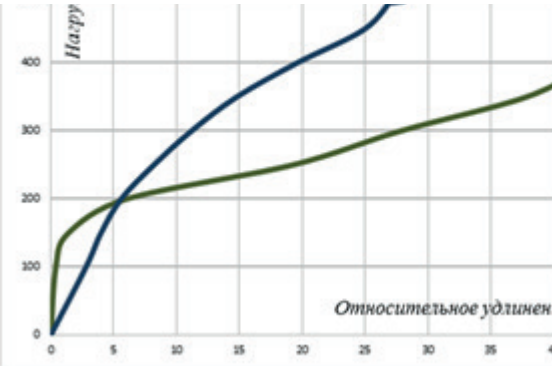


Рис. 3. Результаты испытания образцов на прочность при растяжении: 1 – полиэтилен без d2w, 2 – полиэтилен с добавкой d2w

Перед испытаниями PLA-пластика на прочность при изгибе, мы исследовали его структуру в оптическом микроскопе. И убедились, что каждый слой печатается не плотно, а с зазорами между волокнами пластика. Среднее расстояние между ними составило коло 150 микрометров (Рис. 4). Поэтому углеродные нанотрубки между слоями могли закрепиться только в месте контакта волокон соседних слоев. Очевидно, что большее влияние нанотрубки оказали бы при введении их в сам пластик, а не только между слоями. Однако с технической точки зрения (в условиях нашей школы) при печати на 3D-принтере это трудно реализуемо.

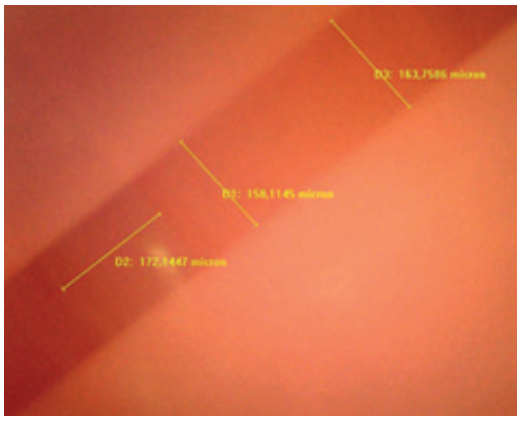


Рис. 4. Зазоры между волокнами пластика при печати на 3D-принтере

В результате показано, что влияние углеродных нанотрубок на прочность возникает практически с малой нагрузки (Рис. 5). При этом при нагрузке в 600 грамм разница в изгибе пластика с нанотрубками и без них составила около 1 мм (что составляет примерно 25% в относительном сравнении). Для достижения данного эффекта понадобилось подобрать оптимальные настройки при печати на принтере, т.к. необходимо было добиться наибольшего контакта волокон пластика между слоями.

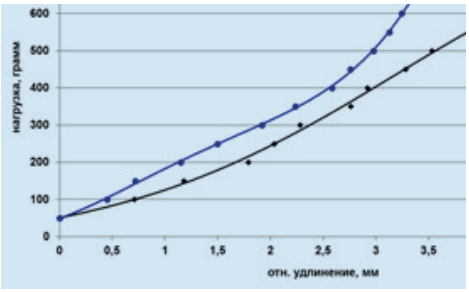


Рис. 5. Испытание прочности на изгиб PLA пластика: синяя линия – пластик с нанотрубками, красная – без нанотрубок

Выводы

1. Прочность на разрыв полиэтилена высокой плотности снижается в среднем на 20% при введении всего одного процента d2w-добавки. При этом структура поверхности пленки практически не меняется.

2. При использовании углеродных нанотрубок в многослойном PLA-пластике прочность на изгиб этого пластика может увеличиваться до 25% по сравнению с образцами без нанотрубок.

МЫЛОВАРЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Кизюн Е.

3 «А» класс, МБОУ «Лицей №1», г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Рожко Н.В., МБОУ «Лицей №1», г. Комсомольск-на-Амуре

Все началось с того, что моя бабушка взяла меня с собой на мастер-класс по мыловарению. Оказывается, можно мыло не покупать в магазине, а сделать для себя дома. Мне захотелось изготовить для себя мыло.

Сегодня мы не можем представить себе наше существование без мыла. Приходим домой и первым делом идём мыть руки.

Мыло – предмет знакомый каждому человеку. С самого раннего детства оно настолько прочно входит в нашу жизнь, что сложно представить – что бы мы делали без мыла?! Но редко кто из нас задумывается – а откуда оно взялось? Каким было раньше? Как получали мыло наши прадеды? А история мыла очень интересная и насчитывает, по меньшей мере, шесть тысяч лет.

Но прежде, чем заняться изготовлением мыла, я решил узнать о нём как можно больше. В ходе работы я поставил перед собой следующую цель.

Цель исследования: изучение процесса мыловарения в домашних условиях.

Задачи исследовательской работы:

- Выяснить, как древние люди мылись без мыла;
- Установить, где и когда было изобретено мыло;
- Выявить, когда появилось мыло на Руси;
- Определить из чего состоит мыло, какими свойствами и качествами должно обладать мыло;
- Узнать, чем отличаются различные виды мыла;
- Путём анкетирования, выявить умеют ли правильно пользоваться мылом мои родные и знакомые;
- Узнать, можно ли сварить мыло самому и как это сделать.

Гипотеза исследования:

Возможно, что изготовление мыла – это очень сложный технологический процесс и поэтому получение качественного мыла в домашних условиях является невозможным.

Теоритическая часть
История возникновения мыла

История мыла насчитывает около 6 тысяч лет, но даже до его появления люди пытались очищать своё тело с помощью различных средств. Например, древние греки времен Гомера обтирали тело мелким песком, привезенным с берегов Нила, а древние египтяне умывались растворенным в воде пчелиным воском. Дикие галльские племена делали из золы букового дерева и сала специальную мазь, а скифы растирали в порошок древесину кипаРиса и кедра, добавляя к нему воду и ладан, натирая этой смесью тело и соскребая её вместе с грязью.

В ходе археологических раскопок учеными были обнаружены таблички, датируемые 2500 годом до н.э., на которых была описана процедура, напоминающая процесс приготовления мыла: вода смешивалась с древесной золой, полученная смесь кипятилась, и впоследствии в ней растапливался жир. Однако этот раствор не имел определенного названия, свидетельств о способе его применения не сохранилось, и то, что сейчас принято считать мылом из него не производилось.

В Античном мире существовало три сорта мыла: твердое, мягкое и жидкое, его производили из козьего или бычьего жира с примесью золы бука. Животный жир, сжигаемых жертв, скапливался и смешивался с древесной золой костра. Полученная масса смывалась дождями вниз, в глинистый грунт бега реки Тибр. Женщины, стиравшие белье в этих местах, стали обращать внимание на то, что благодаря этой смеси одежда отстирывается намного лучше. Постепенно этот «дар богов» стали использовать не только для стирки, но и для мытья тела.

Мыло долго было предметом роскоши и ценилось наряду с дорогими лекарствами и зельями.

Промышленное производство мыла в России наладил Петр Первый, который даже приказал засадить поля растениями, используемыми в составе мыла. Но середины 19 века мылом, могла позволить себе пользоваться только знать. Крестьяне продолжали использовать для стирки и мытья щелок, – смесь, которую они получали из древесной золы, залитой кипятком и распаренной в печи.

Оборудование фабрик поначалу состояло из котлов, дровяной печи и каменной ступки. Только Брокар сумел стать при-

знанным «королем парфюмерии», так как ему удалось выпустить дешёвое мыло для всех слоёв населения. Также Брокар один из первых, кто обратил внимание на важность привлекательного внешнего вида продукции. Так, огуречное мыло производилось в форме огурца, поэтому его часто покупали просто из любопытства.

Сегодня мыло занимает прочные позиции в повседневной жизни, которую без него просто невозможно представить. Только сейчас мыло это не обычное средство гигиены и не только средство гигиены. Мыло выполняет разные задачи: лечение акне, ароматерапевтическое воздействие, использование для чувствительной кожи, снятие напряжения, борьба со старением кожи.

Современное производство мыла

Мыло получают, когда кипятят жиры и масла вместе со щёлочью. На крупных мыловаренных заводах сначала варят жиры и щёлочь в огромных котлах. Это называется «омылением». Когда мыло почти готово, в котёл добавляется соль. Мыло поднимается до самых краёв котла, а соляной раствор, содержащий глицерин, песок и избыточную щёлочь, оседает на дне. Его сливают, а всё это повторяют 5-6 раз, добавляя воду и щёлочь до тех пор, пока весь жир не превратился в мыло.

Затем мыло взбивают, добавляя различные красители: ароматические, смягчающие и предохраняющие вещества, пока не станет однородной массой. После этого из растопленного мыла делают куски и бруски. А туалетное мыло размельчают и высушивают, а затем раскатывают в листы.

Виды мыла

Сегодня существует огромное разнообразие сортов мыла, и каждый из нас имеет возможность выбрать пенное средство себе по душе. Мыла бывают: туалетное, хозяйственное и специальные.

Туалетное мыло обладает высоким моющим действием и даёт обильную пену. Этот вид мыла с целью: ухаживать за кожей. Такое мыло обогащают экстрактами трав, успокаивающими кожу, питательными компонентами, увлажняющими веществами, а также витаминами.

Хозяйственное мыло предназначено для мытья рук, посуды, оно качественно стирает в горячей воде, абсолютно безвредно для человека, гипоаллергенно и не оказывает раздражающего действия на кожу. Специальное мыло содержит особые лечебные или дезинфицирующие вещества.

В наше время на прилавках магазинов мы можем увидеть огромный выбор мыла: красные, синие, зелёные, в виде забавных форм, жидкие, прозрачные. А в последнее время все больше и больше стала появляться мода на мыло ручной работы.

Раньше я знал два вида мыла – туалетное и хозяйственное. Чуть позже появилось жидкое мыло. Но когда я начал эту исследовательскую работу, то узнал из различных источников, что видов мыла бывает гораздо больше. Я постараюсь вкратце их описать. Итак…

Детское мыло содержит смягчающие компоненты и противовоспалительные вещества растительного происхождения (экстракты череды, ромашки, календулы, чистотела, зверобоя, масла герани или примулы).

Антибактериальное мыло уничтожает все вредоносные бактерии, которые скопились на коже.

Молочное мыло хорошо действует на кожу. Ещё египетская царица Клеопатра купалась в козьем молоке ослицы. Для его изготовления используют коровье, овечье, кокосовое, соевое молоко, пахту, сыворотку.

Кофейное мыло готовится на отваре натурального кофе с добавлением молотого кофе. Делает кожу упругой, разглаживает мелкие морщины.

Мыло Бельди изготовлено на основе чистого оливкового масла, с листьями и эфирным маслом эвкалипта.

Натуральное мыло не просто благоухает ароматами трав, цветов, фруктов, какао и мёда, но и содержит их в натуральном виде. В состав включают кремы, обогащают растительными эфирными маслами и украшают: внутрь каждого кусочка разноцветного мыла может быть помещён изготовленный вручную цветок или листок.

Жидкое мыло наиболее гигиеничное, поскольку наличие дозатора предохраняет от контакта с грязными руками.

Соляное мыло придаёт лечебные свойства морской воды.

Глицериновое мыло увлажняет, смягчает кожу, улучшает её эластичность и упругость, помогает при сухой потрескавшейся коже.

Дегтярное мыло отлично заживляет мелкие ранки, ссадины и порезы, помогает при аллергиях, высыпаниях, ожогах.

Также я провел анкетирование своих родных и знакомых по поводу того, какое мыло используют они дома для мытья рук и тела. Результаты показаны в диаграмме.

Умываться со знанием дела

Существуют общие правила умывания:

• Мыть тело мочалкой совершенно необязательно. Дело в том, что

• молекулы мыла прекрасно справляются с грязью. Вместо мочалки лучше

пользоваться собственной ладошкой, таким образом можно пощадить нежную кожу. Вот ступни ног стоит потереть мочалкой, чтобы механически очистить старый слой кожи.

• Чем больше пены, тем чище станет кожа. Именно пена является

• чистильщиком грязи. Поэтому тело, а особенно волосы, лучше мыть пеной, а не водным раствором мыла. Пена механически очищает от грязи.

• После натирания тела мылом нужно как можно тщательнее смывать пену водой. Это нужно не только для того, чтобы освободиться от грязи, но и смыть с тела мыльную пленку.

• Мыться мылом нужно обязательно. Одной только водой, пусть и горячей, смыть с тела всю грязь не удастся.

• Нельзя постоянно мыться бактерицидным мылом. Мыло уничтожит не только болезнетворные микробы, но и полезные, которые защищают организм от внедрения вредных микроорганизмов.

Когда мы правильно моемся, происходит несколько вещей: смываются микробы, которые попадают на наше тело в течение дня; смываются отмершие клетки с поверхности кожи, благодаря чему на их месте появляются новые; мытье удаляет неприятный запах, который наше тело может приобретать из-за того, что мы потеем; а сегодня, мы моемся ещё и для того, чтобы лучше выглядеть: вода и мыло позволяют избежать грязной, жирной кожи и нечистых волос.

Практическая часть
Мастер – класс мыловарения

В качестве сырья для получения для получения основного компонента мыла могут использоваться животные и растительные жиры, жирозаменители (синтетические жирные кислоты, канифоль, нафтеновые кислоты, таловое масло).

Создавая мыло своими руками, я заранее знаю, что будет входить в его состав.

С помощью ароматических и эфирных масел, мы имеем возможность разнообразить мыло и получить необходимый результат. Мыло может быть тонизирующим или успокаивающим, увлажняющим или подсушивающим. Большинство эфирных масел обладают противовоспалительными, противовирусными и антимикробными свойствами. Многие масла оказывают успокаивающее действие, снимают стресс и благоприятно влияют на работу сердечно-сосудистой системы.

Мне понадобится: формы, красители, отдушки, спиртосодержащий раствор, глитеры, емкость в которой я буду варить, ложечка и главное мыльная основа. Она бывает белая и прозрачная.



Важные советы:

Обязательно следить за тем, чтобы основа для мыла не закипала,

иначе в ней будет очень много пузырьков, а значит, само мыло получится неравномерное, поРистое.

В работе очень важно использовать спиртосодержащий раствор,

потому что форму сбрызгиваем для того, чтобы удалить лишние пузыри воздуха из мыла, а также, чтобы лучше схватывались слои мыла между собой.

ПРиступим к изготовлению мыла.





На первом этапе я взял прозрачную мыльную основу, положил в стаканчик и поместил в микроволновую печь на 30-40 секунд при температуре 350 C^0 (градусов).

Если в растопленной массе есть мусор или воздух, аккуратно нужно удалить его ложечкой.



В форму выливаю основу примерно 3- 4 мл. Застывать основа должна при комнатной температуре, не стоит убирать её в холодильник, там она может помутнеть.





Когда первый слой застыл в форме, я пРиступаю к изготовлению второго слоя. Для этого я растоплю прозрачную основу, можно добавить глитер любого цвета. Проверяю температуру основы, это нужно, чтобы не растопился предыдущий слой уже застывший слой мыла. И аккуратно выливаю 2-3 мл основы, этого будет достаточно. И жду застывания.



Теперь я беру белую основу, режу её. Желательно резать одинаковыми брусочками, кубиками, она тогда равномерно топиться.

Финишный слой может после белого быть, как прозрачный, так и с непрозрачной основы с добавлением красителей, отдушек, масел.

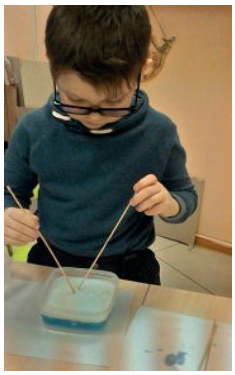
Белое мыло для подложки растопилось, в этот слой можно добавить отдушку и кокосовое масло. На данное количество основы беру 10-15 капель кокосового масла и главное проверяю температуру, чтобы не растопить мои предыдущие слои.



Остывшую основу распределяю ровным слоем около 2-3 мл. Когда белая основа застынет, делаю насечки ножом.

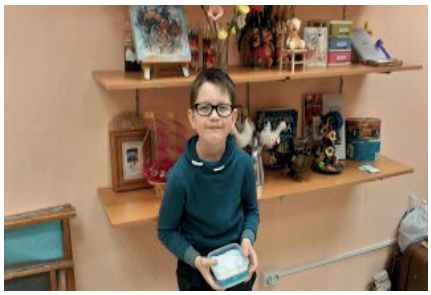






Далее растапливаю белую основу и добавляю в полученную массу краситель, апельсиновое масло и аккуратно выливаю по всей форме. Вот мыло и готово.





Кстати, теперь мыло можно убрать в холодильник, оно не помутнеет.

Заключение

С поставленными задачами исследования я справился. Узнал, откуда берутся истоки мыловарения, что представляет собой мыло. Познакомился с правилами ухода за своим телом с помощью мыла. Нашёл много интересной информации о мыле и теперь могу его правильно выбрать в зависимости от предназначения.

Основной целью моей работы было изготовление мыла в домашних условиях. И мыло получилось.

Моя гипотеза оказалась ошибочной.

Оказалось, что процесс мыла в домашних условиях несложный, а главное очень приятный творческий процесс. В результате получается мыло, которое обладает всеми нужными свойствами. Мыло ручной работы, изготовленной в ходе исследовательской работы, не содержит химических добавок. Оно хорошо пенится, имеет привлекательный внешний вид, обладает очень приятным ароматом, а, главное, благодаря натуральным компонентам очень полезно для кожи.

В мыло, изготовленное своими руками, можно добавлять натуральные ингредиенты (ароматические масла, отдушки).

Мыловарение в домашних условиях даёт возможность сделать мыло максимально индивидуальным и особенным, проявить безграничную фантазию и получить интересные и самые разнообразные результаты.

ПРИВИВКА ОТ ГРИППА – РЕАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ?

Горбачева Е.

7 «А» класс, МОУ СОШ с УИОП № 16, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Слесарева Т.Э., учитель географии, МОУ СОШ с УИОП № 16, г. Комсомольск-на-Амуре

Первые упоминания о гриппе были отмечены много веков назад. Первое описание гриппо- подобного заболевания было сделано Гиппократом. Первая эпидемия гриппа произошла в 1580 году. Таких эпидемий впоследствии было много. В результате этих эпидемий пострадало до 40% населения земного шара. Каждый год в нашей школе проводят вакцинацию и мы видим, что многие дети и их родители не понимают, зачем это нужно, многие отрицательно относятся к прививкам. Во время выбора нашей темы исследования у нас появилось желание выяснить, как относятся к прививкам от гриппа учащиеся, действительно ли прививка от гриппа помогает в период эпидемии не заболеть [1].

Цель: выяснение значения профилактических прививок от гриппа, отношения к ним учащихся школы.

Задачи: 1. Изучить проблему по литературным источникам.

2. Провести исследования - изучить статистику проведения прививок в школе за три года; определить количество вакцинированных детей среди учащихся школы; проанализировать степень заболеваемости у вакцинированных и не вакцинированных детей, отношение учащихся к прививкам от гриппа.

3. Сделать вывод, дать ряд рекомендаций по проблеме.

Продолжается спор о необходимости прививаться против гриппа. Сторонники говорят об экономической пользе. Стоимость разработки, внедрения и закупки вакцин меньше, чем прямые и косвенные потери от инфекции. Противники возражают, что у вакцин слишком много осложнений и нельзя допускать их массового применения. Различные организации общественного здравоохранения рекомендовали, чтобы ежегодная прививка от гриппа рутинно предлагалась тем больным, которые находятся под Риском возникновения осложнений от гриппа. С каждым годом в преддверии осенне-зимнего сезона все больше детей и взрослых прививаются от гриппа. Но и противников этой процедуры немало. Дать однозначный ответ, прививаться ли каждому, невозможно. Как и в любом медицинском вопросе, подход должен быть индивидуальным. Вакцинация против гриппа — дело добровольное, решение принимается самостоятельно, за детей это делают родители [2].

Для проведения исследований в ходе работы мы использовали следующие методы: изучение литературы, соцопрос, анкетирование учащихся, анализ предоставленных материалов по вакцинации, равнение, обобщение.

Статистические данные нами были взяты их журнала учёта вакцинации от гриппа у школьного медицинского сотрудника. Статистика учёта привитых от гриппа детей в школе за 3 года показывает, что ежегодно происходит рост привитых детей. Однако, процент привитых детей невелик – не превышает 30% от общего числа учащихся. В 2015 году вакцинировано 242 человека - 27% от всего числа учащихся.

Определение соотношения заболевших гриппом и ОРВИ учащихся из числа привитых от гриппа и нет происходило путём проведения соцопроса учащихся 5-11 классов и подсчёта полученных данных. Из 242

Таблица № 1.

Статистика прививок от гриппа у учащихся школы за 3 года

Год	Всего учащихся	Количество привитых детей	% привитых детей от всего числа учащихся	Количество не привитых детей	% не привитых детей от всего числа учащихся
2013	872	177	20%	695	80%
2014	875	214	24%	661	76%
2015	889	242	27%	647	73%

привитых от гриппа учащихся в период эпидемии гриппа и ОРВИ 2016 года переболели только 27 человек, тогда как из числа не привитых детей (647 человек) переболело 100 человек (15,5%).



Фото 1. Обработка анкет

Анкетирование учащихся 5-11 классов по изучаемой проблеме, в котором приняло участие 52 человека, показало, что:

58% опрошенных знают о прививках всё, 40% -знают, но мало, 4% учащихся - не знают о прививках. 77% учащихся считают, что прививки нужны для того, чтобы повысить иммунитет и не болеть; 10% - чтобы проверить здоровье, 10% - чтобы заразить человека, 4% - чтобы вылечить. 86% учащимся ставили прививки, 10% детей прививки ставили в раннем детстве, 2% - не знают или не помнят ничего об этом, 2% учащихся ответили, что им прививки не ставили никогда. 63% учащихся не боятся ставить прививки, 25% - побаиваются, 12% боятся. 52% детей узнали о прививках от семьи, 36% - от школьного медицинского работника, 6% - из Интернета, 4% - из телепередач, 2% - от классного руководителя. 14% учащихся боится укола при постановке прививки, 8% детей – боли, 4% - аллергической реакции организма на прививку, 2% – осложнений. Учащиеся считают, что прививки помогают – 34% - от гриппа, 32% - от всех заболеваний, по 5% - от краснухи и кори, а 24% считают, что прививки не всегда помогают от заболеваний.

Класс	Всего учащихся	Количество привитых детей	Болели из числа привитых детей	Болели из числа не привитых детей
5 А	27	6	2	12
5 Б	25	4	-	6
5 В	22	7	5	1
5 Г	23	5	-	3
6 А	26	5	-	2
6 Б	26	6	-	6
6 В	25	5	1	4
7 А	27	6	-	7
7 Б	27	12	-	3
7 В	28	12	1	6
7 Г	23	8	-	6
8 А	25	6	-	-
8 Б	26	12	5	4
8 В	25	11	2	6
9 А	26	12	3	5
9 Б	26	5	3	10
9 В	25	9	-	4
9 Г	27	6	2	-
10 А	26	11	1	6
10 Б	28	5	-	4
11 А	24	4	1	5
11 Б	25	8	1	-
Итого:	**889**	**242**	**27**	**100**

Таким образом, в ходе работы мы выяснили, что учащиеся школы не в полной мере осведомлены о том, что такое вакцинация и с какой целью она проводится, знают не все виды существующих прививок. В основном дети знают о вакцинации от семьи - 52%, от медицинского работника школы – 36%. Больше половины учащихся (63%) не боятся ставить прививки. 86% детей прививки ставят. 77% учащихся считают, что прививки нужны для того, чтобы повысить иммунитет и не болеть. Это говорит о достаточно положительном отношении учащихся и их родителей к вакцинации. В школе происходит ежегодный рост числа привитых детей, привитые дети болеют тоже, но больше болеет детей из числа не привитых.

Для повышения процента вакцинированных учащихся, особенно в период ожидания эпидемии гриппа и ОРВИ, сохранения здоровья учащихся, повышения их иммунитета в период повышенной заболеваемости, повышения знаний о вакцинации и положительного к ней отношения необходимо:

- более активное и позитивное освещение вопросов по вакцинопрофилактике инфекционных заболеваний в средствах массовой информации;
- проведение бесед, лекций, информационных встреч с учащимися, родителями по данной тематике от медицинского работника в школе, классных руководителей;
- оформление информационных стендов, распространение бюллетеней, памяток об эффективности профилактических прививок;
- участие детей в работе спортивных секций, вести здоровый образ жизни.

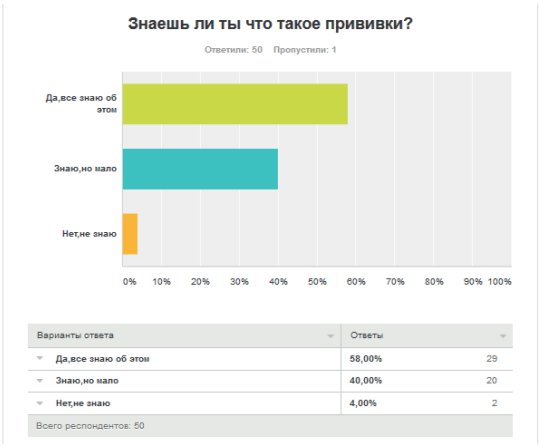
Список литературы

1. Антонова Т.В., Антонов М.М. Инфекционные болезни: Учебник для медицинских училищ и колледжей.

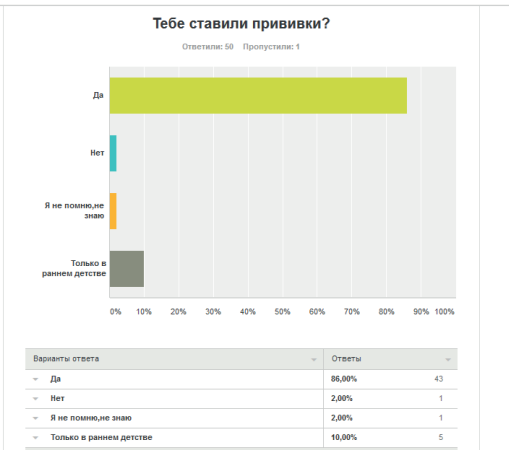
2. Брагинская В.П., Соколова А.Ф. Активная иммунизация детей / М., Медицина, 1984.- 190 с.

Приложение

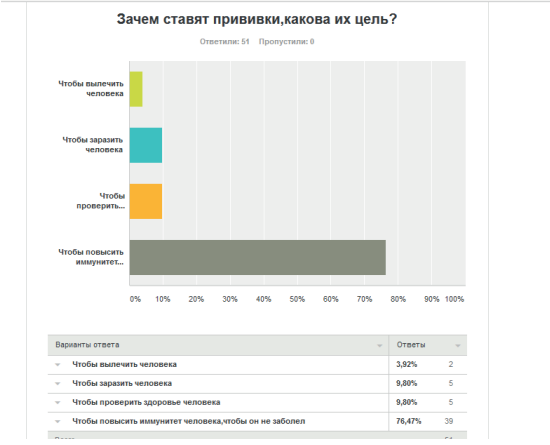
Результаты анкетирования



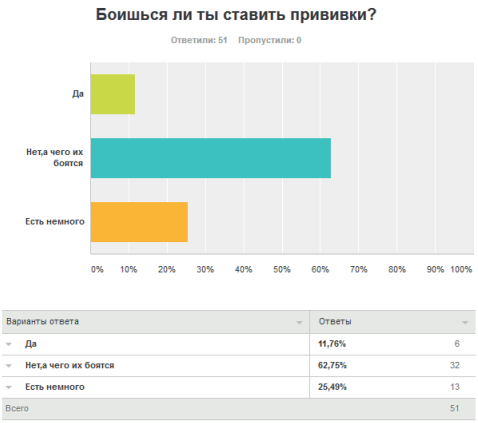
Варианты ответа	Ответы	
Да,все знаю об этом	58,00%	29
Знаю,но мало	40,00%	20
Нет,не знаю	4,00%	2
Всего респондентов: 50		



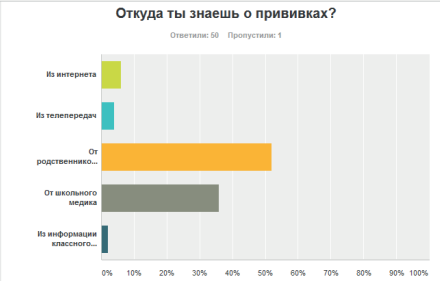
Варианты ответа	Ответы	
Да	86,00%	43
Нет	2,00%	1
Я не помню,не знаю	2,00%	1
Только в раннем детстве	10,00%	5



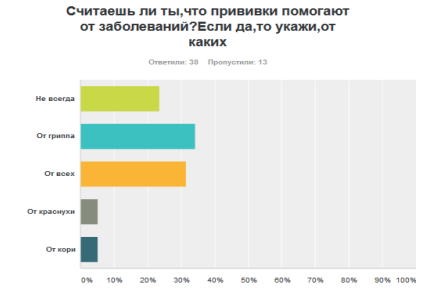
Варианты ответа	Ответы	
Чтобы вылечить человека	3,92%	2
Чтобы заразить человека	9,80%	5
Чтобы проверить здоровье человека	9,80%	5
Чтобы повысить иммунитет человека,чтобы он не заболел	76,47%	39



Варианты ответа	Ответы	
Да	11,76%	6
Нет,а чего их боятся	62,75%	32
Есть немного	25,49%	13
Всего		51



Варианты ответа	Ответы	
Из интернета	6,00%	3
Из телепередач	4,00%	2
От родственников,семьи	52,00%	26
От школьного медика	36,00%	18
Из информации классного руководителя	2,00%	1



Варианты ответа	Ответы	
Не всегда	23,68%	9
От гриппа	34,21%	13
От всех	31,58%	12
От краснухи	5,26%	2
От кори	5,26%	2



Варианты ответа	Ответы	
Я не боюсь прививок	71,43%	35
Боюсь боли полученную после укола	8,16%	4
Боюсь укола	14,29%	7
Аллергия	4,08%	2
Боюсь что возникнут осложнения	2,04%	1

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ШУМА НА УСПЕВАЕМОСТЬ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Елютина Д.

4 «А» класс, ГБОУ СОШ №13, г.о. Чапаевск

Научный руководитель: Зимина О.П., ГБОУ СОШ №13, г.о. Чапаевск

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/11/27017

На уроках и на переменах учителя часто делают ученикам замечания за шум, который они производят, громко разговаривая, активно двигаясь, и, бурно выражая свои эмоции. Педагоги считают, что шум негативно влияет на учебные достижения школьников. А школьники, в свою очередь, принимают замечания учителей за придирки к ним или ограничение свободы личности.

Тема данной работы: «Негативное влияние шума на успеваемость младших школьников».

Актуальность темы данной работы определяется незнанием учеников начальных классов причин негативного влияния шума на школьную успеваемость и, как следствие, шумное поведение на уроках и переменах.

Предмет исследования: шум во время уроков, его влияние на успеваемость младших школьников.

Объект исследования: учебная деятельность младших школьников.

Цель – исследование влияния шума во время уроков на успеваемость младших школьников.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- Изучить понятие шума.
- Выяснить, как человек воспринимает звуки.
- Провести тестирование, отражающее влияние шума на обучение учащихся начальных классов.
- На основе анализа результатов тестирования сделать вывод о влиянии шума на успеваемость младших школьников.

Рабочая **гипотеза**: шум во время урока негативно влияет на успеваемость младших школьников.

Для решения поставленных задач будем использовать **методы**:

1) анализ психолого-педагогической, медицинской литературы по теме;

2) тестирование учащихся 3 классов на предмет влияния шума на их успеваемость;

3) анализ полученных в результате тестирования данных о влиянии шума во время уроков на успеваемость младшего школьника.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты исследования могут быть использованы учителями для аргументированного обоснования требования «тишины» на уроках.

Мы воспринимаем способность слышать, как данность. Тем не менее, в современном мире правильному и нормальному восприятию звука препятствует угроза, исходящая от шума окружающей среды. Ученые и исследователи всего мира обеспокоены проблемой влияния шума на здоровье человека. Так, например, по данным некоторых исследователей, шум занимает второе место после курения по негативному воздействию на организм человека. Данный факт подтверждается исследованиями, проведенными в одной из начальных школ Нью-Йорка. Анализ результатов показал, что за четыре года учебы школьники, окна класса которых выходят на надземную эстакаду метро, на одиннадцать месяцев отстали от сверстников, которые не слышали грохота проходящих поездов. Когда ребят перевели в другое помещение, уровень успеваемости резко повысился.

«Однажды человеку придется сражаться с шумом так же, как он когда-то сражался с холерой и чумой», - такое предположение сделал Роберт Кох еще в начале прошлого века (9).

Шум и его влияние на организм человека

Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков (3, 5).

Шум — звуки с частотно-непрерывным спектром. К шумам относятся грохот, треск, шелест, согласные звуки речи, звуки шумовых музыкальных инструментов и т. д.

Шумом называется любой нежелательный звук или их совокупность (8, 4). Различают шум бытовой / в жилых домах/, транспортный и производственный. Шум в населенных пунктах возникает в результате деятельности автотранспорта, железных дорог, воздушного транспорта, промышленных объектов.

Основной шум, который возникает на уроке, — это шум человеческой речи. Интенсивность речевого шума измеряется в дб: тихий шепот — 10 дб, умеренный шепот — 20 дб, громкий шепот — 40 дб, нормальная громкая речь — 50–60 дб. Эти уровни не мешают умственному труду, если этот шум кратковременный.

На уроке окружающего мира мы проводили лабораторную работу по теме «Измерение громкости звука». Была использована модульная система экспериментов Prolog, цифровой измерительный модуль «Звук». В ходе эксперимента была составлена таблица со значениями громкости звука при разговоре и при шепоте.

Измерение громкости звука

группы	шёпот		громкий разговор	
	минимальное значение	максимальное значение	минимальное значение	максимальное значение
I	40,1	48,2	78,8	87,5
II	51,2	59,9	81,5	97,3
III	42,4	46,7	85,8	100,7
IV	53,1	58,6	79,6	93,8
V	46,3	51,5	83,1	94,6
VI	44,2	49,1	80,9	95,7

Надо знать, что шум обладает способностью складываться и увеличиваться по мере увеличения источников шума. И если двадцать пять маленьких школьников, радуясь чему-то, разом закричат: «Ура-а!», то кому-то захочется закрыть уши руками: интенсивность шума превысит нормы, допустимые для слухового анализатора.

За допустимый принимается такой уровень шума, при длительном действии которого не происходит отрицательных изменений в органах человека, наиболее чувствительных и адекватных шуму (нервная, сердечно-сосудистая система, состояние слуха, субъективное самочувствие). Допустимым может считаться уровень шума, который не оказывает на человека прямого или косвенного вредного и неприятного действия, не снижает его работоспособности, не влияет на самочувствие и настроение.

Шум может оказывать утомляющее действие, характеризующееся понижением слуховой чувствительности, повышением артериального давления. Шум воздействует на общее психическое состояние человека, вызывает чувство стесненности, тревоги и неуверенности, может также привести к возникновению гипертонии, ишемической болезни сердца, к гастриту и язве.

Борьба с шумом — одна из задач правильной организации труда, в том числе и педагогического. В деятельности педагогов и учащихся шум является очень серьезной помехой и в передаче информации, и в ее восприятии. Установлено, что длительное воздействие шума оказывает долговременное отрицательное влияние на успеваемость подвергающихся им детей в школе.

Так, шум, интенсивностью выше 55 дб мешает умственному труду, ощущается при умственной работе неприятным, раздражающим; шум интенсивностью выше 58 дб заглушает нормальную речь учителя, делает ее неразборчивой; шум, превышающий 60 дб, снижает внимание; шум интенсивностью выше 65 дб, оказывает вредное влияние на центральную нервную систему, снижает работоспособность, развивает утомление, может вызвать раздражение, подавленное настроение, тревогу (6).

Вывод: шум – это любой звук, мешающий восприятию речи или музыки, работе или отдыху, длительное воздействие которого негативно влияет на здоровье человека, вызывая депрессию, бессонницу, заболевания сердечной, нервной, пищеварительной систем, снижение работоспособности и успеваемости школьников.

Механизм восприятия звука

То, что слышит человек, является звуковыми волнами, возникающими в результате колебания воздуха. Интенсивность этих волн оценивается в децибелах и представляет собой частоту тона звука, которую каждый из нас слышит индивидуально. Чем больше колебаний, тем выше звук.

Различают два вида передачи звуковых колебаний – воздушную и костную проводимость звука. При воздушной проводимости звука звуковые волны улавливаются ухом. Ухо – бинарный орган слуха. Он действует по принципу приемника: наружное ухо воспринимает звуковые колебания, среднее — усиливает их, а внутреннее — передает импульсы в мозг в височные доли

обоих полушарий, где расположены корковые центры слуха, формирующие слуховые ощущения. Костная проводимость звука осуществляется через кости черепа (10, 395).

В анализе полученных звуковых волн, узнавании звука участвуют многочисленные области головного мозга, в том числе и те, что обычно задействованы в познавательной деятельности. Стоит вспомнить и об особенности внимания человека. Оно устроено так, что мы можем воспринимать информацию только из одного источника.

Таким образом, головной мозг, «добросовестно» перерабатывая шумы, снижает скорость и качество переработки информации, поступающей от других органов.Чем выше уровень шума, тем ярче выражен сбой в работе головного мозга. Появляется головная боль, шум в голове. Кроме этого при длительном воздействии шума происходит адаптация органа слуха, которая выражается в снижении его чувствительности.

Вывод: человек воспринимает звуки с помощью органа слуха. В обработке и узнавании звуков участвуют участки мозга, которые задействованы в познавательной деятельности.

Влияние шума на успеваемость младших школьников

Основной труд ребенка в школе — умственный, в котором принимает активное участие внимание, а также высшие психические функции: восприятие, память, мышление, воображение. Мы считаем, что шум во время уроков негативно влияет на перечисленные показатели психических процессов и, в конечном итоге, на успеваемость младших школьников.

Подобрав несколько тестов, мы предложили выполнить их группе учащихся из 15 человек (учащиеся 3а класса ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевска) в обычной обстановке (проба 1) и в обстановке искусственно созданного шума (проба 2).

В качестве шумового оформления сформировали подборку из различных видов шума: шум городской улицы, шум в помещении, отрывки современной клубной музыки, отрывки известных детских песен. Причем шумовые эффекты дети начинали прослушивать за 3-5 минут до начала тестирования. После инструктажа, оговаривалось, что по завершении тестирования состоится обмен мнений об услышанных звуках. ***Результаты пробы 1*** представлены в таблице 1.

Таблица № 1.

№	Испытуемый	Тест 1		Тест 2	Тест 3
		Кол-во знаков	Кол-во ошибок	Кол-во правильно воспроизв. образов	Кол-во правильных ответов
1	Даша	400	0	12	10
2	Ксения	600	6	7	8
3	Арина	589	8	6	5
4	Саша	600	7	10	6
5	Настя	600	3	15	10
6	Лиза	600	1	15	10
7	КРистина	600	3	10	10
8	Софья	600	4	9	10
9	Ксения	459	8	8	7
10	Мария	600	6	9	8
11	Мария	600	4	11	9
12	Варвара	578	5	10	8
13	Максим	600	10	5	5
14	Даниил	600	2	12	10
15	Полина	600	7	8	7
Норма		11	8	14	15
Ниже нормы		4	7	1	0

Результаты пробы 2 представлены в таблице 2.

Таблица № 2.

№	Испытуемый	Тест 1		Тест2	Тест 3
		Кол-во знаков	Кол-во ошибок	Кол-во правильно воспроизв. образов	Кол-во правильных ответов
1	Даша	348	4	7	10
2	Ксения	437	9	5	7
3	Арина	499	8	4	5
4	Саша	432	10	5	4
5	Настя	557	5	8	10
6	Лиза	467	4	9	10
7	КРистина	433	5	7	9
8	Софья	423	5	5	8
9	Ксения	422	8	4	5
10	Мария	469	8	4	8
11	Мария	387	5	5	8
12	Варвара	402	5	6	7
13	Максим	600	23	2	5
14	Даниил	481	4	7	8
15	Полина	562	7	5	4
Норма		1	7	6	13
Ниже нормы		14	8	9	2

В таблице 3 представлен сравнительный анализ результатов пробы 1 и пробы 2.

Таблица № 3.

№	Испытуемый	Тест 1						Тест2			Тест 3		
		Кол-во знаков			Кол-во ошибок			Кол-во правильно воспроизв. образов			Кол-во правильных ответов		
		Проба 1	Проба 2	Динамика	Проба 1	Проба 2	Динамика	Проба 1	Проба 2	Динамика	Проба 1	Проба 2	Динамика
1	Даша	400	348	-62	0	4	+4	12	7	-5	10	10	0
2	Ксения	600	437	-163	6	9	+3	7	5	-2	8	7	-1
3	Арина	589	499	-90	8	8	0	6	4	-2	5	5	0
4	Саша	600	432	-168	7	10	+3	10	5	-5	6	4	-2
5	Настя	600	557	-43	3	5	+2	15	8	-7	10	10	0
6	Лиза	600	467	-133	1	4	+3	15	9	-6	10	10	0
7	КРистина	600	433	-167	3	5	+2	10	7	-3	10	9	-1
8	Софья	600	423	-177	4	5	+1	9	5	-4	10	8	-2
9	Ксения	459	422	-37	8	8	0	8	4	-4	7	5	-2
10	Мария	600	469	-131	6	8	+2	9	4	-5	8	8	0
11	Мария	600	387	-213	4	5	+1	11	5	-6	9	8	-1
12	Варвара	578	402	-176	5	5	0	10	6	-4	8	7	-1
13	Максим	600	600	0	10	23	+13	5	2	-3	5	5	0
14	Даниил	600	481	-119	2	4	+2	12	7	-5	10	8	-2
15	Полина	600	562	-38	7	7	0	8	5	-3	7	4	-3
Норма		11	1	-10	8	7	-1	14	6	-8	15	13	-2
Ниже нормы		4	14	+10	7	8	+1	1	9	+8	0	2	+2

- отрицательная динамика (относительно исследуемых характеРистик)
- отсутствие динамики (относительно исследуемых характеРистик)
- положительная динамика (относительно исследуемых характеРистик)

Результаты второй пробы оказались низкого качества. Обсуждение итогов эксперимента удивил многих учащихся. На вопрос, что помешало выполнить второе тестирование лучше (ведь с этим видом работы уже познакомились во время первого тестирования), многие вспомнили, что часто отвлекались и забывали о работе, сбивались и начинали работу заново, забывали инструкцию.

Вывод: анализ результатов подтверждает нашу гипотезу о том, что шум во время уроков негативно влияет на успеваемость младших школьников.

Заключение

При написании работы была поставлена цель: исследование влияния шума во время уроков на успеваемость младших школьников.

В результате исследования мы рассмотрели определение шума. Шум – это любой звук, мешающий восприятию речи или музыки, работе или отдыху, длительное воздействие которого негативно влияет на здоровье человека, вызывая депрессию, бессонницу, заболевания сердечной, нервной, пищеварительной систем, снижение работоспособности и успеваемости школьников.

Изучив процесс восприятия человеком звуков, мы сделали для себя открытие. Оказывается, участки коры головного мозга, принимающие сигналы от уха обработать информацию самостоятельно не могут. Учеными доказано, что в обработке и узнавании звуков участвуют участки мозга, которые задействованы в познавательной деятельности. Под воздействием **шума** возникает охранительное торможение, защищающее нервные клетки от истощения, затем, по мере увеличения времени действия шума, происходит нарушение уравновешенности основных нервных процессов — торможения и возбуждения — в сторону преобладания возбуждения. А это приводит к сбою в работе других систем и органов человека.

Далее мы подобрали несколько тестов для исследования влияния шума на успеваемость школьников, предварительно выяснив, без чего не возможна успешная учебная деятельность ученика.

Тестирование проводили в два этапа. Сначала мы предложили группе учащихся 3а класса ГБОУ СОШ №13 г.о. Чапаевска выполнить тесты в спокойной обстановке. На следующий день мы повторили тестирование (используя второй вариант тестов), но создали искусственную обстановку шума.

Анализ полученных результатов подтвердил нашу гипотезу о том, что шум во время уроков негативно влияет на успеваемость младших школьников.

Изучая материал по теме исследования, мы узнали, что умеренный акустический шум может оказывать благотворное воздействие на человека: шум леса, плеск воды, журчание ручейка, пение птиц, приятная мелодия и музыка. Для нормального существования, чтобы не ощущать себя изолированным от мира, человеку шум просто необходим. Тихий шелест листвы, журчание ручья, птичье пенье, лёгкий плеск воды и шум прибоя всегда приятны человеку. Они успокаивают его, снимают стрессы. В головном мозге в это время активизируются те же центры удовольствия, что и во время вкусной трапезы.

Обсуждение с одноклассниками результатов нашей работы подвело их к выводу о том, что успешная учеба зависит не только от умения быть внимательным, усидчивым, но и от уровня шума в классе. Шум на переменах тоже вреден, т.к. он не позволяет организму расслабиться и восстановить силы.

Теперь в нашем классе не только учителя будут следить за уровнем шума, но и все мои одноклассники. А учителей мы хотим попросить включать нам иногда на уроках диски с приятными мелодиями.

Таким образом, цель исследования достигнута, гипотеза подтверждена. Выяснив, что умеренный акустический шум может оказывать положительное влияние на человека, мы решили в будущем году исследовать, какая музыка наиболее благоприятна для успешной деятельности младших школьников на уроках: классическая или современная, звуки природы или «космическая».

Список литературы

1. Ануфриев А.Ф., Костромина С.Н. Как преодолеть трудности в обучении детей. Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения. – М.: Издательство «Ось-89», 2001.

2. Артамонова В.Г., Н.Н.Шаталов “Профессиональные болезни”. – М: Медицина, 1996.

3. Андреева-Галанина Е.Ц.и др. “Шум и шумовая болезнь” - Ленинград, 1972.

4. Волкова Т.Н. Развитие памяти и внимания. – М.: ЗАО «БАО-ПРЕСС», ООО «ИД «РИПОЛ классик», 2005.

5. Локалова Н.П. Как помочь слабоуспевающему школьнику. Психодиагностические таблицы: причины коррекция трудностей при обучении младших школьников русскому языку, чтению и математике. – М.: «Ось-89», 2001.

6. *Мухина В.С.* Влияние шума на психику ребенка.

7. http://doshkolenok.kiev.ua/sredn-obsch-shk/168-vliyanie-shyma-na-psihiky-rebenka.html

8. Форманн Уэйнбергер. Музыка и мозг. http://wsyachina.com/biology/brain_13.html

9. Суворов Г.А, А.М.Лихницкий “Импульсный шум и его влияние на организм человека”, Ленинград, 1975.

10. Суетнов Ф. Шум и здоровье. http://tgaza.narod.ru/arhiv_07/7_07/6.htm

11. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология: Учебное пособие. – Ростов-н/Д: издательство «Феникс», 2000.

12. Шум влияет на успеваемость? http://www.interpedagogika.ru/shapka.php?sect_type=104&menu_id=48&alt_menu=-1&page=16

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ 1-4 КЛАССОВ

Трубченко Д.

2 класс, МАОУ гимназия № 24 им. М.В. Октябрьской, г. Томск

Научный руководитель: Агафонова С.В., учитель начальных классов МАОУ гимназии № 24 им. М.В. Октябрьской, г. Томск

Всемирный день здоровья отмечается ежегодно 7 апреля, начиная с 1950 года. Сохранение здоровья – важный вопрос для людей любого возраста и пола, в т.ч. для школьников. Как говорят специалисты, именно в школьный период формируется здоровье человека на всю последующую жизнь. Физически здоровый ребёнок может лучше учиться, больше успевать, меньше утомляться, недаром в русской пословице говорится: «в здоровом теле – здоровый дух».

Основным методом сохранения здоровья сегодня можно считать здоровый образ жизни (ЗОЖ).

Здоровый образ жизни – образ жизни человека, направленный на профилактику болезней и укрепление здоровья [2, 3].

Изучением здорового образа жизни занимается валеология [1].

Цель работы – раскрыть сущность здорового образа жизни и выявить его составляющие.

Задачи:

1) Проанализировать литературу по изучаемой проблеме.

2) Раскрыть сущность здорового образа жизни.

3) Выявить составляющие здорового образа жизни школьников 1-4 классов.

Объект исследования – ученики 1-4 классов гимназий г.Томска

Предмет исследования – отношение учеников начальной школы к ЗОЖ и вопросам сохранения здоровья.

Методы исследования: анкетирование, экспертный опрос, анализ статистических данных.

Гипотезы исследования:

1.Многие школьники начальных классов не знают о том, что такое «здоровый образ жизни».

2.Здоровый образ жизни – это не только занятия спортом и правильное питание. (А что же еще?)

К сожалению, многие ученики начальной школы (1-4 классов) не всегда четко представляют себе, в чем ценность здоровья, что такое здоровый образ жизни. Эту гипотезу нашего исследования подтвердили данные опроса среди учащихся 1-4 классов нескольких гимназий №24, 29, 40 г.Томска (всего 101 человек, в т.ч. 1 класс – 30 чел., 2 класс – 22 чел., 3 класс – 24 чел., 4 класс – 25 чел.). Гимназии были выбраны не случайно – именно там нагрузка для учеников чуть выше, чем в общеобразовательной школе.

Результаты исследования показывают, что первоклассники практически не знают, что такое здоровый образ жизни, это понимание появляется только к 4 классу (Рис.1).

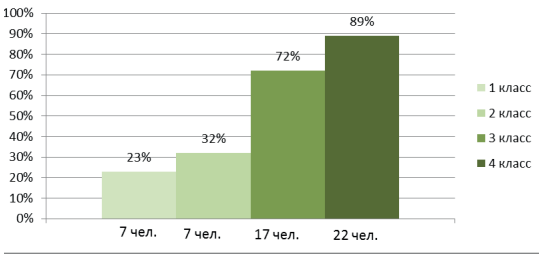


Рис.1. Число детей 1-4 классов гимназий г.Томска, давших определение здоровому образу жизни, в % от ответивших

Далее было предложено 10 вопросов для выявления основных действий школьников 1-4 классов, связанных со здоровым образом жизни (Рис.2):



Рис.2. Результат опроса школьников 1-4 классов гимназий г.Томска относительно здорового образа жизни

• Занимаешься ли ты спортом, зарядкой?
• Соблюдаешь ли ты правила личной гигиены?
• Соблюдаешь ли ты режим дня и отдыха?
• Ты высыпаешься?
• Соблюдаешь ли ты режим питания? (не менее 3 раз в день)
• Ты гуляешь на свежем воздухе каждый день?
• Ты просыпаешься с хорошим настроением?
• Кушаешь ли ты хотя бы раз в день суп и второе блюдо?
• Ты завтракаешь?
• Тебе удается дома поиграть или заняться делами, не связанными с учебой?

Ответили «да»:
1 класс – 98% (29 чел из 30)
2 класс – 85% (18 чел из 22)
3 класс – 58% (14 чел из 24)
4 класс – 50% (12 чел из 25)

Среди пунктов, на которые школьники 2, 3 и 4 классов ответили «нет», были пункты, связанные с завтраком, занятием спортом, хорошим настроением. При этом почти все дети, участвующие в опросе, понимают, что занятие спортом – это полезно, а вот нерегулярное питание или поедание сладкого – это вредно.**Таблица № 1.**

Вопросы экспертного опроса и полученные ответы

Роль ЗОЖ в жизни младших школьников.	«ЗОЖ продлевает жизнь, делает жизнь радостной»; «ЗОЖ помогает школьникам лучше учиться и меньше уставать»
Что включает в себя ЗОЖ?	Правильное питание, причем регулярное, полноценное. Это не перекусывание на ходу; гигиена, физические упражнения и спорт, хороший режим сна (необходимо высыпаться). Важно психологически справляться со школьными нагрузками. Нужно проходить все необходимые медицинские исследования.

Для проверки второй гипотезы мы обратились к эксперту в вопросах здоровья и здорового образа жизни (заведующая детской поликлиникой №1 г.Томска Парежева Елена Валентиновна), после чего смогли выявить основные составляющие ЗОЖ для школьников младших классов (табл.1):

В результате экспертного опроса мы составили «ромашку ЗОЖ» для школьников 1-4 классов из 10 пунктов (Рис.3), получившую одобрение специалиста (Рис.3).



Правильное питание
Спорт и зарядка
Режим сна и отдыха
Гигиена организма
Отказ от вредных привычек
Прогулки на свежем воздухе
Закаливание
Оптимизм
Регулярное наблюдение у врача
Понимание важности сохранения здоровья

Рис.3. Ромашка здорового образа жизни для школьников 1-4 классов

В русских пословицах также можно найти хорошие советы: «двигайся больше, проживёшь дольше», «утро встречай зарядкой, вечер провожай прогулкой».

Ежедневное соблюдение основных пунктов ЗОЖ совместно с родителями, учителями школы может дать хороший результат – школьник будет меньше уставать, больше успевать, меньше болеть и волноваться [3, 4].

Список литературы

1. Дорошкевич М. П. Основы валеологии и школьной гигиены. – Издательство: Вышэйшая школа, 2007. – 23 с.

2. Психология здоровья / под редакцией Г.С. Никифорова. – СПб.: Питер, 2006. – 607 с.

3. Харитонова Л. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе. – М.: изд-во Феникс, 2011. – 192 с.

4. Школа физкультминуток. 1-4 классы. Серия Мастерская учителя. –Издательство ВАКО, 2014. – 244 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА МИКРОРАЙОНА ШКОЛЫ

Михаелян А.

3 «А» класс, МБОУ лицея № 1, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Рожко Н.В., учитель начальных классов, МБОУ лицея № 1, г. Комсомольск-на-Амуре

Ежедневно мы слышим предупреждения об экологической опасности. Однако призывы к спасению и защите природы останутся словами, если каждый человек не осознает главного: человечество стоит на пороге экологической катастрофы, здесь нет преувеличения. Достаточно вдуматься в цифры: наша огромная страна занимает 45-е место по продолжительности жизни и первые места по загрязнению атмосферы, водоемов, содержанию вредных химических веществ в почве и продуктах сельского хозяйства. Все чаще в питьевой воде и пищевых продуктах обнаруживаются вредные для здоровья вещества.

Несомненно, что решение экологических проблем – одна из наиважнейших задач сегодняшнего времени.

Тема работы выбрана не случайно, проблема чистоты окружающей среды тесно связана с проблемой здоровья.

Город – это особая среда обитания живых организмов, в том числе и человека. Практически все ее компоненты сильно отличаются от соответствующих природных аналогов. Жители большого города, в том числе школьники, все свое время проводят в такой измененной среде обитания. Чистота воздуха, которым мы дышим, непосредственно влияет на здоровье каждого из нас. Улучшить эту среду, сделать ее более чистой может каждый из нас.

Гипотеза: предположим, что атмосферный воздух микрорайона школы загрязнен в большей степени, чем воздух за городом в лесу.

Цель работы:

дать оценку состояния атмосферного воздуха микрорайона лицея, разработать меры по улучшению качества воздуха городской среды.

Задачи:

изучить литературы по данной проблеме

исследовать воздух на загрязненность

разработать рекомендации по улучшению качества воздуха городской среды.

Методы:

изучение литературы

наблюдение за автотранспортом

наблюдение за растениями

исследование проб снега.

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных. Что же загрязняет воздух в городах, забирая наше здоровье? Изучив литературу, мы узнали, что первое место среди всех загрязнителей воздуха принадлежит автомобилям. Известно, что выброс угарного газа в атмосферу очень сильно ее загрязняет.

Мы решили провести наблюдение за автотранспортом в микрорайоне лицея.

Интенсивным движением отличаются улицы: Вокзальная, Пирогова, Гамарника и Магистральное шоссе. Наибольшая интенсивность движения отмечается с 7.30 до 8.30 и с 17.00 до 19.00. Мы посчитали, какое количество автомобилей проходит по дороге у школы примерно за 1 час.

Результаты зафиксированы в таблице.

Наблюдение показало, что огромное количество транспорта проходит по дорогам вокруг микрорайона школы, создавая при этом высокую степень загазованности воздуха.

Далее мы решили исследовать листья деревьев на запыленность.

Собрали в различных местах школьного двора листья растений и приложили к их поверхности клейкую пленку липкой стороной, отпечатался контур листа вместе со слоем пыли, прикрепили пленку на лист белой бумаги. Сравнили степень запыленности разных мест оказалось, что больше всего пыли содержится на листьях деревьев, расположенных за школой, со стороны улицы Пирогова (ближе к дороге).

Роль зеленых насаждений в процессе очистки воздуха очень велика. Так, дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания трех человек. Растения являются не только индикаторами чистоты атмосферы, но и играют важную роль в детоксикации загрязнителей, т.е. в очистке

воздуха. Из научной литературы мы узнали, что эффективными растениями – детоксикаторами (очистителями) являются тополь, ива, лиственница, осина, ясень, клен, ольха, яблоня, ель, сосна, дуб. При обследовании непосредственно школьного двора, мы выяснили, что на участке произрастают следующие деревья: береза, тополь, яблоня, вяз, боярышник, сосна. Деревья разных возрастных групп — молодые, взрослые, старые. Для старых экземпляров отмечаются сухие ветки, снижение густоты кроны.

Также из литературы мы узнали, что снежный покров накапливает в своем составе практически все вещества, поступающие в атмосферу. В связи с этим он обладает рядом свойств, делающих его удобным индикатором загрязнения не только самих атмосферных осадков, но и атмосферного воздуха. Поэтому по результатам качественного анализа талого снега можно судить и об атмосферном загрязнении.

Для определения загрязненности воздуха мы взяли пробы снега на двух участках: в микрорайоне лицея (Проба № 1) и в лесу (Проба № 2) по дороге в село Верхняя Эконь. Снег мы занесли в помещение и дождались, пока он растает.

Талую воду налили в тонкостенные стеклянные пробирки. Пробирки с талой водой поставили на газету и провели анализ на запыленность.

Опыт показал, что при одинаковом объеме воды легко читается газетный шрифт через талую воду, взятую в лесу (Проба № 2), и совсем текст не просматривается через талую воду, взятую в микрорайоне лицея (Проба № 1).

Затем мы пропустили талую воду через воронку с бумажным фильтром. Вода из леса не оставила следов на фильтре, а вода из микрорайона оставила на бумаге темный налет.

Вывод

Гипотеза подтвердилась. Воздух в городе и в частности в микрорайоне лицея отличается от воздуха за пределами города. Загрязнение воздушной среды зависит от количества автотранспортных средств и влияет на здоровье населения. Снеговой покров накапливает в своём составе практически все вещества, поступающие в атмосферу и поэтому его можно рассматривать как своеобразный индикатор чистоты воздуха. Для улучшения качества воздушной среды необходимо озеленять населённые пункты: разбивать парки, палисадники, облагораживать зону вокруг жилых домов и учреждений, так как уровень загрязнения воздуха в лесопарках намного меньше, чем на территориях, где мало зелёных насаждений.

Возможные пути улучшения качества воздуха в микрорайоне лицея и в городе.

Акция «Посади дерево, сохрани здоровое поколение». Провести акцию среди жителей микрорайона. Расклеить листовки с призывом на подъездах жилых домов.

Озеленение микрорайона с учетом газоустойчивости растений.

Использование растений-детоксикаторов.

Разбивка газонов (увлажняют воздух, задерживают заносимую ветром пыль).

ПОЧЕМУ ЛОМОНОСОВ – ЛОМОНОСОВ?

Аншуков Д.Б.

7 «А» класс, МБОУ «СОШ №25», г. Северодвинск Архангельской области

Научный руководитель: Байбородина Т.Н., МБОУ «СОШ №25», г. Северодвинск Архангельской области

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/5/27190

Негасимой звездой горит на небосклоне отечественной культуры и науки имя Ломоносова. Выдающийся учёный-энциклопедист, неутомимый просветитель и горячий патриот своей страны, он стал для нас символом связи науки и практики, человеком, воплотившем в себе могучую силу русского народа.

М.В.Ломоносов наш земляк. И мы с детства знаем его имя, фамилию и отчество, но мне очень хотелось узнать, как мог сын черносошного крестьянина-помора, пришедший из северной деревни, сын Василия Дорофеева, стать великим учёным.

Исследовав и изучив многие документы, автор работы задался вопросом: «Откуда пошла фамилия Ломоносов?» Оказывается в те времена крестьяне, а именно к ним относился по происхождению Михаил Васильевич, не могли иметь отчеств и фамилий. Почему же мы знаем его так, как в те годы именовались только дворяне?

Гипотеза: крестьянский сын Михайло взял себе фамилию Ломоносов по прозвищу, своему (имел буйный характер и недюжинную силу) или отца Василия Дорофеева.

Актуальность: Всё, что связано с именем нашего великого земляка будет актуально и востребовано всегда, так как развитие многих отраслей науки и техники стоит на фундаменте открытий Ломоносова.

Целью исследования стало выяснение, как «…архангельский мужик» смог именоваться так, же, как именовались в то время только дворяне, т.е. с именем, отчеством и фамилией.

Задачи исследования:

1. Узнать по каким документам нашему земляку удалось поступить в Славяно-Греко-Латинскую академию.
2. Определить, как заслуженно появилась фамилия – Ломоносов.
3. Выяснить – мог ли Михаил Васильевич получить право на дворянский титул, который давал право на отчество в годы правления Елизаветы I и Екатерины II.

Предмет исследования: отчество и фамилия великого учёного.

Объект исследования: особенности именования людей разных слоёв русского общества XVIII века.

Методы исследования: сравнительный источниковедческий анализ, картография.

Много написано о М. В. Ломоносове книг, научных статей, исследований и стихов. Но в своей работе мне особо хочется обратить внимание на книгу талантливого холмогорского священника Аркадия Никандровича Грандилевского «Родина Михаила Васильевича Ломоносова. Описание ко дню двухсотлетнего юбилея от рождения сего первого русского учёного». Рукопись, созданная в 1902 – 1903 годах, хранится в Архангельской областной научной библиотеке имени Н.А. Добролюбова и представляет собой наиболее полный свод археографических, исторических, лингвистических и этнографических сведений конца X1X века о Холмогорском уезде Архангельской губернии.

В книге «М.В. Ломоносов и Арктика. Материалы Международной научной конференции, посвящённой 300-летию со дня рождения великого российского учёного Михаила Васильевича Ломоносова (1711-1765 гг.)» мы нашли интересные предположения о родоначальнике рода Ломоносовых – Артемии. (доклад Г.А. Лепина «Рассвет в Ломоносово»)

Просматривая старинные документы, рукописи, книги, я начал активно искать информацию по интересующему меня вопросу, и мне удалось сопоставить некоторые документы и сделать выводы. Мало кто задавался этим вопросом и может быть, поэтому нет конкретных печатных документов по этой теме.

Поступление М. В. Ломоносова в Славяно-греко-латинскую академию

В XVIII веке крестьяне, а именно к ним относился по происхождению Михаил Васильевич, не могли иметь отчеств и фамилий. Почему же мы называем первого русского учёного так, как в те годы именовались только дворяне? Как ему удалось поступить в первое учебное заведение Москвы, если в Славяно-греко-латинскую академию зачисляли только детей дворян (боярских детей) или духовных лиц, т.е. выходцев из привилегированных слоёв аРистократии и духовенства. Получается что, Михаил Васильевич мог поступить туда, только подделав документы. Возможно в церковных книгах с записями о рождении, так как до поездки в Москву, он проработал почти год переписчиком в Михайло-Архангельском монастыре. Отчество он взял по отцу, но откуда появилась фамилия Ломоносов? Мы знаем, что Михаил Васильевич был из черносошных крестьян, так каким же образом он мог быть зачислен в привилегированное учебное заведение?

Судьба щедро отмерила ему силы – духовной, да и физической тоже. Михайло воистину могуч был и ломал не только устоявшиеся представления, отжившие взгляды, а и подковы ломал в своих поморских кулачищах, с детства познавших тяжесть работы на холодных ветрах.[1]

Сохранилась всё-таки запись в исповедальной книге Куростров от 1728 года о том, что Василий Дорофеев Ломоносов, и жена его явились, как добрые прихожане к исповеди и причастию, а сын их Михайло по нерадению не сделал того. Выходит, отца ослушался. Да ещё в таком важном деле, как вера![7] Может это и был первый вызов, который бросил Ломоносов не только отцу, а и всей жизни. Интересно то, что у отца как бы две фамилии Дорофеев и Ломоносов. Может фамилию Ломоносов приписали позже, чтобы обозначить, что именно он был отцом Михаила Васильевича. Документов, хоть как-нибудь проливающих свет на этот вопрос нет, так как до 1750 года почти все они сгорели.

Вот и Аркадий Никандрович Грандилевский в своей рукописи пишет: «День и год рождения Михаила Васильевича Ломоносова остался на его родине известным только понаслышке, ровно и фамилия его Ломоносов подвергается сомнению в подлинности. Однако ужели ничего не существует хоть бы для приблизительного выяснения истины?[2] Документов, положим, нет, зато существуют предания.

До путешествия в Москву у Михаила Васильевича вряд ли были письменные документы, удостоверяющие его личность. Дело в том, что паспорта (подорожные) обычно выправлялись крестьянам только тогда, когда они уходили в город, что бы заработать денег на оброк или на хозяйство.[3]

Но подорожную ему могли выдать только на имя Михайло Васильева. Именно так именовали крестьян по нормам того времени. Как мы знаем, его отца звали Василий Дорофеев, что точно соответствовало положению человека крестьянского звания в XVII – XVIII веках. Для подделки документов должны быть возможности и средства. Откуда же они могли быть у крестьянского сына? [Приложение №2]

Интересные факты мы нашли в очень важном документе – Книге поручителей к выплате налога Куростровской волости: «1730 года, декабря 7 дня отпущен Михайло Васильев сын Ломоносов, к Москве и к морю до сентября месяца предбудущего 731 года, а порукою по нём в платеже подушных денег Иван Банев расписался..»

Из других источников, мы узнаём, что Михайло Ломоносов получил паспорт 05.12.1730 года в Холмогорской воеводской канцелярии, и выдал его Иван Васильевич Милюков, управляющий земскими делами. [4]

Из мемуаров учёного ясно, что для путешествия Ломоносов занял 3 рубля у своего земляка Шубина (1 рубль примерная стоимость коровы). Почти год он проработал переписчиком в Михайло-Архангельском монастыре и ушёл из Архангельска с наличностью, которой вполне хватило бы для безбедного существования.

Однако из его личных воспоминай, мы знаем, что жил он на 3 копейки в день, тратя их на еду, квас и свечи. По приходу в Москву Михайло жил у вдовы священника. Может быть родственницы? Возможно, он мог подделать документы с её помощью?

Как известно, в возрасте 20 лет Михаил Васильевич отличался высоким ростом, крепким телосложением, белокурыми волосами и серо-голубыми глазами.[8] За что в будущем и попал к вербовщикам короля Фридриха в его личную гвардию.

Таким образом, можно предположить, что отчество и фамилию изначально Ломоносов просто пРисвоил.

Загадка фамилии Ломоносов

Если с отчеством, всё более или менее понятно. Будущий учёный взял его по имени отца, то откуда взялась его фамилия? Его отца звали Василий Дорофеев. Почему мы не знаем учёного Михайло Васильевича Дорофеева?

Оказывается, по переписи населения, которая прошла в конце XVII века, крестьян записывали, давая фамилии по ремёслам или по фамилии помещика, или по имени отца.[4]

Примеры фамилий:

Петров – Петра сын – по имени отца;

Кузнецов – занимались кузнечным делом;

Бездельников – потому, что сидит без дела;

Помещиков в Холмогорском воеводстве не было – в Поморье по помещикам не величали. Самые распространённые фамилии в нашем крае были по ремёслам или по имени отца. То есть будущего учёного должны были бы звать: Михайло Васильев. Откуда тогда взялись отчество и эта фамилия? Как мы видим на примере с Василием Дорофеевым – отцом ученого, который жил во время этой переписи.

Документов, хоть как-нибудь проливающих свет на этот вопрос нет, так как до 1750 года почти все они сгорели. Вот и Аркадий Никандрович Грандилевский в своей рукописи еще в 1902 году пишет: «День и год рождения Михаила Васильевича Ломоносова остался на его родине известным только понаслышке, ровно и фамилия его Ломоносов подвергается сомнению в подлинности. Однако ужели ничего не существует хоть бы для приблизительного выяснения истины?» [2]

Сохранилась всё-таки запись в исповедальной книге Куростров от 1728 года о том, «… что Василий Дорофеев Ломоносов, и жена его явились, как добрые прихожане к исповеди и причастию, а сын их Михайло по нерадению не сделал того».

Может быть, к фамилии отца Дорофеев уже позднее была прибавлена и фамилия Ломоносов? Фамилия говорит сама за себя. Возможно это прозвище, которые часто встречаются в Холмогорском районе среди коренного населения. (Сметана, Палтус, и т.д.)

Мы знаем, что с детства Михайло помогал отцу, а морской промысел дело не шуточное. В характере Ломоносова «упрямка» была всегда, иначе он не смог бы достигнуть того, чего достиг. В 1733–1734 годах Михаил Васильевич обучался в Киево - могилянской академии. Откуда на него в Москву неоднократно поступали жалобы от ректора академии, из-за буйного нрава ученого. Что ещё раз подтверждает фамилию Ломоносов, как образовавшуюся от прозвища. В 1736 учился в Германии в Марбургском университете. Свою недюжинную силу и буйный нрав он показал и здесь – задерживался за драки на пирах. На одном из пиров он поспорил с вербовщиками прусского короля, после чего проснулся в гвардии прусского короля. Откуда вскоре сбежал.

А в 1743 году, уже будучи известным учёным, Ломоносов учинил драку в академии наук и художеств. [1,5]

Как мы видим, в качестве фамилии могло быть взято родовое прозвище, которое ярко характеризовало личность Михайло Васильевича.

Появление отчества в документах учёного

Почему же и в официальных бумагах М.В. Ломоносов сохранил за собой и отчество? Такое могло произойти, только если он получил чин как минимум личного дворянства. Ломоносов сначала получил личное, а потом наследственное дворянство.

Так в 1751 году М.В. Ломоносов получил чин коллежского советника, который, согласно Табели о рангах, давал право на потомственное дворянство. 1 марта 1753 г. указом императрицы Елизаветы Петровны ученому было пожаловано дворянство. [Приложение 3]

По табелю о рангах личное дворянство давалось **с** пожалованием, когда какое-либо лицо возводилось во дворянство лично не по порядку службы, а по особому высочайшему усмотрению; чинами по службе — для получения личного дворянства согласно Манифесту 11 июня 1845 г. «О порядке приобретения дворянства службою» необходимо было дослужиться на действительной службе: гражданской – до чина 9-го класса (титулярный советник), военной – первого обер-офицерского чина (14-й класс). Или пожалованием ордена - при пожаловании ордена Святой Анны II, III, IV степени. Лица купеческого звания, пожалованные российскими орденами между 30 октября 1826 г. и 10 апреля 1832 г., или орденом Святого Станислава с 17 ноября 1831 г. по 10 апреля 1832 г., также признавались личными дворянами. В дальнейшем, для лиц купеческого звания, путь получения личного дворянства через пожалование орденами был закрыт. За ними признавалось только личное или потомственное почетное гражданство. Наследное дворянство давалось за выслугу первого обер-офицерского звания на военной службе (и вообще звания, отнесенного к XIV классу и выше — например звание штык-юнкера не было обер-офицерским, но дворянство давало) и чин коллежского асессора на гражданской службе и при награждении любым орденом Российской империи. Ломоносову было пРисвоено дворянство личное и наследственное – значит, и отчество он носил по праву.

Заключение

В ходе исследования было установлено, что от рождения М.В. Ломоносов должен был именоваться – Михайло Васильев, но всей своей жизнью, в которой была борьба с системой и в науке, и в личной жизни, и в обществе, заслужил и благородное отчество и боевую фамилию, под которыми мы его знаем и чтим.

Возможно, в Славяно-греко-латинскую академию он поступает с поддельными документами. Но, в ходе, обучения, научной, творческой деятельности он заслужил дворянский чин, чем подтвердил свою фамилию.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод: Ломоносов – человек, который сделал себя сам. Он создал не только себя, но и заложил основы русского образования, исторической школы славянофилов, русского фарфора и мозаики, изящной словесности, химии, физики. Есть выражение «Ложь во спасение». И в данном случае мы видим буквальное его значение. Если бы не было этого первого обмана с документами, то и не было бы выдающегося русского учёного, первого, по-настоящему русского, академика. И мы должны брать с него пример.

Передо мной и всеми моими сверстниками уже сейчас стоит непростая задача, как получить достойное образование в наше сложное время и принести пользу своей стране. Конечно, нам проще: есть возможность на конкурсной основе поступить в высшее учебное заведение, не фальсифицируя документы. Я тоже, как и мой знаменитый земляк, хочу учиться, проводить увлекательные исследования, приносить пользу обществу.

До конца доказать мою гипотезу я не смог, так как достоверных неопровержимых источников нет, есть только косвенные, но и опровергнуть её тоже нельзя. Значит, она остаётся открытой проблемой. И я продолжу исследование о роде Михаила Васильевича Ломоносова и его научной деятельности, связанной с нашим краем.

Практическая ценность исследования: использование на уроках истории, литературы, на классных часах, на занятиях дополнительным образованием.

Список литературы

1. Гений из Поморья: к 300-летию М.В. Ломоносова: / биографический очерк, посвящённый главным фактам из жизни М.В. Ломоносова, причинам, которые имели влияние на развитие характера учёного: из книги «Труды Архангельского статистического комитета за 1865 год»/ //Слово. – 2007.- № 1. – С. 91-103.

2. Грандилевский А.Н. «Родина Михаила Васильевича Ломоносова. Описание ко дню двухсотлетнего юбилея от рождения сего первого русского учёного». – Архангельск: Архангельская областная научная библиотека имени Н.А. Добролюбова, 2008. – 336 с. : ил. – (Серия «Северная библиотека»).

3. «М.В. Ломоносов и Арктика. Материалы Международной научной конференции, посвящённой 300-летию со дня рождения великого российского учёного Михаила Васильевича Ломоносова (1711-1765 гг.) 21-24 июня 2011 года.- Архангельск: Архангельский центр Русского географического общества: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2011 г. – 374 с.

4. Мельников Л. Гений и везенье – две вещи совместимые, или жизнь Михайлы Ломоносова // Наука и религия.- 2005.- № 1.- С. 14-17.- (Сыны Отечества).

5. Пекишев Л.Т., Пекишев А.П. Крестьянская родня Михайлы Ломоносова: потомство его сестры Марии Васильевны Головиной.- СПб.: ВИРД,2001.- 151с.

6. Повести о Ломоносове /худож. В. Бритвин. – М. : Дет. Лит.,2011.-476 с. :ил.- (Школьная библиотека).

7. Шумилов Н.А. Род Ломоносовых: поколенная роспись.- Архангельск: Правда Севера, 2001.- 120 с.

8. Шумилов Н.А. Родословная М.В. Ломоносова в трудах биографов, генеалогов // Вестник Международного «Института управления».- 2000.- № ё1-2.- С. 5-9.- (К 289-летию М.В. Ломоносова)

9. http://www.mysteriouscountry.ru/wiki/index.php/Служебная:AWCforum/st/id5

10. http://www.miond.de/zhizn-lomonosova

11. http://slovo.ws/bio/rus/Lomonosov_Mihail_Vasilevich

12. http://citaty.su/kratkaya-biografiya-mixaila-lomonosova

13. http://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=9e7ef9da-db25-49d6-b8e9-cf4c78f44201

14. http://studopedia.ru/4_95372_lichnoe-dvoryanstvo.html

СУДЬБА МОЕГО ПРАДЕДА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ермачков Д.А.

5 «Г» класс, МАОУ «Гимназия №2», г. Пермь

Научный руководитель: Воронцова О.Л., МАОУ «Гимназия №2», г. Пермь

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/5/27082

Прошедший 2015 год – особенный для нашей страны. Мы отмечали 70-летие Победы в Великой Отечественной войне. Война затронула почти каждую российскую семью: два моих прадеда погибли на фронтах. В память о них я решил участвовать 9 мая в акции «Бессмертный полк» в нашем городе. Мы с семьёй прошли в колонне с портретами наших родных по центральным улицам города, как и сотни других пермяков (Рис.1). Именно тогда я заинтересовался судьбой прадедов, захотел выяснить, где они воевали, какие боевые задачи выполняли, как погибли и где захоронены.

Моя работа посвящена одному из них – Александру Михайловичу Кузнецову (Рис. 2).

Цель исследования: выяснить судьбу моего прадеда в годы войны, установить место его захоронения.

Задачи исследования:

Составить свою родословную в 3 поколениях.

Изучить семейные исторические документы военных лет.

Уточнить боевой путь прадеда, места боев, в которых он участвовал.

Разыскать и посетить место захоронения прадеда.

Предмет, объект и методы исследования

Предмет исследования – события в жизни моего прадеда в годы Великой Отечественной Войны. Объект исследования – семейные документы, письма, военных лет, доступные военно-исторические документы, литературные источники, электронные ресурсы сети Интернет по теме исследования.

Методы исследования:

Проведение интервью, составление моей родословной.

Изучение сохранившихся семейных документов (письма, документы из военкомата).

Изучение доступных военно-исторических документов по теме исследования.

Работа с военно-историческими поисковыми системами в сети Интернет.

Фотографирование.

Результаты и обсуждение
Составление родословной, результаты интервью и изучения семейных документов

Свою работу я решил начать с составления моей родословной в 3 поколениях (схема 1). Для этого я расспросил моих родителей и бабушек о наших предках. На схеме 1 видно, что Александр Михайлович Кузнецов является моим прадедом по маминой линии.

Я расспросил мою бабушку, Майю Александровну, об её отце, его профессии и времени, когда его призвали в Красную Армию. Я узнал, что Александр Михайлович родился 1897 году, он жил вместе с семьей в городе Вологда, что находится на северо-западе России (Рис. 4). Его жену звали София Ивановна (Рис. 3). До войны прадед работал на Северной железной дороге. Был грамотным человеком, занимался общественной деятельностью.

В Красную Армию прадеда призвали весной 1942 года, в это время ему было 44 года.

У бабушки сохранилось 3 письма, которые написал Александр Михайлович в 1942 году своей жене Софии Ивановне и маленькой дочке. Мы вместе пытались их прочитать. Местами прадед писал простым карандашом, и было трудно разбирать слова (Рис. 5).

Из писем я узнал, где служил Александр Михайлович (Рис. 6). Обратный адрес, указанный в письмах: «Действующая Красная Армия, полевая почтовая станция 1643, 961 стрелковый полк, 3-й батальон. Штаб полка». Где сражалась эта воинская часть, на каком фронте?

Поиски сведений о воинской части прадеда, путь на фронт

Поиски в сети Интернете помогли установить, что этот полк в 1942 году входил в состав 274 стрелковой дивизии 30-ой Армии, которая сражалась на Калининском фронте в районе города Ржева [2]. В те годы это была Калининская область, сейчас она называется Тверской. На Рис. 7 изображена карта Тверской области. Калининским фронтом тогда командовал маршал Конев Иван Степанович (Рис. 8) [9].

Весной 1942 года 274-ая стрелковая дивизия была отправлена в тыл в Подмосковье на переформирование. Это связано с тем, что она потеряла много бойцов и командиров в предыдущих боях с немецко-фашистскими войсками. Мой прадед как раз и был в составе пополнения этой дивизии, и в письме он описывал свой путь до Москвы, а также то, что он попал в разные полки со своими земляками.

В одном из писем Александр Михайлович упоминал, что участвовал в учебных стрельбах.

Я выяснил, что 30-ой Армией командовал генерал-лейтенант Лелюшенко Дмитрий Данилович (Рис. 9) [9]. Командиром дивизии был полковник Шульга Василий Павлович (Рис. 10) [4]. 961-ым полком командовал майор Сергиенко Александр Ильич. Меня заинтересовало, а сколько же бойцов в то время служило в батальоне, полку, дивизии и армии. Я нашел информацию в военно-исторических источниках [9] и составил таблицу (таб. 1). Данные таблицы показывают, что батальон был наименьшей, хотя и крупной боевой единицей. В нем служило несколько сотен бойцов. В полку было 4 батальона, в дивизии – 3-4 полка.

Используя военно-исторические материалы о 274-ой стрелковой девизии, я попытался восстановить путь, который прошел прадед, до линии фронта: 18 июля 1942 года дивизия отправилась из Подмосковья в направлении г. Ржева, по маршруту: Клин, Завидово, Калинин, Старица и к 25-му июля остановилась в лесу около села Степанково северо-восточнее Ржева (Рис. 11, 12) [1].

В письме Александр Михайлович как раз упоминал и Клин, и Калинин: «… Сколько немцы оставили машин и всевозможных тягачей в Клину, и в Калинине, и по дороге, что даже не сочтешь. Видимо им не прогулка по Европе была в этом месте дана, а задали им стрекача на Запад. Да и сейчас еще бьём его (немца) как Сидорову козу…»

Ржевско-Сычевская операция (лето 1942 года)

Я захотел выяснить, какие события происходили в 1942 году в местах, где воевал мой прадед. Для этого пришлось поискать информацию в книгах и сети Интернет [5,8]. Оказывается, город Ржев был очень важным пунктом для фашистских войск. Именно оттуда, с северо-запада, в 1942 Гитлер планировал повторное наступление своих войск на Москву. Немцы удерживали большой участок, который получил название «Ржевский выступ» (Рис. 13). Местами он подходил на 150 км к Москве. Советским войскам был дан приказ не только сорвать планы врага, но и перейти в наступление и освободить города Ржев, Зубцов, Сычёвка и другие.

Последнее письмо с фронта было написано 2 августа 1942 года. Александр Михайлович писал, что его полк еще не участвует в боях, но все готовы и ждут приказа. В воздухе низко над землей летают немецкие самолеты, наша артиллерия бьет по ним залпами. Немцы улетают восвояси или поднимаются на большую высоту. Немецкая авиация жестоко бомбила наши позиции.

Я узнал, что 30 июля 1942 года началась Ржевско-Сычёвская операция, в которой участвовал мой прадед. Вот как описываются события тех дней в книге О.А.Кондратьева и соавт. «История Ржевской битвы 1941-1943 гг» [5]:

«…10 августа 30-я армия Калининского фронта начала второй этап наступления на Ржев. Главный удар наносился левым флангом армии в направлении Грибеево-аэродром-Опоки-Ржев. В левофланговую группу вошли 6 стрелковых дивизий, 3 стрелковые и несколько танковых бригад. В этот день после излечения в 9-ю армию немцев вернулся командующий генерал-полковник В. Модель.

В 7 утра 10 августа после часовой артподготовки войска 30-й армии на всем фронте перешли в наступление. Противник оказал яростное сопротивление. Только на отдельных участках нашим пехотинцам удалось мелкими группами проникнуть в переднюю траншею врага. Немцы вводили в бой резервы, переходили в контратаки, сопровождаемые ураганным артиллерийским и минометным огнем. Активизировалась вражеская авиация. В воздухе стоял беспрерывный грохот от разрывающихся снарядов, бомб, мин ...

…Весь день, до половины седьмого, шел бой, но успехи были незначительными. Заболоченная местность не давала возможности продвигаться танкам, наши пехотин-

цы несли большие потери. Особенно ожесточенные бои вели только что прибывшие из резерва фронта 274-я и 375-я стрелковые дивизии за деревни Жеребцово и Грибеево. Здесь упорно оборонялась, неоднократно переходя в контратаки, 6-я пехотная дивизия противника.

В реке Бойня, по берегам которой наступала 274-я стрелковая дивизия под командованием полковника В. П. Шульги, в эти дни текла красная от крови вода. Были освобождены деревни Находово, Старцево, Дыбалово, Кошелево, Пудово.

Завоеванные нашими войсками рубежи создали такую обстановку, которая полностью исключила возможность наступления немецко-фашистских войск из Ржева на Калинин или на Москву…»

Итак, из военно-исторической хроники я узнал, насколько тяжелыми были бои, в которых участвовал прадед. Наши бойцы гибли, но ценой своей жизни выполнили задачу, защитили Родину, сорвали планы врага!

Поиски захоронения прадеда

Писем от прадеда долго не было. Только в ноябре 1942 года прабабушке вручили похоронное извещение, в котором сообщалось, что ее муж «пал смертью храбрых в боях с немецко-фашистскими захватчиками 11 августа 1942 года», то есть через 9 дней после того как написал свое последнее письмо. Похоронен он в Братской могиле под деревней Жеребцово, Ржевского района.

Прошли годы. Никто из нашей семьи не был на Тверской земле, на могиле прадеда. Летом прошлого года мы вместе с мамой решили заняться поиском информации о его захоронении. Оказалось, что на современной карте Тверской области этой деревни уже нет!

Решили искать информацию в Интернете. Выяснилось, что сейчас существует много электронных баз данных о солдатах Великой Отечественной Войны. Одна из самых надежных – Обобщённый банк данных «Мемориал»[6], созданный Министерством обороны России (Рис. 14). Там собраны почти 14 миллионов листов военно-исторических документов о погибших и пропавших без вести защитниках Родины. Но ничего нового нам, к сожалению, выяснить не удалось.

Сейчас в Интернете есть много форумов, где люди, потерявшие на войне близких, обмениваются информацией, задают вопросы и советуются друг с другом. Но заходить туда без помощи взрослых детям не следует, поэтому мы все дальнейшие поиски мы вели с родителями вместе.

Мы искали и по номеру полка, и по местам боев, и по местам захоронений… Поиски растянулись на месяц.

И однажды нам повезло – на Всероссийском генеалогическом форуме [3] (там ищут своих родственников) было сообщение о том, что после войны Братская могила из деревни Жеребцово перенесена в село Глебово, что в 17 километрах от Ржева (Рис. 15). Там захоронено более четырех с половиной тысяч советских солдат и офицеров.

Осталось только узнать, есть ли прадед в списках захороненных бойцов. И снова поиски! Списки мы нашли в июле 2015 года тоже на сайте «Мемориала» (Рис. 16). Мой прадед числится в них под номером 1969 (Рис. 17). Оказалось, что над Братской могилой шефствует предприятие «Электромеханика» из города Ржева [7]. Мама написала им письмо по электронной почте. И нам быстро ответили: приезжайте, встретим вас и поможем добраться до захоронения.

4.5 Поездка на Братскую могилу

На семейном совете мы решили – поедем!!! Добирались на 2 поездах через Москву. К вечеру второго дня доехали до Ржева. А на утро, наконец, нас проводили к Братской могиле в селе Глебово (Рис. 18). Это светлое и красивое место, где среди высоких белоствольных берез похоронены четыре с половиной тысячи наших бойцов. Установлен памятник – «Воин с венком у ног» (Рис. 19). Мы возложили красные гвоздики (Рис. 20).

Оказалось, что имена погибших солдат нанесены на металлические таблички, и я отправился искать имя прадеда. Кузнецовых было много, но имя и отчество не совпадали. С помощью нашего сопровождающего мы отыскали Александра Михайловича (Рис. 21).

Сотрудник предприятия рассказал нам, что они ухаживают за могилой, изготавливают таблички с именами погибших, помогают родственникам в посещении захоронения. Я увидел несколько свежих могил и спросил, как они здесь появились. Оказывается, на Ржевской земле работают поисковые отряды со всей России: потому что здесь до сих пор осталось много не похороненных солдат, которые числятся без вести пропавшими. Поисковики опознают их по солдатским медальонам, сообщают родственникам и хоронят в ближайших Братских могилах со всеми воинскими почестями.

Я обязательно планирую снова посетить это место.

Заключение

Итоги моей научно-поисковой работы:

Я выяснил, что мой прадед Кузнецов Александр Михайлович воевал на Калининском фронте.

Прадед участвовал в летней Ржевско-Сычевской операции.

Установлено точное место его захоронения – Братская могила в селе Глебово Ржевского района Тверской области.

Мы с семьей впервые побывали на могиле, почтили память нашего славного предка.

Ресурсы Интернета могут быть очень полезны в поиске информации о солдатах Великой Отечественной Войны.

Список литературы.

1. 274-ая стрелковая дивизия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ndug-vov.narod.ru/content/5_8.html. - Летопись воинской славы земли Новодугинской. - (Дата обращения 23.01.2016).

2. Боевые действия Красной Армии в ВОВ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bdsa.ru. – Полки.- (Дата обращения 10.07.2015).

3. Генеалогический форум «Всероссийское генеалогическое древо» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://forum.vgd.ru. – Захоронения воинов 2 мировой. Россия, Тверская область. – (Дата обращения 13.07.2015)

4. Герои Советского Союза: Шульга Василий Павлович. Краткий биографический словарь. – Т.2. Любов-Ящук/ Пред. ред. коллегии И.И.Шкадов. – М.: Воениздат, 1988. – С. 765-766.

5. Кондратьев О.А. Ржевская битва 1941 – 1943 гг / О.А.Кондратьев, Л.Сорина, П.Каринцев и др. Издательство: «История Ржева». – Ржев, 2000. - С. 149 -222.

6. Обобщенный банк данных «Мемориал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.obd-memorial.ru/html/default.htm. - О проекте. - (Дата обращения 08.07.2015).

7. Публичное акционерное общество «Электромеханика», г. Ржев [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.el-mech.ru/contacts/. – Контакты. - (Дата обращения 10.07.2015).

8. Тверская земля в военной истории России. Книга памяти [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.history.tver.ru/book/pere/index.htm. - Сведения о переносе воинских захоронений на территории Тверской области. - (Дата обращения 01.07.2015).

9. Военный энциклопедический словарь / В 2 томах. Редкол.: А. П. Горкин, В. А. Золотарев, В. М. Карев и др. — М: Большая Российская энциклопедия. -РИПОЛ КЛАССИК, 2001.- Том 1. – 848 с.

НАХОДКИ ТРИЛОБИТОВ BERGERONIELLUS ASIATICUS В ОКРЕСТНОСТЯХ Р. ЛЕНЫ ХАНГАЛАССКОГО УЛУСА

Ефремова М.М.

5 «Б» класс, МБОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа №1 с УИОП», г. Покровск

Научный руководитель: Едисеева Е.В., МБОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа №1 с УИОП», г. Покровск

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/1/27053

В нашей семье есть известняк с останком скелета трилобита. Летом, я купаясь на реке в Улахан-Ане, нашла на склонах горы интересный камень. Он был необычен тем, что на нем отпечаталась причудливая форма, похожая на жука. Такие же камни я видела у нас в Природном парке. Поинтересовавшись, я немного узнала о трилобитах, о том что они жили и процветали задолго до появления жизни на суше. Трилобиты были подлинными хозяевами кембрийских морей. . Они ползали по морскому дну, бороздили темные океанские глубины и плавали на мелководье, пронизанное солнечным светом. К концу палеозойской эры 225 млн. лет назад, они полностью вымерли. Их было очень много, что и сейчас мы часто находим эти останки в слоях горных пород вдоль берега реки Лена.

Исходя из этого, целью моей работы является определение и изучение трилобитов и создание макета древнего кембрийского моря и его обитателей. Для решения этой цели были поставлены основные задачи:

- Изучение литературы о истории появления и жизни трилобитов на Земле.
- Изучение окаменелостей в известняке.
- Создание макета древнего моря.

Объектом моего исследования являются трилобиты, найденные на нашей реке и трилобиты, находящиеся в Природном парке «Ленские Столбы».

Методами исследования являются измерение трилобитов, сравнение, фотографирование, анализ.

Древняя жизнь. Окаменелости

Земля образовалась примерно 4,5 млрд лет назад. На протяжении первых 500 млн лет Землю бомбардировали разные метеориты, каменные, металлические, ледяные тела. Горячий газ, который выходил из недр Земли, образовал атмосферу. Когда поверхность планеты остыла, появились океаны. В морях 3500 млн лет назад появились одноклеточные организмы (бактерии, водоросли, грибы…), появилась первая примитивная форма жизни. Затем стали появляться более совершенные живые организмы сначала в океанах, а затем они стали выходить на сушу.

Морские берега того времени изобиловали заливами, где на дно осаждалась голубая или красная глина. В таких заливах с илистым дном накоплялись и гниющие морские растения. А суша была лишена растений. На берегу были слои красного песка в несколько метров глубиной. В горах голые скалы, да ветер. Только на морском берегу древнего мира находились раковины моллюсков, трилобиты и некоторые ракообразные. Различные животные ползали по песчаному дну моря. Росли синезеленые водоросли на мокрых камнях. Моря были обширнее, чем сейчас, было очень облачно и тепло. В воздухе был избыток углекислоты и недостаточно кислорода. И если бы человек попал в кембрийское время, то он бы погиб от невозможности правильно дышать, даже если бы и нашел чем питаться. Жизнь была только в воде. Там обитало множество организмов. Они служили пищей друг другу. В миллионах водорослях находились очень много микроскопических животных. Морские волны переносили с места на место разных медуз. В донном иле копошились многочисленные черви, питавшиеся падалью, моллюски и брахиоподы. А над морским дном колыхались целые леса морских перьев и археоциат, а в тихих водах жили губки – неподвижные донные фильтраторы, которых было очень много. Губки – одни из самых примитивных животных, которые процветают и поныне. Археоциаты исчезли почти вместе с трилобитами[1].

В 1996 году здесь обнаружили новый лагерштетт, т.е. место с уникальными окаменелостями раннекембрийского периода.

Палеонтологи считают, что исследования у нас помогут в будущем приоткрыть завесу прошлого нашей Земли. Найденные окаменелости будут детально изучены в Палеонтологическом институте Москвы. Мы живем на очень красивой и древней Земле и должны знать, ценить и изучать наши памятные места и их историческое прошлое. История развития жизни на территории «Ленские Столбы» свидетельствует о том, что ранее эти земли находились у палеоэкватора, т.е. теплое море омывало и ударялось об Ленские Столбы. И в морях обитали уникальные водоросли и животные. Водоросли обогащали кислородом воду. И появились одними из первых трилобиты с твердым скелетным панцирем среди беспозвоночных медуз, губок и водорослей[2].

В разное время в истории Земли появлялись и исчезали растения и животные. Доказательства их существования получают при изучении окаменелостей. Окаменелости – это остатки или следы когда-то живших организмов. Больше всего ископаемых (окаменелостей) встречается из отвердевших осадков – ила, песка или извести. У известняка нет блеска, он обычно светло-серого цвета, но может быть белым или темным, голубоватым, желтоватым или розовым. Наши Ленские Столбы художники очень любят Рисовать и фотографировать, потому что там есть много оттенков природной цветовой палитры. По некоторым окаменелостям можно установить возраст горных пород. Изучая породы и останки ученые могут определить как давно жили эти ископаемые[2].

Строение и образ жизни

Тело у трилобитов было овальной формы. Состояло из головного, туловищного и хвостового отделов; с двумя продольными линиями - осевая и боковые части. Известью была пропитана только спина, а на брюшной стороне панциря не было. Там располагались 5 пар двуветвистых конечностей, также органы питания, дыхания и осязания были очень мягкими и нежными. В случае опасности, чтобы защитить животик, трилобиты могли сворачиваться. Но некоторые не научились сворачиваться. Панцирь был плоский и выпуклый. Плоский панцирь был у тех трилобитов, которые медленно ползали по дну. А выпуклый, у тех, кто активно бегал и зарывался в грунт. Они ползали по дну, разгребая мягкий осадок конечностями, поглощали ил, рыли норки для отдыха и защиты. Одним из основных признаков членистоногих можно считать панцирь. Передвижение членистоногих осуществляется с помощью конечностей. Из-за панциря двигались при разделении ног на членики. Отсюда и происходит название членистоногих. Панцирь у членистоногих трилобитов был твердый и не растягивался, поэтому при росте тела панцирь становится узким и лопается и происходит линька. Когда животное растет периодически происходит сброс старого панциря, а под ним уже существует новый слой, который еще не затвердел. Как раз в этот момент и происходит рост. В это время они ведут пассивный образ жизни, прячутся и предпочитают не двигаться. В эпоху кембрия у трилобитов не было врагов и потому их было очень много разных размеров, форм и видов. Трилобит проходил три стадии развития, сперва вылуплялся из яйца, потом становился личинкой и в конце превращался в трилобита[3].

Голова была полукруглой формы и по сторонам располагались щеки с глазами. Личинки трилобитов были с размером их голов. Глаза у некоторых трилобитов, которые искали пищу зарываясь в слой ила, были подняты на длинных стебельках, как у раков и всегда стояли торчком. И многие животные могли видеть сразу на 360 градусов то есть везде. Некоторые трилобиты вовсе не имели глаз, скорее всего те которые жили на дне моря. Те кто жили глубже у них панцирь был толще. Также на голове была пара усиков (антенн), и рот. Желудок тоже находился на голове между глазами, где широкий лоб, от него к хвосту тянулась тонкая кишка. Пищеварительная система состояла из глотки, грушевидного желудка и кишки. Возле желудка была печень, была кровеносная система и сердце, которое залегает в брюшке. Жабров не было, газообмен осуществлялся мягким брюшком. Трилобиты были хищниками [3]. В Якутии найдены трилобиты с сохранившимся содержимым кишечника. В нем обнаружены частицы тел губок и брахиопод. Брахиоподы – тип морских беспозвоночных животных, вели сидячий образ жизни и были внешне похожи на моллюсков, имели раковину из двух половин и прикреплялись ко дну толстой ножкой. Также трилобиты питались археоциатами выгрызая их изнутри. Археоциаты – класс губок, которые вымерли. Внутри кубков нередко находят остатки треснутых, после линьки панцирей молодых трилобитов. Археоциаты поселялись на любой грунт, предпочитая места без ила. Обладали способностью выделять известь и были изнутри с известковым скелетом. Также на месте отмерших особей вырастали новые и образовывали таким образом целые рифы в виде археоциатовых известняков[4].

Трилобиты были раздельнополы. Были найдены трилобиты, которые свои яйца носили у себя на глабелле, где в сумке в углублении находились мягкие яйца под защитой пока не стали личинками с панцирем. Личинки вели планктонный образ жизни (то есть личинки пассивно плавали в воде), позже переходили к жизни на дне. Именно благодаря своим личинкам, трилобиты смогли расселиться на огромных просторах палеозойских океанов. Личинки трилобитов тоже несколько раз линяли и в ходе линьки, наращивая сегменты, постепенно превращались в трилобитов.

Конец кембрия ознаменовался новой ледниковой эпохой. Уровень моря резко понизился. Это привело к ввымиранию многих видов животных. Трилобиты вымерли свыше 250 млн. лет назад. Их останки порой встречаются в больших количествах: вероятно они были погребены под огромными массами ила, поднятыми ураганом. Смерть была настолько быстрой, что животные навеки замирали, занимаясь повседневными делами[4].

Исследовательская работа Классификация

Найденный мною трилобит был сфотографирован и отправлен нашими сотрудниками в Московский палеонтологический институт. Оттуда пришел такой ответ:

Тип: Arthropoda – артропода

Класс: Artiopoda - артиопода

Подкласс: Trilobita – трилобит (трехдольный)

Отряд: Ptychopariida – птихопариид

Семейство: Protolenidae – протоленида

Род и вид: Bergeroniellus asiaticus – бергерониеллюсы азиатские.

Самые многочисленные и разнообразные в природе это членистоногие. Известно свыше 10 тыс.видов, 5 тыс.родов, объединяемых в 150 семейств и 9 отрядов трилобитов. Поэтому их классифицируют по видам[5].

Тип Артропода это отдел беспозвоночных с хитином. Трилобиты – трехдольный отряд. А трилобиты-птихопарииды жили с раннего кембрия. Торакс имел от 5 до 42 сегментов. Каждый сегмент несет по паре конечностей. Птихопарииды предки поздних трилобитов. Протолениды жильцы востока Сибирской платформы.[6]

У нас в Покровске есть Природный парк «Ленские столбы». Там есть разные окаменелости. Мне в окаменелостях очень понравились трилобиты. Я стала рассматривать, измерять и фотографировать.

Таблица № 1.

Замеры параметров образцов окаменелых трилобитов

Трилобит Образец №	Цвет известняка	Длина см	Ширина см	Спинная борозда
1 личинка	зеленовато голубой	0.4	0.3	овал
2 личинка	крас.желтый	0.8	0.7	3сегм
3	крас.желтый	1	0.7	14
4	крас.желтый	1.5	1	15
5	Свой камень гол.	2.3	1.5	14
6	В камне 2 трил. черн	2.5	1.5	14
7	крас.желтый	3	2	17
8	крас.желтый	3.5	2.3	16
9	голубой	3.6	2.3	14
10	коричневый	5	4	16
11	коричневый	6.5	4.5	18
12	черный	7	4.5	20
13	коричневый	12	8.5	40

Тело у трилобитов было овальным. С моим камнем камни из Парка отличаются по цвету. Мой голубой известняк, найденный в Улахан Ане, а камни из Буотамы желтовато-красные и также пахнут мелом. Измерив трилобитов, я попыталась повторить в пластилине. Я насчитала в основном 14 сегментов, то есть позвонков на панцире. Если бы они дожили до наших дней, то они выглядели бы также и жили бы у меня в аквариуме, а я бы их кормила рыбным кормом.

Я добавила в мой, как бы аквариум водорослей, потому что они поглощают солнечные лучи и выделяют кислород. Они первичный источник пищи для всех морских животных. Трилобиты жили внутри скоплений водорослей. Возможно, что их пищей были также водоросли и падаль. Флора и фауна раннего палеозоя – водоросли и трилобиты, начало эволюции. (Эволюция – изменения протекающие в живой и неживой природе).

Я довольна своей исследовательской и творческой работой, и в дальнейшем планирую продолжить изучение глубже.

Макет подводного царства трилобитов.

После замеров и перечитанной литературы я захотела сделать подводный мир того времени каким я его представила. Для этого я использовала пластилин, коробку, газету, песок, клей, пенопласт, вату и краски.

Ход работы:

Сперва взяла картонную коробку и разрезала его канцелярским ножом, оставив одну сторону.

Затем обклеила ватой и песком дно коробки клеем момент. Это будет дно моего моря.

Сделала ил на дне. Покрасила вату в желто - зеленый цвет. В илистое дно падали множество мертвых растений и животных. И в иле жили и прятались многие животные.

Измазала газету мучным клеем (мука + вода) скомкала и получился подводный вулкан. В то время было много вулканов и при их извержении происходили сильные подземные толчки, поэтому Земля всё время двигалась и я сделала подводный вулкан из которого выходит горячий газ и течет лава , макет вулкана я приклеила на коробку и покрасила.

Сделала рифы из пенопласта и воткнула листочки-водоросли и археоциат из зубочистки и пластилина.

Морские перья сделала из обычных перьев и покрасила их.

В иле жили черви и разные микроскопические животные, которые питались падалью. Я налила клей и насыпала мелкие бусинки в виде них и резиночки-черви.

На краях коробки наРисовала медуз их было очень много и губок.

Из пластилина сделала трилобитов, брахиопод в двустворчатых ракушках. У трилобитов не было зубов и потому они своими ножками разрывали на кусочки брахиопод и глотали их.

Голубая глина настоящая из вулканов Тамани из Анапы. Она похожа цветом и запахом на мою окаменелость.

Вот таким получился макет, как я и представляла. И очень довольна проделанной работой.

Заключение

Трилобиты жили 550 млн лет назад. И жили около 300 млн лет. Время их появления, расцвета и гибели была палеозойская эра, эра трилобитов. В первой половине палеозоя жизнь существовала только в морях. И Ленские Столбы помнят это древнее время, время начала жизни и его угасания. Завершается палеозой грандиозным вымиранием. Это вымирание произошло массово и исчезло до 95% видов земной фауны. В середине палеозоя появились разные насекомые на земле и летающие по воздуху. Причины глобального вымирания трилобитов не известны. Ясно одно – жизнь пережила этот кризис и вышла на новый уровень своего развития.

Измерив личинки трилобитов, мы пришли к выводу, что личинка №1 – 0,4мм, а личинка №2 – 0,8 мм разных размеров, значит они разных возрастов и линяли. Исследованные образцы трилобитов №3 размером в длину 1см., а образец №13 размером в длину 12 см., из этого мы видим, что трилобиты разного размера и возраста линяли. Самый маленький трилобит – образец №3 имеет 14 сегментов то есть 14 позвонков, а самый большой образец №13 примерно 40 сегментов. Из этого мы сделали вывод, что чем больше трилобит, тем больше у него сегментов и тем он старше по возрасту. При линьке вырастали новые позвонки с парой ножек со стороны хвоста и трилобит значительно вырастал в размерах. Кембрийские окаменелости разных цветов от зеленовато-голубого до красно-желтого, также есть и несколько темных камней. Эти известняковые цвета произошли оттого что, в то время дно морей состояла из песка, ила и из голубой и красной глины . На территории современной Якутии находится самая ранняя эпоха начала жизни, этот вывод мы делаем из найденных ранних трилобитов, которые мы находим в кембрийских окаменелостях.

Для достоверности и для доступности учащихся я изготовила макет того времени, каким я его представляю. В котором можно увидеть реальный кембрийский мир с трилобитами.

Памятные места должны быть сохранены для будущих поколений. Первозданная красота Ленских Столбов со времен древних трилобитов всегда завораживает, и я горжусь, что родилась и живу на такой красивой и чудесной Земле.

КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ СТАРОВЕРОВ НА УРАЛЕ

Ноговицын М.Д.

3 «В» класс, МАОУ СОШ № 69, г. Екатеринбург

Научный руководитель: Голенцева О.В., МАОУ СОШ №69, г. Екатеринбург

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/18/26622

Моя бабушка Неля живет в маленьком старинном городке Урала – Невьянске. Там находится знаменитая падающая башня и очень много старинных зданий. Невьянск один из самых старых городов Урала, он основан Никитой и Акинфием Демидовыми в 1701 году. Мне нравится гулять по маленьким улицам и слушать разные истории о прошлых временах. Я думал, что знаю почти все, но однажды я увидел у бабушки очень старую икону, которую та бережно хранит. Она досталась ей от прабабушки. Раньше это была очень красивая икона, но сейчас краска на ней местами отошла, и Рисунок местами плохо различим. Меня заинтересовало, почему бабушка хранит это старую вещь, что она значит? Бабушка рассказала мне, что один из наших предков работал в старообрядческой часовне, и таких икон раньше в доме было очень много. Но потом наступили времена, когда было опасно держать у себя иконы и их пришлось отдать, но бабушкина бабушка сохранила одну, самую старую и спрятала ее. Это была икона из старообрядческой церкви, написанная невьянскими мастерами-иконописцами, староверами.

Мне захотелось больше узнать о староверах и побывать в тех местах, где они еще остались, ведь это не только история моей семьи, но и всего Урала. Ведь русская пословица гласит: «Человек без родины, что птица без гнезда».

Цель моей работы: выяснить какое культурное наследие оставили нам староверы.

Задачи:

- Изучить информацию по данной теме.
- Узнать, кто такие староверы и откуда они появились на Урале, сколько их осталось на сегодняшний день.
- Узнать какие промыслы берут свои корни от староверов.
- Побывать в местах, где живут староверы, и познакомиться с их промыслами.
- Сделать выводы.

Гипотеза: многие художественные промыслы на Урале, включая школу иконописи, имеют старообрядческие корни.

Объект: художественные промыслы Невьянского района

Предмет: связь художественных промыслов со староверами

Методы исследования: сбор информации, посещение мастерских, анализ, синтез.

Основная часть
Кто такие староверы?

Староверы – это верующие люди, которые были не согласны с реформами официальной церкви. Они хотели молиться по старому – двумя перстами, соблюдать все старые обычаи и традиции и не хотели никаких новых обрядов. Таких людей царь преследовал, и они были вынуждены бежать из северных и центральных районов страны далеко на Урал (2,3). С собой они перенесли Древнюю Русь с ее многовековым культурным наследием. Именно они и стали основной рабочей силой на заводах Акинфия Демидова и основали город Невьянск. Староверы были очень хорошими работниками, т.к. вера не позволяла им пить алкоголь и ругаться, они много работали и относились ко всем с уважением. На Урале староверов называют кержаками (по названию реки Керженец – притока Волги, откуда бежали многие староверы)(3). Моя бабушка Неля - кержак, т.е. она старовер. Ее крестили по старым обычаям.

Невьянская иконопись

Когда кержаков стало очень много, они организовали свои церкви и часовни и стали там молиться, но у них не было икон, ведь официальные иконы они отвергали. Тогда староверы решили писать свои иконы, ведь среди них было очень много талантливых людей. Так была организована своя невьянская школа иконописи. Иконы писали целыми семьями, и секреты пере-

давали из поколения в поколение. Самыми известными семьями иконописцев были Богатыревы и Чернобровины . Эти семьи на протяжении многих лет писали иконы не только для местных часовен, но и для многих известных и богатых семей Урала(2,3). У невьянской иконы есть свои особенности. Это высокое качество доски, на которой написана икона, она не портилась даже при долгом контакте с водой. Изображения на иконах выполнялись в ярких, чистых цветах, одежды украшались крупными цветами, бутонами, травным орнаментом. Фоном для сюжетов являлись знаменитые «невьянские горки» (типично невьянский пейзаж с покатыми разноцветными горками, некоторые вершины – белильные (снежные)). Деревца, корешки, травки, кустики, округлые камушки, елочки и сосенки – все эти детали атрибуты невьянского письма, природный ландшафт Урала. Иконы покрывались специально сваренным конопляным маслом, которое служило для защиты изображения, но со временем оно темнело настолько, что не возможно было что-нибудь разглядеть. Поэтому через 50 – 70 лет такие иконы снова переРисовывали (1). Поэтому икона моей бабушки выглядит такой темной. Для украшения икон использовалось много золота и серебра.

Староверы-ремесленники

На заводах Демидовых выплавляли много чугуна, меди, железа для нужд государства. Отливали даже колокола для храмов и церквей. Большинство староверов бежали на Урал с сундуками, сделанными из сосны, в которых одежда сохранялась свежей, а сосна защищала от влаги. Осев на демидовских заводах, они стали делать знаменитые невьянские кованые сундуки из железа по особому секрету. Листовое кровельное железо для «черного переплета» сундуков, котельное, лопаточное железо и сталь для замков поставляли главным образом Нижнетагильский и Алапаевский заводы. На лицевую же отделку шла английская жесть, закупаемая оптом на ярмарках в Москве, а с начала XX века — белая жесть Лысьвенских заводов, которые продавались даже за границу. Фирменными невьянскими сундуками считались те, которые обивались «мороженой» жестью. Купец Гавриил Подвинцев прославился среди сундучников тем, что впервые применил, так называемую «морозку» железа. Идею ему, как гласит легенда, подсказал приятель купец Перезолов, побывавший в Англии и увидевший там подобную жесть с необычной поверхностью, напоминавшей морозный узор на окне. Вернувшись, домой, купец рассказал, об увиденном Гавриилу Подвинцеву. Вскоре Невьянск уже вовсю торговал сундуками с причудливым жестяным узором. К тому же невьянцы научились делать «морозец» разных цветов. Излюбленными тонами были малахитовый, бронзовый и бирюзовый, обычно сочетавшиеся в разноцветных «бухарских» сундуках (3). У моей бабушки до сих пор хранятся кованые сундуки, которые раньше использовали вместо шкафов. Для себя староверы отливали также медную посуду, самовары.

В районе деревни Таволги, на берегах реки Нейвы нашли залежи уникальной красной глины. Тут же возникли гончарные мастерские, которые удовлетворяли большую потребность в глиняной посуде и способствовали развитию гончарного производства.

Со временем заводы Демидовых стали приносить все меньше прибыли, железных дел мастеров, иконописцев, гончаров становилось все меньше, их преследовали власти и могли даже казнить, если узнавали, что

они староверы. Со временем мастеров иконописи не стало. Кузнецы и гончары осели в маленьких мастерских.

Практическая часть

Я решил узнать, остались ли еще староверы на Урале и побывать в местах, где они живут. Поближе познакомиться с народными промыслами староверов, с творчеством невьянской иконописи.

Первым пунктом моей поездки я выбрал село Быньги – это старинное старообрядческое село, находящееся всего в семи километрах от Невьянска. В Быньгах находятся две церкви, построенные староверами.

Из народных промыслов в Быньгах очень развито кузнечное дело. Местные кузнецы работают по старинке и известны на весь Невьянский район.

Никольский храм считается одной из самых старых церквей Урала, построенных из камня. Его построили приблизительно в конце 18 века. Храм строили на совесть: его стены опираются на металлические сваи, а колокольня изнутри обшита чугуном и железом. Пол в храме чугунный, а на часовне храма все еще бьют старинные куранты, которые сделали мастера из Невьянска. Строили храм староверы, но сейчас он принадлежит русской православной церкви. У входа стоит чугунная печь, на которой располагается коллекция старинных русских утюжков, выплавленных еще кузнецами – староверами.

В Никольском храме находится одна из самых полных прихрамовых коллекций «невьянской иконы».

Узнав, что я пишу проект о староверах мне разрешили сделать несколько фото.

Невьянские иконы представлены здесь от небольших домашних икон до многоярусных иконостасов.

Казанская единоверческая церковь была заложена в 1852 году, но освящена лишь спустя почти 20 лет – в 1871 году. Церковь потихоньку возрождается и реставрируется.

В этой церкви мы встретили служителя, который с уважением отнесся к моему проекту и рассказал мне об основных отличиях в традициях русской православной церкви и старообрядческой. Это отношение к триединству (бога-отца, бога-сына и святого духа). Староверы крестятся двумя перстами, признавая только бога и человека в распятом ХРисте.



На мой вопрос, сколько осталось староверов, он задумался и сказал, что сейчас все больше людей возвращаются к своим корням и прихожан (людей, посещающих церковь) становится больше. Раньше многие староверы скрывали свою веру и собирались небольшими группами по молельным домам. Сейчас разрешено восстанавливать часовни и храмы и люди могут, открыто приходить и молиться. В селе Быньги бывает до 70 прихожан в праздники. Он пожелал мне успехов в моей работе, обрести веру и следовать основным хРистианским заповедям.

С этим настроем мы отправились дальше в **Верхние и Нижние Таволги –** ещё одни знаменитые старообрядческие поселения (около 70% жителей – староверы), которые знамениты своим гончарным промыслом. Этот промысел развивался здесь более 300 лет, и на данный момент местная артель является единственным производителем керамики из местных красных глин в области.

Здесь рядом со старообрядческой гончарной мастерской мы обнаружили восстановленную старообрядческую часовню.

В гончарной мастерской мне рассказали, что в этом селе добывают уникальную красную глину и делают из нее глиняную посуду. А делают ее на гончарном круге, как и 300 лет назад. Я почувствовал себя настоящим гончаром, когда посидел за гончарным кругом и сделал своими руками изделие, которое мне подарили на память.

И, наконец – Невьянск! Здесь я тоже обнаружил старинную староверческую часовню, в которой служил мой предок – старовер. Раньше на весь Невьянск была только эта часовня, в которой собрана большая коллекция невьянских икон, но недавно, силами невьянских староверов был открыт большой храм.

Но как же школа невьянских иконописцев? Я поспешил в «Дом Невьянской иконы», где встретил очень много увлеченных мастеров, которые показали мне мастерские, где они пишут иконы, соблюдая традиции невьянской школы иконописи. Они не только соблюдают все традиции в подготовке доски, покрытии, изготовлении минеральных красок, технике письма, но и ведут большую просветительскую работу среди детей. По воскресеньям работает школа маленького иконописца, где ребята сами могут попробовать себя в роли художника. Работают там увлеченные молодые люди, которым не безразлична судьба родного края и огромного знания оставленного нам нашими предками.



Мастерская школы невьянской иконописи. В настоящее время у иконописцев очень много заказов для частных коллекций и восстанавливаемых храмов и церквей. Невьянскую икону всегда можно узнать по золотому фону, ярким цветам, «светлоликим» образам и конечно по невьянским горкам (природному ландшафту Урала)

Кроме традиционной иконописи, невьянские мастера используют технику гальванопластики в создании образов и икон. Как и раньше невьянские иконы зазвучали не только в нашей стране, но и далеко за ее пределами.

Напоследок я посетил нашего знакомого кузнеца, чтобы убедиться, что огромный опыт мастеров кузнечного дела не канул в прошлое. Увиденное, меня потрясло! Как из бесформенного куска железа мастер выковывает нежные листики и маленькие желуди? При разговоре с кузнецом я выяснил, что он тоже старовер. Его мастерская оснащена, как и 300 лет назад.

Сравнив, искусную работу старых мастеров ковки по знаменитым кованным невьянским сундукам, я понял, что современные мастера кузнечного дела не уступают в мастерстве своим предкам.

Знаменитые невьянские кованые сундуки, составленные горкой, как в старые времена, и служившие вместо платяных шкафов.

Заключение

Прочитав литературу, и проанализировав результаты своего исследования, я сделал следующие **выводы:**

1. Староверы составляли около 70% рабочих на демидовских заводах и способствовали развитию промышленности на Урале.

2. Староверы способствовали развитию гончарного, кузнечного, художественного промыслов на Урале.

3. Староверы создали школу Невьянской иконописи.

4. В настоящее время староверы восстанавливают часовни и храмы.

5. Гончарные артели работают силами староверов в пригороде Невьянска.

6. Кузнечный промысел существует в виде отдельных мастерских по невьянскому району.

7. Школа Невьянской иконописи восстановлена и работает в городе Невьянске.

Таким образом, моя **гипотеза** полностью подтвердилась! Гончарный, кузнечный, художественный промыслы Урала имеют старообрядческие корни. Невьянская школа иконописи основана староверами.

Вот так одна старая икона помогла мне узнать так много нового и интересного о родном крае.

А зная историю своих родных мест, мы можем сохранить культуру и быт наших предков.

Список литературы

1. Рязанова Л., Рязанов Ю. Невьянская икона: от истоков к закату «Уральский следопыт», № 2, 1999г.

2. Источник: «Самарское староверие» адрес публикации http://www.starover.religare.ru/article6327.html

3. Сайт :starove.ru

4. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/

ГЕРОЙ ВОЙНЫ В МОЕЙ СЕМЬЕ

Писаревский Е.Д.

3 «Б» класс, МБОУ СШ № 12 им. Героя России А.Колгатина

Научный руководитель: Явецкая С.Н., МБОУ СШ №12 им. Героя России А.Колгатина

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями и фотографиями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://www.school-science.ru/2017/18/26405

О Великой Отечественной войне я впервые услышал от мамы Писаревской Татьяны Викторовны.

Однажды она предложила мне посмотреть фильм «Александр маленький». Я не думал, что увиденные события произведут на меня такое сильное впечатление. Я стал задавать вопросы о войне и узнал, что это страшное событие затронуло почти каждую семью, в том числе и нашу.

Мама рассказала мне о Писаревском Николае Васильевиче, её дедушке, моем прадедушке.

Актуальность

В прошлом году состоялось открытие Стены памяти в парке Победы в нашем городе, и мы тоже захотели поучаствовать в этом мероприятии. Увидев фотографию прадедушки, я обратил внимание на то, сколько, много медалей на его груди, значит наш дедушка и прадедушка «герой»? Тогда мы с мамой решили собрать, как можно больше информации о нем, стали спрашивать родных и близких, кто его знал, искать на сайтах.

Мы решили сохранить память о Писаревском Николае Васильевиче в наших сердцах.

Проблема

Я понимаю, что прошло много лет со времён Великой Отечественной войны, и никто из участников этой битвы не должен быть забыт.

Гипотеза

Возможно, мои одноклассники также мало, что знают о своих родственниках.

Цель: узнать, кто из моей семьи принимал участие в Вов; пополнить свои знания о героических судьбах участников ВОВ в семье.

Задачи:

• разыскать и собрать информацию о жизни моей семьи во время войны;

• собрать семейные реликвии о войне;

• провести соцопрос среди учащихся о том, что такое, по их мнению, подвиг и кто такой – герой;

• рассказать о героях моей семьи своим сверстникам.

Методы исследования:

1.Изучение семейного архива.

2. Поиск информации в сети Интернет.

3.Беседа со взрослыми .

4.Изучение литературы о Вов, просмотр фильмов.

Предмет исследования:

герои семьи

Ожидаемые результаты

приобретение навыков поисково-исследовательской работы;

расширение знаний о Великой Отечественной войне;

сохранение памяти о жизни своих прадедов.

Тип: поисково-исследовательский.

Предполагаемый продукт проекта: результатом реализации проекта является электронная презентация, с которой планирую выступить перед одноклассниками на классном часе, посвященному Дню Победы.

План проведения исследования

Подготовительный

- выбор темы проекта;
- определение целей и формирование задач проекта;
- определение названия проекта, обсуждение плана работы, возможных источников информации, ожидаемых результатов;
- выбор способов работы (используемые методы исследования).

Поисково-исследовательский (реализация плана)

- работа по сбору информации;
- работа с Интернет-ресурсами;
- проведение анкетирования учащихся 3 «Б» класса;
- обобщение и систематизация материала;

- оформление материалов исследования.

Завершающий

- создание презентации.

Основная часть
Тяжёлое голодное время

Мой прадедушка Писаревский Николай Васильевич родился 10 апреля 1903 года в Воронежской области, село Осадчее. В прошлом веке!

Родился при царе, потом – революция. Тяжелое голодное время. Потом возникли колхозы. Опять голод. И только перед самой войной жизнь стала налаживаться.

Мама помнит, что бабушка говорила об этом времени: «Хлеба стало вдоволь, никто не голодал». Прабабушка участвовала в ликвидации безграмотности. Учила деревенских детишек читать и писать.

Война разрушила все мечты

Война, начавшаяся 22 июня 1941 года, разрушила все мечты. В каждую семью пришло горе.

Прадедушка воевал в 62 Армии, автомобильном батальоне, дошел от Сталинграда до Берлина.

А семья переживала войну в оккупации в Воронежской области. Бабушку водили на расстрел, спасли партизаны.

Никогда после войны не рассказывал о пережитом. Не смотрел фильмы о войне, потому что ничто не могло сравниться с прошлым. А самое главное пожелание для всех у него было: «ЛИШЬ БЫ НЕ БЫЛО ВОЙНЫ!»

Переехали в Камышин

После войны вместе с прабабушкой Евдокией Михайловной переехали в г. Камышин. Дедушка выбрал этот город и потому, что «фашисты не дошли». Опять было тяжело, строили свой дом. Работал механиком.

Умер 12 февраля 1977 года, моей маме тогда было 4 годика. Она помнит, как дедушка разводил кроликов в своем дворе, она любила их кормить и гладить.

Когда-то мой прадедушка воевал под Сталинградом. А недавно я гулял по Волгограду, побывал в музее – панораме «Сталинградская битва». Пусть это станет традицией: не забывать своё прошлое, знать родословную своей семьи и историю своей страны.

Практическая часть

Мы провели анкетирование в 3 классе «Б» с целью, выявить, знают ли мои одноклассники историю своей семьи, кого называют героем Великой Отечественной войны. (См. Приложение 1).

В анкетировании приняли участие 22 человека. Результаты показали: 1.Какой праздник отмечают 9 Мая: знают – 86,3%, не знают – 13,7 %; 2.Рассказывали тебе близкие люди о Вов: да- 45,5%, нет- 54,5%;

3.Кого называют Героем Вов: знают-81,8%, не знают-18,2%

4.Подчеркни известных тебе героев: Маресьев- 77,2%, Жуков- 13,6%,Матросов-9%, Шумилов- 0 %;

5 Знаешь ли ты, кто воевал из героев в твоей семье: знаю- 59%, не знаю- 41%;

6.Есть ли у вас дома книги о Вов: да-41%, нет-59%;

7.Храните ли вы дома письма, фотографии, ордена, медали, напоминающие о минувшей войне: да- 40,9%, нет – 59,1% (См. Приложение 2).

По результатам опроса учащихся, можно сделать следующие выводы:

- большинство учащихся не интересовались у своих близких об участниках ВОв;

-многие не имеют книг о том страшном событии;

- большинство семей не хранят письма, фотографии о героях войны.

Наша семья в первую очередь начала сбор информации в сети Интернет. На сайте Подвиг народа мы обнаружили звание, место службы и призыва прадедушки, сообщения о его подвигах. Мой прадед получил 2 медали за отвагу. (см.Приложение 3, Приложение 4)

Также в семейном архиве мы обнаружили фотоальбом, награды и удостоверение к медали (См. Приложение 5).

Заключение

Подводя итоги работы, можно сказать, что я достиг поставленной цели. Я узнал о моем прадедушке Писаревском Николае Васильевиче, участнике Великой Отечественной войны много интересных фактов, о которых ранее не слышал.

Я считаю, что мы, молодое поколение, должны быть благодарны нашим прадедам и прабабушкам за то, что подарили нам жизнь.

Мы преклоняем голову перед ветеранами и погибшими молодыми советскими людьми за каждый новый день, за каждый счастливый момент, прожитый нами. Моему поколению нужно помнить всех советских солдат, ценить каждого ветерана, живущего рядом с нами, ведь их осталось немного!

Список литературы

1. Семейный архив
2. Л.Ф.Воронкова. Девочка из города
3. В.Катаев. Сын полка
4. http://podvignaroda.mil.ru/

ЗНАЧЕНИЕ РЫЦАРСКИХ ОРДЕНОВ В ПЕРИОД СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЫ

Суркова А.С.

11 класс, МОУ СОШ № 23

Научный руководитель: Васильцова О.Н., учитель истории, МОУ СОШ № 23, г. Комсомольск-на-Амуре

Тема, посвященная изучению духовно-рыцарских орденов, является одной из наиболее интересных и актуальных. Это связано со следующими обстоятельствами: жизнь и деятельность духовно-рыцарских орденов во многом овеяна тайнами и загадками, что указывает на недостаточную изученность этой темы, так же данная исследовательская работа связана с такими понятиями как: рыцарь, духовно – рыцарские ордена, церковная власть, крестовые походы, магистр ордена и т.д.

В 1999 году исполнилось 900 лет со дня основания первого рыцарского ордена («Орден госпитальеров»), который продолжает существовать и в современное время. Также, прошло больше 900 лет со времен первого Крестового похода. Эти даты вновь наполнили о всемирно известной эпопее, с давних времен привлекавшей к себе внимание, как ученых-историков, так и самые широкие общественные круги. И это не случайно. Крестоносное движение на Восток – яркая, хотя и весьма противоречивая страница в истории человечества. Не даром своеобразный юбилей первого крестового похода вызвал к себе неоднозначное отношение в научной среде. Ведь походы в Святую Землю – это не только блеск рыцарских доспехов и ратные подвиги бойцов, это еще боль, страдания и гибель десятков тысяч людей, уничтожение бесценных творений культуры.

Исследованием истории рыцарских орденов и Крестовых походов занимались не только иностранные ученые, но также и русские, но несмотря на большое внимание, уделенное рассмотрению этой темы, все же очень недостаточная источниковедческая база, которая пополняется и в наши дни. Особый интерес к этой теме русских ученых в последней трети XIXвека был вызван оживлением византиноведческих занятий. В основе активизации византиноведения лежали причины политического порядка, такие как: исполнилось 900-летие принятия хРистианства из Византии, активизация внешней политике и на Дальнем Востоке и другие. В наше время, интерес к изучению данной темы снова вырос.

История духовно-рыцарских орденов

Причины возникновения духовно-рыцарских орденов. История их возникновения, расцвета и упадка

Рыцарство и духовно-рыцарские ордена – возникли в результате церковной реформы, проводимой папой Григорием VII (1020 — 1085 г). В этот период рыцарство приобрело новое самосознание и новую идеологическую основу. По мнению папы-реформатора, воинское искусство рыцарей, профессиональных военных, которые до этого момента служили в основном королям и феодалам, должно было быть поставлено на службу «Правому» делу: *защите хРистианской Европы, завоеванию Святой земли, защите Веры и паломников от насилия «неверных»*. Рыцари духовно-рыцарски орденов сильно отличались от своих предшественников, светских рыцарей. Если вторые в сражениях и воинах искали личную славу, богатство или благосклонность короля, то первые – служили Господу, следуя жёстким правилам и посвящали свою жизнь беззаветному служению своему Ордену, полностью отказавшись от личных желаний.

Конечно спорный вопрос, нужны ли такие жертвы, но факт остаётся фактом – это были одни из самых продвинутых и сильных людей и могущественных организаций, с которыми по десяткам важных критериев не может сравниться и близко современный человек, и даже порядочный политик.

Основные духовно-рыцарские ордена

Орден госпитальеров

Орден госпитальеров – больше известен как Мальтийский орден. Изначально он объединял монахов, которые при этом еще и являлись воинами — рыцарями. Орден госпитальеров был основан во время первого крестового похода в 1099 году. Символом членов ордена является белый восьмиконечный крест.



Госпиталь Святого Иоанна Иерусалимского существовал задолго до начала 1-го крестового похода. Госпиталь был создан группой итальянских наемников из Амалфи в средине XI века для оказания помощи пилигримам. В госпитале миряне могли вести религиозную жизнь и одновременно лечить свои болезни. В конце XI века госпиталь возглавлял Жерар де Торн. В составе госпиталя имелись два отделения: мужское и женское. В 1099 г. братство иоаннитов было преобразовано в орден, не без участия первого правителя Иерусалима Готфрида Бульонского. Готфрид не только посетил госпиталь, но и подарил иоаннитам деревню Сальсола, расположенную вблизи Иерусалима. Четверо рыцарей-крестоносцев из свиты короля – Раймонд де Пюи, Дюдон де Компс, Конон де Монтегю, Гастус – добровольно остались у Жерара де Торна, приняв монашеские обеты бенедиктинцев. Тогда же вошла в обиход для членов ордена черная длинная одежда с нашитым на ней восьмиконечным крестом. Сначала члены ордена ухаживали за больными и ранеными, потом к их обязанностям добавилась охрана паломников, прибывавших в Палестину двумя путями – по суше через Малую Азию и Византию или по Средиземному морю. Для защиты паломников в орден стали принимать рыцарей.

Поначалу орден иоаннитов продолжал оставаться чисто медицинским учреждением, однако постепенно он брал на себя и охранные функции. К 1120 году орден сумел освободиться от опеки бенедиктинцев и превратился в самостоятельную религиозную организацию, которая взяла под контроль большинство госпиталей в Палестине. Первый орденский госпиталь в Европе был создан в 1122 году. Госпитальеры развивали в Европе и сеть снабжения, которой руководили командоры и байлифы. В их задачу входили сбор денег и вербовка солдат для Святой Земли. Исследователь средневекового монашества Л.П.Карсавин отмечал:

«Аскетический идеал оказывал влияние не только на церковные слои. Он воздействовал и на мирян, и от слияния его с идеалом рыцарства получилась своеобразная форма – рыцарские ордена. Не будучи еще аскетическим, и не сливаясь еще с монашеским, рыцарский идеал был уже идеалом хРистианским. Рыцари были, по мысли идеологов, защитниками слабых и безоружных, вдов и сирот, защитниками хРистианства против неверных и еретиков. Миссия защиты паломников в Святую Землю, помощи тем из них, которые, больные или бедные, в ней нуждались, защита Гроба Господня от неверных вытекала из идеала хРистианского рыцарства. Благодаря господству аскетического миросозерцания, она сочеталась с принесением монашеских обетов, и так возникли рыцарские ордена… Первые рыцарские ордена – три наиболее известных ордена Святой Земли и три испанских ордена – возникли как чистейшее воплощение средневекового духа в соединении монашеского и рыцарского идеалов, во времена, когда битва с исламом становилась... реальностью»

На печати ордена госпитальеров св. Иоанна был изображен лежащий больной с крестом в изголовье и со свечой в ногах



Печать госпитальеров.

Задачей ордена стала самоотверженная и кровопролитная вооруженная защита Святой Земли от сарацинов и османов, которые на протяжении нескольких веков пытались расширить свои границы и выйти в европейское Средиземноморье. Отметим также независимость ордена с самого начала от всех других государств, основанную на папских установлениях, а также общепризнанное право иметь армию и вести военные действия. Римские папы постоянно давали привилегии иоаннитам, исключив их из подчинения местной, светской и духовной власти и дав им право собирать церковную десятину в свою пользу. Священники ордена отчитывались только перед капитулом и великим магистром. В1143 г. папа Иннокентий II издал специальную буллу, по которой орден иоаннитов не подчинялся ни духовным ни светским властям – только непосредствен-

но самому римскому папе. В 1153 г. папа Анастасий IV буллой разделил членов ордена на рыцарей, одевавшихся в красную полумонашескую-полувоенную одежду с черным плащем-накидкой, и оруженосцев. Дальнейшие привилегии предоставили ордену папы Адриан IV, Александр III, Иннокентий III, а папа Климент IV пРисвоил главе ордена титул: «Великого Магистра». «Мальтийскими» рыцари Суверенного ордена святого Иоанна Иерусалимского стали называться лишь со времени их появления на острове Мальта, это пребывание длилось недолго — всего 268 лет из почти 900-летней истории ордена госпитальеров.

Уже со времен Великого Магистра Раймонда де Пюи (XII век) рыцарское братство госпитальеров стало известно под названием ордена святого Иоанна Иерусалимского, поскольку местом основания ордена был святой град Иерусалим, а небесным заступником и покровителем ордена — святой Пророк и Предтеча Господа Иисуса ХРиста Иоанн Креститель. 900 лет не сменялся девиз Ордена — «PRO FIDE» («За веру»).

К концу XII века орден госпитальеров контролировал обширные территории в Святой Земле и Европе. Милитаризация ордена значительно ускорилась в период, когда им последовательно управляли несколько магистров англо-норманского происхождения. Первым из этой династии был Жильбер де Ассайи, которого избрали в магистры в 1162 году. До своего избрания Ассайи был командором Тира. Последним англо-норманским магистром ордена стал Гранье Неаполитанский, принадлежащий к числу рыцарей Ричада Английского, участников Третьего крестового похода.

Этот поход начался в мае 1189 года. Его возглавили германский император Фридрих Барбаросса, французский король Филипп II и английский король Ричард Львиное Сердце. В походе участвовали и рыцари-иоанниты. По дороге король Ричард взял отложившийся от Византии остров Кипр, королем которого стал бывший глава Иерусалимского королевства Гвидо де Лузиньян. 11 июля 1191г. крестоносцы штурмом взяли Акру, где и расположилась главная резиденция Ордена иоаннитов-госпитальеров. Резиденции иоаннитов находились также в Тире и Маргате.

Ричард Львиное Сердце осадил Иерусалим, но взять город не смог. 2 сентября 1192 г. между Ричардом и Саладином был заключен мир, по которому Иерусалим оставался у египтян, а за крестоносцами сохранилась только узкая прибрежная полоса от Тира до Яффы. Столица Иерусалимского королевства была перенесена в Акру. Туда же перебрались и госпитальеры, хотя сфера их интересов отнюдь не ограничивалась этим городом и распространялась не только на Палестину, но и на Сирию, где находились их крупнейшие цитадели – замки Крак-де-Шевалье и Маркаб.

В конце XIII в. иоанниты перебрались на Кипр, захваченный еще в 1191 г. отрядами английского короля Ричарда Львиное Сердце и проданный тамплиерам, которые потом уступили остров королю Иерусалимского королевства Гвидо де Лузиньяну. Стараниями Великого Магистра Жана де Вилье у иоаннитов на Кипре уже были замки в Никосии, Колосси и других местах. После захвата мамелюками Акры в 1286 году госпитальеры вынуждены были навсегда покинуть Палестину. Великий Магистр Жан де Вилье и его рыцари прорубили себе дорогу на орденскую галеру, в то время как с палубы прикрывавшие их доблестный отход лучники обрушили грады стрел на врага, стремившегося уничтожить последних из оставшихся в живых защитников Акры. Разбитые и раненные, но не покоренные и не сломленные, рыцари высадились на Кипре, где король Анри де Лузиньян дружески встретил их. Орден стал вассалом короля Кипра и получил от него феодальное владение Лимассол (Лимиссо) в качестве лена.

«В Лимиссе был держан Генеральный Капитул, так что со времени основания Ордена не было такого многолюдного собрания. Некоторые из кавалеров советовали Великому Магистру переселиться в Италию, но он и прочие старшие кавалеры, имея в предмете возвратить когда-либо Обетованную землю, отвергли предложение первых, а решились на время остаться в Лимиссе. Здесь Великий Магистр для бедных и страннопришельцев основал гостиницу, повелел кавалерам вооружить суда, на которых прибыли они в Кипр, и употреблять их на защищение поклонников, кои и по потерянии хРистианами Иерусалима не переставали посещать Святые Места. Вскоре после сего кавалеры отправились в море, где, собирая страннопришельцев, провожали их в свое отечество и сражаясь за оных с корсарами, получали великие добычи, чем увеличили вооружения Ордена так, что в короткое время вышло из гавани множество судов, и флаг Ордена святого Иоанна на всех морях был наконец в великом уважении. По причине непостоянства короля кипрского, продолжались беспрестанные у него с кавалерами несогласия, почему Великий Магистр решился переменить сие место. Он обратил взор свой на остров, которым владел тогда Леон Галл, отпадший от греческого императора. Галл, собрав турок и

сарацин, вооружился и кавалерам в совершенном покорении острова сопротивлялся более двух лет. Острова Ниссаро, Епископия, Колхис, Симия, Тило, Лерос, Калалю и Кос дали также в верности пРисягу Великому Магистру». (Лабзин А.Ф., Фахрушев А. История Ордена святого Иоанна Иерусалимского.)

Завоевание острова Родос позволяло госпитальерам основать независимое и самостоятельное княжество – орденское государство. Кроме того, иоанниты хотели остаться недалеко от палестинских земель, планируя со временем вернуться в Иерусалим. 27 мая 1306 г. великий магистр госпитальеров Фульк де Вилларет подписал договор с генуэзским корсаром В. Виньоли — через несколько дней 35 рыцарей и 500 пехотинцев, приплывшие на 6 судах, высадились на Родосе, имевшем две великолепные гавани — Порто дельМандраччио на северной части острова и Порто-Мерконтильо на южной. Почти четыре года иоанниты воевали за Родос, пока не укрепились на нем. На последнем этапе в 1309 г. в результате кровопролитных боев рыцари изгнали турок и сарацин под командованием Галла и обосновались на Родосе и семи соседних островах.

В 1310 г. иоанниты перенесли сюда резиденцию ордена и стали называться «сувереном Родоса», что было утверждено папой Климентом V. В это же время на острове был открыт большой странноприимный дом-госпиталь. Были построены новые укрепления, великолепный дворец, до сих пор поражающий воображение, склады, школы, расширен флот. Орден создавал государственную основу своего военного могущества и в тоже время центр образования и культуры. Иоаннитов стали называть родосскими рыцарями.

На Родосе окончательно сложилась иерархическая структура ордена иоаннитов. Орден рыцарей госпиталя святого Иоанна Иерусалимского имел военно-духовную организацию. Орден был полностью независимым от какой-либо власти и поэтому стал называться суверенным (державным) и обладал светскими правами — обмениваться послами и заключать договоры с другими государствами. Орден имел четко разработанную структуру. Все правила, должности и обряды описаны в специальном «Уложении о разделении и постановлениях...». Именно на Родосе окончательно сформировался устав Ордена, одной из главных задач которого была «особенная и приличествующая обязанность ХРистовых воинов — бороться за славу Божию и католическую веру. Потому-то воины госпиталя и носят на себе знак креста, чтобы, после многократной раздачи милости, преследовать и уничтожать войною магометанский народ и всех, кто погрешает в вере». Орден сделался столь многочисленным и мощным, что было решено разделить его составные части по национальному признаку — на «Нации» (или «Языки»).

Владения ордена в Западной Европе обеспечивали его финансовое могущество. 25 приоров и великих командоров образовывали средний слой руководства ордена. Более высокий уровень составляли главы «языков», а местные командоры и прецепторы находились на низшем уровне властной пирамиды. Общины возглавляли командоры и прецепторы. Они чаще были священниками, чем рыцарями или сержантами. В ведении каждой общины находилось местное население. Крупные хозяйства охватывали 5000 человек.

Процветающее, независимое от светских князей, признанное уже в 1309 г. папой Климентом V, орденское государство подтвердило свои права в 1448 г., когда папа Николай V признал полную юРисдикцию ордена над его территорией, независимость ордена от папы в вопросах управления, финансовых вопросах, право обмена посольствами с другими государствами, международно-правовую свободу договоров и действий, право чеканить монету и взимать налоги. Папа также признал Великого Магистра независимым, свободным князем, предоставив ему соответствующие привилегии и почести. Эти права ордена были еще раз подтверждены папой Пием II (1458–1464 гг.) и папой Иннокентием VIII (1484–1492 гг.). Владычество над Родосом вновь продемонстрировало двойственную природу ордена: как религиозного ордена и одновременно как светского субъекта международного права. Подчиненный в духовных вопросах Святому Престолу, орден был, тем не менее, совершенно независим в решении политических и светских вопросов, как от Святого Престола, так и от западноевропейских хРистианских сеньоров.

В 1530 г. папа Климент VII обратился к Императору Священной Римской Империи Карлу V с просьбой даровать ордену постоянную резиденцию на острове Мальта. Император благосклонно отнесся к этому ходатайству и 24 марта 1530 г. Карл V в Кастельфранко подписал грамоту, по которой острова Мальта, Комино и Гоцо, а также город и крепость Триполи в Ливии, передавался иоаннитам на вечные времена в виде дворянского свободного лена. Лен условно подчинялся вице-королю Сицилии. Император желал, чтобы рыцари защищали его

суда в Средиземноморье от атак турок и промышлявших здесь алжирских пиратов и помешали бы туркам открыть военные базы в Триполи. Орден же должен был в качестве символической платы за этот дар ежегодно поставлять Карлу V одного охотничьего сокола, в знак вечной признательности за щедрость. 29 мая 1530 г. послы Ордена пРисягнули вице-королю Сицилийскому — вассалу Карла V. Орден стал

К 1632 г. население Мальты составляло 50000 жителей, основным поставщиком продовольствия для которого был Неаполь. В 1653 г. Мальтийский орден купил у французского короля Людовика XIV группу островов в Вест-Индии — Санта-Крус, Сен-Бартелеми, Ла Тортуга и часть островов Сен-Мартен и Сент-КРистофер, которые через 12 лет были проданы иоаннитами французской Вест-индской компании. В 1670 г. система фортификационных сооружений была расширена. Были построены новые форты и бастионы. Ла Валетта, Бирга и Сенглеа составляли единый укрепленный мегаполис вокруг Большой Гавани.

К концу XVII в. Орден превратился в независимую державу, обладающую прославленным флотом. Морская академия на Мальте была лучшей в мире. Сыновья многих правителей проходили там курс обучения. Европейские монархи брали себе на службу мальтийских капитанов и адмиралов. Орден учреждал публичные школы и построил знаменитый Мальтийский колледж, который затем получил статус университета. Рыцарский орден поощрял занятия искусством, музыкой, наукой. Госпитальеры построили также публичную библиотеку, которая была одной из крупнейших в Европе той поры. Орден основал наиболее современные для своего времени госпитали на Мальте в Европе, выступив первопроходцем в лечении душевнобольных, в изучении анатомии и в изоляции инфекционных больных. По традиции пациенты госпитальеров получали намного лучшую пищу, чем обслуживающие их хозяева. Только когда член ордена сам заболевал или ослабевал телесно, великий магистр разрешал ему получать ту же пищу, что и пациенты в госпитале.

В 1607 г. князь Рудольф II пожаловал Великому Магистру титул немецкого князя, который был подтвержден в 1620 г. князем Фердинандом II. С этого времени достоинство Великого Магистра было объединено с титулом Князя Священной Римской Империи, а в 1630 г. — со статусом, соответствующим рангу Кардинала Святой Римской Церкви. Правовое положение Ордена как члена международно-правовой общности было признано всеми без исключения государствами Западной Европы. Именно в таковом своем качестве Орден был представлен на Вестфальском мирном Конгрессе в 1643–1648 гг., на Нюрнбергских переговорах суверенов, участников мирного договора, об условиях его выполнения и на переговорах с имперскими сословиями. Орден принимал участие в заключении мирных договоров в Ниймегене в 1678 г. и в Утрехте в 1713 г., в заключении международно-правовых соглашений Польши с Россией в 1774–1776 гг. и в 1797 г. Орден был представлен постоянными посольствами при больших европейских дворах, например, в 1747 г. в Риме, Париже, Мадриде и Вене, или поверенными в делах при дворах других государств.



Родос и другие владения ордена.

Орден тамплиеров

Тамплиéры («храмовники») или Бедные Рыцари ХРиста и Храма Соломона — католический военно-монашеский (духовно-рыцарский) орден, основанный в Святой землев 1119 годунебольшой группой рыцарейво главе с Гуго де Пейномпосле Первого крестового похода. Один из первых по времени основания из религиозных военных орденов, наряду с госпитальерами.

Первые сведения об Ордене Бедных рыцарей ХРиста и Храма Соломона дает нам историограф ГийомТирский, чье объемное произведение было создано между 1169 годом и 1184 годом. Согласно его информации, Орден был основан во главе с Хуго де Пейнсом. Первоначально в состав ордена входило всего девять рыцарей: Хуго де Пейнс, Хоффруа де сент-Омер, Андре де Монбар, Арчибальд де Сент-Аман, Анри де Мондидье, Жоффруа де Адельмар, Ролан Бизо, Эдуард Бизи, ЖоффруаБизо.





Орден является вторым по древности, но первым по своему положению как в Палестине, так и Европе. В отличие от иоаннитов тамплиеры были изначально военным монашеским орденом.

Первые годы создания Ордена овеяны тайной, историки подвергают сомнению дату основания, указанную ГийомомТирским, ссылаясь на то, что кроме него никто из современных ему хронистов не упоминает о возникновении ордена. Правда еще одним документом, в котором говорится о тамплиерах, является трактат Святого Бернара Клеворского, появившийся на соборе в Труа в 1128 году. Возможно, именно поэтому часть ученых предпочитает считать годом образования Ордена 1128 год. Б.А. Печников подходит к этому вопросу, с другой стороны. Он допускает возможность правоты ГийомаТирского, но тут же, ссылаясь на его хроники, обращает внимание на то, что с 1118 – 1119 годы тамплиеры оставались в количестве девяти рыцарей. Но как, ни странно, популярность Ордена в Европе после 1128 года быстро росла. Очень многие люди из знатных семей вступают в ряды тамплиеров

Возглавил орден один из его основателей, знатный шампанский рыцарь Гуго де Пейен, ставший первым в истории Ордена Великим Магистром. Гуго де Пейени и восемь его преданных рыцарей принесли клятву защищать хРистиан, странствующих или нуждающийся в помощи, до последней капли крови, а там же три монашеских обета.

В течение долгих десяти лет храмовники вели совершенно нищенское существование, соблюдая устав ордена Святого Августина Блаженного, за неимением собственного. Так бы и продолжалось, если бы Король Иерусалимский БалдуинII «Прокаженный» в некоторой степени, оскорбленный лично таким бедственным положением дел подопечного ему ордена, не отправил бы Гуго де Пейена к Папе ГонориюII с требованием инициировать Второй Крестовый поход, мотивируя его необходимость наглостью мусульманских воинов, продолжавших совершать вылазки на территорию вновь образованного государства.

Балдуин был весьма благосклонно настроен к ордену «бедных рыцарей» – он предоставил им, не имевшим никакого собственного имущества, церковь в своем дворце к югу от развалин Храма Соломонова, чтобы они могли там собираться на молитву. В 1128 году тамплиеры официально признаны были папой римским, на соборе в Труа были также утверждены орденские уставы. Всего было два устава: на латыни и на французском языке.

Тамплиеры получили право строить свои церкви, иметь свои кладбища. Их не могли отлучать от церкви, они же могли снимать отлучения, налаженные церковью. Все имущество Ордена, как движимое, так и не движимое, освобождалось от церковных налогов, а десятина, которую они собирали сами, шла полностью в казну Ордена. Епископам запрещалось вмешиваться в жизнь тамплиеров, привлекать к суду, штрафовать их. Ни один духовно-рыцарский Орден не наделялся столь обширными полномочиями.

Вместе с рыцарями госпитальерами, храмовники составляли постоянную хРистианскую армию Востока. Именно тамплиеры построили мощные крепости Шато-Палерен, Сафед, Тортоз, Торак, Крак де Шевалье и т.д. В этой работе они использовали прекрасных мастеров, плотников и каменщиков – членов Ордена. Тамплиеры также обладали обширными знаниями в медицине. Храмовники были хорошо вооружены и обучены для ведения военных действий, и всегда во время военных действий их можно было назвать безукоризненными.

Переселившись в Европу, многие тамплиеры остались в Лангедоке, что на юге Франции. Многие тамплиеры были из семей катаров. Возможно, этим объясняется то, что Альбигойских войсках Орден был нейтральным и ограничивался ролью наблюдателя. Но великие магистры Ордена в обращениях к папе Иннокентию III подчеркивали, что настоящие крестовые походы следует вести лишь против сарацинов. Рыцари храма предоставляли убежище мно-

гим катарским беженцам, нередко защищая их с оружием в руках. Крестоносцы были бессильны этому помешать.



Скрытность тамплиеров порождала массу слухов в народе, обеспечивая этим надежность охраны дорог и финансовых сделок. Французский король Филипп IV Красивый воочию убедился в богатстве храмовников в марте 1306 года. Во время одного из восстаний парижан он нашел убежище у тамплиеров в крепости Тампль. В том же 1306 году Филипп начал плести паутину интриг, направленную против тамплиеров. К тому времени монарх, казна которого была пуста, задолжал храмовникам большую сумму денег и не смог бы ее выплатить до конца своей жизни. Филипп отдавал себе отчет в том, что рыцари-тамплиеры не только имели вооруженные силы, состоявшие из профессиональных воинов, но и были, в отличие от королевской армии, хорошо дисциплинированы. Наряду с этим они имели обширные земельные владения, где они могли укрыться от короля, земли эти полностью выходили из власти Филиппа. Конфликт Филиппа с Бонифацием VIII: когда тамплиеры приняли сторону папы, показал, что рыцарей монахов, пользующихся поддержкой папы, несмотря на все старания короля, трудно обвинить в ереси, только на том основании, что они были нейтральны в Альбигойских войнах.

Тогда Филипп попросил Великого Магистра Жака де Моле сделать его, короля Франции, почетным рыцарем Ордена тамплиеров. Магистру стало понятно, что монарх в таком случае добьется звания Великого Магистра, для того, чтобы превратить его в наследственное для французской короны. И поэтому Магистр отказал королю.

Тогда король через папу Климента V попытался подойти к тамплиерам с другой стороны: курия высказала целесообразность слияния Ордена храма с его постоянным соперником - иоаннитами. Де Моле ответил отказом, ибо понимал, что для тамплиеров такой альянс под эгидой папы и Филиппа Красивого будет означать конец их независимости.

После этих событий Филипп с помощью Эскена де Флорайна, Монфоконского приора, составляет список обвинений. 13 октября 1307 года все члены Ордена были подвергнуты аресту, орденские дома и замки поставлены под надзор королевских властей, а вся недвижимость конфискована. Хотя Филипп и использовал момент внезапности, но не добился главной цели – сокровищ и документов тамплиеров он не получил. Как утверждают историки, в одну из ночей перед волной арестов сокровища были вывезены из Парижа и доставлены в порт Ла Рошель, где погружены на 18 судов, отбывших в неизвестном направлении. Известно также, что Магистр Ордена незадолго до арестов успел сжечь многие документы и рукописи ордена.

Допросы вели совместно инквизиторы и королевские слуги, при этом применялись самые жестокие пытки

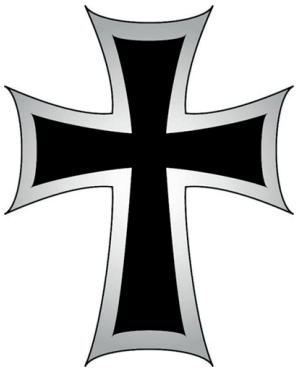
В мае 1311 года 54 тамплиера были осуждены инквизиторскими судьями и сразу же казнены. Церковный трибунал возобновил свои заседания в октябре 1311 года, которое продолжалось до мая 1312 года. По совету трибунала папа объявил о роспуске бедных рыцарей ХРиста и храма Соломона, имущества которого должно перейти к госпитальерам. 18 марта 1314 года был вынесен приговор Великому Магистру Жаку де Моле и еще троим руководителям Ордена. Жак де Моле и Жоффруа де Шарне объявили, что виновны в том, что позволили «возвести Хулу на Орден и, пытаясь спасти себе жизнь, предали Орден и признали правдой обвинения». В этот же вечер они были сожжены на Европейском острове против королевского дворца. Уже на костре Жак де Моле произнес свое знаменитое проклятие: «Папа Климент, король Франции Филипп! Не пройдет и года, как я призову вас на Суд божий!». На этом завершилась краткая история самого могущественного Ордена. С этого момента начинается легенда Ордена Тамплиеров. Через две недели после сожжения Жака де Моле от кровавого поноса в ужасных судорогах скончался Климентий V. А в ноябре того же года Филипп Красивый скончался от неизвестной болезни. Ходили слухи, что оставшиеся в живых храмовники отправили и того, и другого. Вера в подобные силы тамплиеров и в то, что проклятие де Моле сбывалось, получило новую пищу. О том, как проклятие Великого Магистра настигло род Филиппа Красивого, описывается в эпопее М. Дрюоона «Проклятые короли».

Такова история самого мощного таинственного военно-монашеского ордена, возникшего в Святой Земле в эпоху крестовых походов. Тамплиеры оставили после себя многочисленные слухи и легенда, касающиеся как первых дней существования, так и последних минут жизни Жака де Моли. Гордые и властные, храмовники, вопреки предрассудкам своего времени, ввели массу новшеств. Тамплиеры проводили собственную линию во внешней политике и считали себя вправе диктовать свои условия всем. Рыцари Храма, участники всех Крестовых походов со дня своего образования отказались от участия в Альбигойских войнах – Крестовом походе против катарской ереси, более того, они довольно открыто высказали свое недовольство римскому папе и даже с оружием в руках защищали катаров, укрывавшихся в тамплиерских крепостях. Но ни папа III, ни его преемник не предприняли ничего против Ордена.

Деньги принесли храмовникам неограниченную власть, они же послужили причиной упразднения Ордена. С 1128 года тамплиеры приобретают огромную популярность в Европе, вопреки и благодаря обету бедности Орден начинает накапливать богатства. Уже говорилось, что каждый вступающий приносил Ордену свое состояние. Крупные владения Орден получил в подарок от французского, английского королей. Таким образом, к XIII веку храмовники стали обладателями огромных богатств.

Как известно, основной причиной праха Ордена было его несметное богатство, на которое нацелился король Франции Филипп IV. Филиппу досталась резиденция Ордена Тампль, в которой, как он знал, хранились богатства тамплиеров. Но он не нашел того, что там искал. Королю достались кое-какие остатки от тех несметных богатств, о которых ходили легенды. Возможно, что храмовники знали о предстоящих арестах и позаботились о том, чтобы Филиппу досталось как можно меньше. В одну из ночей перед вольной арестов сокровища были отправлены из Парижа в порт Ла Рошель и вывезены за пределы Франции. С тех пор никто о них ничего не слышал. По другим сведениям, часть сокровищ увезли на запад к морю. Но эти три повозки не достигли места назначения, они исчезли где-то по дороге, очевидно, в Нормандии. Можно предположить, что, узнав об арестах, тамплиеры, сопровождавшие перевозимые богатства, укрыли их в одном из замков. По легенде, в замке под землей была сооружена тайная часовня. Однако вход в нее никто не может найти более шести столетий. Кто знает, может быть, тамплиеры сами распространили эту легенду, предвидя свою судьбу, и не желая, чтобы сокровища нашли непосвященные.

Тевтонский орден



Тевтонский орден *— германский духовно-рыцарский орден, основанный в конце XII века. Девиз ордена: «Помогать — Защищать — Исцелять»*

Тевтонский орден был утвержден в 1198 году римским папой Иннокентием III. Его первым Великим Магистром, впоследствии гофмейстером, стал Генрих Вальпот. Орден имеет два названия: Немецкий орден и Орден дома Святой Марии Тевтонской. Возникло братство на базе странноприемного дома в Иерусалиме для немецких паломников. Первоначально тевтонцы явились представителями немецкой национальности в состав Ордена ионитов. Но папа Иннокентий III, желая укрепить взаимоотношения с германским императором Генрихом VI, готовившем новый крестовый поход, утверждает в 1198 году Тевтонский орден.

Но в энциклопедии Брокгауза и Ефрона, дается другая история этого духовно-рыцарского ордена. «*Тевтонский орден был основан в 1128 году в Иерусалиме небольшим кружком богатых немцев, с целью оказывать материальную помощь больным и бедным паломникам германского происхождения. Небольшой кружок быстро разросся в целое общество, члены которого стали именоваться братьями Святой Марии Тевтонской. Около 1189 года сын Фридриха Барбароссы сообщил новому Ордену военный характер, дал ему устав тамплиеров и форму одежды: белый плащ с черным крестом и назвал Тевтонский орден домом святой Девы Иерусалимской. В 1191 году папа Климент III утвердил устав Ордена…*»

Основой для внутренней организации и основой для устава тевтонцев действительно послужил Орден тамплиеров, а также Орден госпитальеров. Только к 1221 году

Тевтонский орден получил почти такие же привилегии, которые имели храмовники и иоанниты.

Отличительной особенностью тевтонцев можно назвать, что он, в основном, состоял из немецких рыцарей, тогда как в других монашеских орденах наблюдалось многоязычие. Символом Ордена являлись белый плащ и простой черный крест.

Но тевтонские рыцари очень быстро оставили свои обязанности в Палестине. В первые же месяцы своего существования они подхватывают папский клич: «DrandnachOften» Но только к середине XIII века тевтонцы окончательно перебираются в Восточную Европу.

В 1184 году в Прибалтику прибывает августинский монах Мейнард, только получивший титул Ливонского епископа. В его задачу входило чтение Ливонских проповедей и обращение в католическую веру язычников, а также разведка позиций Руси на побережье Балтийского моря. Папа Целестин III объявляет крестовый поход против ливов, латгалов и прочих туземцев.

Зимой 1188 года первые «рыцари церкви» прибывали в Европу и начинают завоевании Ливонии. В том же году римским папой становится Иннокентий III, который проводил политику своего предшественника, и при котором папская власть достигла наивысшего могущества.

Тевтонский орден стремился найти земли, где он получил бы возможность организовать что-то вроде государственного устройства, во главе которого стоял он сам. Взоры братьев рыцарей привлекли земли князя Мазовецкого, который в 1226 году призвал тевтонцев для защиты от пруссов. Тевтонский орден во главе с Германом фон Зальца, подписал с Конрадом договор на получение Хеллеиньской земли. Герман фон Зальца выхлопотал у Фридриха II и папы Гонория III грамоту на владение Куимской и Прусской Землями.

Но тевтонцам пришлось мечом завоевывать полученные на бумаге земли. С одной стороны, приходу тевтонцев противились туземцы, с другой – пришедшие до крестоносцев и считавшие эту территорию своей католические священники. Так в 1215 году епископом и владетелем Пруссии был назначен ХРистиан. Но так как мирным путем невозможно было обратить в католическую веру пруссов, то ХРистиан начинает собирать крестовый поход против них. Поход не удался. В помощь ХРистиану был призван Тевтонский орден, которому были даны грамоты на временное владение землей. Епископ вынужден был уступить.

В 1231 году после многочисленных столкновений Тевтонский орден заключил с ХРистианом договор, по которому признал себя его вассалом, обязался платить десятину и отдать значительную часть Пруссии, если удастся ее завоевать. В 1231 году начинается освоение Пруссии. Большинство местного населения было перебито. Воспользовавшись тем, что епископ ХРистиан попал в плен, Тевтонский орден получил в 1234 году от римского папы Григория IX кульмскую землю и Пруссию в вечное владение, с условием выплаты дани в пользу папы. К 1280 году Тевтонский орден завоевал практически все земли пруссов, часть Польши. Тевтонцы совершали постоянные набеги на литовские и северо-западные земли. Благодаря более или менее жестокой дисциплине и достаточно хорошей военной подготовке немецкие рыцари были сильнее разрозненных туземных племен. Но в Прибалтике их ждало жестокое сопротивление.

Отряды «псов-рыцарей» были разбиты объединенными силами литовского государства в 1236 году. А в 1237 году произошло объединение Тевтонского и Ливонского орденов (Ливонский орден сохранил за собой все привилегии и фактически остался самостоятельным, только магистра ордена теперь называл гофмейстер тевтонцев, а не римский папа). Тогда же была объявлена подготовка к новому крестовому походу в Прибалтику. Тевтонцы, заручившись поддержкой новой римской курии, привлекают на свою сторону шведских феодалов.

XIV век был временем наибольшего процветания ордена, завоевания были упрочены, торговля и промышленность росли, города богатели. В 1309 году гофмейстер ЗихфридФейхтванген перенес свою резиденцию из Венеции в Мариенбург. С этого времени Тевтонский орден оказался от своего религиозного призвания и стал государственным учреждением. Сделавшись государством Fahto, Тевтонский орден не отказался от монашеской окраски. Рыцари по-прежнему давали обеты целомудрия, послушания и бедности, но это было пустой формальностью: они утопали в роскоши, пировали и развратничали. Тевтонский орден не оказался от своей политики захватов за счет Литвы и Польши, но и соседи ордена, в свою очередь, объединяли свои силы. Началась многолетняя опустошающая война, между Тевтонским орденом и Литвой, а затем Польшей. В XIV веке устройство Тевтонского ордена закончилось. Во главе его стоял гофмейстер, избираемый старшими рыцарями. При нем в качестве совещательного и в тоже время контролирующего его действия учреждения был орденский

капитул. Последний судил гофмейстера, мог даже лишить его сана. Гофмейстер был верховным повелителем, он утверждал и магистра Ливонского ордена. Его помощники были своего рода министры. Все земли Тевтонского ордена были разделены на области, которыми обладали комтуры. Все должности замещались исключительно рыцарями Ордена.

В начале XVI века Тевтонский орден прекратил свое существование в качестве самостоятельного государства, придерживающегося около пяти столетий. После секуляризации Тевтонского ордена (его гофмейстер Альбрехт, воспользовавшись распространением в Пруссии Реформации, в 1525 году секуляризовал Орден и получил его от польского короля во в ленное владение в качестве герезогства). Многие рыцари, оставшиеся верными католицизму, уехали в Германию, составили новый устав Ордена и осели в городе Мерингейме, который и оставался их главной квартирой до окончательного уничтожения Ордена. Политические значения Тевтонский орден приобрести больше не мог. В таком виде Тевтонский орден существовал до начала XIX века, когда окончательно был уничтожен декретом императора Наполеона Бонапарта.

Заключение

В начале своего исследовательского проекта я выдвинула гипотезу «Могли ли духовно-рыцарские ордена в процессе своего развития стать отдельным органом государственного управления?».

В результате работы над данным исследовательским проектом по теме «Значение рыцарских орденов в период средневековой Европы» я пришла к выводу, что поставленная мной гипотеза не подтвердилась.

Работа в этом направлении оказалась довольно непростой.

С одной стороны, духовно-рыцарские ордена были закрытыми организациями, с определенными жесткими правилами приема новых членов. Для принятия в Орден человек должен соответствовать ряду требований, кандидат проходил определенную длительную подготовку, приносил обеты и проходил рыцарские таинства.

Перед рыцарскими Орденами стояли определенные цели и задачи.

В своей деятельности ордена руководствовались четким принципами и правилами, закрепленными в орденских кодексах.

На начально этапе формирования и развития орденов главной их целью было приобщение людей к религии, её распространение.

Таким образом, сама организация орденов, форма их деятельности, членство, принципы и правила сравнимы с организацией и формами деятельности ветвей власти.

С другой стороны, в следствии своего развития, духовно-рыцарские ордена становились мощными военными организациями. Монархи некоторых государств прибегали к их помощи в войнах, возмещая ее денежными средствами. То есть, фактически произошла трансформация (изменение) целей и задач орденов: ордена, как религиозные структуры, превратились в действующую силу церкви, а также монархии.В результате этих изменений, многие духовные ценности орденов были утрачены. Основными целями и задачами становились собственное обогащение и захват новых территорий и тд.

В результате исследования истории и деятельности духовно-рыцарских орденов я могу сделать вывод о том, что возможно данные организации могли стать отдельными органами государственного управления, если бы они придерживались своих начальных ценностей и идеалов.

Многие исследователи считают, что духовно-рыцарские ордена сыграли свою роль в истории. Действительно, они выполнили задачу, поставленную перед ними папством. Ордена были постоянной организованной силой хРистиан в Палестине во времена крестовых походов. Ордена оставили за собой право расширить свои полномочия и сферу своей деятельности. На некоторое время это вполне устраивало римскую курию. Однако после того как Ордена стали претендовать на большую власть, чем была у самих, так понтифики начинают при помощи светских властей упразднять один за другим Ордена. Сначала знаменитый процесс тамплиеров, затем упразднение тевтонцев, после этого ничего не стоило прибрать к рукам Мальтийский орден, который уже не было необходимости уничтожать полностью

Много еще белых пятен в истории духовно-рыцарских орденов. Еще не до конца изучена их роль в крестовых походах. Остается загадкой их место во внешней политике Европы XII – XV веков.

Несомненно, что достаточными приемниками тамплиеров стояли иезуиты. Орден братьев Лойола был основан два с лишним века спустя после крестовых походов, но унаследовал практически весь богатый опыт своих предшественников. Духовно-рыцарские ордена продолжают свою деятельность и по сей день, правда, цели их теперь гораздо более мирные. Они перестали быть военной силой католической

церкви, и к тому же из трех наиболее могущественных орденов остался только один – Мальтийский. Теперь их миссия носит исключительно миротворческий характер. Иезуиты и мальтийцы на сегодняшний день занимают одно из ведущих среди монашеских братств. Наверное, это один из последних духовно-рыцарских орденов.

Список литературы

1. Акунов Вольфганг «Военно-духовные ордена Востока»,2012г, издательство «Вече».

2. Акунов Вольфганг «История военно-монашеских орденов Европы», 2012г, издательство «Вече».

3. Акунов Вольфганг «История Мальтийского ордена», 2012г, издательство «Вече».

4. Акунов Вольфганг «История Тевтонского ордена», 2012г, издательство «Вече».

5. Заборов М. А. «Византийский временник» том XXII.

6. Карсавин Л.П. «Монашество в средние века» М., 1912. С. 95.

7. Лозинский Г. «История Папства» М., 1986. С. 113.

8. Моноусова Екатерина «Полная история рыцарских орденов в одной книге».

9. Научно – информационный журнал «Биофайл», «История Тевтонского ордена».

10. Перлинов П. «Под сенью восьмиконечного креста» М., 1991. С. 57.

11. Печникова Р.Ю. «Духовно-рыцарские ордена в прошлом и настоящем» М., 1990. С. 190.

12. Рождение Империи – сайт писателя Сергея Шведова.

13. Сенкевич Г. «Крестоносцы» М., 1993. С. 56.

14. Смирнов В. «Средневековая Европа глазами современников и историков» М., 1994. С. 141.

15. Стрыгин А. «Заботы Великого Магистра». М., 1996. С. 90.

16. Стрыгин А. «Рыцарские марки» М., 1996. С. 30.

17. Хейзинга Й. «Осень средневековья» М., 1988. С. 90.

18. Хейзинга Й. «Хрестоматия по истории средних веков» М., 1953. С. 53.

19. Хейзинга Й. статья «Политическое и военное значение рыцарских идей в позднем средневековье».

20. Шустер Г. «История тайных союзов, обществ и орденов» М., 1996. С. 139.

21. Эйдельман Н.Я. «Грань веков» М., 1982. С. 100.

НОВИНЫ М.С. КРЮКОВОЙ О ГЕРОЯХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Шафарук Д.Н.

МБОУ «СОШ № 25», г. Северодвинск

Научный руководитель: Анфимова Н.А., МБОУ «СОШ №25», г Северодвинск

Я очень люблю историю. Особенно мне интересны темы, связанные с Великой Отечественной войной, 70-летнюю победу в которой мы отметили в мае 2015 года. В этом году я узнал, что во время Великой Отечественной войны создавались не только стихи, рассказы и повести, но и «новые былины» – «новины». В 2016 году исполняется 140 лет со дня рождения «Марфы-поморки», которая основала этот жанр. Поэтому я заинтересовался данной **темой** и захотел узнать больше о новинах М.С. Крюковой про героев Великой Отечественной войны.

Мой интерес определил **цель исследования**:

– узнать историю жизни и творчества северной сказительницы М.С. Крюковой, выяснить прототипы героев ее новины «Тридцать три беломорских богатыря».

Задачи исследования:

Изучить историю жизни и творчества М.С. Крюковой.

Узнать о жанре «новин».

Сравнить былины и новины.

Узнать о прототипах героев новины «Тридцать три беломорских богатыря».

Актуальность нашей работы заключается в том, что каждый житель Поморья должен гордиться людьми, которые прославляют наш северный край.

Объектом исследования является новина М.С. Крюковой «Тридцать три беломорских богатыря».

Гипотеза исследования

Проанализировав доступную нам литературу и интернет-источники, мы предположили, что новина – это былина о современных событиях. Новина М.С. Крюковой «Тридцать три беломорских богатыря» имеет схожие черты с русскими народными былинами, и, значит, в наше время устное народное творчество продолжает свое существование.

Методы исследования

обращение в школьную и городскую библиотеку; анализ материалов.

Марфа семеновна крюкова – Талантливая сказительница поморья

17 июля 1876 года в деревне Нижняя Зимняя Золотица, ныне Приморского района Архангельской области, в семье Аграфены Матвеевны Крюковой родилась дочь. Назвали ее Марфой.

С 14 лет прославилась в родной деревне как песенница и сказительница. А былины начала исполнять с 15 лет, слушая их от матери, и двоюродного деда Гаврилы Леонтьевича Крюкова и других. Марфа вводила в былины новых героев, переделывала исторические песни, предания, баллады, сказки и литературные произведения.

Конечно, на нее не могли не обратить внимание. Первые записи старин от Марфы Семеновны сделаны в 1900-е гг. этнографом и фольклоРистом А. В. Марковым. Он записал десятки былин, песен и других текстов от матери Марфы, ее деда Василия Леонтьевича, а также семь старин и два духовных стиха от самой Марфы, которые опубликовал. А.В. Марков высоко ценил ее грамотность, любовь к книге, знание многих народных и лирических песен. Он переписывался с Марфой, подбадривал ее, советовал учиться.

Личная жизнь М.С. Крюковой не сложилась. Своей семьи и детей у нее не было. После смерти матери и брата Артёмия, она в начале 30-х годов переселилась в семью своей сестры Павлы, где стала жить в работницах.

Все изменилось в 1934 году, когда Нижнюю Золотицу посетил аспирант Ленинградского университета В. П. Чужимов, записавший от Марфы несколько текстов. Старины М. С. Крюковой начали публиковаться в печати. Ее сказы получили широкую известность. Именно тогда и возник о ее творчестве жанр – «новина».

Более 80 000 стихов знала «Марфа-поморка», ее памяти дивился артист Игорь Ильинский, ее напевностью восхищался Степан Писахов. Два года подряд записывали Марфу Семеновну в Москве в Государственном литературном музее. До сих пор остаются неопубликованными некоторые записанные от нее старины.

31 января 1939 года Марфа Семеновна была награждена орденом Трудового Красного Знамени, а в 1946 году орденом Ленина.

Известный знаток Русского Севера Ксения Петровна Гемп говорила так о сказительнице: «Марфа Семеновна – хранительница бесценного клада, она не только одарит, осчастливит, но и поразит, удивит слушателя» [2; 126].

7 января 1954 года северная сказительница скончалась в деревне Нижняя Золотица.

Новый жанр – новины

Известной сказительнице Марфе Крюковой было мало того, что она знает и хранит старинные песни и былины. Она создавала новые произведения. Из 157 записанных от нее былин больше половины новых, до этого бывших неизвестными.

Темы и сюжеты для своих новин она брала из нескольких источников [2; 127].

Часть новых былин была создана на материале старых, но с новыми героями. Например, у Ильи Муромца уже не один сын, а два.

Еще Марфа Семеновна изменяла русские народные сказки.

Сказительница обращалась и к художественной литературе. Былина «Святослав, сын князя Владимира» представляет собой пересказ повести Жуковского «Три посла». «Старина про Ермака Тимофеевича» – переложение «Князя Серебряного» А. Толстого.

Марфа-поморка читала книги не только художественные, но и научно-популярные, а также газетные и журнальные статьи. Именно на их основе она создала много своих произведений. К ним относятся и новины о Великой Отечественной войне.

Но в новинах М.С. Крюковой есть и черты былин – древнерусских песен-сказаний, о подвигах русских богатырей, независимых, могучих, трудолюбивых, суровых и добродушных. Новины Марфы-поморки, как и былины, рассказывают о событиях и поступках людей, не оценивая героев.

«Тридцать три беломорских богатыря» – Новина о героических подвигах моряков-североморцев

5 августа 1943 года в газете «Большевистская путина», которая выходила один раз в неделю в с. Рикасиха Приморского района Архангельской области, был опубликован поэтический сказ (новина) М.С. Крюковой. Короткое пропеванье о З.С. Рашеве – один из эпизодов большой поэмы «Тридцать три богатыря».

По волнам, по льдам, по морюшку
Ходит наш помор из Мудьюги,
Он ведь родом-то из Патракеевке,
Ходит Зосимушка-то Рашев всё
С друзьями верными Романовым, Задориным,
Охраняют пути-дорожки они морские,
Дозор морской ведут они старательно, –
Нет ли где во морюшке опасности.
Мины вражески они вылавливают,
Проведут они чернёны да все корабли.
Была буря на море-то очень грозная,
Самолётик наш советский на волнах сидел.
Волна морская с Окиан-моря,
Не спускала-то его да всё поднятися.
Высоко подняться по поднебесью.
Тут Зосимушка да дал ему помогушку,
Взял его да на буксир повёл,
Будто легоньку да ведь он лодочку,
Будто поймал Зосимушка жар-птицу то.
На волне блистел-то самолёт, покачивался,
И завёл его Зосимушка во тиху бухточку.
Во укрытой, тихой бухточке
Прирасправил красный сокол свои крылышки,
И встряхнул-то сокол свои пёрышки,
Полетел сокол высоко по поднебесью,
Стал крушить-громить да злых же ворогов [2;51].

В основу сюжета новины «Про Зосиму Рашева – беломорского богатыря» лёг рассказ Зосимы Рашева о том, как в 1942 году три военных тральщика провели в Белом море буксировку советского гидросамолёта, совершившего вынужденную посадку на воду (Приложение 1, 2). Как впоследствии рассказывал сам Зосима Рашев об этом случае: «В начале войны с фашистами принял тральщик. В конвое, при тралении мин, в дозоре мы часто были вместе с П. Задориным и А. Романовым, фамилии которых тоже упомянуты в новине М.С. Крюковой. В 1942 году, когда мы шли в Архангельск, я принял семафор: «В таком-то районе сделал вынужденную посадку наш гидросамолет». Пошел на поиск. Самолет ветром и течением несло в Мезенский залив. Мы взяли его на буксир, завели в бухту и там стали на якорь. Летчики устранили неисправности в двигателе и взлетели, помахав нам крыльями».

Новина о З.С. Рашеве – один из частей большой поэмы Марфы Семеновны Крюковой «Тридцать три беломорских богатыря», опубликованной 17 февраля 1944 года в военной газете «Северная вахта». Она

проникнута великой верой в победу нашего народа, святой ненавистью к врагам Родины [4; 126].

Кроме нашего земляка в новине есть и другие герои. Фамилии их подлинные: В.А. Киреев – командир сторожевого корабля «Бриз», А.А. Чижов – командир носового орудия, старшина 1 статьи, И.В. Котцов – ледовый капитан, И.И. Дугладзе – командир гидросамолета. Мы сумели найти информацию о некоторых из них в интернет-источниках.

«Ведет корабли ледовой капитан.

Помор знатной все Иван Котцов» [3; 51].

Иван Федорович Котцов – ледовый капитан, родился в г. Архангельске в семье потомственного лоцмана. Он еще до революции закончил мореходное училище и с тех пор не расставался с морем. Был капитаном ледокола «Таймыр», с 1941 г. – начальник гидрографического отдела Беломорской военной флотилии Северного флота. Участник советско-финской и Великой Отечественной войн. Участник спасения судов конвоя PQ-17.

«А не все-то наши герои северьяна-то,

Пришел с прекрасного да Кавказу-то.

Богатырь пришел Илья Дугладзе-то» [3; 52]

Дугладзе Илья Иванович – военный моряк, ветеран рыбной промышленности. От матроса Потийского торгового порта дослужился до командира сторожевого корабля «Заря»; с 1941 г. – командовал тральщиком ТЩ-32, минным заградителем «Мурман» Беломорской военной флотилии.

Вот они – настоящие богатыри земли русской!!!

Исследование

В ходе исследовательской работы мы сравнили русскую народную былину «Добрыня и Змей» и новину М.С. Крюковой «Тридцать три беломорских богатыря».

Нашли общие черты у этих произведений:

Все герои – богатыри («богатырско сердце», «богатырь пришел Илья Дугладзе»).

Использование устаревших слов («семиглавый», «снаряженьице»).

Напевность.

Сюжет – победа над врагами: «из беды-напасти выручать друзей-товарищей».

Герои беззаветно любят свою родину, готовы отдать за нее свою жизнь

Описывается не знающая пределов отвага, решительность и мужество в сочетании с организованностью и выдержкой, умение быстро ориентироваться в любом положении и находить выход, ум, сметку, находчивость, беспощадную ненависть к врагу, с которым герои никогда не вступают ни в какие соглашения.

Но есть и различия у народной былины и новины М.С. Крюковой.

Русская народная былина «Добрыня и Змей»	М.С. Крюкова «Тридцать три беломорских богатыря»
Обобщенный образ героев, как всего русского народа	Реально существующие участники – защитники Поморья с указанием фамилий
Старинные виды оружия: «колпак», «палица» и др.	Современное оружие: «мины», «самолет» и др.
Гипербола: «одним ударом отшиб двенадцать голов Змея »	Нет преувеличений
Исполнитель: сказители	Исполняет сам автор
Основа: летописи, сказания	Сюжет взят из газет, действительности

Исходя из нашего исследования, можно сделать вывод, что новины М.С. Крюковой продолжают традиции русских народных былин. Новина – это современная былина, ведь она включила в себя все основные черты жанра устного народного творчества. Заключение

В начале нашей исследовательской работы мы определили цель исследования – узнать историю жизни и творчества северной сказительницы М.С. Крюковой, выяснить прототипы героев ее новины «Тридцать три беломорских богатыря».

В ходе изучения литературы мы выяснили основные этапы жизни и творчества поморской сказительницы, узнали о новом жанре и сравнили два произведения – произведение устного народного творчества и авторское. Кроме того, мы имели возможность заглянуть в прошлое и узнать о некоторых событиях Великой Отечественной войны. Сказительниц, подобных М.С. Крюковой, нет ни в одном из регионов России. Только Поморье продолжило традицию русского народа.

В ходе исследования мы выяснили, что новины – это авторские произведения на основе устного народного творчества.

Таким образом, задачи исследовательской работы решены, поставленная цель достигнута.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что собранные материа-

лы могут быть использованы учащимися и учителями для дополнительных занятий по литературе, истории, классных часов.

Лично я, закончив эту исследовательскую работу, приобрел большой интерес не только к литературе и истории России, но и к истории нашей области, и теперь могу с уверенностью сказать, если каждый житель нашей области и нашего города с детских лет будет интересоваться и знать историю своей малой родины, то он будет передавать эту информацию из поколения в поколение, что привьёт интерес к истории своего родного края и любви к нему.

Нужно помнить и гордиться, что мы земляки М.С. Крюковой – жемчужины Севера, хранительница древней культуры, духовного наследия народа.

Список литературы

1. Добрыня и Змей: Десять былин/Сост. В.П. Аникин. – М.: 1982.

2. Гемп К.П. Сказ о Беломорье/К.П. Гемп. – М., 2008.

3. Личутин В.В., Половников С.Я. Марфа-поморка (очерки). – Архангельск: ОАО «ИПП «Правда Севера», 2006.

4. Пономарев Б.С. Литературный Архангельск: События, имена, факты. - Архангельск: Сев.-зап. кн. изд-во, - 1989.

5. Слово о людях и земле Поморской//Тез. докл.III научно-краевед. чтений/Под науч.ред. А.В. Репневского. – Архангельск: Из-во Поморского пед.университета, 1995.

Приложение 1



КАК С МИНАМИ ПОМОРЫ ВОЕВАЛИ

ОГНЕННЫЕ ГОДЫ

«Про Зосима Рашева —беломорского богатыря» — так называлась новина известной северной сказительницы М. С.

крепятся мины к якорям. Перед личным составом ТЩ-46 и ТЩ-47 командование поставило задачу: вести борь-

ОГНЕННЫЕ ГОДЫ

«Про Зосима Рашева —беломорского богатыря» — так называлась новина известной северной сказительницы М. С. Крюковой, напечатанная в газете «Большевистская путина» 5 августа 1943 года.

Герой ее—помор Зосима Семенович Рашев, кавалер орденов Красного Знамени, Отечественной войны и других наград, в тревожные первые месяцы войны занимался особой важности... путиной. По просьбе «Поверки» он сегодня рассказывает об этом.

Война меня захватила в Ленинграде: был там на переподготовке штурманов и командиров кораблей. Нас сразу же направили в Архангельск. Здесь вскоре была сформирована Беломорская военная флотилия. Из гражданских судов стали создаваться дивизионы военных тральщиков, сторожевых кораблей, минных заградителей и группы санитарных судов.

3 июля 41-го года я принял ТЩ-47, а Николай Голубенцев—ТЩ-46. Это бывшие северолесовские буксиры, переоборудованные в минные тральщики. Кроме них, в наш дивизион вошли еще четыре речных тральщика. Командиром дивизиона назначили кадрового офицера Степаньяна. Остальных флагманских специалистов и весь личный состав кораблей призвали из запаса. Это были люди с большим практическим и жизненным опытом. Например, флагманский штурман дивизиона Миронов — бывший капитан Архангельского морского порта. Флагманский механик Григорьев — бывший директор Архангельского морского техникума. Старпом ТЩ-47 Лукичев — помор из Лямцы, хороший моряк, несколько лет плавал штурманом. Комиссаром ТЩ-47 был Панов из Котласа. Он в совершенстве знал связь, минное дело, все тральное вооружение и организацию корабля. Механиком — Копылов из Соломбалы. Кроме своей специальности, крепятся мины к якорям. Перед личным составом ТЩ-46 и ТЩ-47 командование поставило задачу: вести борьбу по уничтожению плавающих и выброшенных на берег мин.

В середине сентября в северной части Белого моря погибли СКР-70 и РТ-8. На поиски их были направлены наши тральщики. Несколько суток мы ходили, но даже каких-либо плавающих предметов с этих кораблей не обнаружили. В районе Данилова, Воронова и Моржевца уничтожили три плавающие мины. Суда, видимо, погибли от таких «пришельцев». В это же бремя от мины, выброшенной на берег в Мезенском заливе, погибло несколько колхозников — стали отсоединять стальной трос от мины и все, за исключением одного человека, подорвались.

Самое трудное и сложное боевое задание пришлось выполнять ТЩ-46 и ТЩ-47 в октябре—ноябре 41-го года: борьба с минами в Мезенском заливе.

Для уничтожения мин на берегу одна группа минеров шла по берегу от маяка Конушин в сторону Мезени, а другая — во главе с комиссаром Пановым — шла им навстречу от маяка Воронова. Погода в этот период всегда стоит штормовая, холод, дождь со снегом. Населенные пункты редки. И группа, выезжая на берег, брала с собой продукты не менее, чем на трое суток, а подрывных патронов — сколько могли унести. Из-за ураганов группы иногда возвращались на корабли суток через пять — мокрые, голодные, усталые. Отдохнув за ночь, утром снова шли на берег. Было и так, что волной мину катает возле берега, она не рвется, и приходилось ждать до трех суток, пока ее не выбросит на берег.

Мы очень были благодарны населению поселков Семжа, Койда и рыбакам-колхозникам реки Кулой. Они оказали большую помощь в уничтожении мин: везли на-

Приложение 2

● По следам поиска «Поверки»

ПУТЬ К ПРИЧАЛУ

В 11-м выпуске «Поверки» была опубликована статья «О них сложила новину Марфа Крюкова». Она заканчивалась словами: «Надеемся узнать что-либо с помощью земляков и о судьбе моряка-помора Зосимы Рашева». И земляки откликнулись. Выяснилось, что многие в Архангельске знают героя военной новины известной северной сказительницы, а кое-кто и плавал под началом Зосимы Семеновича. Сообщили нам и адрес Рашева — город Выборг, ул. Вокзальная, 11, кв. 24. Вскоре из Выборга в Архангельск пришло письмо от Зосимы Семеновича. Вот что рассказал он сам.

Родина моя не Патракеевка, а бывший Черевковский район. Отец мой умер рано, и еще мальчишкой я ушел с товарищем зимой в Архангельск.

Стал искать работу. Однажды на рынке мне повстречалась женщина из Патракеевки, жена бывшего капитана Ильи Васильевича Буркова. Она сказала, что есть работа в их деревне, спросила, что я умею делать. Я ответил — и косить, и боронить, и дрова рубить. Три года прожил я в Патракеевке, в деревне Наволок. Иван Васильевич на рыбалке, на сенокосе много рассказывал мне о море и советовал стать моряком.



В 1929 году по комсомольскому набору стал я матросом, потом учился на лоцмана. А когда уже был командиром лоцманской службы в Архангельске, И. В. Бурков частенько заходил ко мне, и я принимал его как отца. Поэтому-то многие и считали, что я из Патракеевки. Так сказала в своей новине и Марфа Семеновна Крюкова.

Первым орденом Красного Знамени я был награжден за выполнение заданий командования в период войны с белофиннами. В начале войны с фашистами принял тральщик ТЩ-53. В конвое, при тралении мин, в дозоре мы часто были вместе с П. Задориным и А. Романовым, которые командовали ТЩ-58 и ТЩ-59. В 1942 году в районе Поноя, когда мы шли в Архангельск, я принял от Романова семафор: «В таком-то районе сделал вынужденную посадку наш гидросамолет». Пошел на поиск. Самолет ветром и течением несло в Мезенский залив. Мы взяли его на буксир. От высокой волны завели самолет в укрытие за остров Моржовец. Стали на якорь. Летчики устранили неисправности в двигателе и взлетели, помахав нам крыльями.

Второй схожий случай произошел в июне 1942 года, когда нам в районе Новой Земли привелось транспортировать гидросамолет Героя Советского Союза И. Мазурука. Тогда несколько тральщиков и пароход «Диксон» оказывали помощь выскочившему на отмель у полуострова Гусиная Земля американскому транспорту. Сюда же прилетели два гидросамолета во главе с Мазуруком. Один доставил американского военного представителя, другой вел наблюдение за шнырявшими в этом районе фашистскими подлодками. Усилился ветер, и первый самолет не мог взлететь. Что делать? Нужно попытаться завести его в укрытую бухту. На карте глубины и опасности бухты не указаны. Взял наш тральщик самолет на буксир. Когда зашли за мыс, волна стала меньше. Для замера глубины спустили шлюпку, так и шли за ней. Проверили вдоль берега, безопасен ли этот участок для взлета. Гидросамолет поднялся в воздух и долго сопровождал нас. Транспорты были благополучно отконвоированы в Архангельск.

За выполнение заданий командования, участие в конвоях, за проводку транспортов и ледоколов через минные поля противника (мы провели 70 судов) я был награжден вторым орденом Красного Знамени и двумя орденами Отечественной войны II степени. Орден Красной Звезды получил за оказание помощи терпевшим бедствие судам и снятие с мели в проливе Югорский Шар транспорта «Нарьян-Мар». О буксировке этого судна рассказывается в фильме «Путь к причалу». Сценарий фильма написал наш бывший штурман, ныне известный писатель Виктор Конецкий. В фильме мои инициалы присвоены боцману Россомахе. Его настоящая фамилия Павел Россомахин. Последнее время он работал на Бобровской запани.

Я же с 1962 года работаю на Выборгском судостроительном заводе.

В 1946 году мы с матросами были в Зимней Золотице у Марфы Семеновны Крюковой. Помогли сельчанам на сенокосе. Крюкова рассказывала морякам о 33 богатырях, а меня называла Зосимушкой. Еще раз были мы в гостях у знаменитой северной сказительницы спустя пять лет, когда проходили мимо Золотицы. Команда тогда решила навестить Марфу Семеновну. Встреча была славной и сердечной.

Вот, пожалуй, и все. Передаю горячие приветы моим землякам - северянам, особенно тем, с кем хлебнули лиха в суровую военную годину.

ВАШ ЗОСИМА РАШЕВ.

На снимке: З. С. Рашев (фото 1943 года).

СОВМЕЩЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Андреева Д.А., Отрохова Е.А.

11 «А» класс, Муниципальное общеобразовательное учреждение Лицей №33, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Павлоцкая И.Н., Муниципальное общеобразовательное учреждение Лицей №33 г. Комсомольск-на-Амуре

Обучение персонала — это целенаправленный, организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями, навыками и способами общения под руководством опытных преподавателей, наставников, специалистов и руководителей.

Правильно организованное обучение позволяет повысить качество и производительность труда, что важно для руководства, а также мотивацию сотрудников, удовлетворить их естественную потребность к самореализации и уважению личности. При этом затраты на обучение персонала составляют значительную долю расходов любого предприятия. Без инвестиций в развитие персонала современному предприятию не обойтись. Как учесть и оптимизировать издержки на обучение и развитие персонала?

Ежегодно крупные компании тратят от 2 до 5% своего бюджета на обучение и развитие персонала. Естественно, что размер издержек на обучение персонала будет зависеть от размера предприятия, отрасли экономики, стадии развития, приоритетов внутренней политики, категории обучаемого персонала и многих других факторов.

Как скорректировать бюджет и что предпринять для повышения отдачи от инвестиций в развитие человеческих ресурсов?

В последнее время в большинстве крупных компаний России началось внедрение дистанционного обучения, без отрыва от производства.

Аргументы «за»

• Слушатель может получать знания тогда, когда ему нужно, в том темпе, который ему больше подходит, и в том месте, где ему удобно. Это позволяет компании сэкономить на транспортировке учащихся и сократить временные издержки на их образование.

• Другое преимущество дистанционного образования – его цена. Стоимость очных курсов чрезвычайно высокая. Не каждое предприятие имеет возможность направлять своих сотрудников для повышения квалификации на различные тренинги. Электронное обучение помогает решить данную проблему, поскольку оно всегда дешевле, чем услуги инструктора.

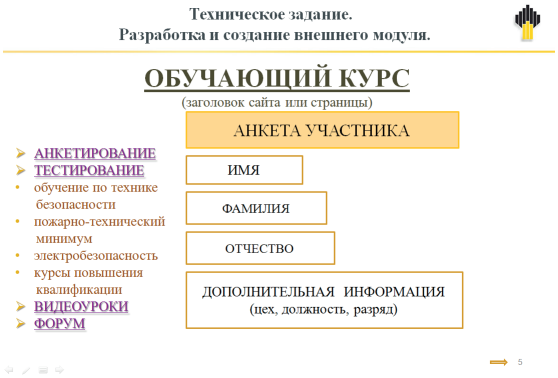
Хороший электронный курс поможет «разжевать» материал через повторы и ссылки. А системы тестирования, встроенные в электронные курсы, интегрированные системы проверки усвоенного материала позволяют обрабатывать ответы учащихся в десятки, сотни раз быстрее, чем в случае с «классическими» контрольными работами, выполняемыми «на бумаге». Следовательно, обучающиеся получают «обратную связь» практически мгновенно после выполнения проверочного задания, а это лишь повышает эффективность усвоения новых знаний.

Аргументы «против»

• Нередко не завершение слушателями начатых ими дистанционных курсов.

• Есть также люди, которые предпочитают получать подробное изложение материала в устной форме и иметь возможность личного контакта с преподавателем.

Цель работы: Концепция внедрения дистанционного обучения на предприятии РН КНПЗ.



Задачи:

- Разработать техническое задание сайт
- Разработать внешнюю оболочку сайта;
- Рассчитать рентабельность проекта.

Суть технического задания заключается в создании и моделировании ресурса, предназначенного для прохождения тестирования/обучения по обязательным модулям. Первым пунктом создания ресурса считается формирования структуры сайта, которая включает в себя разделы: анкетирование, тестирование, видеоуроки, форум.

АНКЕТИРОВАНИЕ. В этом разделе, тестируемый/обучаемый работник вносит личные данные.

ТЕСТИРОВАНИЕ. Соответственно обязательным модулям тестирования/обучения составляются вопросы, на которые следует ответить (Рис.1,2)

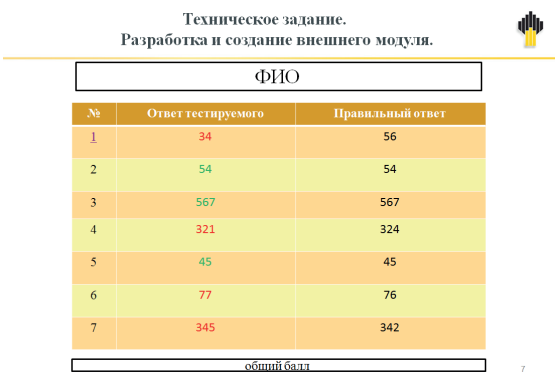


Рис.1

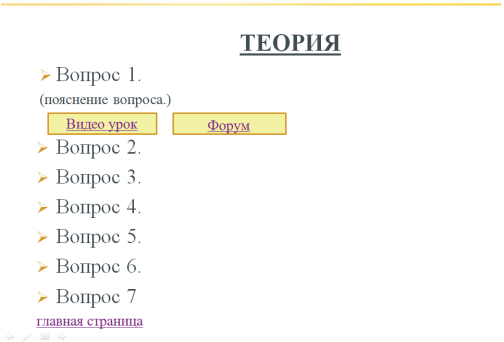
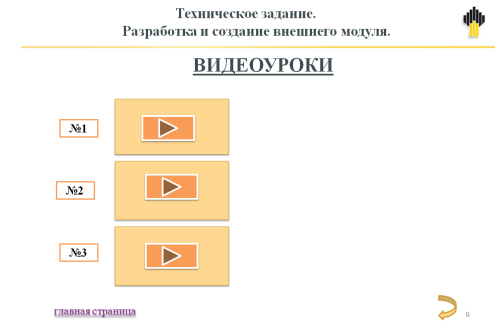


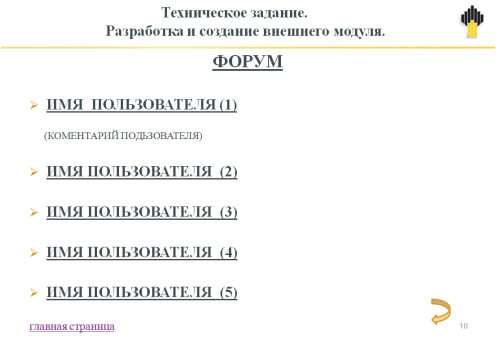
Рис.2

После прохождения тестирования, результат сохраняется. По специальным ссылкам сайт выведет участника на статистическую таблицу ответов, на которой будут располагаться дальнейшие ссылки-указатели на страницу с теорией, видеоуроками или форум.

Теория. На этой странице будет располагаться материал, содержащий в себе информацию по теме заданного вопроса. Если у тестируемого до сих пор остались вопросы по заданию, он может перейти по ссылкам на страницы с видеоуроками и форум.

Видеоуроки. Страница, на которой собран видеоматериал по определенным темам тестовых заданий. С помощью этих материалов, тестируемый может убедиться в объеме собственных знаний, если у него имеются пробелы в ранее изученном материале, то с помощью





предложенных видео он сможет дополнить свои знания.

Форум. Раздел обучающего курса в котором участник сможет проконсультироваться у своих коллег по поводу возникших вопросов в процессе тестирования .

Расчёт рентабельности проекта проводился на примере лаборантов химического анализа. Каждый сотрудник в течение года проходит обучение по различным модулям.

Обязательные обучающие модули:

- Обучение по технике безопасности – 25 часов/год,
- Пожарно – технический минимум – 11 часов/год,
- Электробезопасность – 4 часа/год/

Итого, ежегодно 40 часов. Помимо этого, обязательным является прохождение курсов повышения квалификации раз в три года (не менее 50 часов). В течение года нередко проходит обучение по инициативе общества (например, после аварии на аналогичном предприятии или обучение после внештатной ситуации).

Итак, из таблицы видно, что средняя заработная плата лаборанта 3 разряда со-

Разряд	Средняя заработная плата	Стоимость одного часа	Стоимость обязательного ежегодного обучения (40 часов) одного сотрудника	Стоимость курсов повышения квалификации (50 часов) одного сотрудника	Количество человек данного разряда	Стоимость обязательного ежегодного обучения (40 часов) всего	Стоимость курсов повышения квалификации (50/3 часов) всего
III	30787	203	8120	10150	8	64960	27067
IV	35432	233	9320	11650	62	577840	240767
V	47843	315	12600	15750	19	239400	99750
Итого:					89	882200	367583

ставляет 30 787 рублей. Стоимость одного часа 203 рубля. Таким образом, стоимость обязательного обучения одного сотрудника составляет 8 120 рублей. В лаборатории работает 8 человек данного разряда, итого затраты на обучение составляют 64 960 рублей. Помимо этого, раз в три года сотрудники проходят курсы, затраты на курсовую подготовку лаборантов 3 разряда составляют 81 200 рублей (ежегодно 27 067 рублей).

Оплата преподавателя.	200 руб./час
Оплата при условии одновременного обучения сотрудников.	11660 руб.
Оплата с учетом сменности.	46640 руб.

Аналогично рассчитывались затраты на обучение лаборантов 4 и 5 разряда. Итого, затраты на обязательное обучение в размере 40 часов всех сотрудников лаборатории в количестве 89 человек, составили 882 200 рублей. Помимо этого, на курсовую подготовку данных сотрудников ежегодно затрачивается 367 583 рубля. Итого, ежегодные затраты на обучение 1 249 783 рубля.

Кроме затрат на обучение, связанных с заработной платой специалистов, есть затраты на оплату преподавателей.

Стоимость часа – 200 рублей. Всего сотрудников 89 человек. Обязательный курс (40 часов +18 часов курсовой подготовки в год). Итого, при одновременном обучении всех сотрудников лаборатории, затраты на оплату услуг преподавателя составят 11 660 рублей. Но, производственный процесс не позволяет обучать сотрудников одновременно. Обучение с учетом сменности обойдется предприятию в 46 640 рублей.

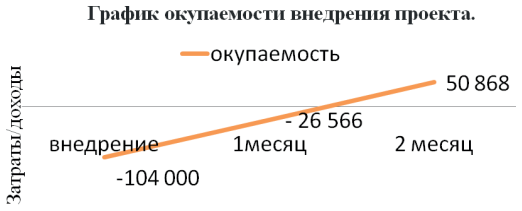
Суммируя затраты на оплату преподавателя с ежегодными затратами на обязательное обучение сотрудников (заработная плата обучающихся сотрудников) получаем ежемесячные затраты на обучение 117 434руб.

Проанализировав прейскурант цен на создание сайта у различных поставщиков данной услуги, мы рассчитали среднюю стоимость готового сайта.

Стоимость сайта:

- Готовый сайт – от 7000 рублей
- Готовый сайт с дизайном из каталога – 8000 рублей
- Сайт с дизайном по желанию, индивидуальному заказу – 10500 рублей
- Эксклюзивный сайт – от 64 000 рублей
- На базе сайта учреждения

Помимо затрат на покупку и создание сайта предусмотрим затраты на дополнительное сопровождение (около 40 000 руб. заработная плата специалиста). Используя данные, составим график окупаемости проекта.



Таким образом, как мы видим из графика, сайт окупается через полтора месяца.

Выводы: помимо явной экономической выгоды есть социальная выгода, а именно снятие социальной напряженности.

РЕАКЦИЯ ПОДРОСТКОВ НА ОГРАНИЧЕНИЕ ВЫБОРА

Голосова А.А.

1 курс, Педагогический университет им. Герцена, г. Санкт-Петербург

Научный руководитель: Некрасова С.М., МБОУ «СШ №4 им. Дважды Героя Советского Союза А.О. Шабалина», г. Онега

В настоящее время существуют различные способы и методы, владение которыми помогает воздействовать на поступки человека. Жертвой использования подобных способов может стать любой человек. Для того чтобы избежать неприятной ситуации, необходимо знать, а также понимать принцип работы таких механизмов воздействия. Особенно актуальны вопросы, связанные с методами воздействия, для подросткового возраста, поэтому в проведенном исследовании мы решили предложить «нестандартные ситуации» именно для подростков.

Такой метод как «ограничение выбора» часто применяют в сфере менеджмента, торговли, рекламных кампаниях, поэтому именно о нем пойдет речь в данной исследовательской работе.

Цель работы:

оценка психологической реакции подростков на условное «ограничение выбора».

Задачи работы:

изучить литературу по проблеме исследования;

проверить положения теории реактивного сопротивления и влияния принципа дефицита экспериментальным путем;

провести анонимное социально-психологическое исследование подростков;

проанализировать полученные результаты;

сделать выводы по проведенному исследованию, дать рекомендации

Актуальность вопроса исследования:

любой человек в своей жизни оказывается в ситуации «дефицита» (ограничения свободы), вынужден искать пути выхода из сложившейся ситуации. Владение теоретическими вопросами, легче решать сложные проблемы.

Новизна работы: рассмотрение ситуаций, несвойственных подросткам в их повседневной жизни

Объект исследования: школьники подросткового возраста (14-16лет).

Предмет исследования: поведение подростков при предполагаемом «ограничении свободы».

Гипотеза работы: фактор ограничения выбора негативно отражается на психологическом состоянии подростков, способствует повышению их агрессивности.

Теоретическая часть. Принцип дефицита

Действие принципа дефицита, как и действие других средств воздействия на подростков, основывается на извлечении прямой выгоды из желания человека идти кратчайшим путем. Эта слабость, как и раньше, является результатом информированности. Мы знаем, что вещи, которыми трудно завладеть, как правило, лучше тех вещей, которыми завладеть легко (Lynn, 1989). Поэтому мы часто судим о качестве предмета по его доступности. Таким образом, одна из причин «могущества» принципа дефицита заключается в том, что, действуя в соответствии с ним, мы обычно действительно оказываемся правыми.[1] Существуют три основных фактора, которые характеризуют принцип дефицита. Рассмотрим каждый из этих факторов более подробно.

Угроза потенциальной потери

Представим ситуацию: подросток ведет интересную беседу со своим другом, и вдруг раздается телефонный звонок от неизвестного абонента. Высока вероятность того, что школьник прервет беседу, несмотря на то, что текущая беседа для него может быть гораздо более важной либо полезной чем обычный телефонный звонок. [2]

В описанной ситуации неизвестный звонящий обладает одним важным качеством, которого нет у «очного» собеседника, — потенциальной недоступностью. Если подросток не ответит на телефонный звонок, он может потерять того, кто звонит (а также лишиться той информации, которую абонент хочет сообщить), навсегда. Поэтому, когда звонит мобильный телефон, разговор с человеком, который звонит, кажется подростку более важным, чем беседа со своим другом (подругой).[1]

Угроза вероятной потери достаточно сильно влияет на принятие решения. Вероятность утраты чего-либо будет более серьезной причиной, в сравнении с возмож-

ностью приобретения чего-то аналогичного по стоимости.

Ограниченное количество

Тактикой «сообщения об ограниченном количестве» часто пользуются продавцы. Например, потенциальному покупателю сообщают о том, что товара, который ему нужен, осталось мало, и если он не приобретет его прямо сейчас, то останется без желаемого предмета.

Лимит времени

Суть фактора установления максимального срока заключается в следующем: подросток может реализовать данную ему возможность только в установленный промежуток времени. В таком случае школьники часто начинают совершать то, что делать не собирались, только из-за того, что скоро это делать им будет запрещено.

Психологическое реактивное сопротивление

Свобода – идея, отражающая такое отношение субъекта к своим действиям, при котором он является их определяющей причиной, и они непосредственно не обусловлены природными, социальными, межличностно-коммуникативными и индивидуально-родовыми факторами [2]

Свобода - это определитель индивидуальности личности. Теряя свободу, мы теряем свою индивидуальность, оригинальность, самобытность. Поэтому так страстно подростки борются за право обладать личной свободой. А когда что-то становится менее доступным, степень свободы уменьшается, возникает сильный дискомфорт.

Склонность к сохранению преимущества подробно описана в теории психологического реактивного сопротивления Джека Брема. [4]

Данная теория позволяет объяснить поведение людей в условиях ограничения свободы выбора. Кроме того теория поясняет как изъятие некоторых альтернативных решений влияет на изменение поведения человека.

По теории Брема элиминация доступных в данный момент действий, либо угроза возможной элиминации способны провоцировать мотивационное состояние, получившее название реактивного сопротивления (psychological reactance). При этом подросток стремится вернуть элиминированные либо находящиеся под угрозой элиминирования альтернативы.

Сопротивление – это естественная реакция любого человека, в том числе и подростка, на ограничение свободы выбора. Как только угроза пропадает, исчезает и сопротивление.

К примеру, ситуации, в которых отсутствуют альтернативные решения, либо велик Риск ограничения свободы выбора, это запреты со стороны родителей просмотра телевизионных программ, игры в компьютерные игры, общение с определенными подростками. По теории психологического реактивного сопротивления в таких ситуациях растет привлекательность исключенного альтернативного решения, и подросток проявляет желание к выбору именно этого исключенного решения. Поэтому он предпринимает действия, целью которых является восстановление утраченных альтернатив.

Таким образом, манипулируя таким фактором, как множество доступных альтернатив, можно влиять на предпочтения подростков.

Экспериментальная часть. Исследование эффектов психологического реактивного сопротивления

Содержание исследования:

подросткам предлагается ситуация, согласно которой ограничивается их доступ к современным средствам коммуникации (персональному компьютеру, мобильному телефону, музыкальным плеерам) на срок 24 часа.

В данном добровольном эксперименте принимали участие 15 человек, возраст респондентов (respondents) составил 14-16 лет. Для оценки результатов проведенного исследования респондентам были предложены следующие вопросы:

- Ваш пол.
- Ваш возраст.
- Время, проведенное без средств коммуникации.
- Во сколько баллов вы оцениваете свою потребность в телефоне в период эксперимента? (ответ в баллах от 1 до 5)
- По каким причинам вы нуждались в телефоне/планшете? (Время, калькулятор, интернет, мобильная связь, музыка, социальные сети и т.д.)
- Спустя какое время эксперимент стал приносить вам неудобства?
- Вы использовали телефон во время эксперимента? (как часто)

Результаты исследования представлены в таблицах.

Выводы по проведенному социально-психологическому исследованию:

В данном исследовании, продолжительность которого составила 24 часа, приняло участие 15 подростков - добровольцев, из них 3 человека не смогли дойти до конца

Таблица № 1.

Время, проведенное респондентами без мобильного телефона

Время, проведенное без средств коммуникации	Девочки (15-17) 9 чел.		мальчики (15-17) 6 чел.		
	5 часов	24 часа	2 часа	8 часов	24 часа
	1	8	1	1	4

Таблица № 2.

Потребность подростков в мобильном телефоне

Во сколько баллов вы оцениваете свою потребность в телефоне?	Девочки (15-17) 9 чел.			мальчики (15-17) 6 чел.		
	Слабая (1-2)	Средняя (3)	Высокая (4 - 5)	Слабая (1-2)	Средняя (3)	Высокая (4-5)
	3	4	2	1	2	3

Таблица № 3.

Общая потребность в мобильном телефоне в процессе эксперимента

Потребность	Количество человек
Высокая	4
Средняя	8
Низкая	3

Таблица № 4.

Основные функции потребности в мобильном телефоне

	Основные требуемые функции мобильного телефона	Количество человек
	Мобильная связь	11
	Интернет	4
	Социальные сети	6
	Игры	2
	Органайзер	5
	Часы	8
	Музыка	2

Таблица № 5.

Использование мобильного телефона в процессе эксперимента

Вы использовали телефон во время эксперимента?	Девочки (15-17) 9 чел.		мальчики (15-17) 6 чел.	
	Использовали	Не использовали	Использовали	Не использовали
	3	6	4	2

Таблица № 6.

Количество затрачиваемого подростками времени на использование мобильного телефона

Сколько времени обычно в день ты тратишь на использования мобильного телефона?	**Девочки (15-17) 9 чел.**			**мальчики (15-17) 6 чел.**		
	до 30 минут	1-2 часа	больше 2 часов	до 30 минут	1-2 часа	больше 2 часов
	2	**3**	**4**	**2**	**2**	**2**

эксперимента (не преодолели зависимость от средств коммуникации).

7 подростков нарушили условие исследования и использовали мобильный телефон от 1 до 3 раз. В таблице представлено распределение потребности испытуемых подростков в средствах коммуникации.

В большей степени респонденты пользуются следующими функциями мобильного телефона.

Исследование влияния принципа дефицита на вкусовые качества продуктов

Содержание исследования:

Подросткам было предложено попробовать и оценить качество кукурузных палочек, находящихся в двух вазах. В вазе №1 было в несколько раз больше кукурузных палочек, чем в вазе №2. По условию эксперимента подростки не знали, что в обеих вазах находятся одинаковые кукурузные палочки.

Гипотеза исследования:Так как в вазу №2 помещено меньшее количество кукурузных палочек, респондент будет находиться под воздействием фактора ограниченного количества. Таким образом, ваза №2 должна стать получить большее число голосов от подростков, участвующих в исследованииРезультаты исследования представлены в таблице.

	Девочки	Мальчики	Всего
Ваза №1	12	6	18
Ваза №2	5	8	13

Выводы по проведенному социально-психологическому исследованию:

Гипотеза, поставленная нами до начала эксперимента, опровергнута.

В проведенном исследовании принцип дефицита не стал основным фактором влияния на выбор и вкусовые предпочтения подростков.

Подросток не способен мгновенно сравнивать несколько вариантов, как это делает электронно-вычислительная машина, делать оптимальный выбор. У каждого подростка есть своя собственная система предпочтений, которою нам, сторонним наблюдателям, понять и оценить не удалось.

Выводы по работе

1. Проведенные эксперименты показали, что принцип дефицита оказывает на подростков существенное влияние. Дети в подростковом периоде нуждаются в свободе, но самостоятельно подросткам сложно определить грань между желанием казаться уверенным и успешным в глазах сверстников и умением отвечать за свои поступки и действия.

2. Ограничение в доступности вещей, вызывает у подростков беспокойство, психологическую агрессию, желание любыми способами вернуть «свободное» использование предмета.

3. Только половина респондентов смогла до конца пройти социально-психологическое исследование, что свидетельствует о неустойчивости подростковой психики, необходимости психологического сопровождения данного школьного возраста.

Рекомендации по проблеме исследования

1. Первым сигналом к опасности для родителей подростков должно стать психологическое возбуждение их детей при введении каких-либо ограничений в действиях. После распознания того, что подросток находится под давлением «принципа дефицита», нужно вместе с ребенком выяснить, действительно ли то, что подросток хочет сделать, является необходимым. Если из вещи подросток планирует извлечь психологическую, социальную пользу, в таком случае тогда приобретение данной вещи за высокую цену - вполне разумный поступок. Например, без нового планшетного компьютера, подростку сложно будет учиться в школе.

2. Родителя не должны «впадать в крайности», предоставляя своим подросткам полную свободу, либо вводя «принцип ограниченного выбора». Советуем установить рамки, в таком случае подросткам будет проще ориентироваться, их жизнь будет предсказуемой и понятной. Система ограничений должна быть такой, чтобы не возникало угрозы для жизни и здоровья ребенка.

3. Родительский контроль – необходимая мера, но нельзя лишать подростка права на самовыражение, ограничивать его самостоятельность.

Список литературы

1. Кун Д. Основы психологии. Все тайны поведения человека. – СПб., ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2002. – 425 с.

2. Лествичник. – М., Издательский дом Шалвы Амонашвили, 2001- 235 с.

3. Литвак М. Е. Командовать или подчиняться? – Ростов н\Д, «Феникс», 2002. – 346 с.

4. Лоренц К. Агрессия (так называемое «зло»). – М., издательская группа «Прогресс», «Универс», 1994.- 178 с.

5. Луман Н. Власть. – М., Праксис, 2001. - 326 с.

6. Майерс Д. Социальная психология. – СПб., изд-во «Питер», 2000. – 265 с.

7. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб., Питер, 2003. -417 с.

8. О.А.Кулагин. «Принятие решений в организациях». Санкт-Петербург. Издательский дом «Сентябрь», 2001. - 139 с.

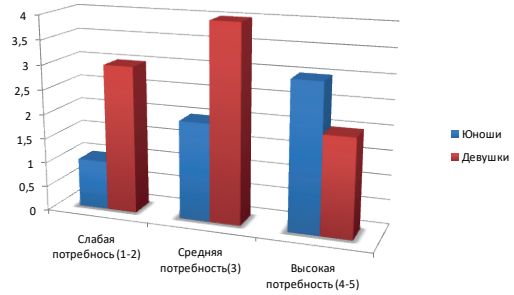
9. «Свобода» // Новая философская энциклопедия.

10. Чалдини Р. Психология влияния. Как научиться убеждать и добиваться успеха. – М.: Эксмо, 2012, - 416с.

Приложения

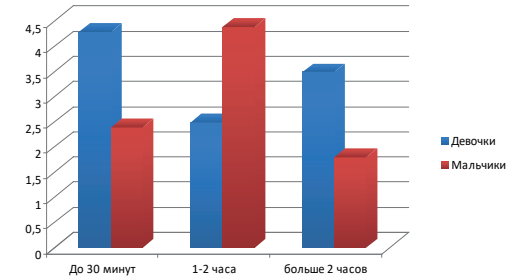
Приложение 1

Графическое представление потребности респондентов в мобильной связи



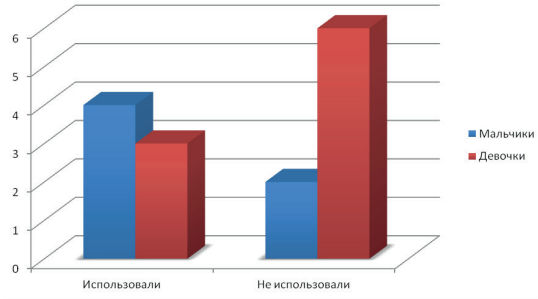
Приложение 2

Графическое представление количества времени, затрачиваемого респондентами в день на использование мобильного телефона.



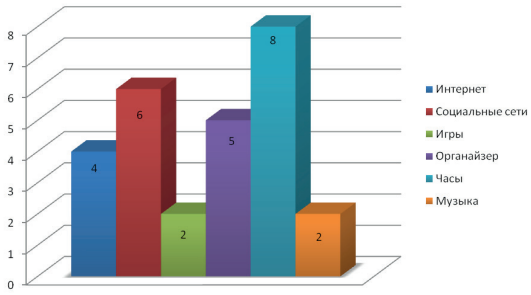
Приложение 3

Графическое представление применения респондентами телефона во время проведения эксперимента (нарушение условий эксперимента)



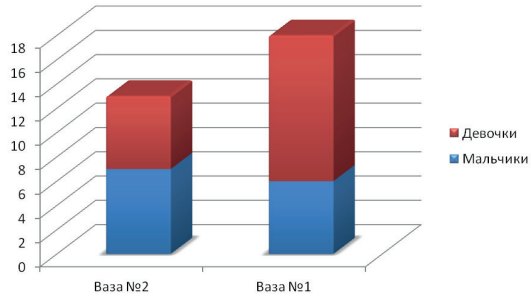
Приложение 4

Графическое представление основных областей потребности подростков (респондентов) в мобильном телефоне



Приложение 5

Графическое представление результатов исследования №2



ЗАВИСИМОСТЬ ОТ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ – ЭПИДЕМИЯ XXI ВЕКА

Горичева М. В.

МОУ СОШ № 23, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Васильцова О.Н., учитель истории, МОУ СОШ № 23, г. Комсомольск-на-Амуре

XXI век, век информационных технологий, принёс человечеству не только новые открытия и достижения, но и новые проблемы. С развитием технологий эти проблемы распространяются всё больше среди людей, особенно среди подростков.

Особенную популярность стали иметь социальные сети, благодаря которым люди получили, казалось ранее, невероятные возможности. С помощью социальных сетей теперь каждый может связаться со своими друзьями и родственниками вне зависимости от того, где они находятся. Социальные сети в наше время – это не только место для общения, но и платформа для ведения и продвижения своего бизнеса, продажи рекламы и заработка. Но как и у любого человеческого открытия, у них есть и свои минусы.

Главным минусом социальных сетей стало их неограниченное влияние на людей и их жизнь. С их появлением человек начал ограничивать свою реальную жизнь, все больше времени проводя в интернете. Люди стали получать все больше бесполезной и ненужной информации, вместо которой они могли бы узнать что-то действительно нужное и необходимое. И, наконец, социальные сети стали источником главной проблемы современного поколения. Подростки не могут отказаться от проведения большей части своего времени в социальных сетях. Они стали зависимы и больше не могут представить свою жизнь без них.

Пагубная привычка, сравниваемая некоторыми исследователями с алкоголизмом и табакокурением, оказывает негативное влияние на важный этап формирования личности подростка, отстраняя его от действительности, получения новых знаний, приобретению важных жизненный навыков, необходимых для жизни в обществе.

Причины зависимости от социальных сетей

Социальные сети — основная причина, по которой люди все больше времени проводят в Интернете. К такому выводу пришли авторы международного исследования NEF. Психолог С. Поляков подтверждает результаты исследований и уверенностью заявляет, что из разряда развлечений социальные сети

В ситуации с подростками, причинами являются следующие факторы:

1.Нехватка общения с окружающими ровесниками. Игнорирование со стороны одноклассников, непринятие, отсутствие друзей и возможности их завести.

2.Дефицит общения со значимыми взрослыми. Вечно занятые родители и другие родственники, нежелание идти на контакт и выслушать ребёнка.

3.Стремление быть, как все. Подростки ориентируются на своих сверстников. И если те ведут активную деятельность в соц. сетях, то и ребёнок начинает копировать их поведение.

4.Конфликты со сверстниками. Неудовлетворительные отношения или открытые издевательства.

5.Напряженная психологическая атмосфера дома. Это также способствует погружению в сеть.

6. Отсутствие ощущения успешности в реальной жизни. По тем или иным причинам человек чувствует себя несостоявшимся и компенсирует это активной деятельностью в социальных сетях.

Признаки и симптомы зависимости

Зависимость от социальных сетей очень схожа с алкогольной или же наркотической зависимостью и выражается в острой необходимости использования сетевых ресурсов. Со временем, эта тяга превращается в своеобразную психологическую зависимость. О наличии этой психологической зависимости могут свидетельствовать следующие признаки:

1.Человек проводит в социальных сетях больше пяти часов в сутки.

2.Человек поздно ложится спать, потому что сидит в интернете.

3.Человек выкладывает фотографии ежедневно.

4.Человек поздравляет друзей с Днём рождения только через социальные сети.

5.Когда человек сидит в социальных сетях, он забывает о времени.

Также зависимость от социальных сетей может проявляться в следующих признаках:

1.Проверка входящих сообщений по несколько раз в день. В особо серьёзных случаях пользователи круглосуточно держат компьютер включённым, чтобы не пропустить ни одной новости или сообщения.

2.Постоянное обновление статуса, размещение новых фотографий, комментариев.

3.Отсутствие реальных встреч с друзьями — общение только в социальных сетях.

4. Раздражение, когда по каким-то причинам подросток не имеет доступа к социальным сетям.

5.Бывают случаи, когда у подростка ухудшается успеваемость, он начинает уделять меньше времени урокам, хуже усваивать материал.

Все эти признаки – сигналы, что подросток находится в зависимости от социальных сетей и настало время принимать меры и бороться с ней.

Социологический опрос

Методом исследования проблемы влияние социальных сетей на подростка я выбрала проведение социологического опроса среди друзей и сверстников, целью которого являлась оценка степени зависимости подростков от социальных сетей.

Логическая структура опроса для сбора информации (внешний вид социологической анкеты) была следующей:

1. Сколько Вам лет? (Несмотря на то, что основная возрастная категория известна, для более точных результатов необходимо знать точный возраст человека)

2. Какими социальными сетями Вы пользуетесь?

- Vkontakte
- Instagram
- Twitter
- Facebook
- MySpace
- Одноклассники
- Другой ответ _____
- 3.Сколько человек у Вас в друзьях?
- Меньше 50
- 50-100
- 100-200
- 200-500
- Больше 500
- Другой ответ _____

4. Есть ли у вас друзья, которые не зарегистрированы в соц. сетях?

- Да
- Нет

5. Сколько времени в сутки вы проводите в соц. сетях?

- Менее 1 часа
- 1-4 часа
- 5-6 часов
- 7 и более часов
- Почти целый день

6. Что Вас привлекает в соц.сетях? (Есть возможность выбора нескольких вариантов ответа).

- Общение с друзьями и родственниками
- Прослушивание музыки
- Просмотр видеозаписей, фильмов
- Различные приложения
- Другой ответ _____

7. Вы считаете себя зависимым от социальных сетей?

- Нет
- Да
- Затрудняюсь ответить

8. Сказывается ли пользование соц. сетями на вашей успеваемости в учебе?

- Да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

Результаты социологического опроса

Полученные в ходе исследования социологические данные обрабатывались вручную.

По результатам исследования (в нем принимали участие 100 человек) на вопрос: «Пользуетесь ли Вы социальными сетями?», 96% опрошенных согласились. Более наглядно результаты видно на диаграмме. Таким образом, мы видим, что социальные сети являются уже неотъемлемой часть жизни подростков.

Согласно другим результатам, лидерами в рейтинге популярности социальных сетей среди подростков стали две социальные сети: Vkontakteи Instagram. Именно эти социальные получили наибольшее распространение среди современного поколения.

Большее число опрошенных согласно данным имеют около 200-500 друзей в социальных сетях.

Половина подростков отметила, что у них нет друзей, незарегистрированных в социальных сетях.

Более 40% опрошенных проводят в социальных сетях 1-4 часа, около 30% 5-6 часов, почти целый день в социальных сетях проводит 26% опрошенных – это те люди, находящиеся в зоне Риска и возможно имеющие зависимость от социальных сетей.

Большая часть людей используют социальные сети для общения с друзьями и прослушивания музыки

40% людей считают себя независимыми от социальных сетей, 28% затрудняются ответить, 32 процента согласились с тем, что они зависят от социальных сетей. [см. приложение 9]И около 52% процентов подростков отметили, что социальные сети не влияют на их жизнь, в частности учёбу.

Таким образом, исходя из результатов социологического опроса, на основе некоторых факторов можно сделать вывод, что у трети опрошенных наблюдается явная зависимость от социальных сетей.

В результате проведённой мной работой над таким явлением, как социальные сети, можно сделать следующие выводы.

Социальные сети - это компьютерные технологии, которые получили значительное распространение в мире интернета на сегодняшний день. Они имеют как положительные стороны, так и отрицательные. Нельзя однозначно судить о влиянии социальных сетях на личность. Конечно же, во всем есть свои минусы и плюсы. Следует лишь помнить, что все нужно делать с чувством меры, в том числе и пользоваться Интернетом.

Одним из негативных последствий распространения социальных сетей является формирование у человека психологической зависимости от них. Особенное негативное влияние социальные сети оказывают на подростка

Подростковый возраст – это важный этап социализации личности. Социализация – процесс взаимодействия людей, в ходе которого они приобретают знания, взгляды, принципы, усваивают правила поведения, необходимые для успешной жизни в обществе, становятся личностью. Подростки более подвержены влиянию социальных сетей, поэтому необходимо вовремя выявить зависимость и предостеречь от чрезмерного пребывания в социальных сетях, так как это приводит к деградации личности и не способствует её духовному развитию.Но при должном внимании к подросткам ,негативного влияния социальных сетей можно избежать

Полученную в ходе исследования информацию, на мой взгляд, необходимо показать и распространить среди подростков нашей школы: показать на уроках обществознания, классных часах и родительских собраниях.

Список литературы

1. Браун С. «Мозаика» и «Всемирная паутина» для доступа к Internet: Пер. с англ. - М.: СК Пресс, 1996. - 167с.

2. Википедия – [Электронный ресурс] - wikipedia.org/wiki/, доступ свободный.

3. Интернет- газета «Правда». Статья «Социальные сети: плюсы и минусы» Режим доступа: открытый http://www.stapravda.ru/20110803/sotsialnye_seti_plyusy_i_minusy_54953.html.

4. КентП. Internet / Пер. с англ. В.Л. Григорьева. - М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1996. - 267 с.

5. Кравченко, А.И. Обществознание: учебник для 7 кла. Общеобразовател.учрежд./ А.И. Кравченко, Е.А. Певцова. – М.: ООО «ТИД»Русское слово – РС», 2010

6. Популярный журнал – [Электронный ресурс] http://popular-journal.ru/socialnye-seti-zlo-interneta/, доступ свободный.

7. Психология: словарь/под. Ред. А.В. петровского, М.Г. Ярошевского. – М., 1990.

8. Статья «Плюсы и минусы социальных сетей».[Электронный ресурс]: URL http://vse-v-inete.ru/articles/plyusy-i-minusy-sots-setei.html;

9. Шарков Ф.И., Родионов А.А. Социология массовой коммуникации. М.: ИД Социальные отношения, 2003. - 378 с.

10. [1] Интернет- газета «Правда». Статья «Социальные сети: плюсы и минусы» Режим доступа: открытый http://www.stapravda.ru/20110803/sotsialnye_seti_plyusy_i_minusy_54953.html.

11. [2] Кон, И.С. Психология ранней юности/И.С. Кон. – М, 2005

12. [3] Кравченко, А.И. Обществознание: учебник для 7 кла. Общеобразовател.учрежд./ А.И. Кравченко, Е.А. Певцова. – М.: ООО «ТИД»Русское слово – РС», 2010

13. [4] Сидоренко И.В. Тренинг влияния и противостояние влиянию. - СПб.: Речь, Санкт - Петербург, 2009

ЗНАЧИМОСТЬ СМИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Лунегова Д.

9 «А» класс, МАОУ «Лицей №4», г.Пермь

Научный руководитель: Лунегова И.В., МАОУ «Лицей №4», г.Пермь

Цель: Определить степень значимости новостей в сфере СМИ для современного общества.

Для достижения цели будет выполняться ряд задач:

- Анализ литературы по вопросу.
- Обозначить функции СМИ.
- Рассмотреть субъекты Mass Media, построить их рейтинг.
- Провести опрос среди учеников 9ых классов (с целью получения статистики для решения вопроса).

Гипотеза: *Значимость СМИ в современном обществе очень мала.*

СМИ – ключевая часть социальной жизни человека. С помощью Средств массовой информации он получает большое количество информации. Но в современном обществе мнения о том, насколько важны для нас новости, очень противоречивы.

В данной работе я рассмотрю СМИ как общую структуру, обозначу основные направления СМИ (такие как печать, радио, телевидение, интернет), выявлю актуальность каждого из направлений на основе официальной статистики.

В ходе исследования акцент падает не только на такое понятие, как СМИ, но и на то, как информация Средств Массовой Информации воспринимается человеком.

Что такое СМИ?

СМИ – совокупность, а проще говоря, система множества субъектов коммуникации, благодаря которым человек получает какой-либо объем информации.

СМИ оказывают большое влияние на человека, т.к. связаны со всеми сферами жизни общества. На восприятие у человека влияют различные факторы, которые под общим термином можно обозначить «мировоззрение». Нельзя судить о том, правильно или неправильно информация СМИ воспринимается человеком.

Этот термин появился в русском языке в 1970-х годах, он был основан на переводе подобного же понятия на французском. Однако, термин на этом языке потерял свою популярность еще в 60-х.

Также у СМИ есть и другое существенное название, «mass media». Такое понятие на русском языке несущественно затемняет понятие Средств Массовой Коммуникации в целом, т.к. «media» на русском имеет несколько другое значение.

СМИ имеют следующие признаки:

- массовость.
- периодичность, которая не должна быть меньше одного раза в год.
- принудительность: наличие одного источника информации — много слушателей.

Слово «коммуникация» в данном термине имеет такое значение, как «общение и связь», это напрямую связано с функциями СМИ, которые я обозначу в следующем заголовке.

Функции СМИ.

Среди функций СМИ выделю основные:

- информационная
- мобилизационная
- пропагандистская
- инновационная

Разновидности (субъекты) Mass Media

Рассмотрев СМИ как общую структуру, можно перейти к субъектам. Основных всего 4, один из них появился совсем недавно.

Печать

Это самый старый субъект СМИ, поэтому у него самая большая история. Печать появилась еще в Древнем Риме. Новости в нем были очень примитивными, это были небольшие свитки, в которых сообщались новости города, ничего более.

Первой в мире официальной газетой считается «Столичный вестник», который выходил еще в 8 веке в Китае.

Жива газета и в наше время. Это обычные бумажные издания, которые могут продаваться в небольших журнальных магазинах - киосках.

Критерии печати схожи с признаками СМИ и с остальными субъектами новостей, поэтому в дальнейшем перечислять их не буду.

- Актуальность.
- Периодичность.
- Публичность.
- Универсальность.

Не могу сказать, что современные масс медиа на сто процентов универсальны, по-

тому что большое количество новостей уделяет много внимания политике.

Задача прессы – описать событие.

Радио

Радио – еще один субъект СМИ. В отличие от газет, можно назвать точную дату появления радио или же радиотелеграфии.

В Петербурге, 7 мая 1895 года русский физик Александр Степанович Попов продемонстрировал прибор, предназначенный для показания быстрых колебаний в атмосферном электричестве. Именно этот день стал отмечаться в СССР как День радио.

Радио отличается оперативностью, быстрой передачей информации и доступностью. Радио окружает нас почти везде, в машинах, автобусах, магазинах.

Задача радио – сообщить о событии.

Телевидение

Следующий субъект СМИ – телевидение.

Первая пригодная для передачи движущихся изображений была механическая система, созданная 26 января 1926 года шотландским изобретателем Джоном Бэрдом.

Это была массивная телеПриставка с несколькими переключателями и небольшим окошечком, где, собственно, и показывалось изображение. Позже, в 1928 году Джон Бэрд основывает *Baird Television Development Company.*

Это и была первая телевизионная компания.

21 ноября отмечается Всемирный день телевидения.

Именно из этого субъекта складывается основное мнение людей о журналистах, также этот субъект отличается результатом большой коллективной работы в одно и то же время.

С 1950-х годов телевидение играет ключевую роль в формировании общественного мнения, начав уступать эту нишу интернету лишь в середине 2010-х годов.

Задача телевидения – показать «картинку» события.

Интернет

Интернет – огромная площадка с громадным количеством информации. Далеко не СМИ занимает на ней лидирующее место, однако важен здесь не рейтинг.

Официально еще летом 2012 года интернетом регулярно пользовались 2,5 млрд. человек, к середине 2015 года это число значительно выросло до 3,3 млрд.

Как же появилась сеть Интернет? Звучит неудивительно, но это опять связано с отношениями США и России. В 1957 году Советский Союз запустил первый искусственный спутник Земли. Министерство обороны США остро на это отреагировало, правительство понимало, что на случай войны им понадобится надежная сеть для быстрой передачи информации. Это и стало основным поводом создания Интернета.

- Признаки СМИ в Интернете:
- Глобальность.
- Мультимедийность.
- Интерактивность.

Почему же именно Интернет является новейшим и самым уникальным на данный момент субъектом СМИ? Именно признаки Интернета и являются отличительной и главной чертой, давайте разберем их подробно.

Глобальность:

В наше время, время технологий и новых изобретений, будет очень сложно отрицать тот факт, что Интернет не обладает глобальностью. У каждого из нас есть телефон, компьютер, ноутбук, планшет и другие современные гаджеты. И почти с каждого из них мы имеем возможность выйти в Интернет для разных целей. Я, конечно, рассматриваю это со стороны СМИ и информационных новостей.

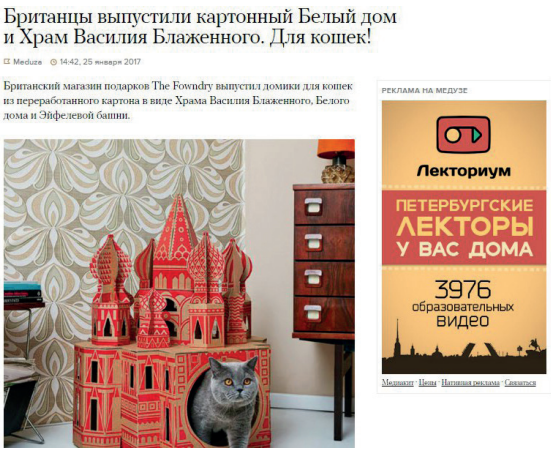
Интернет и поток информации, которым он обладает, рассчитан на огромную аудиторию, которая увеличивается изо дня в день, в отличие от газет или радио.

Все это значит, что основная аудитория уходит на новые субъекты, такие как телевидение и Интернет.

Мультимедийность:

Интернет отличается тем, что он совмещает в себе все форматы других субъектов. Это и текст, и звук, и картинка. Вот так вот коротко можно объяснить такой термин, как «мультимедиа».

Приведу пример на таком электронном издании, как «Meduza».



Интерактивность:

Интерактивность СМИ рассматривается как наличие двусторонней связи с аудиторией, возможность людей переключить теле-

каналы или радиостанции купить или выписать другую газету, позвонить в студию или редакцию, направить письмо в СМИ.

Интерактивность – это не только связь, но и выбор. Каждый человек может выбирать тот раздел и тематику СМИ, какую он захочет. Удобно это делать в Интернете, где у каждого издания есть раздел с темами, репортажами, статьями.

Куда менее удобно это делать с прессой и радио. Эти субъекты предоставляют готовую тематику. Покупая газету, вы не сможете выбрать темы, они уже выбраны за вас, также все обстоит и с радио, где человек не может определить, на какой станции он найдет точную информацию, которая ему нужна.

Итоги по субъектам СМИ

Порядок, по которому я выстроила все вышеперечисленные субъекты, на самом деле показывает их актуальность в данный момент.

Все просто:

• Пресса – одно из лучших достижений человека. По крайней мере, было им когда-то. Не отрицаю, что люди на данный момент совсем перестали пользоваться печатью в сфере масс медиа (и не должны переставать, это личный интерес каждого), но это все же теряет свою актуальность. Кто с телефоном/ноутбуком/пультом от телевизора в руке подумает о покупке печатного издания? По-моему, это будет обычной тратой денежных средств.

• Радио, хоть и окружает человека почти везде, не воспринимается им настолько четко. Оно действует словно фоновой звук. Поэтому радио также теряет свою актуальность в наше время.

• Телевидение – это еще не тот субъект, который начал терять свою актуальность стремительно, многие после тяжелого рабочего дня не против посмотреть телевизор. Причем, если человек не так сильно увлекается СМИ, то именно благодаря телевидению он может получить основную новостную информацию за день/неделю.

• Интернет – это тот субъект СМИ, который свою актуальность не теряет, а наоборот. Этот субъект получает все больше и больше внимания с каждой минутой не только от аудитории, которая интересуется новостями, но и от самих источников новостной информации.

Рейтинг построен на основе официальных источников. Но чтобы подтвердить их, я провела собственный опрос, в котором участвовало 30 человек. Ответы были смешанные (т.е. отвечающий мог дать несколько ответов). Результаты вышли такие:

- Интернет 22 человека
- Телевидение 16 человек
- Радио 3 человека
- Пресса 2 человека

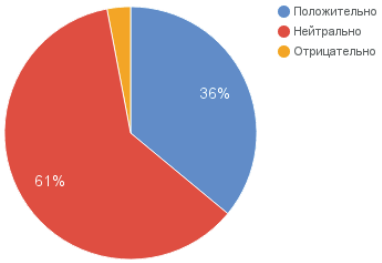
Данный опрос подтвердил рейтинг официальных источников, большинство отвечающих используют такие источники как интернет и телевидение. Пресса и радио теряют свою актуальность в современном обществе и новом поколении.

Вновь к общему

Рассмотрев субъекты СМИ в отдельности, я хочу вновь перейти к общей структуре СМИ. Как наше поколение оценивает эту систему? Важна ли эта система для нашего общества? Для ответа на эти вопросы я провела небольшое анкетирование и составила по нему статистику, которую также прокомментирую.

В анкетировании проводили участие ученики 9ых классов и старше.

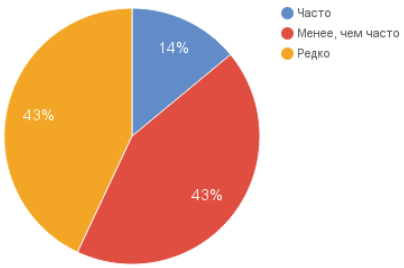
Вопрос 1: Как Вы относитесь к СМИ (в сфере новостей)?



Из 30 человек всего 1 отрицательно относится к Средствам массовой информации (он, кстати, обосновал свой выбор). Большинство относится к новостям нейтрально и положительно.

Из этого следует, что основа современного общества (будущие выпускники), считают, что СМИ - это та система, которая имеет положительный эффект. Ее система, принципы и слаженность все также остаются важны для общества.

Вопрос 2: Как часто Вы обращаете внимание на новости?

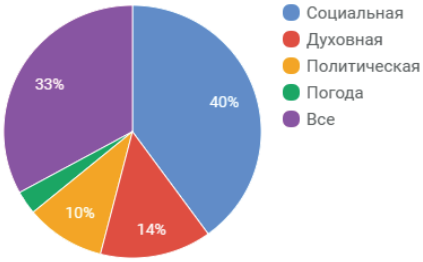


Большинство опрашиваемых уделяет новостям немного времени. Однако, можно ли считать это минусом? Конечно нет, это нормальная статистика, ведь кроме СМИ, в жизни на человека влияет множество дру-

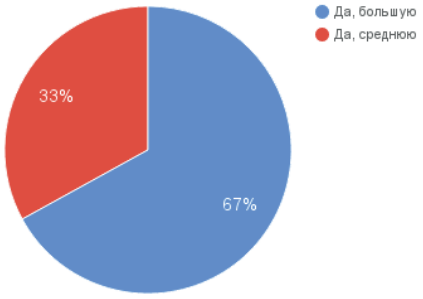
гих факторов. Это учеба, работа, отдых, разрешение вопросов с потребностями и многое другое. Даже сейчас, защищая свой проект, я не уделяю внимание СМИ, как количеству информации, которую я должна получить.

Если вы будете утверждать, что у вас нет времени на новости, и вы не хотите тратить на них свое время – вы будете совершенно правы, ведь вы имеете на это право.

Вопрос 3: Каким сферам жизни в СМИ Вы уделяете внимание?



Все мы знаем, каждый человек по-своему индивидуален, индивидуальны и их интересы. Большинство опрашиваемых интересуется социальными новостями, и правда, это тема является самой актуальной, причем она и была актуальной всегда. Человеку интересно, что происходит в обществе, которое его окружает. Многие также интересуется всеми сферами жизни, политикой и культурой. Один человек очень любит прогнозы погоды.



Вопрос 4: Как Вы думаете, имеет ли СМИ значимость в современном обществе?

Кроме этих двух вариантов ответов был третий – «Нет, не имеет». Никто из 30 человек его не отметил. Из этого следует, что человек не только видит систему СМИ как положительный фактор, но и считает, что без Средств Массовой Информации свою актуальность потеряет не только пресса, радио и другие субъекты.

Mass Media – это та система, которая идет почти наравне с ключевыми сферами жизни человека, без новостей жизнь человека будет сложнее.

Вывод

Первым делом хочу опровергнуть гипотезу, которая была дана в самом начале моей работы.

«Значимость СМИ в современном обществе очень мала»

Это не так, потому что Средства Массовой Информации уже давно стали частью повседневной жизни общества, они меняются вместе с ней и подстраиваются под нее.

С помощью масс медиа человек не только узнает что-то новое, он также формирует свое мнение, открывает в себе новые таланты. СМИ также являются помощником человека в социализации. Таких побочных функций у СМИ еще очень много. Поэтому жизнь человека без СМИ на данный момент невозможна.

Но это не значит, что человек должен уделять СМИ настолько большое внимание, как показывают результаты второго вопроса, он этого и не делает. Это естественно, ведь кроме СМИ в реальной жизни на человека оказывают влияние и другие факторы.

Список литературы

1. Издательский дом «Коммерсантъ» / http://www.kommersant.ru/

2. Медиа-материалы и статьи ВШЭ. / https://www.hse.ru/

3. Медиа-материалы и статьи ПГНИУ. / http://www.psu.ru

4. Общественно-политическое сетевое движение «Открытая Россия» / https://openrussia.org/

5. Самаранцев О.Р. Творческая деятельность журналиста. –

6. М: Академический проект: Фонд «Мир», 2014.

7. Сетевое издание «Meduza» / https://meduza.io/

8. Сетевое издание «TJ» / https://tjournal.ru/

9. Свитич Л.Г. Профессия: журналист. – М: Аспект Пресс, 2011.

СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ И ОБРАЗ ЖИЗНИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

Таланов Н.С.

7 класс, МОУ лицей № 2, г. Рыбинск

Научный руководитель: Таланов С.Л, Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского

Становление полноценно развитой личности зависит от многих факторов. Понимая, что на первичную социализацию личности оказывают важное влияние два социальных института: семья и образование, мы выделили как отдельную значимую категорию – свободное время. Именно потому, что данная категория напрямую связана с результативностью первичной социализации. Кроме того несовершенство организации досуга, то есть неумение грамотно распорядится своим свободным временем приводит к росту девиантного поведения среди несовершеннолетних, а иногда ведет и к росту «досуговых преступлений». Именно поэтому необходимо продумать мероприятия или комплекс, которые будут направлены на создание условий для личностного роста подрастающего поколения в свободное от учебы время.

Учитывая актуальность проблемы нами было проведено социологическое исследование в г. Ярославле.

Объект исследования: учащиеся школ г. Ярославля.

Предмет исследования: специфика свободного времени и образа жизни учащихся.

Цель исследования: проанализировать свободное время и образ жизни учащихся школ г. Ярославля.

Задачи исследования:

- проанализировать специфику свободного времени учащихся;
- изучить интересы, ценности, и потребности учащихся;
- проанализировать роль родителей в организации досуга своих детей и контроля за их действиями и поведением.

Гипотезы исследования:

1. Разнообразие досуга учеников средних общеобразовательных школ г. Ярославля зависит от предпочтений их родителей. Родители при организации свободного времени детей руководствуются половыми стереотипами (досуг мальчиков, досуг девочек). Соответственно юношам выбирают силовые виды спорта (самбо, дзюдо и т. п.), девочкам разного рода кружки (музыка, Рисование, танцы и т. п.).

2. Свободное время учащихся связано преимущественно с физическим и личностным развитием, социальной активностью.

Эмпирическая база исследования

Проведен опрос позиционных экспертов: учителей, работников сферы образования, специалистов в области социологии образования и педагогики.

Осуществлен опрос учащихся среднеобразовательных школ № 11, 13, 22, 36, 42, 49, 51, 55, 71, 88, 90 г. Ярославля в период 2014-2016 гг.

Опрос осуществлялся в здание Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского.

Выборка квотная n=200. Переменные квотирования: пол, возраст, школа.

Кроме того вместе с руководителем был проведен анализ текстов диссертаций, защищенных в России за последние 10 лет по данной проблеме.

Методологическая база исследования

При анализе данных опроса мы опирались на концепцию «постматериалистических ценностей» (Р. Иглхарт) [1], а также труды отечественных авторов активно занимающихся данной проблемой С. А. Бабуркина, С. Л. Таланова, А. В. Лымарева, О. А. Коряковцевой, Г. Я. Никитиной. [2, 3]

Основная часть

Сначала мы попытались выяснить у наших респондентов, есть ли у них свободное время (табл. 1).

При этом под «свободным временем» в своей работе мы понимаем время, свободное от учебных занятий в школе, факультативов и занятий с репетиторами.

Как видно из таблицы 1, у 24 % девушек вообще нет свободного времени. Данные респонденты пояснили, что после занятий в школе у них занятия с репетиторами. Со слов учениц родители считают, что в нынешних условиях без помощи репетиторов не поступить в престижный вуз на бюджетную форму обучения. При этом родители готовы даже пожертвовать занятиями

спортом для их детей. Эта группа девушек пояснили, что их родители рассчитывают на то, что они смогут поступить в столичные вузы.

Таблица № 1.

Ответы респондентов на вопрос: «Сколько, по Вашему мнению, у вас есть свободного времени в будние дни?» (в %, от числа ответивших)

Ответы	Учащиеся, n=200	
	Юноши n=80	Девушки n=120
нет свободного времени	5	24
от получаса до часа	25	17
от часа до двух часов	21	15
от двух до трех часов	16	14
от трех до четырех часов	14	12
больше четырех часов	10	10
больше пяти часов	9	8

Таблица № 2.

Досуг учащихся средних общеобразовательных школ г. Ярославля*

(в %, от числа ответивших)

Ответы	Учащийся, n=200	
	Юноши n=80	Девушки n=120
Интернет (прежде всего социальные сети)	87	90
Спорт	83	77
Дополнительные занятия (с репетиторами)	76	89
Участие в добровольческой деятельности (участие в субботниках по благоустройству территории, помощь пожилым людям и т. п.)	52	49
Кружки по интересам	49	64
Общение со сверстниками (реальное общение, а не в социальных сетях)	40	51
Хобби, увлечения	34	29
Концерты, театры, музей	21	25
Музыка, видео	19	39
Чтение книг	19	34
Кафе, бар	18	24
Дискотеки, клубы	16	18
Просмотр телевизионных передач	14	28

*Количество процентов по вертикали больше 100, так как респонденты могли указать несколько вариантов ответов.

Только 5 % юношей отметили, что у них нет свободного времени. Данные респонденты указали, что помимо основных занятий в школе, они посещают факультативы и активно занимаются с репетиторами. Общим у респондентов девушек и юношей оказалось то, что их родители целенаправленно и систематически тратят деньги на обучение своих детей английскому языку.

Далее нам, как исследователям, было интересно выяснить, каким образом наши респонденты распоряжаются своим свободным временем (досуг) (табл. 2).

Как видно из таблицы 2 большая часть учащихся (87 % юношей и 90 % девушек) проводит значительную часть своего свободного времени в Интернете.

Все опрошенные отметили, что имеют свой профиль в социальных сетях, причем 80 % имеют свои профили сразу в нескольких популярных сетях. В частности в таких как - vkontakte, facebook, Instagram, twitter.

Значительная часть респондентов (92 %) отметила, что родители постоянно делают им замечания, что они тратят много времени на социальные сети. Со слов опрошенных родители полагают, что социальные сети и игры в Интернете не способствуют развитию личности и не ведут к успехам в школе.

Помимо социальных сетей несовершеннолетние уделяют серьезное внимание спорту (83 % юношей и 77 % девушек). Причем наблюдается четкое разделение: юноши активно занимаются силовыми видами спорта (самбо, дзюдо и т. п.), а девушки в основной своей массе занимаются плаванием, гимнастикой и т. п.

Около половины (52 % юношей и 49 % девушек) принимают участие в добровольческой деятельности. Что в свою очередь говорит об их активной гражданской позиции.

Ранее мы выявили активную гражданскую позицию среди студентов вузов [4].

Как позитивный факт можно отметить и то, что ряд респондентов в свободное время проводит за чтением книг (19 % юношей и 34 % девушек). Это доказывает, что свободное время учащихся связано и с их развитием, а не только с развлечением.

Только 34 % юношей и 14 % девушек отметили, что при планировании досуга детей родители советовались с ними. Интересен и тот факт, что родители независимо от половых различий своих детей негативно относятся к любым событиям своих детей, если они не связаны с подготовкой к поступлению в вуз или с занятием спортом. Но это опять же со слов опрошенных. Если бы у нас была возможность провести репрезен-

тативное исследование с опросом родителей респондентов, то возможно результаты получились бы совсем иные.

По содержанию досуг несовершеннолетних можно подразделить на ряд групп. В своей работе мы использовали классификацию разработанную Шмаковым С.А. [5]

Позиционным экспертам было предложено проранжировать по степени значимости группы досуга для учащихся общеобразовательных школ (табл. 3).

Таблица № 3.

Мнение позиционных экспертов о содержании досуга несовершеннолетних

(оценки по рангам, ранг 1 пРисваивается переменной с наибольшей степенью значимости)

Ответы	Результирующий ранг
Досуг, связанный с восстановлением сил несовершеннолетнего (спорт, игры, прогулки и т. п.)	1
Досуг, связанный с удовлетворением потребности в общении со сверстниками (кружки, танцы, дискотеки и т. п.)	2
Досуг, связанный с повышением образовательного и культурного уровней (посещение музеев, чтение и т. п.)	3
Досуг, связанный с творческой учебой несовершеннолетних (конкурсы, туРистические походы, лагеря и т. п.)	4
Досуг, связанный с развитием духовных сил, самоактуализацией в творческой деятельности (исследовательская деятельность и т. п.)	5

Позиционные эксперты отметили, что для учащихся на первом месте стоит досуг, включающий в себя активное занятие спортом, прогулки и т. д, то есть досуг, направленный на восстановление сил.

Как пояснили эксперты это напрямую связано с желаниями родителей учащихся, которые не жалеют денег на развитие детей, прежде всего через спорт. Эксперты отметили, что самим несовершеннолетним больше импонирует досуг, связанный с удовлетворением потребности в общении со сверстниками (кружки, танцы, дискотеки и т. п.).

Наше исследование демонстрирует, что содержательность свободного времени у учащихся связана с мнением (или волей) их родителей.

Заключение

В рамках проведенного социологического исследования было установлено, что разнообразие досуга учеников средних общеобразовательных школ г. Ярославля зависит в основном от предпочтений их родителей. Родители при организации свободного времени детей руководствуются половыми стереотипами (досуг мальчиков, досуг девочек). Соответственно юношам выбирают силовые виды спорта (самбо, дзюдо и т. п.), девочкам разного рода кружки (музыка, Рисование, танцы и т. п.).

Свободное время учащихся связано преимущественно с развитием, социальной активностью, а не с развлечением.

У учащихся общеобразовательных школ г. Ярославля выявлена достаточно активная гражданская позиция. Это проявляется в том, что они стремятся не только развиваться физически, но и пытаются изменить жизнь. В частности половина опрошенных учеников в свободное от учебы время вовлечены в волонтерскую деятельность, в рамках которой оказывают реальную помощь людям, социальным организациям и т. п.

Мы считаем, что для повышения эффективности организации подросткового досуга необходимо:

– предусмотреть систематическое и целенаправленное повышение квалификации для лиц осуществляющих работу с детьми в системе дополнительного образования;

– увеличить финансирование культурно-массовых мероприятий.

Список литературы

1. Inglehart R. Culture Shift in Advanced Industrial Society. Princeton, 1990.

2. Talanov S. L., Baburkin S.A., Lymarev A. V. Vision of the Future and Values of University students // European Journal of Natural History. 2016. № 6.

3. Коряковцева О. А. Непрерывное образование для специалистов социальной сферы, работающих с молодежью //Ярославский педагогический вестник. - 2012. Т. II - С. 150.

4. Таланов Н.С. Отношение студенческой молодежи к участию в добровольческой деятельности // Старт в науке. – 2016. – № 3. – С. 76-78. URL: https://science-tart.ru/ru/article/view?id=324 (дата обращения: 28.02.2017).

5. Шмаков, С. А. Лето [Текст] / С. А. Шмаков. – Москва: Магистр, 1993.

СКАЗКА ПРО КОТА КОЛОБКА

Кожевников Д.К.

3 класс, МБОУ Лицей №1, г.Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Рожко Н.В. МБОУ Лицей №1, учитель начальных классов, г. Комсомольск-на-Амуре

Жил был кот, по прозвищу Колобок.

Он был не просто кот, а кот - Герой! Почему?

А потому, что он спас от злого пса Пирата котенка Снежка.

Но давайте всё по порядку.

Когда он был ещё маленьким, несмышленым котенком, рыженьким, пушистеньким, он сворачивался комочком и напоминал шарик, поэтому его прозвали Колобком.

Он был очень прожорливым, любил всё вкусное и готов был ради еды на всё! Он ничего не боялся и был очень находчивым. Он рос, становился все сильнее, умнее и храбрее.

Однажды его увидел пёс Пират. Пса так прозвали не зря. Он был очень задиРистым и вечно голодным.

Кот Колобок и пёс Пират сразу же не взлюбили друг друга и постоянно враждовали.

У кота Колобка была своя команда котов, среди которых он был вожаком. Коты его уважали за храбрость и находчивость. У них был свой штаб, который располагался на чердаке заброшенного дома. Там они собирались и обсуждали планы, как победить банду пса Пирата.

У Пирата была своя банда собак-разбойников.

Команда кота Колобка и банда пса Пирата постоянно дрались между собой, отвоёвывая друг у друга двор за двором, куст за кустом и, конечно же, отбирали друг у друга еду. В этих сражениях почти всегда побеждали коты, что очень злило собак, собаки никак не могли понять, почему коты всегда оказывались умнее и находчивее их.

А дело было в том, что на чердаке у котов, где располагался их штаб, находилось волшебное зеркало, которое давало советы коту Колобку, как им надо поступить, чтобы победить банду пса Пирата.

Волшебное зеркало стояло в самом дальнем и тёмном углу чердака. Когда котам нужно было идти на очередное сражение с бандой Пирата, кот Колобок шёл к зеркалу, садился перед ним и в нём появлялся Призрак. Кот Колобок рассказывал Призраку, как дела у его команды, спрашивал, как им следует поступить в той или другой ситуации и Призрак подсказывал ему, что им надо сделать, чтобы обхитрить собак.

Может всё так бы и продолжалось, но однажды пёс Пират проследил за котом Колобком и узнал тайну волшебного зеркала. Он вернулся в своё логово и рассказал об этом своей банде. Пират решил, что волшебное зеркало даёт советы всем, кто им владеет. Они придумали план, как выманить команду кота Колобка из их штаба.

На следующий день, собаки-разбойники затеяли драку, коты все побежали сражаться с собаками, а в это время пёс Пират и его помощник пробрались в штаб котов. Они схватили волшебное зеркало и потащили его к выходу, но тут Пират заметил маленького котёнка Снежка и скомандовал своему помощнику: «Хватай котёнка, мы потребуем за него у котов выкуп!» А сам потащил волшебное зеркало.

В этом сражении опять победила команда кота Колобка. Коты вернулись в свой штаб и праздновали победу. Тут кто-то из котов заметил, что нигде не видать котёнка Снежка. Они стали его звать, искать, но его нигде не было. Кот Колобок пошёл к волшебному зеркалу, чтобы спросить у него, куда мог подеваться котёнок и увидел, что волшебное зеркало тоже пропало.

В это время на улице раздался громкий лай, это пришёл гонец из банды Пирата, он сказал, что если они хотят получить назад Снежка, то должны заплатить выкуп, отдать собакам все завоёванные ими дворы, чуланы, подвалы. Кот Колобок ответил, что им надо подумать.

Коты придумали план, что они неожиданно нападут на банду собак, освободят Снежка и заберут назад волшебное зеркало.

Под утро они пробрались в логово собак и напали на них. Собаки от страха и неожиданности разбежались кто куда, не испугался только пёс Пират. Он стоял, широко расставив лапы, в темноте был виден его страшный оскал, с огромными клыками. Коты попятились назад, но кот Колобок не растерялся, он разбежался, свернулся клубком и бросился под лапы Пирату. Пират от неожиданности отлетел назад, где стояло волшебное зеркало. Зеркало упало и разбилось, осколки его впились в шкуру Пирата, тот громко завизжал и убежал. Коты освободили Снежка и вернулись к себе на чердак.

Им, конечно, хотелось отпраздновать очередную победу над собаками, но они были очень расстроены, что разбилось волшебное зеркало. И только кот Колобок был весел. Коты спросили его, неужели он не огорчён, что теперь у них нет волшебного зеркала, но он лишь хитро улыбнулся им в ответ.

Вы, конечно, догадались, что зеркало было никакое не волшебное, а самое обыкновенное и появлялся в нём никакой ни Призрак, а отражался сам кот Колобок, просто ему так лучше думалось, сидя перед зеркалом и рассуждая вслух.

КОНЕЦ

ЧУДО В НОВОГОДНЮЮ НОЧЬ

Мех Е.С.

МБОУ лицей № 1, г. Комсомольск-на-Амуре

Научный руководитель: Рожко Н.В., МБОУ лицей № 1, г. Комсомольск-на-Амуре

Однажды на новый год мы украшали ёлку. Я очень ждала этого момента. Все игрушки были такие чудесные и волшебные. Они блестели и переливались всеми цветами радуги. Когда я ложилась спать, ёлка горела яркими огоньками. Я уснула с мыслью, что завтра под ёлкой будут подарки. Но через несколько минут я проснулась от странного шороха. Решив посмотреть, что это шуршит, я пошла в зал, где стояла ёлка. Я увидела на ёлке, что какие – то человечки прыгают по ней и спорят. Я очень удивилась и спряталась за тумбочку. Я стала смотреть, что же будет дальше. Но рассмотрев их поближе, я поняла, что это совсем не человечки, а ёлочные игрушки. Это были балерины и спорили они вот о чём:

– Я самая красивая! – воскликнула фиолетовая балерина.

Она была такая красивая и блестящая. У неё были яркие фиолетовые пуанты. На её голове был изящный и большой фиолетовый бант.

– Нет, я самая красивая – закричала золотая балерина.

Она считала себя королевой балерин. Ставила себя на первое место, была самовлюблённой. Она очень любила себя и не обращала ни на кого никакого внимания. У золотой балерины были очень – очень красивые и чудесные пуанты. Была большая, красивая, вся в бриллиантах корона.

Казалось, что этот спор будет бесконечным. И тут я не выдержала, выпрыгнула из-за тумбочки и сказала:

– Не спорьте вы обе очень красивые!

Они, не слушая и не глядя на меня, продолжали спорить. Тут ко мне подошла маленькая куколка и сказала:

– Не обращай на них внимания. Их ничто не остановит!

– Хорошо – сказала ей я – А как тебя зовут?

– Фиалка – ответила кукла

– А меня – Катя – сказала ей я.

Она спросила меня, хочу ли я посмотреть волшебную страну. На что я ответила ей, что очень. И в тот же миг всё закружилось и завертелось передо мной. Когда я открыла глаза, то очутилась в сказочной стране. Там было много ёлочных игрушек, все было красиво и блистало яркими красками. Куколка повела меня за собой. Вскоре я увидела, что мы идём к конфетному магазину. Я спросила:

– Зачем мы идем в конфетный магазин?

Она спокойно ответила:

– Какой же праздник без конфет? Все будут с конфетами, а мы нет.

Мы зашли в магазин. Там было очень много разнообразных конфет в красочных упаковках. Мы взяли себе по маленькому новогоднему мешочку. Потом куколка повела меня к новогодней ёлке. На ней были блестящие и огромные игрушки. Вдруг она схватила меня за руку. Мы подпрыгнули высоко – высоко и оказались на самой верхушке елки. Было очень красиво. Всё горело яркими огоньками. У меня закружилась голова, и я оказалась в своей комнате около ёлки. Я посмотрела на ёлку и увидела там балеринок. Они висели на елке и поблескивали своими воздушными платьишками. Рядом под елкой лежала маленькая куколка. Тут я поняла, что все, что со мною произошло – это был сон. Я взяла куколку, обняла ее и пошла спать.

ЛЕТНИЕ ЭТЮДЫ

Фадина Н.А.

7 «Г» класс, МБОУ СОШ №91 с углубленным изучением отдельных предметов

Научный руководитель: Васильева В.В., Детская художественная школа №1, г. Нижний Новгород

Лето – замечательная пора положительных эмоций и впечатлений. Это время года наполнено яркими красками самой матушки – природы. Множество теплых, ярких и сочных оттенков составляют палитру красок лета.

Я очень люблю Рисовать, поэтому лето для меня – это лучшее время года. Выходя с мольбертом на пленэр, я не перестаю любоваться многообразием красок, которыми наполнено все вокруг. Куда ни посмотри – всюду великолепные пейзажи. Каждый цветок, каждая бабочка и букашка, каждое деревце – все вдохновляет художника. На своих Рисунках я пытаюсь передать красоту моего любимого времени года.

Я представляю три мои композиции: «Отдых в саду», «Мой сосед», «Ёжик».



«Отдых в саду»



«Мой сосед»



«Ёжик»

УРОК ПО ТЕМЕ «ТЕОРЕМА ПИФАГОРА» ГЕОМЕТРИЯ, 8 КЛАСС

Акамсина Т.В.

учитель математики, МОУ СОШ № 14, г. Комсомольск-на-Амуре

Цели урока:

Образовательная: добиться усвоения теоремы Пифагора, научить вычислять неизвестную сторону прямоугольного треугольника по двум известным, научить применять теорему Пифагора к решению простейших задач

Развивающая: способствовать развитию способности к сопоставлению, наблюдательности, внимания, развитие способности к аналитико-синтетическому мышлению, расширение кругозора

Воспитательная: формирование потребности в знаниях, интереса к математике, воспитание чувства взаимопомощи, коллективизма

Тип урока: урок изложения нового материала

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, презентация к уроку

План урока:

1. Организационный момент
2. Устные упражнения. Актуализация знаний
3. Исследовательская работа, поиск неизвестной стороны прямоугольного треугольника. Формулировка и доказательство теоремы
4. Историческая справка
5. Закрепление изложенного материала через решение задач. Исторические задачи
6. Задание на дом, подведение итогов урока.
7. Рефлексия

Ход урока:

Организационный момент

Здравствуйте, ребята! Садитесь! Работать на уроке не ленитесь! Тетради и ручки в миг взяли, число на полях записали!

И чтобы нам с вами определиться, чему на уроке должны научиться, внимательно ты на экран посмотри, площадь фигуры каждой найди!

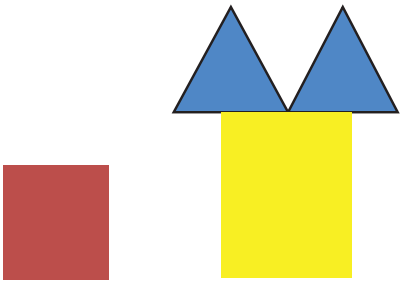
Устные упражнения

Предлагаю вам решить несколько устных задач

Слайд 1

1. Найдите площадь квадрата со стороной 3 см; 1,2 мм; 5\7 м; а см

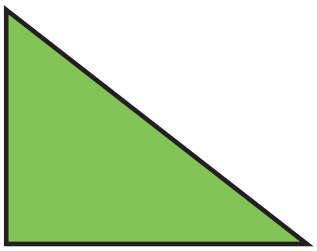
2. Чему равна площадь домика? Sтр = 5 см^2; Sпр =20 см^2



3. Раскройте скобки: $(а+в)^2$; $(3+х)^2$

Слайд 2

4. Найдите площадь прямоугольного треугольника с катетами 9 см и 6 см; 2,2 м и 5 см; а см и в см.



Слайд 3

Найдите площадь прямоугольного треугольника с гипотенузой 5 и катетом 3.

- Сможем ли мы найти площадь? Что нам для этого нужно? (Второй катет)

- на сегодняшний день мы знаем как найти третью сторону прямоугольного треугольника? (нет). Какова тогда будет цель нашего урока?

Слайд 4

***Записали в тетрадь цель**: научиться находить неизвестную сторону прямоугольного треугольника*

Исследовательская работа, поиск неизвестной стороны прямоугольного треугольника. Формулировка и доказательство теоремы.Итак, ребята, поиск ответа на наш вопрос мы начнем со следующей работы.

Всем треугольники равные прямоугольные раздам,

Себе и вам вопрос задам:
Возможно ли их так расположить,
Чтобы квадрат в итоге получить?

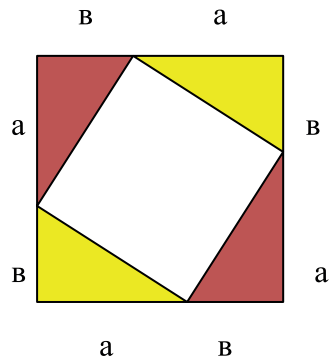
Достаем из конвертов белый листочек и 4 треугольника, на нем пробуем сложить из них квадрат. Кто первый догадается, получит пятерку!

Слайд 5

Всё! Получился у ..... квадрат! Чему я несказанно рад!

Внимательно на доску посмотрите, площадь квадрата такого найдите!

Ребята, все сложите таким образом квадрат и приклейте на белый листок. Подпишите катеты и гипотенузу.



Найдем площадь этого квадрата.

$$S = (a+b)^2$$

$$S = a^2 + 2ab + b^2$$

1. Площадь квадрата равна

- Каким образом ещё можно найти площадь исходного квадрата?

- Почему равны получившийся четырехугольник - квадрат?

2. С другой стороны,

$$S = S_{кв} + 4S_{тр}$$

$$S = c^2 + 4 \cdot \frac{1}{2} ab$$

$$S = c^2 + 2ab$$

3. Приравняем получившиеся равенства:

$$c^2 + 2ab = a^2 + 2ab + b^2$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Как сформулировать полученное равенство?

Слайд 6

Теорема: Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов!

Слайд 7

Данная теорема получила название теоремы Пифагора! Итак, запишем тему урока в тетрадь**.**

Историческая справка

Слайд 8

Геометрия обладает двумя великими сокровищами.

Первое – это теорема Пифагора…» Иоганн Кеплер

О Пифагоре сохранились десятки легенд и мифов, с его именем связано многое в математике, и в первую очередь, конечно, теорема носящая его имя, которая занимает важнейшее место в школьном курсе геометрии.

Слайд 9

Знаменитый древнегреческий философ и математик Пифагор Самосский родился на острове Самос, недалеко от Греции в 580 году до н. э. По античным свидетельствам он был красив и обладал незаурядными способностями. Совсем юношей он покинул родину, прошел по дорогам Египта и 12 лет жил в Вавилоне. После возвращения домой Пифагор переселился в Италию, затем в Сицилию.

Слайд 10

Здесь в Кретоне, рождается школа Пифагора. В пифагорейской школе занимались изучением чисел и их свойств, много внимания уделяли музыке, живописи, физическому развитию, здоровью. Пифагор и его ученики были трудолюбивы и аскетичны.

Слайд 11

Шутливая формулировка Теоремы ПИФАГОРА:

Если дан нам треугольник
И притом с прямым углом
То квадрат гипотенузы
Мы всегда легко найдём:
Катеты в квадрат возводим,
Сумму степеней находим –
И таким простым путём
К результату мы придём.

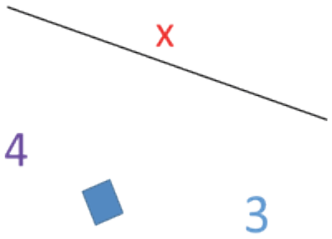
Видео

Почему же появилась необходимость находить неизвестную сторону прямоугольного треугольника? Посмотрим видео.

Закрепление изложенного материала через решение задач. Исторические задачи

Слайд 12

Найдите гипотенузу: (Учитель у доски объясняет применение теоремы пифагора)

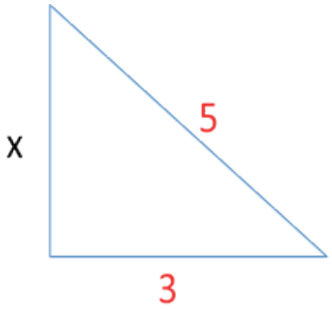


$x^2 = 4^2+3^2=16+9=25$, $x=5$

Слайд 13

Вернёмся к задаче, которую мы не смогли решить в начале урока: Найдите площадь прямоугольного треугольника с гипотенузой 5 и катетом 3.

По задаче 1 имеем, что x=4. Отсюда S=0.5*4*3=6



Слайд 14

Египетский треугольник

Египетский треугольник — прямоугольный треугольник с соотношением сторон 3:4:5. Особенностью такого треугольника, известной ещё со времён античности, является то, что при таком отношении сторон теорема Пифагора даёт целые квадраты как катетов, так и гипотенузы, то есть 9:16:25. Египетский треугольник является простейшим (и первым известным) из Героновых треугольников — треугольников с целочисленными сторонами и площадями.

Решение исторических задач

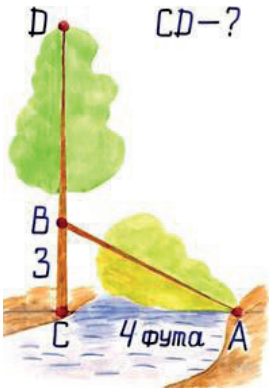
Слайд 15

1.Задача индийского математика XII века Бхаскары (устно)

«На берегу реки рос тополь одинокий.

Вдруг ветра порыв его ствол надломал. Бедный тополь упал. И угол прямойС теченьем реки его ствол составлял. Запомни теперь, что в этом месте река В четыре лишь фута была широка Верхушка склонилась у края реки. Осталось три фута всего от ствола, Прошу тебя, скоро теперь мне скажи:У тополя как велика высота?»

AB=5 футов, СД=5+3=8 футов



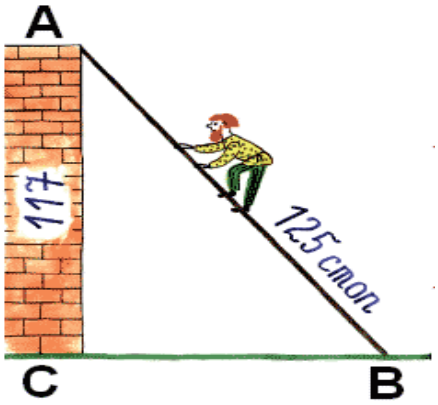
Ответ: 8 футов

Слайд 16

2. Задача из учебника «Арифметика» Леонтия Магницкого

«Случися некому человеку к стене лестницу прибрати, стены же тоя высота есть 117 стоп. И обрееte лестницу долготью 125 стоп. И ведати хочет, колико стоп сея лестницы нижний конец от стены отстояти имать».

Как понять условие и вопрос задачи? Что является гипотенузой и катетами? Какой элемент нужно найти? (решает ученик у доски)

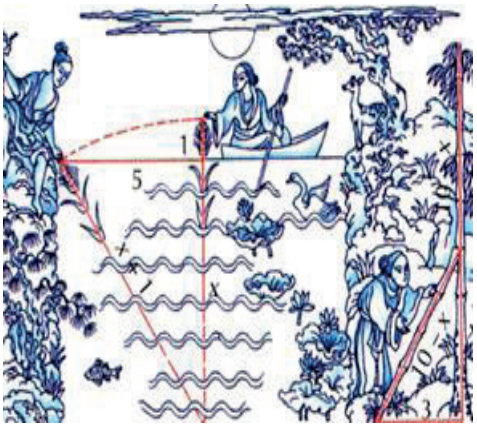


$BC^2=125^2-117^2=15625-13689=1936$, BC=44 стоп

Слайд 17

3.Задача из китайской «Математики в девяти книгах» (дополнительно)

«Имеется водоем со стороной в 1 чжан = 10 чи. В центре его растет камыш, который выступает над водой на 1 чи. Если потянуть камыш к берегу, то он как раз коснётся его. Спрашивается: какова глубина воды и какова длина камыша?».



$(x+1)^2=x^2+5^2$, $x^2+2x+1-x^2=25$, $2x=24$, $x=12$.

Ответ: глубина воды 12 чи, длина камыша 13 чи.

6. Задание на дом, подведение итогов урока.

Подведение итогов урока:

- Какую цель мы ставили в начале урока?
- Научились ли вы находить неизвестные стороны прямоугольного треугольника?
- Какое открытие нам в этом помогло?
- Давайте еще раз сформулируем теорему Пифагора

Слайд 18

Домашнее задание:

- Выучить теорему Пифагора с доказательством
- Задачи из учебника № 483 в, г; № 484 в, г.
- Для более подготовленных учащихся: найти другие доказательства теоремы Пифагора, выучить одно из них.

Слайд 19

Рефлексия

Дерево успеха. Каждый листочек имеет свой определенный цвет: зеленый — все сделал правильно, желтый — встретились трудности, красный — много ошибок. Каждый ученик наряжает свое дерево соответствующими листочками.

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ И ПРОВЕСТИ ПЕРЕГОВОРНУЮ ПЛОЩАДКУ

Васильцова О.Н.

МОУ СОШ с углубленным изучением предметов художественно - эстетического цикла № 23, г. Комсомольск-на-Амуре

«Чтобы изменить общество, нужно воспитать другого человека. Чтобы воспитать другого человека, нужно изменить общество»

Фромм Э.

Переговорные площадки – технология, созданная для организации обсуждения группой людей актуальных проблем и возникших вопросов, результатом которого становится принятие оптимального решения



Переговорные площадки - технология, дающая уникальную возможность объединить в едином информационном пространстве представителей заинтересованного сообщества, а главное представителей целевой группы для обсуждения и принятия решений по значимым проблемам.

Приглашенные лица – эксперты в обсуждаемой проблеме

предназначение переговорной площадки - нахождение единственно верного решения поднятой проблемы

Технология проведения переговорной площадки

От начала и до конца, все делается силами волонтеров (учеников) под руководством профессионалов (учителей).

1 ШАГ

Представители администрации ОУ определяют тему ближайшего заседания переговорной площадки. Тематика зависит от первоочередных проблем школы.

Когда тема выбрана, организаторы переговорной площадки собирают информацию по данной проблеме.

2 ШАГ

Полученная информация суммируется в краткий доклад и выносится на обсуждение на страницы школьных печатных СМИ, сайт школы. Таким образом, повышается информированность заинтересованных сторон о проблеме. Обсуждение в материалах школьных печатных СМИ и Интернет-форуме продолжается около двух недель.

3 ШАГ

Подготовка к проведению переговорной площадки:

Организаторы определяют круг экспертов, имеющих отношение к обсуждаемой теме.

Создание сценарного плана проведения переговорной площадки. Данным вопросом занимается непосредственно ведущий переговорной площадки.

Проведение предварительного отбора аудитории переговорной площадки.

4 ШАГ

Непосредственное проведение переговорной площадки:

Техническое оснащение места проведения переговорной площадки.

Регистрация всех пришедших на переговорную площадку, включая экспертов.

Размещение аудитории и экспертов по местам.

Ведущий приветствует зрителей, называет тему переговорной площадки и представляет экспертов. Далее ведущий приводит некую аналитику, предоставляет слово экспертам, предоставляет право аудитории задать вопросы по теме экспертам, предоставляет право рассказать свою историю представителям целевой группы. Ни один вопрос, ни одна проблема озвученная представителем целевой группы не должна остаться без ответа эксперта.

В конце обсуждения ведущий суммирует идеи, предложения, заключения, достигнутые в процессе проведения переговорной площадки.

5 ШАГ

Составление пресс-релиза с перечислением принятых на переговорах решений, озвученных экспертами. Пресс-релиз распространяется на страницах школьных печатных СМИ и сайте школы.

6 ШАГ

Через временной промежуток после переговорной площадки организаторы проводят мониторинг изменения обсужденной проблемы.



Участники переговорных площадок

Формы переговорных площадок:

Дискуссия

«Труд и его плоды»

Ход дискуссии:

1. Каждому участнику будет предложена цитата по теме дискуссии, над которой он работает 5 минут.

2. Участник должен раскрыть тему за 3 минуты.

3. В ходе работы оппоненты должны включаться в дискуссию

4. Оценивается:



Дискуссия - обсуждение спорного *вопроса, проблемы*

Степень раскрытия темы

Участие в открытой дискуссии

Итак, Проектная площадка – обсуждение с целью создания проекта или наброска будущего проекта.

АГИТБРИГАДА ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Комиссарова О.В.

Учитель биологии МОУ СОШ 14, г. Комсомольск-на-Амуре

Вас приветствует дружина
«Укротители огня».
По известной всем причине
Собрались мы здесь друзья.
Сотни лет из года в год
Учим строгих правил свод.
То ли память слабовата,
То ли лень их соблюдать.
Но пожары продолжают
По России полыхать.
Пылают музеи, заводы и школы,
Окутаны дымом леса и дома.
Ребята, мы здесь собрались не напрасно
Я верю, затеяли дело не зря.

По данным Электронной энциклопедии пожарной безопасности в 2016 году произошло 139083 пожара. 8711 человек погибло в огне, в том числе 420 детей.

Поют (на мелодию песни «Десантный наш 10-ый батальон»):

Здесь птицы не поют, деревья не растут.
Здесь дом стоял,
семья жила совсем недавно тут.
Горя, пылая неустанно, огонь съедает все подчас.
И лишь одна надежда на пожарных.
Спасите нас, скорей спасите нас
спасите нас скорей, спасите нас!

Сколько людей погибает в огне!
Не в катастрофе! Не на войне!
Дома, средь белого дня, в тишине…

А чтобы у вас не случилось трагедии, мы все должны соблюдать правила пожарной безопасности.

Мы предлагаем вам поиграть в игру. За каждый правильный ответ вы получите красный шар -

Где с огнем беспечны люди,
Там взовьется в небо шар,
Там всегда грозить нам будет
Злой ...
Пожар.

Дым столбом поднялся вдруг.
Кто не выключил ...? Утюг.

Красный отблеск побежал.
Кто со спичками ...?
Играл.

Стол и шкаф сгорели разом.
Кто сушил белье над ...?
Газом.

Пламя прыгнуло в траву
Кто у дома жег ...?
Листву.

Кто бросал в огонь при этом
Незнакомые ...?
Предметы.

Помни каждый гражданин этот номер
Ноль один.

Чтоб огонь скорей тушить,
Знает каждый житель –
Надо быстро применить... (огнетушитель)

Дым увидел — не зевай, ты ...
пожарных вызывай.

Профессий много в мире разных.
Для нас пример — пожарным быть.
Мы подрастем и тоже станем
На помощь людям приходить.
Достойно, честно, благородно
Мы будем Родине служить.
Профессий много в мире разных,
Но я хочу пожарным быть!

Поют:

Служба эта и опасна, и трудна, В городах и селах всем она нужна.
Если где-то полыхнет беда огнем, Жаром нестерпимым.
Эту службу мы на помощь позовем.
Темной ночью, в ясный день и утром рано
К нам примчит пожарная охрана.

И пусть останется в веках Тот миг, когда сквозь дым угарный,
Ребенка на больших руках Выносит бережно пожарный.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

Комиссарова О.В.

Учитель биологии МОУ СОШ 14, г. Комсомольск-на-Амуре

Понятие «проект» имеет в нашей культуре разные значения. В данном случае мы используем это понятие в его педагогическом, несколько отличающемся от традиционного, смысле.

В проектном методе обучения (методе проектов) под **проектом** обычно понимается форма (единица) организации длительной учебной деятельности, обладающая признаками завершенности, относительной самостоятельности и ориентированности на решение конкретной проблемы.

Из истории образования известно, что метод проектов, возникший в последней четверти XIX века в США (У. Килпатрик, Дж. Дьюи и др.), в 20-30-е годы XX века широко использовался в отечественной образовательной практике (С.В.Иванов и др.).

Вопреки распространенному до сих пор в отечественной педагогической литературе мнению, связь с непосредственным опытом, интересами и потребностями учащихся вовсе не означает узко-индивидуальной направленности обучения, его отрыва от научных знаний или общественной жизни...» [3].

В разработках по технологии проектного обучения встречается классификация уровней проблемности. Общим основанием для уровневого рассмотрения проблемности является *степень самостоятельной мыслительной деятельности учащихся*:

В работах Е.С.Полат встречается перечень «общеучебных умений, необходимых для решения проблем». Это, в первую очередь, следующие метапредметные умения:

• понимать проблему (использовать знания и умения для понимания информации, представленной в виде текста, диаграммы, схемы, формулы, таблицы, интегрировать информацию из разных источников);

• характеризовать проблему (определять переменные, пРисутствующие в проблеме и связи между ними, строить гипотезы, критически оценивать информацию);

• представлять проблему (разрабатывать форму представления информации, переходить с одной формы представления к другой);

• решать проблему (принимать решения в соответствии с условиями поставленной проблемы, проводить анализ системы, ее планирование для достижения цели);

• размышлять над решением (исследовать полученное решение и при необходимости искать дополнительную информацию, оценивать решение и пр.);

• сообщать решение проблемы (выбирать форму представления полученного результата и излагать его понятно для других людей) [5].

В то же время проекты, выполняемые учащимися под руководством педагога, признаются сегодня действенным средством реализации компетентностного подхода к обучению и воспитанию. Их разработка и реализация позволяет достигать ряда актуальных образовательных эффектов:

• позволяет научить учащихся самостоятельному, критическому мышлению;

• учит ученика размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы;

• даёт опыт принятия самостоятельных аргументированных решений;

• позволяет научить работать в команде, выполняя разные социальные роли.

Сюда же следует добавить существенный прирост компьютерной грамотности учащихся и их информационной компетентности (при создании компьютерных презентаций ученических проектов, выполняемых в MS Power Point или при оформлении результатов проекта в виде публикаций, веб-сайтов и пр.).

Е.С. Полат описаны примерные этапы проведения проекта:

1. Представление проблемной ситуации (вербально, т.е. в устной речи; с помощью видеоряда; с помощью мультимедийных средств и пр.).

2. Мозговая атака (поиск идей решения проблемы).

3. Обсуждение.

4. Выдвижение гипотез.

5. Определение типа проекта.

6. Организация «малых групп сотрудничества» (термин Е.С. Полат), распределение ролей.

7. Обсуждение в группах стратегии исследования, источников информации, способов оформления результатов.

8. Самостоятельная исследовательская, поисковая работа учащихся в соответствии со своим заданием.

9. Промежуточные обсуждения, дискуссии, сбор и обработка данных (на уроках, в научном обществе, в мастерских, в медиатеке).

10. Оформление результатов проектной деятельности.

11. Защита проекта, оппонирование, дискуссия.

12. Выдвижение, прогнозирование новых проблем, вытекающих из полученных результатов.

13. Самооценка, внешняя оценка.

Исходя из опыта работы с учебными содержаниями, следует подчеркнуть особое значение выбора формулировки **темы проекта**. При выборе темы необходимо учесть указанные выше требования к сути проектной деятельности, содержанию проекта. Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях она определяется с учётом интересов учебных предметов в других – тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности, может и должна быть предложена самими учащимися, которые ориентируются при этом на собственные интересы (как познавательные, так и творческие).

Определяя тему учебного проекта, я рекомендую выбирать проблему, подлинно значимую для учащихся. Очевидно, что для учащихся более значимыми могут быть практико-ориентированные, исследовательские проекты.

В формулировках проблем, на решение которых нацелены проекты, можно отражать актуальные для современного российского общества вопросы: пути решения глобальных проблем человечества, совершенствование производственных процессов и технологий и т.п. Проекты могут быть нацелены на поиск и систематизацию информации по отдельным учебным дисциплинам и профессиям, поиск новых способов повышения качества продукции или услуг и т.п. [1].

В связи с этим нельзя не сказать о том, что «хороший», весомый проект почти никогда не выполняется только на уроках. Опыт показывает, что проект не только предполагает самостоятельную работу учеников индивидуально или в группах, но и может стать содержанием внеурочной деятельности по предмету, кружковой (секционной) работы и т.п.

Педагог ставит перед учеником проблемную задачу как руководитель, оценивает уровень его развития и способности к очередному этапу исследования как эксперт-аналитик, организует деятельность учащегося как менеджер. Соответственно, постоянно меняются позиции ученика. В результате деятельность педагога скорее напоминает деятельность по сопровождению индивидуальных образовательных траекторий ученика [2].

Так, например, мною разработаны индивидуальные образовательные маршруты (ИОМ) для учащихся. Например, в индивидуальном плане работы с одаренным учащимся Потькаловым Александром (11 А класс) на 2015-2016 учебный год отражены такие критерии, как:

- работа на уроке - индивидуальный, дифференцированный подход, вариативные задания, опережающее обучение, при определении уровня предшествующей подготовки и на основании результатов диагностики;

- диагностика одаренности, проводимая психологом школы в сентябре, октябре;

- различные конкурсы – Всероссийский конкурс «ЧиП» (апрель), Конкурс исследовательских работ «Мы – дети земли дальневосточной» (городской), Конкурс исследовательских работ им. В.И.Вернадского (всероссийский), Конкурс исследовательских работ «Юность. Наука. Культура» (всероссийский), Конкурс исследовательских работ «Инструментальные исследования окружающей среды» (международный), Всероссийский дистанционный конкурс проектно-исследовательских работ «Грани науки» (ноябрь-декабрь), а также участие в предметной неделе;

- участие в школьной научно-практической конференции (апрель);

- участие в олимпиадах: школьной, муниципальной, международная дистанционной;

- работа с родителями - совместная деятельность по сопровождению учащегося, совместное выполнение творческих заданий, участие в совместном заседании научного общества, тесты и мини анкеты, проигрывание ситуаций на родительских гостиных и на родительских собраниях;

- самообразование – изучение научной и дополнительной литературы;

- взаимодействие с другими учебными учреждениями взаимодействие с АМГПУ – посещение лекций (в течение года); участие в олимпиаде по предмету, консультации с ЭБЦ.

Исследовательские проекты имеют структуру, приближённую к научным исследованиям. Они предполагают выдвижение гипотез, использование исследовательских методов, проведение экспериментов и т.п. Такие исследовательские проекты могут быть посвящены экологическим проблемам, выявлению закономерностей исто-

рического процесса, анализу социально-экономических проблем и т.п.

Практико-ориентированные проекты обязательно предполагают практический «выход». Здесь важна не только хорошо продуманная структура проекта, но и хорошая организация работы по представлению полученных результатов, возможных способов их внедрения в практику, а также организация внешней оценки проекта.

Так называемые «информационные» проекты призваны научить учащихся добывать из разных источников и анализировать информацию, обрабатывать и представлять её, а иногда публиковать информацию посредством Интернета.

Целенаправленно работаю над формированием и развитием познавательного интереса учащихся на уроке и через внеклассную деятельность. Мои ученики ведут поисковую, исследовательскую работу по различным разделам программы и успешно выступают с докладами на научно-практической конференции, конкурсах, олимпиадах в школе, городе и крае и занимают призовые места.

Победители и призеры конкурсов регулярно становятся героями публикаций в средствах массовой информации. Основная часть работы с одаренными детьми приходится на внеурочную деятельность (кружки, научное общество учащихся «Эрудит», индивидуальные занятия), где происходит подготовка детей к участию в мероприятиях разного уровня.

Результатом работы можно считать участие Потькалова Александра в IX международном конкурсе исследовательских работ учащихся «Инструментальные исследования окружающей среды» (г. Санкт-Петербург) (2 место), XXI Всероссийских юношеских Чтениях имени В.И. Вернадского (г.Москва) (1 место), XXII Всероссийских юношеских Чтениях имени В.И. Вернадского (г. Москва) (финалист), Всероссийском национальном конкурсе в г. Красноярске «Ученик года – 2016» (лауреат).

Список литературы

1. Андреев, В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – Казань: Центр инновационных технологий, 2012. – 608 с.

2. Гин, А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. – М.: Вита-Пресс, 2016. – 112 с.

3. Кларин, М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии: Анализ зарубежного опыта. – Рига: НПЦ « Эксперимент », 1995. – 176 с.

4. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. –М.: Академия, 2002. – 272 с.

5. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

НАШИ МИЛЫЕ, ДОРОГИЕ, ЛЮБИМЫЕ!

Кузнецова О.С.

Учитель начальных классов, Богородицкий филиал МБОУ «Никифоровская средняя школа №1»

Актуальность: в соответствии со Стандартом на ступени начального общего образования осуществляется становление основ гражданской идентичности и мировоззрения обучающихся; духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, семейных ценностей.

Цель и задачи:

1. Воспитывать уважительное отношение к мамам, подчеркнуть важность семейных ценностей.

2. Развивать музыкальные, танцевальные, сценические способности учащихся.

Необходимое оборудование и реквизит:

1. Компьютер, мультимедийный проектор

2. Презентация «Наши милые, дорогие, любимые!»

3. Предметы для проведения конкурсов, сценки

Требования к помещению и оформлению:

• иллюстрации на семейную тематику, Рисунки;

• фото мам и бабушек - родственников учеников школы;

• подборка книг о мамах.

Музыкальное сопровождение:

1. Песня «Мама моя» слова и музыка И.Черник (минус)

2. Вальсовая музыка, плясовая музыка, музыка для конкурсной части мероприятия

Возрастная категория: 7-9 лет

Методические рекомендации:

Предварительная работа: презентация по подбору фотографий - родственников учеников школы, Рисунки на тематику праздника.

На классный час приглашаются мамы, бабушки, сёстры обучающихся.

Ход мероприятия.

Ведущая: Еще спят в душистых шоколадных почках листья – неженки, еще только, только начинает пригревать весеннее солнышко, а природа уже начинает петь песню в честь наших дорогих мам.Мамин голос – звонкий, как говорливый весенний ручеек. Ее руки – как солнечные лучики, которые прикоснуться до вашей щечки, и вам становится тепло и приятно. Дорогие мамы, примите, пожалуйста, тёплые слова от ваших детей.

1

Мамин праздник!
Мамин праздник!
Пахнет вкусным пирогом,
И цветы живые в вазе…Папа взад, вперед, кругом!

2

Наша мама отдыхает:
Папа повар и завхоз…
Очень горестно вздыхает,
Пот на лбу и в тесте нос!
В этот день у всех мужчин
Для волнений сто причин!
(Читают каждый по строчке)
- Тот ли сорт духов подарен?
- Хорошо ли чай заварен?
- Долго ль варятся супы?
- сколько в кашу класть крупы?- Долго ль курицу варить?
- Мясо нужно ли тушить?
- Торт где к празднику купить?

3

Дорогие наши мамы!
Заявляем без прикрасЧестно, искренне и прямо
Очень, очень любим вас!

4

Хоть и манят нас просторы,
Мы от мамы ни на шаг!
С папой можем сдвинуть горы…
Если мама скажет как!

5

Наши мамы – наша радость,
Слова нет для нас родней.
Так примите благодарность
Вам, от любящих детей!

6

И в работе нет красивей
Мам отважных боевых
Все, что папы не осилят…
Мамы сделают за них!

Ведущая: В каждой маленькой девочке живёт будущая мама. А каждая мама когда–то была маленькой девочкой, которой заплетала косички, покупала красивые платьица, утирала слёзы её мама.Вы догадались о ком, идёт речь? Конечно же, о мамах наших мам, о наших бабушках. Какими бы взрослыми, умными и сильными ни были наши мамы и

папы, для наших бабушек они всегда останутся детьми.

Ведущая: Говорят, что внуки похожи на бабушек и дедушек больше, чем на своих родителей. Бабушка всегда рядом, как добрый дух дома. Сколько в бабушкиной любви богатства чувств, вечной доброты и самопожертвования! Между бабушками и внуками устанавливаются дружеские, доверительные отношения. Бабушки стараются разделить и горести, и радости своих внуков, выступают советчиками.

Бабушке.

Ты, как волшебница из сказки,

Нам даришь вновь любовь и ласку,Поможешь делом и советом,

Накормишь вкусненько при этом.И совершенно неуместны

Все разговоры про года.

Ведь будешь ты – давно известно!-

Душой моложе всех, всегда!

Ведущая: Уважаемые бабушки! Я уверена, что каждая из вас отличная хозяйка и рукодельница, и сейчас я прошу вас продемонстрировать свое мастерство. Предлагаю провести маленькое состязание.*(приглашаются 2 бабушки)*

КОНКУРС: «Катушка»

Инвентарь: 2 катушки со шпагатом, 2 палочки на которые крепятся катушки.Из присутствующих приглашаются две бабушки. Напротив бабушек устанавливаются две бутафорские катушки с намотанным на них шпагатом. Задача каждой участницы смотать в клубок шпагат с катушки.

Ведущая: Кто из нас по достоинству может оценить ежедневный, кропотливый, продолжающийся из года в год, а вместе и столь незаметный труд матери по дому, по хозяйству? И все ради нашей пользы и блага: лишь бы дети были сыты, чисты и опрятны, лишь бы детство осталось самой беззаботной порой жизни.Для этого мамам зачастую требуется проявлять чудеса сноровки. Мамы прошу вас продемонстрировать свои таланты!

КОНКУРС: «Золушка»

Собрать пазлы «Одежда»

Ведущая: Все мамы, хотя бы раз, сталкивались с ситуацией, когда ребенок, из-за собственной неаккуратности не может найти какой-то очень важный предмет. Хочется одновременно, и помочь ему и проучить. Давайте проиграем эту ситуацию. Представьте, что ребенок положил куда-то дневник и никак не может его найти. Как же делать домашнее задание?

Игра: «Тепло – холодно»

Один ребенок прячет дневник, другой с помощью участников праздника его ищет. Если участники кричат «Холодно» значит дневник далеко, если «Тепло» значит, участник приближается к цели. Задача – найти дневник. Ни один праздник не обходится без танцев. И я, приглашаю вас на общий веселый танец!

КОНКУРС: «Приглашение на танец» Инвентарь: 2 цветка разного цвета.Все пРисутствующие встают в общий круг. Двум участникам вручается по цветку. Начинает звучать музыка. Пока звучит музыка, игроки передают цветы в разных направленияходин по часовой стрелке, а другой в другую сторону. Когда музыка смолкает, двое игроков, у которых в руках цветы, выходят в центр круга и начинают танцевать, затем занимают свои места и игра продолжается.

Вашему вниманию предлагается **сценка « Подарок маме»** (Стол и стул. Под стулом бокал, на столе книга, под столом один ботинок, другой в стороне).

Входят Антошка и Никита.Антошка:

– Вот беда, думаю, думаю, никак придумать не могу!

Никита:

– А о чём же ты думаешь, Антошка!

Антошка:

– Что подарить маме 8 марта.

Никита:

– Нарисуй картину.

Антошка:

– Рисовал. Не получается (показывает)

Никита:

– Что ты Антошка! Прекрасная картина. Я был в зоопарке и видел такого же крокодила. Очень, очень похож.

Антошка:

– Вот и ты такой же. Ещё никто не угадал. Один говорит слон, другой верблюд или крокодил. А я самого себя нарисовал (рвёт картину, разбрасывает)Никита: Ну если картина не получается, тогда ….. выучи песенку и спой маме.

Антошка:

– Пробовал! Не выходит. Вот в книжке и слова и ноты. Слова выучил, а ноты ни как не пойму. (бросает книгу на пол)Никита: Что же делать? Послушай, а что твоя мама любит больше всего?

– Антошка: Кино! Хотя нет – кино это я люблю! Варенье! Нет – это тоже я. А мама больше всего любит, любит ….. порядок! Не любит она, когда я теряю свои ботинки. Да разве виноват я, если они сами теряются. (достаёт ботинок из под стола) Вот один есть, а где другой, не знаю.

Никита: (достает другой ботинок)

– А это не твой?

Антошка:

– Мой, мой! Ура! Знаешь, что Никит, поставлю ка я их на стол, чтобы мама сразу увидела, вот она обрадуется. (ставит ботинки на стол)

Никита:

– Обрадуется! Сам говорил, что мама порядок любит, а у тебя книжка валяется, бумажки на полу, да ещё ботинки на столе.

Антошка:

– Ой! Я знаю, что мне делать. Я всё уберу, подмету, чтобы всюду был порядок.

Никита:

– Правильно! Ват это будет подарок!

Антошка: (берёт веник, подметает)

– Я теперь примерный самый Аккуратный самый я! Пусть порадуется мама Мама, мамочка моя!

Никита:

– Пусть по праздникам и будням,По утрам и вечерам Мы помощниками будем. У любимых наших мам!

Ведущая: Мама, мамочка! Сколько тепла таит это слово, которым называют самого близкого, дорогого, единственного человека. Милые мамы, примите наши наилучшие пожелания, которые будут преподнесены в необычной форме - вы выберете их для себя сами!

Шуточное предсказание

Мамам раздаются конверты с предметами:пуговка – Порядок в вещах и игрушках ребенка, 8 марта, вам обеспечены.конфета – Нынешний праздник 8 марта будет богат на приятные сюрпризы.копейка – Можете рассчитывать на материальное вознаграждение на работе (возможно это будет премия) лавровый лист – Готовьтесь! 8 марта, ваши близкие удивят вас кулинарными шедеврами!улыбка – Ваши родные и близкие в этот день постараются, чтобы улыбка не сходила с вашего лица.бабочка – Отправляйтесь в гости или сами принимайте гостей, в это 8 марта, Вам необходима «светская жизнь»ключ – Вы можете рассчитывать на крупный подарок!

Ведущая: На этом наши поздравления не заканчиваются. Я открою вам ребята одну тайну: все мамы очень любят цветы. И скромный букет ромашек, собранный любимым ребенком, милее любых роскошных роз. И хотя на дворе холодный декабрь у нас сегодня есть возможность подарить мамам красивые, яркие букеты.

Ведущая: Дорогие мамы, примите от своих детей эти замечательные, яркие, по-настоящему летние букеты! (ребята вручают букеты, сделанные своими руками (в технике квиллинг)). Ребята, посмотрите, какие лучезарные улыбки озаряют лица ваших мам!

Песня: «Мама моя»

Ведущая: Дорогие бабушки, мамы, девочки! Пусть ваши лица устают только от улыбок, а руки от букетов цветов. Пусть ваши дети будут послушны, а близкие внимательны. Пусть ваш домашний очаг украшают уют, достаток, любовь.Спасибо вам наши дорогие мамы и бабушки, за то, что вы есть. Спасибо за вашу самоотверженность, ваше терпение, ваш ежедневный нелегкий труд. Будьте здоровы и счастливы!

Список литературы

1. http://festival.1september.ru/articles/568442/
2. http://metodsovet.su/
3. http://vurlyceum.narod.ru/mp3/child_mp3.htm
4. http://posobie.info/forum/viewtopic.php?t=7236
5. http://www.happy-kids.ru/page.php?id=226
6. http://www.nachalka.com/book/export/html/326

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Лачугина Т.В.

Учитель физики и информатики, МОУ СОШ № 14, г. Комсомольск-на-Амуре

Астрономия, как и всякая наука, является неотъемлемой и незаменимой частью интеллектуальной и духовной культуры человечества. Это не просто наука о небесных телах. В её гипотезах и теориях отражается общее миросозерцание эпохи и народа, в котором они рождаются. Её существование и развитие являются индикаторами уровня культуры государств и народов, развития человеческого интеллекта.

Основными достижениями современной астрономии стало

- объяснение эволюции звезд, основанное на создании их моделей и подтверждающееся данными наблюдений;
- исследование общей динамики галактик, объяснение структуры спиральных галактик, открытие активности галактических ядер и квазаров;
- установление структуры Метагалактики, достаточно полные представления о процессах во Вселенной в интервале до 10 миллиардов лет от настоящего времени;
- подтверждение теории формирования звезд и планетных систем из газопылевых комплексов и теории нестационарной Вселенной;
- значительное расширение сведений о природе и физических характеРистиках планетных тел Солнечной системы и Солнца, полученные в результате космических исследований.[1]

Насколько значительным был прогресс в астрономии за прошедшие десятилетия? Астрономические наблюдения, проведенные в космосе, в атмосфере, на поверхности Земли и под землей, дали следующие результаты:

Подтверждено предсказание Эйнштейна, что массивные объекты, искривляя проходящие мимо них лучи света, могут создавать эффект гравитационной линзы: изображения некоторых далеких квазаров оказались искажены влиянием массивных галактик или скоплений галактик, расположенных ближе к нам.

Обнаружены квазары, находящиеся чрезвычайно далеко от нас в пространстве и, соответственно, во времени: они сформировались, когда возраст Вселенной составлял менее 10% нынешнего.

Теория происхождения химических элементов в Большом взрыве получила серьезную поддержку как со стороны астрономических наблюдений звезд, так и в ходе тонких экспериментов по физике элементарных частиц.

Получены серьезные указания на то, что мы до сих пор не можем зарегистрировать излучение как минимум от 90% вещества, заполняющего Вселенную.

Внеатмосферные наблюдения реликтового излучения, рожденного горячим веществом молодой Вселенной, доказали его высокую изотропию, а значит и высокую степень однородности догалактического вещества. Это потребовало существенного пересмотра теории формирования галактик и их скоплений.

Определив пространственное положение большого числа галактик, астрономы обнаружили, что Вселенная сохраняет довольно регулярную структуру в значительно больших масштабах, чем это предсказывалось космологическими теориями.

Получены новые аргументы в пользу того, что в ядрах некоторых галактик и в квазарах находятся массивные черные дыры.

Наблюдения со спутника IRAS в далеком ИК-диапазоне обнаружили множество любопытных процессов, связанных с рождением звезд. Например, вокруг молодых звезд были открыты газо-пылевые диски – вещество протопланетных туманностей. Были обнаружены галактики, целиком охваченные интенсивным процессом звездообразования; в ИК-диапазоне они излучают в 100 раз больше энергии, чем в видимом.

От взрыва сверхновой звезды 1987 года в соседней галактике Большое Магелланово Облако впервые был зарегистрирован поток нейтрино. Это уточнило наши представления о механизме «смерти» звезд и о формировании химических элементов, являющихся основой жизни на Земле.

При изучении радиопульсаров были открыты нейтронные звезды, совершающие около 1000 оборотов в секунду вокруг своей оси (миллисекундные пульсары). Они могут служить самыми стабильными часами во Вселенной, и помочь нам в регистрации гравитационных волн и в изучении динами-

ки звездных скоплений, членами которых являются некоторые из этих пульсаров.

Изучая колебания солнечной поверхности, астрономы развили методы гелиосейсмологии, дающие информацию о строении солнечных недр.

В атмосфере Марса был обнаружен дейтерий. Измерив содержание этого изотопа, астрономы определили, сколько воды в прошлом потерял Марс.

По наблюдениям спутника Плутона -- Харона, были измерены масса и радиус этой уникальной «двойной планеты». К удивлению астрономов оказалось, что у маленького холодного Плутона есть атмосфера.

И это лишь некоторые результаты, полученные за прошедшее десятилетие традиционными астрономическими методами без учета тех удивительных открытий, к которым привели межпланетные полеты автоматических космических аппаратов.

Главной тенденцией развития астрономии в мире в последние годы и на следующие десятилетия является получение важнейших достижений в области наблюдательной астрономии с помощью крупных инструментов (радиоинтерферометрический комплекс «Квазар-КВО», модернизированный телескоп БТА, радиотелескоп РАТАН-600).

Приоритетные направления фундаментальных исследований в области астрономии на ближайшие два десятилетия

По прогнозам на ближайшее десятилетие и далее, составленных ведущими мировыми экспертами, и в ходе многочисленных обсуждений российской астрономической и физической научной общественностью (в частности, Научным советом РАН по астрономии) составлен список наиболее перспективных направлений исследований в области астрономии. Такими приоритетными направлениями фундаментальных исследований в области астрономии являются:

Изучение происхождения и эволюции Вселенной - от стадии Большого взрыва и инфляции до современной эпохи;

Выяснение природы темной материи и темной энергии;

Изучение процессов формирования и эволюции галактик и звезд;

Исследования компактных и релятивистских объектов;

Изучение Солнца и солнечно-земных связей;

Исследование Солнечной системы;

Исследование планетных систем у других звезд, поиск проявлений жизни во Вселенной.[2]

Изучение происхождения и эволюции Вселенной

Это основная задача космологии. В настоящее время космология является одним из передовых направлений астрономии и физики, в частности, физики элементарных частиц, физики процессов, протекающих при экстремально высоких энергиях и плотностях. В последние десятилетия благодаря существенному прогрессу наблюдательной астрономии, как в оптической области, так и при исследованиях с помощью космических аппаратов, космология стала “наблюдательной” наукой. Российские ученые внесли очень важный вклад в развитие теоретических исследований в космологии, но в наступившую эпоху наблюдательной космологии для поддержания высокого авторитета российской науки необходимо участие на новом уровне. Ожидается, что осуществление отечественные космических проектов (в первую очередь, проекта «Спектр-РГ») обеспечит высокий уровень такого участия.

Объяснение природы темной материи и темной энергии

Феномен т.н. темного вещества - величайший вызов науке. По современным представлениям темное вещество, ненаблюдаемое никакими средствами, но проявляющее себя посредством гравитационных влияний, - гораздо более распространено во Вселенной, чем обычное (барионное). Проводятся многочисленные физические эксперименты, масштабные астрономические проекты, предложено множество гипотез о природе темного вещества, но вопрос остается открытым. Несомненно, усилия астрономов и физиков, направленные на решение этой проблемы будут только нарастать, хотя решение может быть найдено еще нескоро. Для проведения таких наблюдений в оптическом диапазоне (например, наблюдения микролинзирования) нужны мощные инструменты, такие как 8-м широкоугольный телескоп LSST (строится в США). Что касается темной энергии, то хотя за открытие этого феномена уже пРисуждена Нобелевская премия, основная работа как по доказательству реальности этого явления, так и по его детальному изучению - дело ближайшего десятилетия. Продукты аннигиляции частиц темно материи между собой могут быть зарегистрированы специальными установками – нейтринными телескопами. Один из таких нейтринных телескопов расположен в глубине озера Байкал (НТ-200), другой (AMANDA) — глубоко во льду на Южном полюсе.

Изучение процессов формирования и эволюции галактик и звезд

Это направление - главное направление исследований в наиболее крупном разделе астрономии - астрофизике, так что уровень исследований в этом направлении определяет состояние астрофизики. Для этого направления характерна многоплановость исследований, что определяет и довольно обширный список приоритетных задач (например, выяснение механизмов формирования первых звезд, галактик и их скоплений, исследование ядер галактик и высокоэнергичных выбросов из них; процессов рождения и эволюции звезд, а также всевозможных проявлений их нестационарности), и широкий спектр применяемых методов. В России имеются признанные в мире специалисты как теоретического, так и практического (наблюдательного) профиля. Основным инструментом для ведения данных исследований служит телескоп БТА. «Миллиметрон» («Спектр-М») — космическая обсерватория миллиметрового и инфракрасного диапазонов длин волн с криогенным телескопом диаметром 10 м. Запуск планируется после 2019 года. По состоянию на начало 2015 года в АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва» созданы полноразмерные макеты элементов и начаты их испытания. Руководит проектом академик Николай Кардашёв. Предполагается, что телескоп сможет работать как в режиме одиночного телескопа, так и в составе интерферометра с базами «Земля-Космос» (с наземными телескопами). Рабочий диапазон телескопа от 20 мкм до 17 мм.

Исследования компактных и релятивистских объектов. К таким объектам относятся, в частности, как уже давно изучаемые нейтронные звезды и черные дыры, так и, например, гипотетические кварковые звезды. Изучение этих астрономических объектов чрезвычайно важно в связи с тем, что них реализуются абсолютно недостижимые в земных экспериментах условия: экстремальные гравитационные поля, плотности, температуры, магнитные поля, влияние сверхсильных релятивистских эффектов, необычные уравнения состояния вещества, возможно проявление квантово-гравитационных эффектов. Астрономические методы позволяют использовать эти «небесные лаборатории» для изучения поведения материи в экстремальных условиях. На Земле такие лаборатории создать либо принципиально невозможно, либо это требует нереально высоких затрат. В России создана прекрасная (одна из ведущих в мире) научная школа по изучению таких объектов. Международная обсерватория гамма-лучей Интеграл (англ. *INTErnational Gamma-Ray Astrophysics Laboratory/ INTEGRAL*) — орбитальная обсерватория, предназначенная для изучения галактических и внегалактических объектов в жёстком рентгеновском и гамма-диапазоне. INTEGRAL — проект Европейского Космического Агентства (ЕКА) в сотрудничестве с Роскосмосом и НАСА. «Радиоастрон» (англ. RadioAstron) — международный космический проект с ведущим российским участием по проведению фундаментальных астрофизических исследований в радиодиапазоне электромагнитного спектра с помощью космического радиотелескопа (КРТ), смонтированного на российском космическом аппарате (КА) «Спектр-Р», в составе наземных сетей РСДБ. Координатор проекта — Астрокосмический центр ФИАН. Проект позволяет получить самое высокое угловое разрешение за всю историю астрономии. Международная орбитальная астрофизическая лаборатория «Спектр-РГ», запуск которой запланирован на 2017 год, предназначена для изучения Вселенной в гамма- и рентгеновском жестком диапазоне энергий (0,5-11 килоэлектронвольт, или кэВ). Наземный гамма-телескоп Крымской Астрофизической Обсерватории ГТ-48 для регистрации черенковского излучения вызываемого гамма-квантами сверхвысоких энергий (1012 эВ) при их попадании в атмосферу Земли. В 2002г Владимир Михайлович Липунов совместно с А.В. Крыловым и В.Г. Корниловым создал первый в России робот-телескоп для наблюдения космических гамма-всплесков в оптическом диапазоне. Такие телескопы установлены: на Кавказе на высокогорной обсерватории ГАИШ МГУ под Кисловодском (2008г, на фото), в Иркутске (2008г), в Коуровской обсерватории Уральского государственного университета (2008г), на Дальнем Востоке в Благовещенске (2009г). Роботизированная сеть МАСТЕР в будущем охватит всю Россию от Уссурийска до Москвы. Задача сети полный контроль ближнего и дальнего космического пространства вплоть до «края» Вселенной. Главные задачи - это оптические наблюдения гамма-всплесков - самых мощных взрывов во Вселенной, открытие сотен сверхновых звезд.

Изучение Солнца и солнечно-земных связей

Исследования Солнца, позволяют углубить понимание физических свойств и строения звезд - этих основных объектов Вселенной. Они также чрезвычайно важны для

понимания процессов, оказывающих непосредственное и глубокое влияние на нашу жизнь на Земле. Хотя в последнее время большой объем новой информации об активных явлениях в атмосфере Солнца, особенно в корональной области, был получен с помощью космических аппаратов, по-прежнему крайне необходимыми остаются регулярные и длительные наблюдения на наземных солнечных телескопах. В России для таких наблюдений имеется большой опыт, некоторая экспериментальная база и существенные перспективы развития, особенно в регионе Сибири, обусловленные серьезной государственной поддержкой в последнее время. Внезатменный коронограф Саянской обсерватории (на высоте 2000м), является одним из крупнейших в мире. Лаборатория рентгеновской астрономии Солнца является одним из ведущих российских центров изучения солнечной активности. В настоящее время в Лаборатории осуществляются систематические исследования солнечной короны методами рентгеновской спектроскопии в рамках программы КОРОНАС (Комплексные Орбитальные Наблюдения Активности Солнца) Российской Академии Наук.

Исследование Солнечной системы

Это комплексное направление имеющее не только фундаментальное, но и огромное прикладное значение. Здесь нашли применение как астрономические науки (небесная механика, планетология и т.д.), так и физические науки (физика плазмы, физика космических лучей и т.д.). Россия (ранее СССР) всегда занимала здесь ведущие позиции. Роль астрономических методов в последние годы особенно возросла в связи с необходимостью решения проблемы астероидно- кометной опасности. Создание системы обнаружения и мониторинга опасных небесных тел (ОНТ), а также определения Риска столкновений - важнейшая практическая задача, поставленная человечеством перед фундаментальной наукой астрономией. Эффективные астрономические средства обнаружения ОНТ - это сложные и дорогие инструменты. Наиболее перспективный в этом направлении проект широкоугольного телескопа АЗТ -33ВМ Института Солнечно-земной физики (ИСЗФ) СО РАН. Также сюда можно добавить Алтайский оптико-лазерный центр имени Г. С. Титова (АОЛЦ) — российский центр оптических наблюдений искусственных спутников земли.

Исследование планетных систем у других звезд, поиск проявлений жизни во Вселенной

Экспериментальное подтверждение того факта, что Солнечная система не уникальна и за ее пределами существует множество планет, вращающихся вокруг своих звезд, изменило приоритеты в списке основных задач современной астрономии. На открытие и изучение планет вокруг других звезд (экзопланет) направлены огромные силы (и средства) мирового астрономического сообщества. Результатом этих усилий стало открытие к середине 2013 г. свыше 900 экзопланет в более чем 700 звездных системах. Десяток из них принадлежит к классу планет земного типа, что стимулирует их исследование с точки зрения поиска внеземной жизни. Очевидно, что число открытий экзопланет будет расти возрастающими темпами, и за ближайшее десятилетие в каталоги будет внесено более 10 тысяч таких объектов. «Спектр-УФ» («Всемирная космическая обсерватория — Ультрафиолет», сокр. ВКО-УФ, англ. World Space Observatory — Ultraviolet, сокр. WSO-UV) — космический телескоп, предназначенный для получения изображений и спектроскопии в недоступном для наблюдений с наземными инструментами ультрафиолетовом (УФ) участке электромагнитного спектра: 100—320 нм. Заказчиком проекта является Институт астрономии РАН. Запуск данного проекта запланирован на 2021 год.

Учитывая всё вышесказанное, усомниться в полезности и необходимости астрономии не сможет никто. Эта наука помогает лучше понять все аспекты существования человека. Она дала нам знания о зарождении жизни на Земле и открыла доступ к интересной информации. С помощью астрономических исследований мы можем детальнее изучить свою планету, а также постепенно продвигаться вглубь Вселенной, чтобы узнавать всё больше об окружающем нас пространстве.

Список литературы

1. Шахбазян Ю.Л. «Амбарцумян. Этапы жизни и научные концепции», серия «Жизнь замечательных людей» - М., «Молодая гвардия», 2011

2. Программа развития астрономических исследований в Российской Федерации на период до 2025 года

3. Галанин А.В. Строение и жизнь Вселенной // Вселенная живая [Электронный ресурс] – Владивосток, 2012. Адрес доступа: http://ukhtoma.ru/universe1.htm

4. http://tesis.lebedev.ru

5. http://www.astro.websib.ru/node/10456

6. http://elementy.ru

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ФГОС НОО

Рожко Н.В.

учитель начальных классов, МБОУ лицей №1, г. Комсомольск-на-Амуре

Работаю учителем начальных классов в муниципальном общеобразовательном учреждении «Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №1» Последние пять лет веду обучение по системе развивающего обучения Л.В. Занкова.

В.А.Сухомлинский писал: «Я советую всем учителям: берегите детский огонёк пытливости, любознательности, жажды знаний. Единственным источником, питающим этот огонёк, является радость успеха в учении».

Как же построить работу, чтобы доставить ребёнку эту радость успеха, чтобы ему интересно было учиться, как повысить мотивацию к учению?

Опираясь на новый Федеральный образовательный стандарт начального общего образования, можно четко сформулировать, что цель современной школы - не в том, чтобы ученик знал больше, а в том, чтобы он умел самостоятельно узнавать, добывать нужные ему знания, умел применять их не только в учебной деятельности, но и в различных ситуациях дальнейшей жизни.

За последнее время, на мой взгляд, чётко обозначилась тенденция к изменению сущности, целей и приоритетных ценностей российского начального общего образования. В Федеральных государственных образовательных стандартах второго поколения подчёркивается необходимость создания качественно новой развивающей модели массовой начальной школы.

В связи с этим приоритетной становится развивающая функция обучения, которая должна обеспечить

- становление личности младшего школьника
- раскрытие его индивидуальных возможностей
- развитие творческого потенциала.

Развитие личностных качеств и способностей младшего школьника опирается на приобретение им опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной. Поэтому образовательный процесс в современной начальной школе ориентируется на развитие творческих возможностей ребёнка и формирование способности учащихся к самообразованию. Важнейшим приоритетом начального общего образования становится формирование универсальных учебный действий, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения.

В рамках модернизации системы образовательных стандартов основным направлением в работе учителя является использование современных образовательных технологий и ведущих методов обучения:

- проектная деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- системно-деятельностный подход, учитывая экзистенциальный мир ребёнка (мир чувств).

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы.

Специфика современного мира состоит в том, что он меняется всё более быстрыми темпами. Каждые десять лет объём информации в мире удваивается. Поэтому знания, полученные в школе, через некоторое время устаревают и нуждаются в коррекции, а результаты обучения не в виде конкретных знаний, а в виде умения учиться становятся сегодня всё более востребованными. Исходя из этого, Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования определил в качестве главных результатов не предметные, а личностные и метапредметные – универсальные учебные действия. Важнейшей задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Всё это достигается путём сознательного, активного пРисвоения учащимися социального опыта. При этом знания, умения и навыки (ЗУН) рассматриваются как производные от соответствующих

видов целенаправленных действий, т.е. они формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся [6, с. 36].

Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного пРисвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться [5, с. 14].

Современные дети сильно изменились по сравнению с тем временем, когда создавалась ранее действующая система образования. Вполне естественно, что возникли определенные проблемы в обучении и воспитании современного молодого поколения. Остановимся на некоторых из них:

• Происходит постепенное вымывание видов деятельности и замещение их занятиями учебного типа. Сюжетно-ролевая игра не занимает ведущего места, что приводит к трудностям развития произвольности поведения, образного мышления, мотивационной сферы, не обеспечивая формирование психологической готовности к школьному обучению.

• Тревогу вызывает ориентация взрослых исключительно на умственное развитие ребенка в ущерб духовно-нравственному воспитанию и личностному развитию. Как следствие этого процесса – потеря интереса к учению.

• Резко выросла информированность детей. Если раньше школа и уроки были источниками получения ребенком информации о мире, человеке, обществе, природе, то сегодня СМИ, Интернет оказываются существенным фактором формирования картины мира у ребенка, причем не всегда положительной.

• Современные дети мало читают, особенно классическую и художественную литературу. Телевидение, фильмы, видео вытесняют литературное чтение. Отсюда и трудности в обучении в школе, связанные с невозможностью смыслового анализа текстов различных жанров; несформированностью внутреннего плана действий; трудностью логического мышления и воображения [5, с. 67].

Успешное обучение в начальной школе невозможно без формирования у младших школьников учебных умений, которые вносят существенный вклад в развитие познавательной деятельности ученика, так как являются общеучебными, т. е. не зависят от конкретного содержания предмета. При этом каждый учебный предмет в соответствии со спецификой содержания занимает в этом процессе свое место.

Например, уже на первых уроках обучения грамоте перед ребенком ставятся учебные задачи, и сначала вместе с учителем, а затем самостоятельно он объясняет последовательность учебных операций (действий), которые осуществляет для их решения. Так, проводя звуковой анализ, первоклассники ориентируются на модель слова, дают его качественную характеРистику. Для этого они должны знать все действия, необходимые для решения этой учебной задачи: определить количество звуков в слове, установить их последовательность, проанализировать «качество» каждого звука (гласный, согласный, мягкий, твердый согласный), обозначить каждый звук соответствующей цветовой моделью. В начале обучения все эти действия выступают как предметные, но пройдет немного времени, и ученик будет использовать алгоритм действия, работая с любым учебным содержанием. Теперь главным результатом обучения становится то, что школьник, научившись строить план выполнения учебной задачи, уже не сможет работать по-другому [1, с. 68].

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного пРисвоения нового социального опыта. В более узком смысле этот термин можно определить как совокупность способов действий учащегося, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер; обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её специально-предметного содержания.

Данная способность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия – это обобщенные способы действий, открывающие возможность широкой ориентации учащихся, – как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной

деятельности, включая осознание учащимися ее целей, ценностно-смысловых и операционных характеРистик. Таким образом, достижение «умения учиться» предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают: учебные мотивы, учебную цель, учебную задачу,

учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка) [2, с. 116].

В ходе учебной деятельности происходит усвоение предметных и познавательных действий. Учебная деятельность (как и любая другая) состоит из отдельных компонентов – действий, операций, мотивов, задач. Психологи выделяют сущностные характеРистики учебной деятельности, отличающие ее от других видов деятельности:

1) она специально направлена на овладение учебным материалом и решение учебных задач;

2) в ней осваиваются общие способы действий и научные понятия;

3) общие способы действий предваряют решение задач;

4) учебная деятельность ведет к изменениям в самом субъекте;

5) изменение психических свойств и поведения учащихся происходит в зависимости от результатов собственных действий [3, с. 6].

Термин универсальные учебные действия является психологическим. В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, можно выделить четыре блока: личностный; регулятивный (включающий также действия саморегуляции); познавательный; коммуникативный.

Данные виды УУД формируются также в процессе изучения различных учебных дисциплин. Все это помогает ребенку включать в процесс запоминания все виды памяти, материализует орфографические понятия, позволяет развивать наблюдательность, формирует умение анализировать, сравнивать, делать выводы.

В условиях социально-экономической жизни современного общества возрастает потребность в самостоятельных людях, способных быстро адаптироваться к изменяющимся ситуациям, творчески подходить к решению проблем. Современному школьнику предстоит стать активным участником социального и духовного развития страны, что требует от него самостоятельности в процессе приобретения новых знаний и умений в школе, в Вузе и на протяжении всей жизни.

В Концепции модернизации современного Российского образования отмечается, что сегодня необходимо уделять пРистальное внимание формированию у учащихся не только глубоких и прочных знаний, но и общеобразовательных умений, универсальных компетенций, функциональной грамотности и социально-значимых качеств.

Одной из ведущих задач учебно-воспитательной работы в современной школе является привитие первичных научно-исследовательских навыков младших школьников. Отметим, что наиболее эффективными в связи с этим становятся методы и технологии, основанные на проектной и исследовательской деятельности. Кроме того, проектно-исследовательская деятельность является одним из направлений личностно-ориентированного обучения. Она позволяет создать условия, в которых каждый школьник может проявить свои таланты, реализовать творческий потенциал.

Исследовательская, поисковая активность - естественное состояние ребенка, он любопытен, ему всё надо знать, всё интересно, всё хочется изучить, потрогать. Ведь это и есть врождённые исследовательские качества! Дети от природы любознательны и полны желания учиться, и, как известно, именно период жизни младших школьников отличается огромным стремлением к творчеству, познанию, активной деятельности. С возрастом приходит избирательность, направленность исследований, исследуется только то, что вызывает настоящий интерес. Затем ребёнок идёт в детский сад, школу и ему приходится жить по правилам, изучать очень много заданного, запланированного разными программами и стандартами, и на то, что раньше вызывало исследовательский интерес, нет ни времени, ни сил! Постепенно эти качества угасают и когда в школах начинаются олимпиады, конкурсы, конференции, ребёнок слушает об участии в исследовательской деятельности, как о чём-то до этого ему неизвестном!

Исследовательское обучение создает положительную мотивацию для самообразования. Это, пожалуй, его самая сильная сторона. Поиск нужных материалов требует систематической работы со справочной литературой. Учащиеся видят реальное применение своих знаний. У них появляется чувство ответственности перед товарищами за часть своей работы. Они видят, что жизненные проблемы не имеют только однозначного решения, вариантов несколько, а это большие возможности проявления творческих способностей ребят. Готовясь к защите своего проекта, ребята выстраивают свое выступление так, чтобы оно было

аргументированным, четким и логичным, что развивает, помимо логики и мышления, культуру речи. Интересно, что в проекты вовлекаются и родители, что тоже немаловажно.

В начальной школе в целях обеспечения психологического благополучия и здоровья детей, развития познавательных способностей, творческого воображения, мышления, коммуникативных навыков целесообразнее всего использовать следующие типы исследований:

• исследовательско-творческие: дети экспериментируют, а затем результаты оформляют в виде газет, драматизации, детского дизайна;

• ролево-игровые (с элементами творческих игр, когда дети входят в образ персонажей сказки и решают по-своему поставленные проблемы);

• информационно-практико-ориентированные: дети собирают информацию и реализуют ее, ориентируясь на социальные интересы (оформление и дизайн класса, витражи и др.);

• творческие (оформление результата в виде урока, внеклассного мероприятия, предметной недели и т.д.).

Использование исследовательского метода в начальной школе имеет свою специфику. Прежде всего, нельзя забывать о том, что исследование должно быть посильным для ребенка.

Во-вторых, темы исследования необходимо четко продумывать. Предметный материал необходимо выстраивать в соответствующей логической последовательности, учебно-познавательную деятельность младших школьников проектировать так, чтобы она отражала логику научно-познавательной деятельности.

В-третьих, младший школьный возраст – это время обучения детей основам проектирования. Поэтому все этапы подготовки и планирования учащиеся осуществляют совместно с учителем. На основе предложенного материала учитель с детьми формулирует тему, цели, гипотезу проекта, основные направления деятельности, формы и методы исследования (эксперимента), представление отчета, определяется состав групп, распределяются обязанности между её членами, планируется ход дальнейшей реализации проекта. Учитель может подсказать источники информации, а может просто направить мысль учеников в нужном направлении для самостоятельного поиска. Но в результате ученики должны самостоятельно и в совместных усилиях решить проблему, применив необходимые знания, получить реальный и ощутимый результат. Вся работа над проблемой, таким образом, приобретает контуры проектной деятельности. Отчет о проделанной работе представляется на уроке в виде презентации.

В-четвертых, целесообразно работать над исследованиями в микрогруппах (не более 3 человек) с учетом потенциальных возможностей или индивидуально с детьми, которые мыслят нестандартно, могут выдвинуть собственную гипотезу решения вопроса.

Организация проектной и исследовательской деятельности младших школьников требует грамотного научно-обоснованного подхода и решения учебно-методических, организационно-методических, информационных, дидактических и психолого-педагогических задач.

Исследовательская деятельность содержит:

• анализ проблемы;

• постановку цели;

• выбор средств ее достижения;

• поиск и обработку информации, ее анализ и синтез;

• оценку полученных результатов и выводов.

Целью исследовательской деятельности является понимание и применение учащимися знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных предметов (на интеграционной основе).

Принципы организации исследовательской деятельности:

• дифференцированный и личностно ориентированный подход;

• создание ситуации успеха;

• сотворчество учителя и ученика.

Исследовательский метод изменяет и содержание деятельности учителя. Он выступает в роли научного консультанта:

• создает условия для внутренней мотивации учащихся через определение обязательного и дополнительного уровней знаний;

• знакомит с основополагающими принципами научного исследования;

• определяет проблемное поле исследования;

• помогает корректировать и конкретизировать тему;

• совместно с учениками определяет объект и предмет исследования, его цели и задачи;

• знакомит с методами исследования;

• помогает определить круг изучаемых источников;

• знакомит с основами работы в библиотеке и принципами работы с литературой; совместно с учеником

• систематизирует материал для научно-исследовательской работы;

• помогает решить спорные вопросы при написании текста;

• совместно с учеником проводит анализ его проектно-исследовательской деятельности;

• помогает определить направления дальнейших исследований.

Анализ сущности и особенностей организации исследовательской деятельности позволяет сделать вывод, что при правильной организации создаются условия для интеллектуального, творческого, личностного развития учащихся. Она направлена на создание у детей качественно новых ценностей на основе самостоятельного приобретения новых знаний, умений и навыков, значимых для них на данном этапе развития. Каковы же значимые ценности младшего школьника, занимающегося такого типа деятельностью? Чувствовать себя активным субъектом этой деятельности, способным к самостоятельному поиску важной в социальном и личностном смысле информации.

Проблемно-исследовательский метод позволяет организовать учебный процесс как творческий процесс приобретения знаний, обеспечивающий развитие у учащихся необходимых для самообучения мыслительных и исследовательских умений. Тем не менее, не смотря на очевидную значимость исследовательских методов и ясность логики построения урока исследования, они очень слабо распространёны в педагогической практике. Одно из важнейших причин этого является сложность его конструирования. Фактически конструирование урока-исследования представляет собой пример возникновения проблемной ситуации у учителя и поиска им её эффективного решения. Именно в таком контексте рассмотрим стратегию конструирования урока исследования учителем. [2,17]

Для того чтобы организовать и провести урок-исследование, учителю необходимо прежде всего знание методики проведения учебного исследования, каждый этап которого соотносится с различными звеньями продуктивного мыслительного акта. Последовательность этапов характеризует сущность методики обучения, в основе которой лежит проблемно-исследовательский метод. Рассмотрим особенности каждого из выделенных этапов:

На первом этапе создаётся проблемная ситуация. От него во многом зависит, состоится исследование или нет. Если вопрос не возник и проблема не сформулирована, то не может быть и подлинного исследования, предполагающего творческий поиск решения проблемы на уроке. Искусство педагога в том, чтобы спланировать и создать такие условия, которые обеспечат возникновение вопроса или проблемы.

После того как проблема сформулирована переходим **ко второму этапу – этапу исследования.** На этом этапе исследование направляется вопросом, который регулирует поиск осуществляемый ребёнком. Н.Б. Шумакова [3,11] рекомендует проведение этого этапа в малых группах с использованием для каждой группы разного материала для изучения, на основе которого учащиеся осуществляют свой поиск.

Наличие нескольких групп, изучивших разный материал для поиска решения, вызывает необходимость следующего **этапа – обмена информацией**. На этом этапе необходимо обеспечить условия для свободного обмена мнениями и представления найденных данных каждой группой учащихся. Продуктивность этого процесса будет зависеть от анализа и синтеза новой информации в связи с имеющейся проблемой.

Данные процессы составляют сущность следующего **этапа – организация информации.** Этап классификации – предполагает нахождение признака сходства, выделение сходной группы факторов. Он необходим для того, чтобы учащиеся могли связать информацию и сделать своё открытие.

Следующий **этап – связывания информации**. Открытие связующего принципа, нахождение общей идеи, которая относится ко всем изученным фактам.

После нахождения общей идеи следует **этап – подведение итогов, рефлексия.** Смысл этого этапа – достижение понимание решения, которое и является важнейшим результатом мыслительной деятельности. На этом этапе происходит возвращение к проблеме и оценивается, в какой мере она решена. Так же этот этап может послужить источником для возникновения новых вопросов, разрешение которых вызывает необходимость проведения следующего исследования.

Таким образом, технология проблемного исследования способствует изменению не только личностных смыслов и ценностно-смысловых оснований деятельности учащихся, но и выступает средством активизации формирования познавательных универсальных учебных действий. Такая организация учебного процесса обеспечит развитие у учащихся мыслительные и исследовательские умения, необходимые для самостоятельного учения. Одним из эффективных способов является систематическое применение проблемно исследовательского метода на уроке исследования, в преподавании различных школьных предметов.

Основной особенностью урока – исследования, является сложность его конструирования. Сюда входит подбор материала, прогнозирование результатов, организация работы детей, подготовка представления работы. Но наиболее сложным этапом для такого урока является порождение проблемы. Так как только от правильно созданной проблемы может быть подлинное исследование. Используя данную технологию в своей педагогической практике, разработала классификацию постановки проблемных вопросов, которые могут быть использованы на любом уроке.

На уроке может быть использована конкретная **постановка проблемного вопроса** касающегося данной темы изучения на уроке. Проблемные вопросы в данном случае являются толчком для исследовательской деятельности на уроке, они направляют на нахождение истины, осмысления изучаемого материала, требующее нахождение обоснования, обобщения, логики построения, конкретизации.

Или же **постановка проблемной задачи.** Этот вид проблемы может использоваться на уроках математики, окружающего мира. В основном это задачи с избыточными или недостающими данными. Такие проблемные задачи формируют у учащихся умения анализировать, сравнивать, сопоставлять.

Очень часто на уроках окружающего мира используется постановка **проблемных теоретических и практических заданий.** Эти задания характеризуются такими вопросами как: пронаблюдай, определи, отметь, рассмотри, сравни, подумай, прокомментируй, предложи, исследуй, докажи, и т.д.

Возможно моделирование **проблемного диалога** на уроках литературного чтения, окружающего мира, русского языка. В проблемном диалоге у учащихся вырабатываются умения слушать и слышать собеседника, высказывать собственную точку зрения, отстаивать нравственную позицию.

Либо может быть использовано подведение учащихся **к противоречию, вызывающее несогласие или затруднение.** Сталкивание с противоречием формирует творческую способность, способность учащихся к самостоятельному осознанию, открытию проблемы.

А так же очень интересная постановка проблемы учителем может подвести к **сталкиванию противоречий между теоретическим знанием и практической деятельностью.** Учащимся предлагается выполнить практическое задание, для выполнения которого у ребят недостаточно знаний. Сталкивание с такой проблемой мотивирует на получение новых знаний, необходимых для продолжения выполнения практического задания.

Таким образом, технология проблемного исследовательского обучения способствует формированию таких качеств знаний, как прочность, осознанность, глубина. Повышает учебную мотивацию младших школьников. Дети активно включаются в самостоятельную деятельность по осознанию проблемы и поиску её решения. Совершив, открытие у ребёнка появляется возможность почувствовать свою значимость в учебном процессе.

ФГОС вводят новое понятие – учебная ситуация. Для её создания на уроке можно предложить учащимся заполнить таблицу, составить схему или макет. Прежде чем дать новую информацию, предложить учащимся проблемный вопрос: «Как вы думаете?», «Как вы решите это задание?». Иногда можно поставить вопрос до изучения темы, послушать предположения детей (выдвинуть гипотезы) и сравнить свои предположения с итогом работы. Проблемная ситуация создаётся на основе имеющихся у детей знаний. Например, на уроке русского языка знакомство с новой частью слова – суффиксом. Детям предложено выполнить разбор по составу нескольких слов, среди которых только в одном есть суффикс. Поинтересоваться, кто справился с заданием, у кого возникли затруднения и почему. Самостоятельный поиск информации легко осуществлять на уроках литературного чтения. В учебнике (Литературное чтение. В.Ю. Свиридова. Развивающая система Л.В. Занкова) незнакомые слова выделены. Значение некоторых слов можно найти в словаре учебника (работа со словарём), значение других нужно узнать из дополнительных источников информации. Подготовка проектов, так же предполагает самостоятельную работу с информацией и привлечение родителей к образовательному процессу.

Использование ИКТ, электронных образовательных ресурсов, интернет- ресурсов особенно актуально в современном мире. Большинство учебников (Развивающей системы Л.В. Занкова) имеют приложения на электронных носителях, которые помогают организовать как фронтальную, так и индивидуальную работу. Для поиска информации, учащиеся могут использовать Интернет как на уроке, так и дома, использование онлайн-тестов (на площадке Дневник.ру) помогает в оценке знаний учащихся. Опора на социальный опыт учащихся, связь с действительностью – одно из требо-

ваний ФГОС. Она прослеживается почти на всех уроках окружающего мира «Природные зоны», «Домашние животные» и др., на уроках математики особенно при решении задач с величинами «Цена», «Количество», «Стоимость», «Меры длины». На уроках чтения и русского языка – работа с пословицами, фразеологизмами, обогащение словарного запаса.

В эпоху информатизации общества особое значение приобретают умения собирать информацию, обрабатывать её для личного пользования, умение выдвигать гипотезы и проводить исследования. В настоящее время одним из основных путей развития творческих способностей и одаренности учеников считается организация исследовательской деятельности учащихся. В новых образовательных стандартах большое внимание уделяется именно проектной и исследовательской деятельности как решающему фактору в формировании у школьника умения учиться. При организации научно-исследовательской деятельности меняется функция педагога: он перестаёт быть основным источником информации для учеников, становится координатором их собственной познавательной деятельности. Перед педагогом стоит задача организовать обучение так, чтобы ребенок сам захотел приобретать знания и навыки. Необходимо учить видеть проблему и самостоятельно искать пути её решения. Учёные отмечают, что научная ценность исследовательской работы школьников относительно невелика. Однако она важна для самих учащихся, как более высокая ступень в самообразовании.

Организация исследовательской деятельности с младшими школьниками возможна как на уроках, так и во внеурочное время. Конечно, в рамках урока невозможно провести полноценное исследование, но вполне реально отрабатывать отдельные этапы исследовательской работы. Например, вопрос «Как вы думаете…?» учит детей выдвигать гипотезы по различным вопросам, на разных уроках. Работа со словарями, хрестоматиями, Интернетом – это сбор информации по теме. Опыты на уроках окружающего мира и технологии это экспресс-исследование, в ходе которого учащиеся приобретают новые знания практическим путём. Одной из форм приобщения младших школьников к элементарной исследовательской деятельности являются экскурсии в природу, которые могут быть проведены как на уроках, так и во внеурочное время. Основным методом познания при проведнии экскурсии является метод наблюдения. Особое место в учебниках второго поколения занимает проектная деятельность. Уже с 1 класса учащиеся выполняют проекты по разным дисциплинам. Например, обучение грамоте «Жители города букв», «Теремок», математика - создание мини-книги с пословицами и поговорками, в которых есть числа, или «Моя семья» – альбом с Рисунками и фотографиями о своей семье. По технологии открытка для мамы «От всей души», проект «В лесу родилась елочка».

В соответствии с ФГОС НОО в начальной школе введён авторский курс «Домашняя школа исследования», который направлен на работу по формированию навыков исследовательской деятельности с привлечение родителей. Программа “Домашняя школа исследования” – интеллектуальной направленности. Она является продолжением урочной деятельности, опирается на идеи образовательной системы развивающего обучения Л.В. Занкова, методику организации проектной деятельности младших школьников, методику организации проектной деятельности А.В. Горячева, методику и программу исследовательского обучения младших школьников автора А.И.Савенкова.

Цель программы: создание условий для успешной реализации детьми своих способностей и потенциала личности. Сделать родителей союзниками в проектно-исследовательской деятельности.

Учащиеся и родители узнают, какие бывают исследования, как выбрать тему исследования, что такое гипотеза и как её выдвигать.

В 2011 учебном году мы выполняем работу по окружающему миру под названием «Мыло – что это такое», работа вызвала большой интерес у учащихся. Пускать мыльные пузыри – одно из любимых детских развлечений. Мы не только пускали пузыри, но и измеряли их, ловили, сами изготавливали раствор. Результат оформлен как исследовательская работа и представлен на традиционной школьной конференции, заняла призовое место. В программе развивающего обучения Л.В. Занкова заложен системно-деятельностный подход, а это значит с первого класса все учащиеся – исследователи.

Часто на уроках используется проблемный и поисковый методы, на которых также происходит знакомство с терминологией и некоторыми понятиями о методах исследования, работа со словарями и другими источниками информации.

На уроке литературного чтения при изучении сказок в процессе сравнения дети увидели отличие народной сказки от литературной, а также их сходство.

На занятиях по математике могут предлагаться задания, направленные на выявление различных свойств, действий предметов, множества предметов, составление последовательности действий; сравнение предметов и множеств предметов; могут изучаться логические понятия «истина», «ложь», «дерево»; могут предлагаться для решения простые задачи по комбинаторике, логические задачи. Желательно проводить работу по выявлению причинно-следственных связей, обучению приемам наблюдения и описания.

Со своими учащимися занимаюсь исследовательской деятельностью во внеурочное время я начала с 2011 года. К исследовательской работе привлекаю не всех учащихся, а тех, кто сам проявил интерес или в ком, с моей педагогической точки зрения, есть потенциал. Наша первая работа называлась «Первооткрыватель». Изначально предполагалось другое название работы, основанной на изучении детских мультфильмов, но в процессе исследования тема поменялась. И это нормально. В методической литературе по организации исследовательской работы, говорится, что тема исследования вполне может измениться в процессе работы над ним. Работу над исследованием, после определения темы, мы начинаем со сбора информации. Сравнили виды различных детских мультфильмов и занесли данные в таблицу. Подготовили материал для собственной киностудии «Мир мультфильмов»: Рисунки, написали текс, освоили программу «ФОТОШОУ PRO». Данная работа, была предоставлена на школьной научной конференции и заняла 2 место.

В 2012-13 уч. году с учащимися 3 класса мы выполнили работу «Земляки - герои». Часть работы мы выполняли в классе совместно, часть дети выполняли дома. Теоретический материал учащиеся искали в школьной и детской библиотеках, а также в интернете. С этой работой мы выступали на школьной конференции «Будущее начинается сегодня» и заняли 1 место.

Как правило, у детей не вызывает затруднений этап сбора информации. Другое дело, что не всегда эта информация является ценной для данной работы. Проведение опытов и экспериментов вызывает наибольший интерес и эмоциональный подъём при изучении темы. Самым сложным этапом в работе над исследованием является обработка полученных данных и представление их в виде готового продукта. Эта работа в начальной школе, как правило, ложится на плечи учителя. Самостоятельно обработать информацию, представить её в виде структурированного текста, создавать презентацию, сопровождающую теоретический материал, учащимся младших классов не под силу. Выходя на защиту своей исследовательской работы, учащиеся знакомятся с её полным содержанием, совместно мы просматриваем презентацию, разбираем возникающие вопросы.

Осуществление подготовки самостоятельного долговременного исследования по интересующим учащихся темам.

Исследование проводится под руководством учителя и с помощью родителей. Помощником является блог «Домашняя школа исследования» созданный на персональном сайте «Все начинается с малого» http://natasha-strana.ru/index.php?razdel=Proekt_Domashnyaya_shkola_issledovaniya

В начале каждого учебного года проводится родительское собрание на тему «Школа исследования». В течение трех месяцев учащиеся вместе с родителями собирали информацию по своей выбранной теме, совместно готовили презентацию. Каждая семья работала над проектом. Во время исследования дети познакомились с теоретическим материалом, проводили свои опыты, опросы. Интересно было слушать защиту каждой работы, которая длится две недели.

Наблюдаемые результаты: учащиеся имеют достаточно широкое представление об исследовательской работе ученых, о ее назначении, имеют представление о планировании работы, проводят вместе с взрослыми (с группой) учебные исследования, осуществляют поиск информации в литературе по интересующей теме, имеют и желание, и возможность поделиться с одноклассниками результатами своей исследовательской работы.

В 4-ем классе можно продолжить теоретические и практические занятия по исследовательской деятельности (1 раз в неделю в рамках внеурочной деятельности).

1. На занятиях желательно знакомить учащихся с теорией исследования, структурой, методами исследования (история исследований, предназначение исследований, место в жизни человека, человечества в целом, требования к выбору темы исследования, планирование исследования, задачи исследования. На занятиях используются игровые методы, путешествия, сказочный материал.

2. Проводятся коллективные исследования на заданную тему (пример подобного исследования приведен раньше). У третьеклассников активность выше, больше интересных, неординарных подходов и предложений в осуществлении исследовательской деятельности.

3. В третьем классе учащиеся уже могут самостоятельно осуществлять долговременное исследование с применением имеющихся знаний и умений (осуществляют поиск информации, учатся выделять главное, формулировать определения, ставить простейшие опыты, наблюдать, составлять доклады). Учащиеся проводят опросы, анкетирование.

Проведение опросов, как правило, характерно для теоретических исследований. Опрос учащихся проводится по предварительно составленным вопросам с целью увидеть уровень знаний, которым обладают другие по теме, либо пополнить свои знания у компетентных в данном вопросе.

4. Ход исследований обсуждается на занятиях по исследовательской деятельности, учителем оказывается консультативная помощь.

В 4 классе на уроках исследовательской деятельности обобщаются полученные знания.

Внимание уделяется умениям работать с источниками информации, с самой

информацией, обрабатывать тексты, представлять результаты совей работы в виде текста, графика, модели.

Существенным дополнением могут являться уроки компьютерной грамоты, на которых учащиеся учатся оформлять результаты своей исследовательской деятельности при помощи ресурсов программ Microsoft World (создание таблиц, списков), Microsoft Excel (построение графиков на основе данных опросов, анкетирования), поиск информации в сети Интернет.

Очень важным этапом является ***этап представления результатов исследования***. Он позволяет решить несколько задач: развитие научной речи; развитие умений работать с текстом; анализ продукта собственной деятельности; возможность продемонстрировать свои достижения; пополнение знаний других учащихся новыми сведениями; умения оценки и самооценки результатов исследования.

Можно проводить следующие формы занятий, позволяющих представить результаты исследования:

-*конференции,* на которых учащиеся представляют краткий доклад о проделанной работе и отвечают на вопросы аудитории;

- *презентации,* на которых ярко, красочно и привлекательно представляются достижения участников;

- *выступления,* как правило, для определенного круга – своих одноклассников, учащихся параллельных классов, заинтересованных данной темой – представление доклада с целью сообщения нового знания. Исследователь выступает как бы в роли педагога, что имеет дополнительное мотивирующее значение.

- *выставка достижений* проводится в основном для родителей и может быть посвящена определенной теме, дисциплине.

Заключение

В данной работе решался ряд задач. Решая первую задачу в нашей работе, мы раскрыли сущность понятия познавательные универсальные действия, которые включают в себя: общеучебные, логические умения, а также постановку и решение проблемы. Познавательные учебные действия связаны с формированием умений, направленных на развитие интеллектуального уровня учащихся на определенной ступени образовательного процесса. Развитие УУД – очень важная и нужная задача. Это не только формирование различных психологических процессов, которые необходимы человеку, но и развитие способностей решать любые жизненные задачи, используя имеющиеся знания и умения, что способствует воспитанию компетентного человека.

Решая вторую задачу, мы дали характеРистику исследовательской технологии. Анализ сущности и особенностей организации исследовательской деятельности позволяет сделать вывод, что при правильной организации создаются условия для интеллектуального, творческого, личностного развития учащихся. Она направлена на создание у детей качественно новых ценностей на основе самостоятельного приобретения новых знаний, умений и навыков, значимых для них на данном этапе развития.

Решая третью задачу, мы описали опыт по формированию познавательных универсальных учебных действий у младших школьников средствами исследовательской технологии обучения и пришли к выводу, что в настоящее время одним из основных путей развития творческих способностей и одаренности учеников считается организация исследовательской деятельности учащихся. В новых образовательных стандартах большое внимание уделяется именно проектной и исследовательской деятельности как решающему фактору в формировании у школьника умения учиться. При организации научно-исследовательской деятельности меняется функция педагога: он перестаёт быть основным источником информации для учеников, становится координатором их собственной познавательной деятельности. Перед педагогом стоит задача организовать обучение так, чтобы ребенок сам захотел приобретать знания и навыки. Необходимо учить видеть проблему и самостоятельно искать пути её решения.

Список литературы

1. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008

2. Румянцева Н.Ю. Организация учебно-исследовательской деятельности младших школьников. -pedsovet.org

3. А. И. Савенков. Методика исследовательского обучения младших школьников. – Издательский дом Федоров, 2006

4. А. И. Савенков. Путь в неизведанное: как развивать свои исследовательские способности. – М. , Генезис, 2005

5. Т. Н. Кравей и др. Младшие школьники проводят исследование. - Журнал «Начальное образование», №6, 2005

6. А. В. Аркадьева. Исследовательская деятельность младших школьников. – Журнал «Начальная школа + до и после», №2, 2005

7. А. И. Савенков. Самостоятельная исследовательская практика как фактор развития.

8. Познавательных потребностей младших школьников. – Журнал «Начальная школа», № 4,2005

9. А. В. Леонтович. Рекомендации по написанию исследовательских работ. – Журнал «Завуч», №1, 2001

10. А. В. Леонтович. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности. – Журнал «Завуч», №1, 2001.

11. А. В. Леонтович. Исследовательская деятельность учащихся как средство воспитания. – Журнал «Завуч», №1, 2001

12. Мельникова Е.И. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками: Пос. для учителя. – М., 2002.

13. Фридман Л.Ф., Кулагина И.Ю. Психологический справочник учителя. – М.:«Совершенство»,1998.

14. Шумакова Н.Б. Развитие исследовательских умений младших школьников – М.: Просвещение, 2011. – С.154

БУКЕТ ДЛЯ МАМЫ. СЦЕНАРИЙ (ПРАЗДНИК ПОСВЯЩЕННЫЙ ДНЮ МАТЕРИ)

Стародубова Т.А.

Богородицкий филиал МБОУ «Никифоровская СОШ №1», учитель начальных классов, с.Богородицкое Тамбовской обл

Цель: воспитывать уважение и бережное отношение к матери; развивать чувства долга и ответственности за свои поступки; способствовать созданию праздничной, доверительной атмосферы; поощрять творческие способности детей, углубить знания детей о роли мамы в их жизни, через раскрытие образа матери в поэзии, в живописи, музыке.

Ход праздника

Ведущая:

— Уважаемые гости! Уже стало традицией у нас в России каждое последнее воскресенье ноября отмечать День матери. И наши дети об этом знают.

Ведущий

— За день до своего рождения ребенок спросил у Бога:

— Я не знаю, зачем иду в этот мир. Что я должен делать?

Бог ответил:

— Я подарю тебе ангела, который будет с тобой рядом. Он все тебе объяснит.

— Но как я пойму его? Ведь я не знаю его языка?

— Ангел будет тебя учить своему языку и охранять тебя от всех бед.

— А как зовут моего ангела?

— Неважно как его зовут, у него будет много имен. Но ты его будешь звать МАМОЙ.

Ведущий:

— Мама! Что это за слово?

Ребёнок 1:

— Что такое мама?
Это яркий свет,
Это много знаний,
Ужин и обед

Ребёнок 2:

— Что такое мама?
Веселье, радость, смех!
Мама как сердечко,
Ведь сердце есть у всех!

Ребёнок 3:

— Что такое мама?
Это как стена,
Защитит от беды
Папу и меня!

Ребёнок 4:

— Что такое мама?
Это все на свете!
Мам мы поздравляем,
С любовью!
Все - Ваши дети!

Ведущий:

— Сегодня мы вас пригласили,
Чтоб громко и дружно сказать:
«Любимые мамы, мы вас поздравляем
И счастья хотим пожелать!
А чтобы улыбка с лица не сходила.
Мы будем с ребятами вас развлекать!»

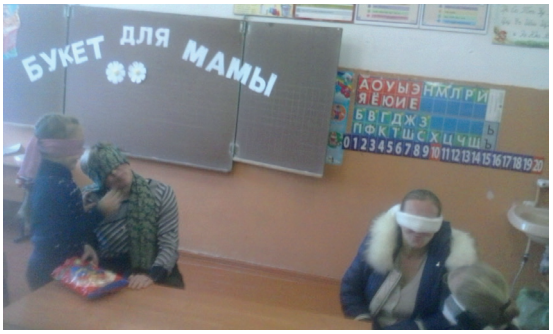
Конечно самые главные на нашем празднике это – мамы.

Уважаемые мамочки, отгадайте название цветка. Этот цветок называют сестрой милосердия. Его народные названия: поповник, белоголовник, Иванов цвет, нивяник. Этот цветок считается символом России и символом семьи.

– Правильно, ромашка. Сегодня мы составим и подарим вам букет из ромашек. Сорт этой ромашки называется “Самая–самая”.

Первыми прикрепить цветок в вазу мы попросим наших самых маленьких ребят.

(Катя и Дима). Они берут цветы – прикрепляют к доске.



Стихи.

На щеках у мамочки –
Две волшебных ямочки.
И когда она смеётся
Свет такой лучистый льётся,
Что подснежники цветут!
Мама – солнышко моё!

Я – подсолнышек её
Хорошо счастливым быть
Мамочку свою любить.

Мы с мамочкой нашей большие друзья,
Добра и заботлива мама моя.
Куда бы ни поехать,
Куда бы ни пойти –
Нам друга лучше мамы
Нигде не найти.

Конкурс №1
Ведущий:

— Каждую секунду в мире рождаются 3 человека. Это мама даёт им жизнь. Любовь к малышу для неё так же естественно, как и цветение сирени весной, как солнце посылает свои лучи, согревая всё живое, так и любовь матери согревает всю жизнь ребёнка. Мама – это окно в большой мир. Мама – это наша опора и защита. Мать и дитя – это две неразрывные нити и в беде, и в радости.

Поэтому следующий конкурс для мам – называется "Узнай ребёнка". Я приглашаю маму. И мне понадобятся ещё 3 ученика. Маме завязываю глаза. И она, трогая только детские ручки, должна узнать своего ребёнка. Просьба не подсказывать!

Для ребёнка . "Мамина рука"

Сколько добрых, ласковых слов сказано о маминых руках. Они моют, готовят, стирают. Ещё они лечат, успокаивают, ласкают. Смогут ли наши дети узнать руки своих мам? Задание: с закрытыми глазами узнать мамину руку на ощупь.

Ромашка №3 — Стёпина Валерия

Разыгрывается сценка: «Что за дети нынче, право?»

Мальчик::
— Я вот думаю, гадаю,
Для чего детей рождают?
Так, ребята, вы не против?
Взвесим - ка все за и против!
Девочка::
— А зачем тебе всё это?
Мальчик:
— Для конкретного ответа!
К взрослой жизни подготовка...
Девочка::
— Ты придумал это ловко!
Мальчик::
— Да за маму мне обидно,
От проблем житья не видно.
Девочка::
— Да...от нас проблем немало...
Не простая должность - мама.
Мальчик::
— Как бы было легче ей
Без таких, как мы, детей,
Девочка:
— Фу! Какая ерунда!
Скучно будет ей тогда!
Да и в старости компот
Кто в стакане принесёт?
Вот представь себе теперь
Маму вовсе без детей!
Мальчик:
— Дома - тихо... чистота... Красота!
Девочка:
— И пустота! Дом уютный, но пустой!
Без детей он не живой!
Мальчик:
— Но зато, скажу я прямо, славно отдыхает мама.
Не придётся ей опять, все уроки проверять,
За детей решать задачки, сочинение писать,
За различные проделки то ругать, то наказать,
Кухня, ужин, постирушки, снова собирать игрушки.
Не жалея нервных клеток, загонять в постели деток!
Девочка:
— И услышать, засыпая,..
Ты красивая такая,
Честно-честно говорю,
Мам, я так тебя люблю!...
Мальчик:
— Да... гм-гм... звучит красиво...
А такая перспектива?
Только вырастил детей...
Выдал замуж поскорей...
Отдохнуть теперь хотите?
Вот вам внуки! Получите!
Девочка:
— Ну и что? Опять играйся.
На бабулю откликайся,
Сели, встали, побежали,
Вновь игрушки все собрали,
Тренировка у плиты,
Воз домашней суеты.
Мальчик:
— Да зачем им жизнь такая?
Девочка:
— Аэробика сплошная!
Торопись, чтоб всё успеть.
Даже некогда стареть.
Мальчик:
— Нет! Я, всё же, сомневаюсь, столько нервов и забот!
Я всё больше убеждаюсь: Дети - хлопотный народ.
Надо долго их растить, и воспитывать, учить,
По ночам не досыпать, день и ночь переживать,
Заболели - полечить, провинились - отлупить,
И в учёбе помогать, и кормить, и наряжать...

Девочка:

— Трудность в чём? Не понимаю! Я же кукол наряжаю!

Мальчик:

— Ну, сравнила! Во - даёт!

Девочка:

— Дети - хлопотный народ!

Но зато для мамы

Всех важней, скажу я прямо.

Мамам - в детях продолженье.

И почёт и уваженье!

И огромная любовь,

Мальчик:

— И забота вновь и вновь...

Девочка:

— Так, мой друг, спокойствие! Заботы - в удовольствие!

Пока деток воспитаешь, ни на миг не заскучаешь.

Мальчик:

— Да - а - а, добился я ответа - смысл жизни видно в этом.

Девочка:

— Смысл жизни видно в том, чтоб детишек полный дом!

Каждой маме - по ребёнку!

Все - Ну, а лучше сразу два!

Девочка:

— Чтоб у мамочки от скуки не болела голова!



Конкурс №2 Стёпина + Сколкова

Ведущий: наш следующий конкурс , и в этом конкурсе детям придется вспомнить раннее детство, когда мамы кормили вас с ложечки, а сейчас будет все наоборот, вы будете кормить своих мам.

Для участия приглашаются 2 мамы с детьми.

Дети должны накормить своих мам палочками , но при условии, что у мам и детей будут завязаны глаза. Победит пара, которая первой съест все палочки. Конкурс проводится по задорную музыку.

Ромашка №4- Крюков Антон

2.Сценка «Помощник»

Мальчик: усердно подметает пол, напевая «в траве сидел кузнечик». В дверь входит одетая мама, в руках сумки, во рту ключ. Смотрит на сына круглыми глазами, испугано роняя ключи, спрашивает:

Мама: Антон , что случилось?

Антон : Ничего!

М.- Как ничего? А почему ты подметаешь пол?

А.- А потому что он был грязный.

М.- Антон, я умоляю тебя, скажи, что случилось? Последний раз ты подметал пол, когда тебе поставили двойку за поведение, а предпоследний, когда хотели оставить на второй год.

-Ты и пыль вытер?

А.- Вытер!

М.- Сам!

А.- Сам!

М.- Антон, ну скажи, что случилось? Говори, что ты натворил?

А.- Да говорю же ничего! Просто было грязно, и я убрал.

М.-(подозрительно) А постель свою, почему убрал?

А.- Просто так. Убрал и всё.

М.- (завязывает голову полотенцем и садится на стул)Антон, правду!!! За что меня вызывают к директору школы?

А.- Да не бойся, мама! Всё хорошо. Я и уроки сделал, и пообедал, посуду помыл, и зубы почистил.

М.- Сам?

А.- Сам.

Мама падает в обморок.

А.- (испуганно) Мамочка! Что с тобой? Сейчас я тебе водички принесу.

(наливает воды)

А.- День помощи родителям, день помощи родителям!!! Вот полюбуйтесь! (показывает на маму) Надо было сразу сказать, что это только на один день.

М.- (заинтересованно поднимает голову) А завтра всё будет по старому?

Д. По-старому, по-старому! Не беспокойся мамочка.

(Мама опять падает в обморок)

Конкурс №3 «Дегустация»

- Мамы в детстве кормили вас с ложечки. Уговаривали: «Съешь одну ложечку за маму, другую за папу, за кошечку, за собачку». Сейчас дорогие мамы самый вкусный конкурс. В этом конкурсе дети будут кормить своих мам вкусным вареньем, а мамы будут угадывать сорт варенья. Сложность задания заключается в том, что мы завяжем мамам глаза.

Ромашка №5- Попова Алиса

Мама:

- Вставай, доченька, ты опять опоздаешь в школу к началу занятий!

Дочь :

- Не хочу! Петров всегда меня за волосы дёргает!

Мама:

- Ну, доченька, так нельзя, пора вставать, а то опоздаешь в школу к началу занятий!

Дочь :

- Ну ее, эту школу! Иванов в меня тряпкой кидается!

Мама:

- Давай, доченька, вставай, ты снова опоздаешь в школу!

Дочь :

- Не пойду! Сидоров из рогатки в меня стреляет!

Мама:

- Доченька , ты должна ходить в школу, ты же все-таки директор!

Конкурс №3

Итак, вопросы:

1) Когда день рождения у мамы?
2) Любимый цвет.
3) Любимая песня.
4) Любимое блюдо.
5) Любимый певец или певица.
6) Какой праздник больше всего любит мама?
7) Любимая телепередача
8) Любимое время года
9) Верит ли мама снам?
10) Мамина мечта.

Ромашка №6 – Трубникова Кира

Я люблю свою мамулю,
Она добрая душа,
Если где-то я халтурю,
Все прощает мне она.

Не сердитесь вы на маму,
Если говорит не то,
Лучше обнимите маму,
Поцелуйте горячо.

Папа сильный, папа умный,
Папа замечательный,
Только мамочка всегда
Добрее обязательно.

Конкурс №4

Узнай крупу.

Ромашка №7 Рыбалко Тома (а помогут ей Сколкова Рита и Стёпина Кира)

Сценка «Три подружки»

Ведущий: Три подруги в день осенний
Были в славном настроении.
На скамейке ворковали
И о будущем мечтали.

1 Девочка:: Кем бы я хотела стать?
Буду в небе я летать,
Стюардессой быть хочу.
В самолете полечу.
Мужа выберу, как папа,
Чтоб меня встречал у трапа.
А своих детей, Даша,
Я не буду пичкать кашей,
Буду их водить в кино,
Покупать им эскимо.

2 Девочка:: Я хочу артисткой стать,
И на сцене выступать.
Чтоб в кино меня снимали,
Роли главные давали.

3 Девочка:: В школе буду я учиться,
Постараюсь не лениться,
Чтобы президентом стать
И закон такой принять:
Мам своих не волновать,
Не давать им уставать,
От забот и от волнений
Их всегда оберегать!



Конкурс №5 Рыбалко + Стёпина

Нанизать бусы из макарон. Необходимо из предоставленного материала (пуговицы, макаронные изделия), сделать бусы за определенное время, у кого бусы окажутся длиннее тот и выиграл.



Ромашка №8 Сколкова Рита (а поможет ей Крюков Антон)

Ведущий:

Витек склонился над столом и сжал виски руками.

Он сочиненье пишет: “как помогаю маме”.

То ручку погрызет Витек, то засопит угрюмый.

Названье есть, а дальше что?:

Попробуй-ка, придумай!

Но тут из кухни мама вдруг негромко сына кличет:

Мама: Витюнчик, сбегай в магазин, мне соли бы и спичек!

Ведущий: Подскочил Витек и маме крикнул:

Витя: Что-ты, ведь я над сочиненьем бьюсь, еще полно работы!

Ведущий:

Примолкла мама, а сынок в тетради вывел фразу:

“Для мамы что-нибудь купить всегда бегу я сразу...”

вот приоткрыла мама дверь:

Мама:

Витюня! Ты мне нужен,

Я - в магазин, почисть пока картошечки на ужин!

Витя: Еще чего!

Ведущий: Вскричал Витек:

Витя:

Мне даже слушать тошно!

Тут сочиненье, а ты с какой-то там картошкой...

Ведущий:

Исчезла мама, а сынок в тетради подытожил:

“я завтра маме сам сварю обед и ужин тоже!”

Витя: Пять с плюсом!



Конкурс №6 Юля+ Оля . Пока родители угадывают дети исполняют песню

1.

Жил-был у бабы с дедом Колобок. Лежал он как-то раз на окошке. А тут Мышка бежала, хвостиком махнула. Колобок упал и разбился. Прибежали семеро козлят и всё съели, а крошки оставили. Побежали они домой, а крошки рассыпали по дорожке. Прилетели Гуси-лебеди, стали крошки клевать, да из лужи запивать. Тут Кот ученый им и говорит: «Не пейте, а то козлятами станете!»

(7 сказок: «Колобок», «Курочка Ряба», «Волк и семеро козлят», «Гензель и Гретель», «Гуси-лебеди», «Сестрица Алёнушка и братец Иванушка», «Руслан и Людмила»)

2.

Жили-были три медведя. И была у них избушка лубяная, а еще была ледяная. Вот бежали мимо Мышка-норушка и Лягушка-квакушка, увидали избушки и говорят: «Избушка, избушка, повернись к лесу задом, а к нам передом!». Стоит избушка, не двигается. Решили они войти, подошли к двери, потянули за ручку. Тянут-потянут, а вытянуть не могут. Видно, лежит там Спящая красавица и ждет, когда Емеля ее поцелует.

(7 сказок: «Три медведя», «Заюшкина избушка», «Теремок», «Баба Яга», «Репка», «Спящая красавица», «По щучьему веленью»)

Ромашка №9- Завидов Артём



Я маму люблю.

Мне мама приносит
Игрушки, конфеты,
Но маму люблю я
Совсем не за это.
Веселые песни
Она напевает,
Нам скучно вдвоем
Никогда не бывает.

Я ей открываю
Свои все секреты.
Но маму люблю я
Не только за это.
Люблю свою маму,
Скажу я вам прямо,
Ну просто за то,
Что она моя мама!

Конкурс №7 <u>для детей</u>

Конкурс «Помощники»: Выбрать продукты для приготовления каши

Мама надумала кашу сварить, чтобы деток своих накормить.

На рынок пошла
И вот что взяла:
Парное молоко? -Да!
Куриное яйцо? –Нет!
Крупа манная? -Да!

Капуста кочанная? –Нет!
Соленый огурец? –Нет!
Мясной холодец? –Нет!
Сахар да соль? –Да!
Белая фасоль? –Нет!
Масло топленое? –Да!
Рыбка соленая? –Нет!
Лавровый лист? –Нет!
Китайский Рис? –Да!
Чернослив да изюм? –Да!
Шоколадный лукум? –Нет!
Перец болгарский? –Нет!
Соус татарский? –Нет!
Клубничное варенье? –Да!
Бисквитное печенье? –Нет!
-Да, славненькая кашка получилась!

Ромашка №10 и 11 Стёпина Маша + Стёпина Кира

Ведущий :

А теперь уступим месте шутке —
Без нее никак нам не прожить,
С нею лучше в трудную минуту,



Отчего же нам не пошутить..

А сейчас шуточное предсказание судьбы.

Кира — Мамам раздаёт конверты с предметами:

Маша читает предсказания

пуговка – вы купите себе что-то красивое из одежды;

конфета – ожидает сладкая-пресладкая жизнь;

копейка – будете очень денежным человеком;

лавровый лист – большие успехи в работе;

улыбка – предстоит вглядеться в зеркало и оно вам подскажет, что улыбка вам очень идёт;

бабочка – в этом году вам повезёт, Вы будете порхать на крыльях успеха по жизни;

сердце – любовь;

ключ – новая квартира;

Пожелания мамам от детей

Милая мамочка! Хочется обнять тебя крепко и поцеловать в обе щеки.

Рассказать о том какая ты замечательная и как хорошо, что ты есть, готовая прийти на помощь и дать мудрый, дельный совет!

Мама, ты как добрая королева и сказочная фея, одариваешь нас своими улыбками и ласковыми словами.

Твои руки всегда самые нежные. Твой голос всегда самый мягкий. Мама, будь счастлива и здорова.

Дорогая моя мамочка! Во всех словарях мира не хватит слов, чтобы я смогла выразить, как сильно тебя люблю!

Спасибо за твои заботливые руки, которые всегда приласкают и ..вкусненько накормят.

Спасибо за твоё доброе сердце, которое прощает все обиды.

Ведущий :

— Мы в вечном, неоплатном долгу перед мамой, чья любовь сопровождает нас всю жизнь. Поэтому нежно любите, уважайте, берегите ее, не причиняйте маме боли своими словами и поступками. Отблагодарите ее за труды и заботу о вас, будьте добрыми, чуткими, отзывчивыми к ней. Постоянной заботы, внимания, сердечности, доброго слова ждет от вас мама..

Дорогие женщины! Пусть ваши лица устают только от улыбок, а руки от букетов цветов. Пусть ваши дети будут послушны, а мужья внимательны! Пусть ваш домашний очаг всегда украшают уют, достаток, любовь, счастье!

(После каждого конкурса дети получают маленькие ромашки с добрыми словами для мамы. Они собираю каждый свою ромашку. В конце праздника дети дарят эти ромашки мамам.)



Список литературы

1. Сорокина Оксана Павловна . Сценарий «Праздник для мам»

2. Власова Людмила Викторовна .Сценарий праздника 8 марта «Букет для мамы или цветочный переполох».maam.ru›detskijsad/-buket-dlja-mamy-scenarii…dnyu…

3. Светлана Возилова «Букет для мамы». Сценарий праздника к Дню матери.