# Урок математики в 6 классе по теме "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел"

Цели урока:

* Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по данной теме
* Повышение активности учащихся на уроке с помощью внедрения новых форм организации учебного процесса
* Использование здоровьесберегающих образовательных технологий на уроке.

Оборудование: карточки, таблицы.

**План урока.**

1. ***Организационный момент.***
2. ***Вступительное слово учителя.***
3. ***Объявление темы урока.***
4. ***Проверка домашнего задания.
 Физкульминутка (упражнения для глаз)***
5. ***Закрепление знаний учащихся.***
6. ***Работа на доске (устная и письменная)***
7. ***Физкультминутка (двигательные упражнения)***
8. ***Этап проверки знаний учащихся. Самостоятельная работа по вариантам(тестирование)***
9. ***Заключительный этап.***
10. ***Подведение итогов урока.***
11. ***Выставление оценок за урок.***

***VI. Домашнее задание.***

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

Вступительное слово учителя.

Тема урока «Деление и умножение положительных и отрицательных чисел». Сегодняшний урок будет проведен с использование здоровьесберегающих технологий. Мы с вами знаем, что здоровье – это первая и важнейшая потребность человека, это - бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества.

**II. Проверка домашнего задания (взаимопроверка)**

Начнем урок с проверки домашнего задания. Она пройдет в форме взаимопроверки с выставлением отметок (два ученика записывают решения у доски на перемене)

Критерии оценивания: «5» - без ошибок; «4» - 1-2 ошибки; «3» - 3 ошибки; «2»- 4 ошибки и более.

 **Физкультминутка.**

Гимнастика для глаз.

**III. Закрепление знаний учащихся.**

Перед нами стоит задача: повторить весь пройденный материал по данной теме, проверить свое умение самостоятельно применять полученные знания.

Три ученика решают задания различных уровней сложности на карточках

Карточка №1

Выполните действие:

–55 : 5.

-3,6 : (-9).

-4,7 (-5).





ОТВЕТЫ: -11; 0,4; 23,5; ; 

Карточка № 2

Найдите значение выражения:

а) () : - 2

б) - 35: 0,7

ОТВЕТЫ: , - 5

Карточка № 3.

Найдите значение выражения:

а) ( -

б) – 5,4 

ОТВЕТЫ: -; - 0,2

В это время проводится фронтальный опрос учащихся.

**1) Фронтальный опрос учащихся по теме.**

* Чтобы перемножить два отрицательных числа, надо перемножить их …
* При умножении “минус” на “минус” получаем …
* При делении “плюс” на “минус” получаем …
* Сформулируйте правило **а + (-а)** …
* Известно, что **m + n = 5**. Чему равна сумма **n + m**? Какой закон сложения использовали?
* Проверьте, является ли корнями уравнения **(x – 1) (x – 2) = 0** значение переменной **x = 1, x = 2, x = 5.**

**2) Устные упражнения.**

 **1) Тест**

(Тест записан на доске, ответы учащиеся показывают с помощью сигнальных карточек). Вычислите:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  48 : (-3) | 1) - 16.  | 2) 16  | 3) -9.  | 4) 9. |
| 32 + (-53) | 1) 85.  | 2) -21.  | 3) 21.  | 4) -85.  |
| 45 – 96 | 1) 51.  | 2) -51.  | 3) -141.  | 4) 141. |
|  | 1) C:\Users\User\Desktop\для сайта\Урок по математике на тему Умножение и деление положительных и…  Фестиваль .  | 2) | 3)   | 4) . |
| 0,8(- 1,2) | 1) 0,96 | 2) 9,6 | 3) -0,96 | 4) - 960 |

**2)** На уроке информатики продолжительность непрерывной работы на компьютере для начальных классов составляет 25 % урока, для 6-7 классов – 50 % урока. Сколько минут могут работать на компьютере учащиеся различных классов?( 10 минут, 20 минут)

**3)** Расшифруйте закодированное слово, выполняя действия по порядку(рядом с примером записать ответ, а затем расшифровать слово).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р** | **Ь** | **Е** | **О** | **Д** | **З** | **В** |
| **- 10,2** | **1,6** |  **0,5** | **- 3** | **- 0,5** | **- 25** | **20** |

1. **– 125: 5**
2. **– 0,45: 0,9**
3. **3,6 : (-1,2)**
4. **– 102 :10**
5. **– 90 : 30**
6. **- 500 : (-25)**
7. **- 3,2 : (-2)**
8. **– 4 : (-8)**

Итак, мы получили слово «здоровье». Что же означает это слово? По определению Всемирной организации здравоохранения : «Здоровье – это состояние полного физического, психического благополучия, а не просто отсутствие болезней».

**4)** Из чисел **-6; -3; 8** составить выражение, чтобы его значение было равно -6.Первые пять человек за правильно составленное выражение получат отметки. (Ответ :( -6+8)(-3)).

 Для того, чтоб сохранить здоровье, проведем физкультминутку.

**Физкультминутка.**

1. И.п. – стоя, руки вдоль туловища. Правую руку на пояс, левую руку - на пояс, правую руку на плечо, левую руку на плечо, правую руку вверх, левую руку вверх, два хлопка над головой. Далее в обратном порядке. Повторить – 6 раз.
2. Упражнение для рук «волна».

**3) Письменные упражнения.**

Изучая математику, мы постоянно проводим параллели с повседневной жизнью, окружающим миром.

Сегодня мы с вами вспомним об обыкновенной пчеле. Самым необычным открытием оказалось, что пчелы – математики. Соты, построенные ими, имеют самую прочную конструкцию.



Решим задачи.

*1) Задача.*

В зрелом мёде содержится 20 % воды, мёд тяжёлый продукт. В одном литре содержится 1,43 кг мёда. Сколько воды содержится в трёхлитровой банке мёда? Выразите ответ в граммах.

Решение.

1) 1,43 • 3 = 4,29 (кг) – мёда в трехлитровой банке

2) 4,29 • 0,2 = 0, 858 (кг) – воды

0,858 кг = 858 г

Ответ : 858 граммов воды в трёхлитровой банке мёда.

*2) Дополнительная задача*

В магазинах от пчеловодов принимают воск, обменивая его на вощину, изготовленную пластами, из которых делаются рамки для мёда. Прием идёт в следующем отношении: 5 кг воска обменивается на 2 кг вощины. Какова масса воска, сданного магазину, если пчеловод получил 80 кг вощины?

Решение.

5 кг воска – 2 кг вощины

х кг воска – 80 кг вощины

Составим пропорцию: 

Х= 

х= 200

Ответ: 200 килограммов воска сдали магазину.

**Физкультминутка.**

И.п. – стоя, пятки вместе, носки врозь, плечи отводятся назад, лопатки соединены, живот подтянуть, подбородок приподнять. Ходьба на месте.

*3) Решить уравнение по выбору (на 5 минут, 3 уровня сложности*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 уровень | 2 уровень | 3 уровень |
| а)  | б)  | в) 1х+3= - 3 |

а) х= - 1  б)  а) 1х+3= - 3

 1х= - 6 х=  1х= - 6

 х = -5,5 х= -5,8 х= - 6

*4) Письменно с разбором у доски.*

№ 269(а) стр.50 (дидактические материалы)

№ 266(а) стр. 50 (дидактические материалы)

Найти значение выражения:

а)  (Ответ: - )

б) - 0,7 • 9,31 + 0,69• (- 0,7) (Ответ: -7)

№ 245 стр.21 (дидактические материалы)

Найти значение выражения:

-m - 1, если m= -1; m= 

Если m=-1, то -m – 1= -

Если m= , то -m – 1= -1

Дополнительная задача, для тех, кто решает с опережением.

*Составьте и решите уравнение.*

Я задумал число, увеличил его в 3 раза, а затем к произведению прибавил 1,8. В результате получил -5,7. Какое число я задумал?

Решение

Зх+1,8= -5,7

3х= - 5,7 – 1,8

х= -7,5: 3

х= - 2,5

Ответ: -2,5 – задуманное число.

**IV. Самостоятельная работа в форме теста с взаимопроверкой ( ответы на доске)**

**1 вариант.**

1**) – 3,6  3**

 а) – 1,2; б) – 10,8; в) 1,08; г) 10,8

**2) -18 : (- 0,3)**

 а) 60; б) 54; в) 6; г) - 5,4

**3) -1**

 а) -1; б) ; в) -; г) – 1

**4) Решите уравнение: – 6,5 у = 130,65**

 а) -10,2; б) – 20,1; в) 1,02; г) 2,01

**5) - 6 (- 5+21):32+8**

 а) 3; б) -5; в) 11; г) 5

**2 вариант.**

**1) - 6,3 •(- 2)**

 а) 12,6; б) – 12,6; в) 3,15; г) – 1,26

**2) – 27 : 0,3**

 а) 90; б) – 90; в) – 9; г) – 8,1

**3) **

а) – 1; б) ; в) - ; г) 

**4) Решите уравнение: - 7,2х= 73,44**

 а) -10,2; б) -1,02; в) – 2,01; г) 2,01

**5) – 8 +3**

 а) 5; б) 10,5; в) -4,5; г) 1.

 **3 вариант.**

 **1) – 3,6•0,4**

 а) – 14,4; б) 1,44; в) - 14,4; г) - 1,44

**2) – 0,8 : (- )**

 а) 6; б) – 6; в) 0,6; г) - 0,6

**3) 8**

 а) 3; б) - 22; в) - 3; г) 22 

**4) Решите уравнение: **

 а) - ; б) ; в) - 1; г) 0,5

**5) Сколько целых решений имеет неравенство ⎢ х ⎢‹ 40**

 а) 40; б) 79; в) 78; г) 39

**Ответы: 1 вариант – б,а,в,б,г**

 **2 вариант – а,б,в,а,г**

 **3 вариант - гаваб**

 **Подведение итогов урока.**

Провести рефлексию урока, выставить оценки по результатам всех видов деятельности, если останется время, дать творческое задание.

**Арифметические знаки.**

Попробуйте знаки равенства сделать действительными. Для этого нужно поставить между цифрами простейшие арифметические знаки. Если понадобится, то две рядом стоящие цифры можно считать двузначным числом.

1 2 3 4 5 = 6 7 8 9 10

Ответ:

1 + 2 3 + 4 – 5 = 6

 6 – 7 + 8 + 9 – 10=6

**VI. Домашнее задание.**

№ 1173 (г,д,е)

№ 1174(а,б)- на «3»

*Задание для учащихся на «4» и «5»* **Математическая головоломка**

*Заполните соты. Некоторые ячейки пустые, их нужно заполнить цифрами от 1 до 9 так, чтобы в любой строке и в любом блоке 3×3 не было одинаковых цифр.*



*Индивидуальное задание для 2 –х учеников - придумать примеры и зашифровать слово на тему «Спорт и здоровье».*

 **Список литературы.**

1. Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд «Математика, 6 класс», М.: Мнемозина, 2007.
2. А.С.Чесноков,К.И.Нешков «Дидактические материалы по математике для 6 класса», М.: Просвещение, 2010.
3. С.С.Минаева «20 тестов по математике, 5-6 классы», М.: Экзамен, 2007.