Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гимназия №248 Кировского района Санкт-Петербурга.

***Методическая разработка урока математики***

***«В мире необыкновенных животных»***

***(умножение и деление обыкновенных***

 ***дробей, 6 класс)***

***в рамках формирования универсальных учебных действий.***

 Автор: Руженцева Наталья Викторовна

 учитель математики.

СПб 2012 г.

**Повторительно-обобщающий урок по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».**

**Цели урока.**

***Образовательная:*** обобщение и закрепление приобретенных знаний и умений по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».

***Развивающая:*** развитие наблюдательности, логического мышления, критического мышления посредством решения задач; развитие навыков самоконтроля и самооценки достигнутых знаний и умений.

***Воспитательная:*** воспитание у учащихся умения работать парами, слушать мнение одноклассников, высказывать свою точку зрения.

**Задачи урока.**

- развитие навыков устного счета;

- развитие навыков решения текстовых задач;

- формирование грамотной математической речи;

- установление межпредметных связей;

- расширение кругозора учащихся;

- повышение интереса к предмету;

- познакомить учащихся с некоторыми малоизвестными животными.

**Оборудование:** проектор, экран, презентация, раздаточный материал, доска, мел.

**Программные средства:** PowerPoint; Microsoft Office.

**Образовательные технологии:** технология подготовки урока в современной информационной среде; технология сотрудничества; технология интеграции различных школьных дисциплин.

**План урока.**

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний по теме.
3. Работа по теме урока.
4. Решение уравнений, работа с географической картой.
5. Решение задачи на логическое мышление.
6. Физкультминутка.
7. Решение задачи разными способами.
8. Решение задачи на проценты.
9. Домашнее задание.
10. Рефлексия.

**Сценарий урока.**

**1. Организационный момент.**

*Формирование УУД: личностных (смыслообразование), коммуникативных (планирование учебного сотрудничества).*

 Взаимное приветствие учителя и учеников. Учитель сообщает тему урока и форму его проведения. Учащиеся разбиваются на пары.

- Здравствуйте, ребята! Сегодня на уроке, для повторения наших знаний по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей», мы отправимся в мир необыкновенных животных (**слайд №1**).

**2. Актуализация знаний по теме.**

Для актуализации знаний проводится устный счет.

**Устный счет** проходит в форме индивидуальной работы с последующим обсуждением решений и самопроверкой.

*Формирование УУД: личностных (формирование силы воли, нравственно-этического оценивания); познавательных (структурирование знаний); регулятивных (контроль, коррекция); коммуникативных (умение выражать свои мысли).*

На экране появляется фотография животного и задание для устного счета (**слайд №2**).

**Задание №1**: *«Выполнив действия и расположив ответы в порядке возрастания, вы узнаете название этого животного*

1. $\frac{5}{8} $*:*$\frac{1}{ 2}$*;*
2. $\frac{7}{11}$*∙ 1*$\frac{ 4}{7};$
3. $\frac{5}{9}∙$ *3*
4. $\frac{3}{8}∙2\frac{2}{3};$
5. $\frac{3}{5}:\frac{9}{5}$*;*
6. $\frac{5}{9}∙$*18*
7. $50\% от$$\frac{1}{4}$
8. $25\% от 3$*».*

Каждому примеру соответствует буква. Выполнив задание правильно, ребята узнают название животного «ПАНГОЛИН».

Далее проводится *самопроверка*. В ходе устной работы учащиеся проверяют не только правильность своих ответов, но и, по просьбе учителя, формулируют правила умножения и деления обыкновенных дробей, перевода смешанного числа в неправильную дробь, нахождения процентов от числа. Правильные ответы появляются на экране рядом с соответствующим заданием.

- Узнав название этого необыкновенного животного, конечно, хочется узнать о нем немного больше.

На экране появляется небольшая информация о панголине (**слайд №3**).

«*В тропиках Африки и Южной Азии живут совершенно уникальные, небольшие — длиной не более полутора метров — четвероногие существа.*

*Само название «панголин» в переводе с малайского означает «свёртывающийся в шар» , т.к. почувствовав опасность, он скручивается подобно ежу.*

*Этих уникальных ящероподобных зверей на Земле совсем немного, всего 5-7 видов. У них небольшая вытянутая голова с крохотными глазками и едва заметными ушками. Короткие лапы вооружены когтями, которыми они разрывают землю и термитники. А мощным хвостом эти звери помогают себе лазать по деревьям и прикрываются при опасности. Все их тело, кроме брюха и горла, покрыто костными пластинами-чешуями треугольной или четырехугольной формы».*

Ребята могут добавить то, что они знают об этом животном.

1. **Работа по теме урока.**

На этом этапе урока ученики работают парами, консультируясь и помогая друг другу.

*Формирование УУД: познавательных (структурирование знаний, выбор наиболее эффективных способов решения задач, определение основной и второстепенной информации, перевод словесной формулировки в знаково-символическую; выдвижение гипотез и их обоснование); регулятивных (целеполагание, самоконтроль и взаимоконтроль, коррекция); коммуникативных (планирование учебного сотрудничества, управление поведением партнера, умение точно выражать свои мысли).*

1. **Задание №2 (слайд №4).**

*«На нашей планете есть много удивительных мест, одно из них зашифровано в этих двух уравнениях. Решив эти уравнения и отметив на карте координаты южной широты (х - из первого уравнения) и восточной долготы (у – из второго уравнения), мы попадем в этот уникальный природный уголок и узнаем, какое редкое животное обитает только там.*

1. $4\frac{3}{8}:(22\frac{1}{2}-х)=1\frac{3}{4}$
2. $3\frac{1}{4}у-1\frac{3}{8}у=90$*»*

На каждой парте, в качестве раздаточного материала, имеется географическая карта.

Ученики решают в парах уравнения, отмечают на карте соответствующие координаты и попадают на остров Мадагаскар.

Две пары учащихся, которые раньше всех выполнят задание, имеют право написать свое решение на доске.

На экране на **слайде №4** появляются правильные ответы, а на **слайде №5** (географическая карта) появляется отметка на острове Мадагаскар.

Далее у учащихся можно узнать, каких животных, обитающих только на Мадагаскаре, они знают.

На **слайде №6** представлена небольшая информация о фоссах – уникальных животных, обитающих только на Мадагаскаре.

*«Фосса водится лишь на Мадагаскаре, где является самым крупным наземным хищником. По оценкам зоологов, в природе осталось не более 2500 фосс.*

*Фоссы живут в лесу и мастерски лазают по деревьям. Даже маленькие фоссята всего двух месяцев от роду запросто скачут с ветки на ветку.*

*Предки фоссов были таких же размеров, как и львы, но в процессе эволюции их размеры уменьшились».*

1. **Задание №3.**

На **слайде №6** появляется задача на логическое мышление:

*«В тени деревьев расположились несколько больших фосс и маленьких фоссят. Если к ним придет еще одна маленькая фосса, то больших и маленьких фосс станет поровну, а если придет одна большая фосса, то больших станет в два раза больше, чем маленьких. Сколько больших и сколько маленьких фосс было первоначально?»*

(Ответ: 3 больших и 2 маленьких).

Первая пара, решившая эту задачу, рассказывает свое решение у доски.

Далее происходит обсуждение этого решения, ребята могут дополнить ответ, задать вопрос, рассказать свое решение.

**3) Физкультминутка.**

- Положите голову на парту, закройте глаза и представьте, что вы на Мадагаскаре. Потянитесь, как маленькие фоссята. С хорошим настроением продолжим наше путешествие.

 **4)**  - А теперь переместимся в Японию, где был выведен совершенно необыкновенный петух. В чем же его уникальность? **Слайд №7.**

На экране появляется небольшая информация о петухе онагадори, обладателе самого длинного хвоста.

*«Чем интересны петухи онагадори?*

*Прежде всего своими хвостами. В переводе с японского «о» — означает «хвост», «нага» — «длинный», «дори» — «домашняя птица». Невероятно, но хвост у петухов этой породы может вырастать в длину до десяти метров. Хвостовые перья не выпадают каждый год, а растут в течение всей жизни птицы. Очень редкая и ценная порода была выведена в Японии более 300 лет назад и там же разводится».*

Далее на экране появляется задача, которую учитель предлагает решить ребятам двумя способами.

**Задание №4.**

*«Длина хвоста годовалого петуха онагадори равна 1*$\frac{1}{5}$ *м. На сколько сантиметров в год должен расти хвост, чтобы через 8 лет его длина была равна 6,8 м.»*

По окончании работы, первые две пары учащихся рассказывают свое решение у доски. Можно обсудить с ребятами, какое решение в данном случае было более рациональным.

1. - А теперь переместимся в Гималаи. Всем вам хорошо известны панды – черно-белые забавные медвежата. А знаете ли вы, что существует еще один вид панд: малая или красная панда, очень редкий вид животных.

На **слайде №8** предлагается небольшая информация об этом животном.

*«Малая или красная панда.*

*Симпатичный зверь размером с крупного домашнего кота, малая панда с полосатым хвостом похожа на енота. За яркую шерсть её называют «огненной лисой», а за повадки – «кошачьим медведем». Родина красной панды - юго-восточная часть Гималайских гор, где ее находят на высоте 2000-4000 м. Малая панда включена в списки Международной Красной книги как вымирающий вид».*

Ученикам предлагается для решения задача на проценты, которая появляется на **слайде №8**.

**Задание №5.**

 *«В середине прошлого века в мире насчитывалось примерно 3500 малых панд, что составляет 140% от количества панд, существующих сегодня. Сейчас 14% этих животных содержатся в зоопарках мира. Сколько малых панд живут в зоопарках?»*

Учитель с классом обсуждает решение этой задачи. На **слайде №9** пошагово появляются действия, чтобы ученики смогли проверить правильность своего решения.

1. **Домашнее задание.**

*Формирование УУД: личностных (смыслообразование), познавательных (поиск и выделение необходимой информации, моделирование)*

На листе формата А4 коротко представьте какого-нибудь необычного или любимого вами животного и придумайте задачу о нем.

1. **Рефлексия.**

*Формирование УУД: личностных (нравственно-этическая ориентация), регулятивных (оценка результатов работы).*

Учитель предлагает ученикам ответить на вопросы:

- что я сегодня узнал нового?

- что мне особенно удалось?

- что мне было интересно?

- что для меня оказалось трудным?

- Ребята, оцените свою работу на уроке, поставьте оценку в тетрадь. Спасибо за урок!

**Литература.**

1) Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С. И. «Математика 6».-М.: Мнемозина, 2007.

2) Выговская В.В. Поурочные разработки по математике. 6 класс. -М.:ВАКО,2008

3) Лукичева Е. Ю. ФГОС: обновление содержания и технологий обучения (математика).-СПб.: СПб АППО,2012.

4) Интернет-ресурсы: сайты о животных.