**Урок математики в 6 классе.**

**Провела: учитель математики Осипова М.А.**

**Тема: Повторение. Связь математики и экологии.**

(синим цветом выделен материал, который выносится на слайды)

**Тип урока:** интегрированный урок повторения и обобщения знаний по математике и знакомство с новыми экологическими знаниями.

**Цели урока:**

-образовательные: повторить правила выполнения действий над десятичными дробями, формул, решение задач на нахождение части от целого, учитывая практическую направленность предложенных заданий;

-развивающие: развивать логическое мышление;

-воспитательные: воспитывать у детей бережное отношение к природе.

**Методы обучения:** передача информации с помощью практической деятельности, создание ситуации успеха, постановка проблемной ситуации с помощью межпредметных связей.

**Формы организации урока:**

-фронтальная;

-работа в парах;

-индивидуальная.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, компьютер, презентация, контрольные листы урока (КЛУ) (приложение 1), карточки (приложение 2).

**Структура урока.**

1.Организационный этап.

2.Устный счет.

3.Знакомство с ключевым словом и целями урока.

4.Повторение и закрепление.

5.Физкультминутка.

6.Подведение итогов урока.

7.Определение домашнего задания.

**Ход урока.**

**1.Организационный этап**

-Добрый день, ребята! Мы с вами живем на замечательной планете, где есть жизнь.

Ведь только милая Земля

Во всем пригодна для жилья.

Так и летим на шарике без крыльев и руля,

На нашем теплом шарике по имени Земля!

Какие условия существуют на нашей планете для того, чтобы на ней была жизнь? (заслушать ответы)

**2.Устный счет.**

-Чтобы хорошо работать, давайте сделаем зарядку для ума, проведем устный счет. Возьмите, пожалуйста, контрольные листы урока, подпишите их. Сейчас я покажу слайд с заданиями, вы запишете ответы в первой строке под соответствующими номерами.

1)3,18 – 1,08 2)2,06 + 1,04 3)5,4\*0,1 4)4,08 – 4 5)0,8 : 2

Обменяйтесь с соседом по парте листами и проверьте данное задание. Один человек проверяет на доске. Подсчитайте количество правильных ответов и впишите в КЛУ.

**3.Знакомство с ключевым словом и целями урока.**

-Давайте выясним ключевое слово нашего урока. Вы быстро выполняете действие на карточке. Ответивший правильно ученик выходит к доске и получает букву, которую нам не показывает.

Задания на карточках:

1)6,2 + 3,8 (к) 2)5,23 – 3,2 (и) 3)5\*0,01 (с) 4)10,5 :5 (л) 5)3,25 + 4 (о) 6)7\*0,2 (р) 7)60- 0,2 (о) 8)54 + 0,4(д)

Теперь, ребята, я прошу показать свои буквы. Ключевое слово сегодняшнего урока «КИСЛОРОД». Сегодня мы решим задачу об объеме кислорода в кабинете. Давайте попробуем порассуждать, как можно решить поставленную задачу. (фронтальная работа) так как кислород входит в состав воздуха, то нужно найти объем воздуха в кабинете. Объем воздуха равен объему кабинета. Кабинет – это прямоугольный параллелепипед, который имеет три измерения. Какие? (Длина, ширина, высота) значит нужно найти объем параллелепипеда.

**4.Повторение и закрепление.**

-Формула для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда затерялась среди других формул. Давайте их вспомним и найдем ту, которая нам будет необходима.

1)P=(a + b)\*2 2)S= a\*b 3)V= a\*b\*c 4)S=a2 5)P=4\*a

Возьмите КЛУ и заполните вторую строку. В первую клетку впишите номер формулы для вычисления площади квадрата, во вторую – площадь прямоугольника, в третью – объем параллелепипеда, в четвертую – периметр прямоугольника, в пятую – периметр квадрата. Идет обмен и проверка КЛУ. Для вычисления объема параллелепипеда нам нужна формула V= a\*b\*c.

Сейчас проверим наш глазомер. Я измерила длину, ширину и высоту нашего кабинета. Посмотрим на числа, которые получились: 7м, 6м, 3м. Попробуйте определить, какое число соответствует какой величине.

Длина -7м, ширина – 6м, высота – 3м.

Открываем тетради и записываем число.

Оформляем задачу №1 в тетрадях, используя полученные данные. Проверяем ответ. (126 м3) Уточнить, в каких единицах измеряется объем!

Переходим к задаче №2. Кислород входит в состав воздуха. Давайте вспомним, как найти часть от целого. Разберем на доске пример: найти 30% от 40. (запись на доске)

Самостоятельно сделайте задание в тетради и впишите ответы в КЛУ.

Найдите: 1)5% от 300 2)50% от 3 3)10% от 34 4)8% от 500 5)25% от 20

Идет взаимопроверка, выставляется количество правильных ответов.

Теперь давайте вернемся к нашему ключевому слову. Нашей целью было найти количество кислорода в кабинете. Чтобы вам помочь, я подобрала нужную информацию.

«Состав воздуха при вдохе: 22% кислорода, 0,03% углекислого газа, 79% азота + пары воды.»

Можем мы теперь достичь нашей цели? (решаем задачу на доске)

Задача №3

126\*0.21 = 26, 43 (м3)

Записываем ответ и делаем перевод в см3.

Но оказывается, не весь кислород при вдохе используется. Обратите внимание наследующий слайд:

«Состав воздуха при выдохе: 16% кислорода, 4% углекислого газа, 79% азота, больше паров воды»

Мы используем только 5% кислорода из воздуха.

**5.Физкультминутка.**

-Не только человек использует кислород при дыхании, но и все живые существа. Давайте представим себя бабочками. Встали из-за парт.

Утром бабочка проснулась,

Улыбнулась, потянулась!

Раз – росой она умылась,

Два – изящно покружилась,

Три – нагнулась и присела,

На четыре – улетела.

-Бабочка улетела, а мы с вами продолжаем работать. Зная запас кислорода, какая задача нас может волновать при условии, что в кабинете случайно заблокировались окна и дверь? (заслушать ответы) Решаем следующую задачу: На сколько нам хватит кислорода? Для этого я вам даю дополнительные данные:

«Человеку нужно 360 см3 кислорода на 1минуту»

Оформляем задачу №4 на доске.

1)360\*30 = 10800(см3) – нужно кислорода всем людям, которые присутствуют сейчас в классе.

2)26460000: 10800= 2450 (мин) =41 (ч)

Записываем ответ, который будет верен с точки зрения математики. Во сколько раз уменьшится это время в действительности при условии использования части кислорода?

Но запас кислорода постоянно пополняется. Фабрикой для его производства являются растения. Я хочу предложить задачу, над которой нужно серьезно задуматься.

«В настоящее время леса на планете занимают около 40 млн.кв.км. Ежегодно эта величина уменьшается на 2%. Когда планета может остаться без леса, если человек не будет сажать леса?»

Оформляем задачу на доске.

**6.Подведение итогов урока.**

-Ребята, что вы повторили, что узнали нового?

Давайте посмотрим результат нашей работы. Выполняем итоговый тест. Перевернув КЛУ, вы его найдете. Проверка итогового теста. Теперь подсчитаем общее количество правильных ответов за урок. Ребята устанавливают самостоятельно шкалу оценивания:

Критерии оценивания:

«17-18 баллов» - «5»

«15-16 баллов» - «4»

Поднимите руки, кто получил «5», затем – кто получил «4». Молдцы!

На КЛУ нарисуйте «смайлик», соответствующий вашему настроению.

**7.Определение домашнего задания.**

1.Определить объем кислорода в своей комнате.

2.Давайте, ребята,

Везде, где живем,

Деревья посадим,

Сады разведем.

Нас много, ребята!

Пусть каждый из вас

Хоть кустик для сада

Посадит сейчас!

Спасибо за урок!

**Приложени1**

***Контрольный лист урока (КЛУ)***

(фамилия имя)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **Количество правильных ответов** |
| **Устный счет** |  |  |  |  |  |  |
| **Формулы** |  |  |  |  |  |  |
| **Нахождение числа от целого** |  |  |  |  |  |  |
| **Итоговый тест** |  |  |  |  |  |  |

**Всего:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Приложение 2**

**Итоговый тест**

1.Найдите объем параллелепипеда, если его измерения равны 5см, 3,2см, 2см.

2.Вычислите: 10\*0,2 – 0,2

3.Найдите 40% от 300