

ТАКАЯ ВАЖНАЯ ВОДА

Алешина М.А., Плисюк Я.С., Вихренко К.А

г. Балашиха, МАОУ «СОШ №5», 1«Е» класс

Научный руководитель: Строганова А.В., МАОУ «СОШ №5»

Выбор темы проекта. Родители постоянно говорят нам «Берегите воду!!!» Мы никак не могли понять, почему? Ведь воды на Земле так много? Она льется из крана, она падает с неба в виде дождя и снега, её очень много в реках и озёрах, а в морях и океанах вообще не видно где вода заканчивается. Мы с друзьями из класса решили разобраться в этом вопросе и подготовить проект «ТАКАЯ ВАЖНАЯ ВОДА».

Цель проекта:

– Узнать почему вода так важна для жизни на Земле.

– Узнать и рассказать почему надо беречь воду.

– Исследовать моющие средства используемые дома.

Задачи проекта:

Узнать, сколько воды на Земле, какая она бывает в природе и каковы её свойства.

Выяснить, кому и для чего нужна вода.

Узнать, как загрязняют водоёмы и как этого избежать?

Узнать свойства моющих средств, которые используются дома.

Составить правила сохранения воды.

Гипотеза. Вода имеет огромное значение в природе. Она нужна всем живым организмам. Если загрязнять воду, все живое на Земле – погибнет. Каждый человек может помочь природе в сохранении воды.

Методы и средства исследования:

Сбор информации от учителя, родителей, в книгах, журналах и в интернете;

Наблюдение и проведение опытов;

Анализ полученных знаний и оформление проекта.

Актуальность проекта. Где вода – там и жизнь. Многие имеют недостаточное представление о значении воды в жизни человека и живых организмов, не понимают, как они загрязняют природу.

Этапы проектной деятельности.

1. Изучение литературы о воде, подбор материала.

2. Проведение практических исследований свойств воды.

3. Проведение практических исследований моющих средств.

4. Обобщение наблюдений, выводы.

5. Оформление проекта.

6. Представление проекта.

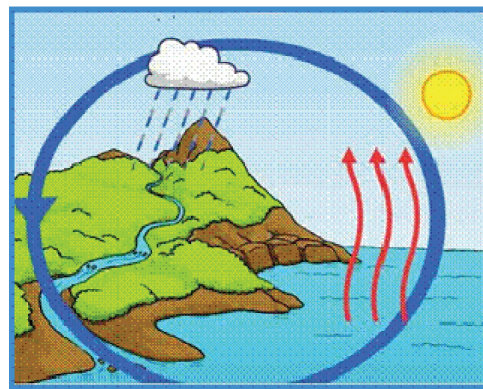
Основная часть проекта

Вода на Земле, какая она бывает в природе

Если быстро раскрутить глобус, покажется, будто он одноцветный – голубой. А всё потому, что этой краски на нем много больше, чем желтой, белой, зеленой, коричневой. Голубой краской изображена на глобусе вода – все моря и океаны нашей планеты. Они занимают в 2 раза больше места, чем суша.



Большая часть всей воды на планете Земля, это вода в морях и океанах, но это соленая вода и пить её нельзя. Запас пресной воды составляет всего 2% и встречается в реках, озёрах, прудах, родниках, болотах и подземных источниках.



Пресная вода образуется благодаря испарению в виде пара с поверхности океана, затем она выпадает в виде осадков на Землю, а потом снова стекает в океан. Это явление называют круговорот воды в природе.





Свойства воды

Вода – самое загадочное вещество на нашей планете. Только она способна состоять в трех состояниях. Это жидкое – вода, твер-

дое – лёд и газообразное – пар. У воды есть очень много загадочных свойств.

Мы провели несколько интересных опытов с водой и сняли про это фильм.

Опыт 1: Тонет или не тонет? Опыт с яйцом, пресной и солёной водой.

	<p>Для опыта мы взяли: две банки, ложку, соль, яйцо. В обе банки налили воду из крана;</p> <p>В одну банку добавили 20 ложек соли и хорошо размешали;</p>
	<p>В банку с чистой водой опустили яйцо – оно легло на дно банки;</p>
	<p>Начали аккуратно переливать воду из банки с раствором соли в банку с яйцом, и яйцо начало постепенно всплывать, пока не оказалось на самом верху.</p>
	<p>Яйцо весит больше, чем такой же объем пресной воды из крана и поэтому оно тонет. Солёная вода тяжелее пресной. При добавлении в банку солёного рассола вода становится тяжелее, и яйцо поднимается. Благодаря знанию этого свойства воды люди научились делать подводные лодки.</p>

Опыт 2: Как выйти сухим из воды?

	<p>Для опыта мы взяли: миску с водой, стакан, крышечку от бутылки в которую посадили игрушку-Прилипалу;</p>
	<p>Мы стали накрывать крышечку с Прилипалой стаканом;</p>
	<p>Мы заметили, что вода внутрь стакана почти не проникает;</p>
	<p>Прилипала очутился ниже уровня воды, но остался сухим;</p>
	<p>Вода не проникает внутрь стакана, так как воздух, находящийся в стакане, не пускает её. Этот опыт показывает, как люди могут работать под водой в водолазном колоколе.</p>

Кому и для чего нужна вода?

Значение воды для всего живого на Земле очень велико. При недостатке воды жизнь живых существ нарушается: растения увядают и могут погибнуть, животные тоже не могут жить без воды. И во многих книгах про жаркие страны рассказывается, как стада животных идут по пустыне в поисках водопоя и многие погибают, так и не дойдя до него.

Человек может прожить без пищи больше месяца, а без воды – только несколько дней.

Вода является домом для множества растений и животных. Вода оживляет пустыни, повышает урожай. В умелых руках, вода – друг человека и важный помощник. Она может быть удобной дорогой, по которой плывут корабли, она помогает получить электричество на электростанциях, она даёт возможность для отдыха и развлечений в бассейнах и аквапарках. Без воды ни замесить теста, ни изготовить бумагу, ни приготовить раствор для стройки.

Не умыться, не напиться без воды.

Листики не распустятся без воды.

Без воды прожить не могут

Птица, зверь и человек!

И поэтому всегда

Всем везде нужна вода!

Загрязнение воды

К сожалению, на сегодняшний день на Земле значительно сокращается количество чистых источников. Сейчас чистую питьевую воду получают при помощи различного водоочистного оборудования. Ученые говорят, что через несколько десятилетий на Земле загрязненной воды станет еще больше.

В реки бросают мусор, в них со сточными водами попадают удобрения с полей. Некоторые заводы сливают в реки и озера потоки грязной воды. Также в них попадают вода из канализации.



Очень большой вред водоёмам оказывают обычные средства для мытья посуды и уборки, которыми все пользуются дома. Поступая со сточными водами в реки и водоемы, эти средства образуют на поверхности воды пену. В этом случае страдают все организмы, находящиеся в водоеме. Трудно поверить, но много лет назад, в реке Темзе погибло все живое, и реку называли «мёртвой» из-за грязи и пены, скопившейся в черте Лондона.

Моющие средства, попадая в водоемы меняют состав воды и уровень Ph. Ph – это специальный показатель качества (кислотности) воды. Мы прочитали, что для рыб, значение Ph воды в водоёме должно быть от 6 до 8. Если значение Ph поднимается или опускается, то рыбы могут заболеть и даже умереть.

Мы спросили у родителей какими средствами они пользуются и выяснили, что для мытья посуды, полов, окон, унитаза, стен, для стирки белья используются разные средства. Мы решили их изучить и узнать вредные ли они. Для этого мы провели опыт.

Опыт 3: Изучение свойств моющих средств (которые используются у нас дома.)



Для опыта мы взяли: шесть разных жидких средств для мытья, перчатки, стаканчики с водой для разведения моющих средств, мерный шприц, палочки для размешивания, полоски для определения Ph, белую тарелку, линейку, листок для записи результатов, ручку;

	<p>Мы посмотрели какой цвет у средств для мытья;</p>
	<p>Отмерили с помощью мерного шприца по 25 мл каждого моющего средства;</p>
	<p>Развели его воде;</p>
	<p>Размешали;</p>



Оценили запах;



Определили значение Ph по цветовой шкале;










Измерили высоту пены в полученном растворе.



Все результаты записали в таблицу.

Таблица результатов Опыта 3

Фото	Моющее средство	Цвет	Запах	Ph	Высота пены
	Гель для посуды	желтый	резкий лимо- ном	7	1см 5 мм
	Жидкость для пола	сиреневый	сладкий, приятный	6	5мм
	Гель для стирки белья	голубой	резкий	6	1см 6 мм
	Жидкость для окон и зеркал	зеленый	очень прият- ный	7	Меньше 5 мм
	Средство для чистки туа- лета	красный	приятный	11	1 см
	Средство для ванн	белый	очень резкий, неприятный	1	5 мм
	Чистая вода	без цвета	без запаха	6	Без пены

Из этого опыта мы выяснили, что средства для мытья имеют в основном красивый цвет и запах. Поняли, что даже если у средства очень приятный запах, это не значит, что оно безвредное. Самыми вредными для рыб и человека средствами оказались средства для чистки туалета и средство для ванн (при их использовании надо обязательно пользоваться перчатками). Самая

высокая пена оказалась у средства для посуды и стирки белья.

Закключение

Полученные результаты. Во время работы на проектом и в ходе исследований и опытов мы открыли для себя много интересного и познавательного. Узнали, что вода занимает большую часть нашей планеты,

что без воды не смогли бы жить ни растения, ни животные, ни люди. Узнали как вода помогает человеку в его жизни. Исследовали свойства воды и увидели, что благодаря знанию этих свойств были сделаны важные изобретения. Мы поняли почему нам говорят «Берегите воду!» и выяснили какими средствами для мытья лучше не пользоваться дома.

Мы решили, что если выполнять некоторые простые правила, то это поможет в сохранении воды:

1. Старайтесь в меньших количествах использовать дома синтетические моющие средства, а еще лучше попробуйте природные средства.

2. Плотнo закрывайте кран после мытья рук.

3. Если заметили, что из крана течет напрасно вода, закройте его.

4. При умывании – не включайте сильно струю. Это не мешает умыться, а воды утечет меньше.

5. Наливайте воду в стаканчик, при чистке зубов. Полоскать рот из стаканчика очень удобно, а сколько воды сохранится.

Выводы

Мы видели воду вокруг нас, но не задумывались о том, что она настолько важна для жизни нашей планеты, не знали почему её нужно экономить. Но теперь, можем сказать, что выдвинутая нами гипотеза о том, что человек неразумно относится к воде и загрязняет ее, подтвердилась. И это очень важная проблема, так как загрязнение воды опасно для всего живого.

Каждый человек должен беречь воду! Беречь воду – это значит беречь жизнь, здоровье, красоту окружающей природы.

*Вода – это то, что всем жизнь нам дает.
Что силы и бодрости нам придает.
Кристалльно чиста или очень грязна.
В любом состоянии полезна она.*

*Давайте же воду все будем беречь.
От трат неразумных ее все стеречь.
Иначе закончится может вода,
И жизнь на планете затихнет тогда.*



Список литературы

1. Дитрих А., Юрмин Г., Кошурникова Р., Почемучка. – М.: ПЕДАГОГИКА-ПРЕСС, 1994. – 338с
2. Земля. Планета океанов. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013. – 64 с.
3. Пелерман Я.И. Физика на каждом шагу. – М.: РОСМЭН, 2016 – 216 с.
4. Ткаченко А. А у нас водопровод. – М.: «Настя и Никита», 2015. – 24 с.
5. Хайнс М. Моря и Океаны.- М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2013 – 48 с.
6. Исмагилов Р.Р. Проблема загрязнения водной среды и пути ее решения // Молодой ученый. – 2012. – №11. – С. 127–129.
7. http://fish-agro.ru/fish-agro/about_water/198-kakim-dolzhen-byt-uroven-ph-vody.html.
8. <http://www.moya-lyalyas.ru/archives/7875>.