

СПОРТСМЕНЫ НАШЕЙ ШКОЛЫ

Фролова А.И.

г. Кыштым, МОУ СОШ имени Ю.А. Гагарина № 13, 7 Б класс

Руководитель: Чекунаева М.В.

Актуальность темы: все знают этот вид спорта, а его историю и спортсменов знают немногие.

Цель: преподнести что-то новое об этом виде спорта для себя и окружающих.

Задачи:

1. Узнать интересные факты об этом виде спорта.

2. Узнать более подробно спортсменов нашей школы.

3. Рассказать об этом виде спорта в виде математических задач.

4. Ознакомиться с историей этого вида спорта.

Гипотеза:

Я предполагаю, что наша школа имеет достаточно много хороших спортсменов для того, чтобы они защищали её честь.

Баскетбол

Баскетбол – это игра, в которой мяч забрасывают руками в подвешенную сетку (называемую корзиной) противной партии. В баскетбол играют две команды, каждая из которых состоит из пяти полевых игроков (всего в каждой команде по 12 человек, замены не ограничены). Цель каждой команды – забросить руками мяч в кольцо с сеткой (корзину) соперника и помешать другой команде завладеть мячом и забросить его в свою корзину.

В игру, похожую на баскетбол, играли еще древние майя, и называлась она «покта-пок». Две команды пытались забросить четырехкилограммовый каучуковый мяч в каменное кольцо, высеченное прямо на стене. Правда, в отличие от современного баскетбола, майянским спортсменам запрещалось забрасывать мяч руками. Зато можно было делать это локтями, ногами, спиной и даже головой. Победившую команду ожидала весьма своеобразная награда: всех ее игроков приносили в жертву богам (у майя это считалось очень почетным). У современного баскетбола есть точно установленный день рождения – 15 января 1892 года. Именно тогда преподаватель одного из спрингфилдских колледжей Джеймс Нейсмит опубликовал в местной газете правила этой игры. Некоторые из них действуют и до сих пор. Согласно первым баскетбольным правилам ведение мяча запрещалось, разрешались лишь броски в корзину и перепасовка. Интересно, что первые баскет-

больные корзины были обычными корзинами для персиков, поэтому после каждого заброшенного гола приходилось останавливать игру, чтобы достать мяч. Изначально специальных баскетбольных мячей не предполагалось – играли обычными футбольными. В 20-е годы прошлого века американские баскетбольные площадки по правилам ограждались металлическими сетками, точь-в-точь как современные ринги для смешанных единоборств. Постоянные столкновения с сеткой постоянно приводили к ранениям игроков, поэтому в 1929 г. сетки вокруг баскетбольных площадок были ликвидированы. Тем не менее, баскетболистов в США еще долго называли «игроками в клетке». Самая известная баскетбольная организация в мире – это Национальная Баскетбольная Ассоциация США (NBA).

Команда наших девочек

На экране мы видим команду девочек сборной города Кыштыма. Их тренирует два тренера. Одно зовут Трошин Вячеслав Тимофеевич, а другого Трошин Дмитрий Вячеславович. В этом составе девочки играют уже 2 года. О некоторых из них я вам расскажу.

Ясаева Зарема

Зарема является ученицей нашей школы. Сейчас она учится в 9«В» классе. Родилась она 6 октября. За всё время, в которое Зарема играла в баскетболе, она получила 43 медали и стала капитаном команды в сборной города Кыштыма. Зарема рассказывает, как она решила заняться баскетболом: «Мне нравится этот вид спорта, по телевизору много смотрела баскетбольных игр. И вот решила тоже походить, посмотреть каково это. Захотелось прочувствовать всё на себе.»

Бростюк Ульяна и Бутикова Екатерина

Ульяна и Катя учатся в нашей школе в 10«а» классе. Ульяна отмечает свое День Рождения 9 октября, а Катя 25 мая. Сейчас им по 16 лет. Они обе играют в баскетбол в команде сборной города Кыштыма. Тренироваться девочки начали с 6-ого класса. За все время, в которое Ульяна и Катя играют в баскетбол, каждая из них получила медали. У Ульяны 14 медалей, а у Кати 8. Среди всех их медалей есть и золотые, и серебряные, и бронзовые.

Сидорова Виктория

Вика учится в нашей школе в 8 классе. Она является хорошисткой. Начала Вика тренироваться баскетболом в 5 классе. Родилась она 18 ноября. За игры в баскетбол Вика получила 14 медалей. Из них 5 золотых, 7 серебряных и 2 бронзовых. Также она играет в команде за сборную города Кыштыма. Тренер Вики говорит, что не смотря на её маленький рост, она умело справляется с игроками на поле во время игры и никогда не подведет свою команду.

Решение задач, кроссвордов и шифров*Задача № 1*

Периметр площадки для баскетбола составляет 86 метров. Найдите площадь баскетбольной площадки, если известно, что длина больше ширины на 13 метров.

1) x -ширина

$x + 13$ -длина

2) $P = (a + b) \cdot 2$

$(x + (x + 13)) \cdot 2 = 86$

$2x + 2x + 26 = 86$

$2x + 2x = 86 - 26$

$4x = 60$

$x = 60/4$

15(м)-ширина

3) $15 + 13 = 28$ (м)-длина

4) $S = ab$

$S = 28 \cdot 15 = 420$ (м)

Ответ: $S = 420$ метров.

В этой задаче используется три темы: решение уравнений, нахождение площади и периметра.

• Алгоритм для решения уравнений:

1) Раскрыть скобки.

2) Перенести слагаемые (буквы в левую часть, а цифры в правую часть).

3) Привести подобные слагаемые.

4) Найти неизвестный множитель.

• Правило раскрытия скобок:

Если перед скобками стоит знак «+», то можно опустить скобки и этот знак «+», сохранив знаки слагаемых, стоящих в скобках.

Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком «+».

• Правило переноса слагаемых говорит, что при переносе слагаемого из одной части уравнения в другую необходимо поменять знак стоящий перед ним.

• Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть, называют подобными слагаемыми.

• Чтобы сложить (или говорят: привести) подобные слагаемые, надо сложить их коэффициенты и результат умножить на общую буквенную часть.

• Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель.

• Правило нахождения площади говорит, что надо длину умножить на ширину.

Задача № 2

Закончился четвертый период игры. Счет команд был 49:52. На сколько процентов вторая команда обогнала первую? Ответ округлите до десятых.

1) $49/X = 52/100$

$52X = 49 \cdot 100$

$X = 49 \cdot 100 / 52$

$X = 94,230(7)$

$94,230(7) \approx 94$

2) $100 - 94 = 6\%$

Ответ: на 6% вторая команда обогнала первую.

Эту задачу нужно было решить с помощью пропорции. В ней используется две темы. Первая тема пропорция, а вторая округление чисел.

• Равенство двух отношений называется пропорцией. Частное двух чисел называется отношением этих чисел. Отношение двух чисел показывает: во сколько раз одно число больше другого, или какую часть одно число составляет от другого.

• В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних.

• При округлении натурального числа до какого-либо разряда надо воспользоваться правилами округления:

1) Подчеркнуть цифру разряда, до которого надо округлить число.

2) Отделить все цифры, стоящие справа этого разряда вертикальной чертой.

3) Если справа от подчеркнутой цифры стоит цифра 0, 1, 2, 3 или 4, то все цифры, которые отделены справа, заменяются нулями. Цифру разряда, до которой округляли, оставляем без изменений.

4) Если справа от подчеркнутой цифры стоит цифра 5, 6, 7, 8 или 9, то все цифры, которые отделены справа, заменяются нулями, а к цифре разряда, до которой округляли, прибавляется 1.

Задача № 3

Три девочки бросали баскетбольный мяч в корзину. Катя сделала 20 бросков и попала в корзину 18 раз. Юлия сделала на 6 бросков меньше, чем Катя и попала из них 7. А Ксюша сделала больше бросков на $\frac{1}{4}$, чем Катя и попала в 3 раза больше, чем Ксюша. Найдите для каждой девочки, какую часть составляли попадания от числа бросков и сравните чей результат лучше, а чей хуже?

1) $20 - 6 = 14$ (бр.) – всего сделала Юлия.

2) $20 \cdot \frac{1}{4} = 5$ (бр.) – больше сделала Ксюша.

3) $20 + 5 = 25$ (бр.) – всего сделала Ксюша.

4) $7 \cdot 3 = 21$ (раз) – попала в корзину Ксюша.

5) $18/20 \cdot 100 = 90\%$ – попадания у Кати.

6) $7/14 \cdot 100 = 50\%$ – попадания у Юли.

7) $21/25 \cdot 100 = 84\%$ – попадания у Ксюши.

8) $90\% > 50\%$

$90\% > 84\%$

$50\% < 84\%$

Ответ: 90%, 50%, 84%; результат лучше у Кати, а хуже у Юли.

В этой задаче используется 2 темы, которые изучили в 6-ом классе.

Первая из них умножение дробей.

- Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо натуральное число разделить на знаменатель и умножить на числитель этой дроби.

- Числитель дроби находится над чертой, а знаменатель под чертой.

- Если же натуральное число не делится нацело на знаменатель дроби, то нужно применить другое правило.

- Чтобы перемножить две обыкновенных дроби, надо 1) Найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей; 2) Первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем.

Вторая тема используемая в этой задаче сравнение чисел.

- Из двух положительных чисел больше то, модуль которого больше.

- Модуль числа – это расстояние от начала координат до заданной точки.

Кроссворд

По вертикали:

Первый вопрос: Ложные и отвлекающие действия, движения с целью ввести соперника в заблуждение. (Финты)

Второй вопрос: Передача мяча в баскетболе. (Пас)

Четвертый вопрос: Система атаки. (Нападение)

Восьмой вопрос: Один из важнейших критериев отбора для занятий баскетболом. (Рост)

Девятый вопрос: Продвижение нападающих к кольцу соперников с целью создать численный перевес и забросить мяч в кольцо. (Атака)

Одиннадцатый вопрос: Организация противодействия атаке соперников, стремление не допустить бросок мяча в своё кольцо. (Защита)

Двенадцатый вопрос: Действие игрока, направленное на попадание мячом в кольцо соперников. (Бросок)

По горизонтали:

Третий вопрос: Баскетбольное кольцо. (Корзина)

Пятый вопрос: Нарушение правил в баскетболе. (Фол)

Шестой вопрос: Родина баскетбола. (США)

Седьмой вопрос: Действие с мячом. (Передача)

Десятый вопрос: Три шага с мячом. (Пробежка)

Тринадцатый вопрос: Продвижение игрока с мячом, ударяя его в пол. (Ведение)

Четырнадцатый вопрос: Страна-чемпион Европы по баскетболу в 2009 году среди мужских команд. (Испания)

Шифр Цезаря

Шифр Цезаря, также известный как шифр сдвига, код Цезаря или сдвиг Цезаря – один из самых простых и наиболее широко известных методов шифрования. Шифр назван в честь римского императора Гая Юлия Цезаря, использовавшего его для секретной переписки со своими генералами. Шифр Цезаря – это вид шифра подстановки, в котором каждый символ в открытом тексте заменяется символом, находящимся на некотором постоянном числе позиций левее или правее него в алфавите.

И С Х	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Ш И Ф	Я	Ю	Э	Ы	Ъ	Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	У	Т	С	Р	П	О	Н	М	Л	К	Й	И	З	Ж	Ё	Е	Д	Г	В	Б	А	

Например: НПРОМ-СПОРТ
Расшифруйте: ЮЯНФЪМЮРУ

Ответ: баскетбол.

Интересные факты о баскетболе

- Преподаватель Джеймс Нейсмит придумал бегать по полю с мячом и забрасывать его в подвешенную корзину еще в 1891 году, но именно олимпийским видом спорта

он стал лишь в 1936 году. Женский баскетбол вошел в олимпийскую программу еще позже – в 1976 году.

- Самым высоким баскетболистом в истории считается игрок из Ливии Сулейман Али Нашнун его рост составляет 245 см.

- Одним из самых маленьких баскетболистов считается американец Магси Богз.

Его рост составляет всего 160 сантиметров. Также в НБА насчитывается множество баскетболистов, рост которых не превышает 170 сантиметров.

● Когда создали баскетбол, в правилах значилось всего 13 пунктов. Сейчас это количество превышает 200.

Заключение

Итак, подведя итоги можно констатировать, что цель работы достигнута, предполагаемая мной гипотеза подтвердилась, с поставленными задачами справилась. Также при решении задач все смогли повторить некоторые темы, изученные в 6-ом классе.

Кроме этого, при поиске информации о баскетболе, я узнала о нём очень много нового и интересного для себя. В дальнейшем эти знания помогут мне в играх баскетбола в школе на уроках и соревнованиях, в которых я буду принимать участие.

Список литературы

1. Учебник по математике 6 класс / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – Изд-во: Мнемозина, 2012.
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Баскетбол>.
3. <http://webfacts.ru/interesnye-facty/sport/10-interesnyx-faktov-o-basketbole.html>.
4. <http://www.datacube.tv/2015/02/lutschue-factu-pro-basketball.html>.
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Шифр_Цезаря.