*МБОУ СОШ №21*

Интегрированный урок «Обыкновенные дроби»

6 класс

2015 год

Учитель: Кунаева Т. В.

Цели урока:

* Отработать навыки действий с обыкновенными дробями;
* Развитие логического мышления;
* Развитие математической речи;
* Расширение знаний об окружающем мире.
1. Организационный момент (сообщение темы и цели урока)
2. Работа устно:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{3}{8}\*2$$ | $$\frac{3}{4}$$ | Б |
| $$11\*\frac{9}{11}$$ | 9 | А |
| $$\frac{1}{2}\*\frac{4}{9}$$ | $$\frac{2}{9}$$ | Й |
| $$3\frac{1}{4}+1\frac{1}{2}$$ | $$4\frac{3}{4}$$ | К |
| $$1\frac{2}{7}÷\frac{3}{7}$$ | 3 | А |
| $$\frac{3}{8}÷3$$ | $$\frac{1}{8}$$ | Л |

Знаете ли вы, что есть озеро, которое называется жемчужиной планеты. Решите устно примеры и прочитайте название этого озера (Байкал).

Озеро Байкал, по образному выражению советского писателя Леонида Леонова «не только бесценная чаша с живой водой, но кроме того, часть души нашей». Здесь природа собрала воедино все самые выдающиеся свои произведения: чистейшую, изумрудную воду, древние богатые ископаемые, живописные горы и неповторимый по красоте и богатству таёжный лес.

1. Проверка знаний учащихся по дифференцир. карточкам: (зашифрованы слова двух групп: животного и растительного мира)

I группа ( растительный мир):

1. Карточка №1, оценка «3», слово «кедр»
2. Карточка №2, оценка «5», слово «лиственница»
3. Карточка №3, оценка «4», слово «сосна»
4. Карточка №4, оценка «4», слово «пихта»

II группа (животный мир)

1. Карточка №5, оценка «4», слово «омуль»
2. Карточка №6, оценка «4», слово «осётр»
3. Карточка №7, оценка «5», слово «таймень»
4. Карточка №8, оценка «4», слово «тюлень»
5. Байкал – крупнейшее пресноводное озеро нашего континента и самое глубокое озера земного шара.

Решив пример, узнайте его глубину (в м).

$308\*21-24\*202=1620 $(м)

Байкальская котловина вмещает в себя всю воду такого большого моря, как Балтийское. Объем воды 23 тыс. км3. Давайте ответим на вопрос:

1. Сколько % вмещает Байкал пресной воды от мировых запасов, если мировые запасы составляют 115 тыс. км3
115 тыс. км3 – 100%
23 тыс. км3 – х %
 х = 20 (%)

Выразите 20% обыкновенной дробью ($ \frac{1}{5} )$. Итак Байкал содержит пятую часть всех мировых запасов пресной воды.

1. По площади Байкал равен площади таких государств, как Бельгия и Голландия. Узнайте площадь Байкала (в тыс. км2), решив пример:

$21,2544 :0,9+29,28\*0,3=31,5 $(тыс.км2)

1. Узнайте длину озера Байкал, решив уравнение:

0,4х + 1,2х + 3,6х = 3307,2
х = 636 (км)

Средняя ширина озера 48 (км) (от 25 до 79 км)

1. В Байкал впадает много рек. Узнайте сколько рек впадает в озеро, решив пример:

$$\left(12\frac{1}{4 } :7\frac{7}{8} \right)\*216=336$$

Впадающие в Байкал 336 рек, речек, и многочисленные их притоки проложили свои русла по ущельям и крутым горным склонам, образуя множество красивейших водопадов. Из озера берет начало единственная река Ангара, впадающая в Енисей.

***Легенда:***

Широко известна сказка – легенда о старике Байкале и его дочери – красавице Ангаре. Она звучит так:

У седого Байкала, дожившего до почтенного старческого возраста, было много сыновей – Баргузин, Анга, Сарма и др., и всего лишь одна дочь – юная Ангара. Любил дочь старый Байкал, лелеял, заботился о ней. Но пришло время выдавать дочь замуж. И вот во владения Байкала со всех сторон потянулись женихи. Прискакал на коне быстрый и вспыльчивый Иркут, приехал задумчивый красавец Алят. Но никто не нравился юной деве. И вот однажды темной ночью Ангара бежит из отчего дома к могучему богатырю Енисею. Узнав о побеге дочери, Байкал в гневе выхватывает из прибрежных вод скал камень и бросает его вслед беглянке, чтобы преградить ей дорогу. Но Ангара обходит препятствие. Брошенный Байкалом камень лежит и поныне, его называют Шаманским камнем. Повстречавшись, Ангара и Енисей обрели счастье…

1. Славиться Байкал своеобразным животным и растительным миром (ученики, расшифровав карточки, называют слова).

Решим задачу и найдем каких деревьев в прибайкальских лесах больше (данные на 100 км2):

В прибалтийском лесу растет 1200 деревьев. Лиственниц в $1\frac{7}{8}$ раза больше, чем берез, а сосен в 1,5 раза больше, чем берез. Кедров растет 500 шт. сколько шт. растет лиственниц, сосен и берез?

$$1\frac{7}{8}x+1,5x +x+500=120$$

$$x=160$$

1)Берез – 160 шт.
2)Лиственниц – 240 шт.
3)Сосна – 300 шт.
4)Кедр – 500 шт.

Вдоль береговой линии шумят сибирские кедры, лиственницы, сосны, ели, пихты, одинокие березы и осины. На высоте 800 м густой лес сменяется редким лесом, а еще выше кустарником. Разнообразен и животный мир. Из промысловых рыб здесь водятся: омуль, осетр, таймень, из животных – тюлень. На Байкале живет много водоплавающих птиц.

В Байкальских лесах живет соболь, много медведей, лось, северный олень, живет белка, горностай, лисица, рысь.

Из птиц наибольшее распространение имеют: глухарь, рябчик, тетерев, кедровка и др.

Байкал – это славное море. Здесь и здоровый климат, чистейший, насыщенный целебными свойствами воздух, чистая, прекрасного изумрудного цвета вода, великолепные пляжи, минеральные источники.

Необходимо беречь Байкал – жемчужину России, поэтому были приняты правила его охраны. Этими правилами предусматривается защита вод озера от загрязнения. В частности запрещается сброс в озеро и впадающие в него реки производственных и бытовых отходов.

Все это позволит сохранить чистоту и красоту уникального природного комплекса.

\* \* \*

 И неужели мы будем в истории –

«Эти, Байкал загуби которые?»

Надо вывешивать бюллетень,

Как себя чувствует омуль, тюлень.

Это не только отстойников числа –

Совесть народа должна быть чистой.

Вот почему, указав показуху,

Борются наши прорабы духа,

Чтоб заповедником стало озеро,

Чтоб его воды не целлюлозило,

Чтоб никто никогда не сказал:

«Мертвое море – священный Байкал».

Андрей Вознесенский.

Итоги урока.

Запись домашнего задания.

**1 гр «Растительность» карта №1**

1. $2\frac{1}{7 }\*3\frac{1}{9}$
2. $ \frac{3}{7}\* \frac{7}{9}$
3. $\frac{5}{8 }\*1\frac{13}{15}\*2\frac{2}{7}$
4. $\frac{7}{9}\*\frac{5}{12}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **Д** |  **К** |  **Р** |  **Е** |
|  **2** | $6\frac{2}{3}$ | $1\frac{7}{36}$ | $\frac{1}{3}$ |

**1 гр «Растительность» карта №2**

1. $\frac{11}{12 }\* \frac{24}{7}\* \frac{21}{22}$
2. $4\frac{1}{5}\*2\frac{1}{7}$
3. $\frac{4}{9}\* \frac{5}{8}\*7,2$
4. **Найти S прямоугольника, ширина которого** $5\frac{1}{2 } м, $**а длина на** $1\frac{1}{2 } м$ **больше.**
5. $3\frac{1}{7}\*1\frac{3}{11}$
6. $\frac{3}{7}\*1\frac{5}{9}$
7. $8\frac{1}{3}\* \frac{3}{8}$
8. $\frac{6}{11}\* \frac{1}{3}$
9. $3\frac{1}{3 }\*2\frac{3}{4}\* \frac{2}{11}$
10. $\frac{3}{7}\* \frac{7}{9}$
11. $3\frac{1}{9 }\* \frac{12}{35}$

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **С** |  **Н** |  **Т** |  **Л** |  **Н** |  **И** |  **В** |  **Е** |  **А** |  **Ц** |  **И** |
|  **2** | $3\frac{1}{8}$ | $$38\frac{1}{2}$$ |  **3** | $\frac{2}{11}$ |  **9** |  **4** | $\frac{2}{3}$ | $$1\frac{1}{15}$$ | $$\frac{1}{3}$$ | $$1\frac{2}{3}$$ |

**1 гр «Растительность» карта №3**

1. $6\*1\frac{7}{8}$
2. $4\*(2\frac{1}{4}- 1\frac{7}{8})$
3. $8\frac{1}{3}\* \frac{3}{8}$
4. $1\frac{1}{4}\*1\frac{1}{7}$
5. **Найдите S прямоугольника, ширина которого** $1\frac{5}{6}$ **м, а длина в 6 раз больше.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **А** |  **С** |  **О** |  **Н** |  **С** |
| $$20\frac{1}{6}$$ | $$11\frac{1}{4}$$ | $$1\frac{1}{2}$$ | $$1\frac{3}{7}$$ | $$3\frac{1}{8}$$ |

**1 гр «Растительность» карта №4**

1. $\frac{1}{12}\*7\frac{1}{2}$
2. $5\frac{1}{3 }\*2\frac{1}{4}\* \frac{5}{4}$
3. $\left(2\frac{1}{2}+ 1\frac{1}{3}\right)\*6-5\frac{3}{7}$
4. $9\frac{3}{8}\*2\frac{2}{5}$
5. **Найти V прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны** $3\frac{1}{8} дм, 1\frac{2}{5 } дм, 1\frac{3}{5} дм.$

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Т** |  **П** |  **И** |  **Х** |  **А** |
| $$22\frac{1}{2}$$ | $$\frac{5}{8}$$ |  **15** | $$17\frac{4}{7}$$ |  **7** |

**2 гр «Животный мир» карта №5**

1. $1\frac{5}{7}\*1\frac{2}{3}\*4,2$
2. $1\frac{1}{6}\*1\frac{5}{7}$
3. $\left(\frac{5}{8}+ 2\frac{1}{4}\right)\* 4$
4. $\frac{5}{9 } x=1\frac{1}{3}$
5. **Найти S прямоугольника, ширина которого** $3\frac{1}{5}$ **дм и она меньше длины на** $\frac{1}{4}$ **дм.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Ь** |  **О** |  **У** |  **М** |  **Л** |
| $$2\frac{2}{5}$$ | $$11\frac{1}{25}$$ |  **2** |  **12** | $$11\frac{1}{2}$$ |

**2 гр «Животный мир» карта №6**

1. $4\frac{2}{3}\*1\frac{2}{7}$
2. $3\frac{5}{8}+ 1\frac{2}{3}$
3. $\frac{5}{8}\* \frac{4}{5}$
4. $\frac{7}{9}+ \frac{5}{12}- \frac{3}{4}$
5. **Найти V прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны** $1\frac{1}{4 } дм, 2\frac{2}{5} дм, 3\frac{5}{8} дм.$

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Ё** |  **О** |  **С** |  **Т** |  **Р** |
| $$\frac{1}{2}$$ |  **6** | $$5\frac{7}{24}$$ | $$\frac{4}{9}$$ | $$10\frac{7}{8}$$ |

**2 гр «Животный мир» карта №7**

1. $4\frac{2}{3}\*1\frac{2}{7}$
2. $\frac{5}{8}\* \frac{4}{5}$
3. $\frac{9}{25}\*2\frac{1}{7}\*1\frac{5}{9}$
4. $9-1\frac{2}{5}$
5. $1\frac{3}{4}\*4$
6. $\frac{3}{7}\* \frac{7}{9}$
7. **Найти S прямоугольника, ширина которого** $3\frac{1}{5 } дм $**и она меньше длины на** $\frac{1}{4} дм.$

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Т** |  **Е** |  **А** |  **Й** |  **М** |  **Ь** |  **Н** |
|  **6** |  **7** | $$\frac{1}{2}$$ | $$1\frac{1}{5}$$ | $$7\frac{3}{5}$$ | $$11\frac{1}{25}$$ | $$\frac{1}{3}$$ |

 **2 гр «Животный мир» карта №8**

1. $3\frac{3}{8}\*1\frac{1}{15}$
2. **Какое расстояние пройдет автобус за** $\frac{5}{12}ч$**, если его скорость 42 км/ч?**
3. $9\frac{3}{8}\*2\frac{2}{5}$
4. $2\frac{4}{9}-1\frac{5}{6}$
5. $2\frac{4}{5}\*1\frac{1}{9}$
6. $8-2\frac{3}{5}$

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Т** |  **Ь** |  **Л** |  **Ю** |  **Е** |  **Н** |
| $$3\frac{3}{5}$$ | $$5\frac{2}{5}$$ | $$22\frac{1}{2}$$ | $$17\frac{1}{2}$$ | $$\frac{11}{18}$$ | $$3\frac{1}{9}$$ |