Муниципальное общеобразовательное учреждение

Крутихинская средняя общеобразовательная школа Крутихинского района Алтайского края

Конспект урока по математики   
в 6 классе  
  
«Урок-путешествие»

подготовила

учитель математики высшей категории

Расторгуева Любовь Николаевна

с. Крутиха

2011

Урок-путешествие

Урок математики, 6 класс

Обобщающий урок по темам: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел», «Координатная плоскость», «Умножение и деление обыкновенных дробей»

(учебник «Математика, 6 класс» авторов И.И.Зубаревой, А.Г. Мордковича)

**Цели урока:**

*обучающие:*

* обобщение и систематизация знаний учащихся по темам: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел», «Координатная плоскость», « Умножение и деление обыкновенных дробей»;
* ликвидация пробелов в знаниях и умениях учащихся;
* усиление прикладной и практической направленности изученной темы;
* установление внутрипредметных и межпредметных связей изученной темы с другими темами курса алгебры, астрономии, космонавтики и геометрии;

*развивающие:*

* расширение кругозора учащихся;
* пополнение их словарного запаса;
* развитие интереса учащихся к предмету и смежным дисциплинам;
* развитие личностных качеств учащихся, их коммуникативных характеристик;

*воспитательные:*

* воспитание чувства коллективизма, товарищества; ответственности за порученное дело;
* воспитание воли, упорства в достижении поставленной цели;
* воспитание патриотизма, гордости за достижения нашей страны и соотечественников.

**Тип урока:** деловая игра

Актуальность выбора темы «Космос»:

* 2011 год – Год космонавтики в России;
* вступление детей в школьную подростковую организацию «Юные космонавты»;
* учет возрастных увлечений и интересов школьников.

**Оборудование:**

* ватманы (формат А3) с заранее подготовленными координатными плоскостями (три);
* карты готовности к полету (для каждого ученика) (см. «Приложение №1»);
* карточки «Выход в космос» (для трех учащихся) (см. «Приложение №2»);
* карточки «Встреча с инопланетянами» (для каждого ученика) (см. «Приложение №4»);
* компьютер;
* магнитная доска, магниты, маркеры;
* мультимедийный проектор;
* презентация (Microsoft Power Point);
* тексты задач (для каждого экипажа) (см. «Приложение№3»;
* цветные кружки - «метеориты».

**Здоровьесберегающий аспект урока:**

* задания для учащихся определяют уровень компетенции в учебном предмете, что позволяет ученику справиться с поставленной задачей;
* доброжелательная атмосфера, способствующая положительному эмоциональному настрою;
* чёткая организация урока;
* создание обстановки для естественного самовыражения ученика;
* физминутка, выполнение упражнений для глаз для снятия усталости.

**Обоснование адекватности использования ИКТ поставленным целям**

При создании данного урока использовано программное обеспечение Microsoft Power Point, Microsoft Word . В презентации Power Point включены изображения, тексты, анимации, которые полностью воплощают идею автора в последовательности, наглядности, эстетичности, своевременности подачи и проверки материала.

Класс предварительно поделен на три группы по уровню подготовленности учащихся. Уровень сложности заданий для групп дифференцирован.

Перед уроком нужно расставить столы для трех групп: в каждой группе 6-7 человек.

**Структура урока**

1. Начало организации урока. Целеполагание (6 минут)
2. Реализация основных этапов урока (33 минуты)
3. Выбор траектории полета (2 минуты)
4. Устранение неисправностей, проверка всех систем к полету (6 минут)
5. Проверка готовности к полету каждого члена экипажа (4 минуты)
6. Старт (5 минут)
7. Физминутка (2 минуты)
8. Выход в космос (6 минут)
9. Встреча с инопланетянами (8 минут)
10. Организация рефлексии и обратной связи (3 минуты)
11. Возвращение домой
12. Разбор полетов (рефлексия)
13. Завершение урока, подведение итогов(3 минуты)
14. Подведение итогов работы
15. Домашнее задание

**Ход урока**

**I. Начало организации урока. Целеполагание:**

1. приветствие учащихся, проверка их готовности к уроку;
2. сообщение темы урока: заключительный урок по темам: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел», «Координатная плоскость», «Умножение и деление обыкновенных дробей»;
3. определение целей урока учащимися.

- Итак, мы с вами изучили все действия с положительными и отрицательными числами, обыкновенными дробями.

Выполняя следующее задание, мы узнаем, что нас сегодня ожидает на уроке. Работаем устно (слайды №3-15).

-5+8= ко

-4+(-7)= с

0,2∙(-4)= ми

- 0,4∙(-3)= че

∙3= с

-∙= ко

1- = е

-2,4 : 1,2= пу

-18 :(-3)= те

- + = ше

4 - = ст

(-1) ∙ (-3)= ви

-1 - = е

**Космическое путешествие…-** виртуальное

- Ребята, я знаю, что в прошлом году вы стали «юными космонавтами» («Юные космонавты» - так называется школьная подростковая организация).

- А хотели бы вы полететь в космос?

- Почему? Что вы ожидали бы там увидеть?

- А каким должен быть космонавт?

**II. Реализация основных этапов урока**

**1. Выбор траектории полета**

- У нас сегодня три экипажа. Экипажи готовы к полету. Выберите капитанов и выберите себе траекторию полета(слайд №16):

III –эллипс (полет вокруг Земли);

II - парабола (полет на Луну);

I - гипербола (полет к планете неземной цивилизации).

От дальности полета будет зависеть сложность заданий, которые вам предстоит выполнить в полете.

С данными линиями (эллипс, парабола, гипербола) мы познакомимся подробно в курсе алгебры.

**2. Устранение неисправностей, проверка всех систем к полету**

- Прежде, чем отправиться в полет, что бы вы сделали?

Каждая команда находит неисправность (слайды №17-18).

9х∙(-6)=54х (неправильно)

-8-20=-12 (неправильно)

6-17=-11

: = (неправильно)

-2,8 : (-0,7)=4

Повторим инструкции:

1. Сформулируйте правило сложения двух чисел с одинаковыми знаками.
2. Сформулируйте правило сложения двух чисел с разными знаками.
3. Сформулируйте правило умножения двух чисел с одинаковыми знаками.
4. Сформулируйте правило умножения двух чисел с разными знаками.
5. Сформулируйте правило умножения двух обыкновенных дробей.
6. Сформулируйте правило деления двух обыкновенных дробей.
7. Сформулируйте правило умножения обыкновенной дроби на натуральное число.
8. **Проверка готовности к полету каждого члена экипажа**

Заполните «карты готовности к полету» (слайд№19). (Капитаны получают карточки с заданиями для каждого члена экипажа). Вначале каждый ученик решает примеры самостоятельно (нужно выбрать правильный вариант ответа), затем обсудите в группе индивидуальные решения (не вынося критических оценок) и в конце выработайте одно решение от группы.

Задания для учащихся из I команды:

1. -4+13= Л. 9 Д. 17
2. -15+(-17)= Е. 32 А. -32
3. 0,9∙(-7)= С. 63 З. -6,3
4. -3,5∙(-4)= А. 14 И. -140
5. 3∙(-)= Р. -1 Н. 1,5
6. -54+37- 6= А. 85 Е. -23
7. -7-0,4∙(-5)= В. -5 К. -9

Правильный ответ: Лазарев

Задания для учащихся из II команды:

1. -16+7= Г. -9 Л. -23
2. (-14)+(-8)= А. -22 И. 22
3. 0,6∙(-6)= К. 36 Г. -3,6
4. ∙ 14= А. 2 Е.
5. -3,2 : (-8)= Р. 0,4 М. -4
6. 7,9∙(-1)= Ы. 7,9 И. -7,9
7. -2,8∙(-5)= Н. 14 В. 140

Правильный ответ: Гагарин

Задания для учащихся из III команды:

1. 10-6= Н. -4 Т. 4
2. -3-5= И. -8 А. 8
3. 7∙(-3)= Т. -21 К. 21
4. -1,4∙(-5)= Е. -70 О. 7
5. -36 : (-9)= В. 4 Н. -4

Правильный ответ: Титов

- Кто такие Гагарин, Титов и Лазарев?

Историческая справка (слайд №20).

(У нас в селе одна из улиц – «улица космонавта Лазарева»)

1. **Старт** (слайд №21)

Все учащиеся зачислены в отряд космонавтов; все имеют необходимый запас теоретических знаний.

Я – Земля,

Ясвоих провожаю питомцев:

дочерей, сыновей.

Долетайте до самого Солнца

И домой возвращайтесь скорей!

Я – центр управления полетами, космическое МЧС. Обращайтесь ко мне при возникновении трудной ситуации.

Улетаем в космос и попадаем в зону метеоритного дождя (слайд №22). Приготовим оружие. Игра «Поражение цели».

На координатной доске заранее прикреплены «метеориты» - кружки, вырезанные из цветной бумаги. Ученики по очереди «стреляют» (называют координаты точек, которые показывает учитель), а остальные выражают свое согласие или несогласие. Если координаты «метеорита» названы правильно, то ученики хлопают в ладоши, а если нет – топают ногами. После меткого попадания учитель убирает сбитый «метеорит» с координатной плоскости и их остается все меньше и меньше, пока не собьют последний.

1. **Физминутка** (слайд №23)

Мы победили! Проверим наше самочувствие. Давайте снимем напряжение в мышцах. Проведем тренировочные упражнения.

1. **Выход в космос** (слайд №24)

В каждом экипаже выберите одного человека для выхода в открытый космос.

Эти учащиеся получают задания и выполняют их на индивидуальных координатных плоскостях (ватманы с заранее подготовленными координатными плоскостями прикреплены на доске).

Задание для космонавта из I команды:

Отметьте точки на координатной плоскости и последовательно соедините их отрезками:

(-10; 5),

(-7; 6),

(-4; 4),

(-1; 1),

(0; -3),

(6; -3),

(7; 2),

(-1; 1).

Созвездие «Большая медведица»

Задание для космонавта из II команды:

Отметьте точки на координатной плоскости и последовательно соедините их отрезками:

(-6; 5),

(-3; 7),

(3; 1),

(6; -1),

(4; -5),

(0; -3),

(-6; 5).

Созвездие «Близнецы»

Задание для космонавта из III команды:

Отметьте точки на координатной плоскости и последовательно соедините их отрезками:

(-4; 8),

(-3; 4),

(0; 3),

(2; -2),

(5; -1).

Созвездие «Кассиопея»

В это время оставшиеся учащиеся работают в группах. Вначале каждый ученик решает задачу самостоятельно, затем обсудите в группе индивидуальные решения (не вынося критических оценок) и в конце выработайте одно решение от группы.

Задание для I команды:

Решите задачу: Какое расстояние пролетит ваша ракета за 5 часа со скоростью 38 тыс. км/ч ?

Ответ: 201 тыс. км

Задание для II команды:

Решите задачу: Какое расстояние пролетит ваша ракета за 4 часа со скоростью 36 тыс. км/ч ?

Ответ: 144,5 тыс. км

Задание для III команды:

Решите задачу: Какое расстояние пролетит ваша ракета за 5 часов со скоростью 30 тыс. км/ч ?

(Воспользуйтесь формулой пути: S=t∙v )

Ответ: 151 тыс. км

- Что увидели в открытом космосе?

Проверка правильности выполнения заданий (слайды №25-26).

1. **Встреча с инопланетянами** (слайд №27)

Капитаны получают карточки с заданиями для каждого члена экипажа. Учащиеся выполняют задания на отдельных листочках с заранее заготовленными координатными плоскостями.

Задание для учащихся из I команды:

(3; 14) (1; -3) Глаза:

(4; 15) (2; -4) (1; 8);

(3; 16) (2; -7) (2; 9);

(2; 15) (0; -7) (3; 8);

(3; 14) (0; -8) (4; 9);

(0; 7) (1; -9) (5; 8).

(1; 6) (3; -7)

(-2; 3) (5; -9) Рот:

(-4; 3) (6; -8) (1; 7)

(-2; 2) (6; -7) (2; 6)

(-1; 1) (4; -7) (4; 6)

(0; 2) (4; -4) (5; 7)

(1; 1) (5; -3) (1; 7)

(2; 2) (5; -1)

(4; 2) (6; 0)

(5; 1) (6; 2)

(6; 2) (7; 1)

(3; 5) (8; 2)

(0; 2) (10; 3)

(0; 0) (8; 3)

(1; -1) (6; 7)

(3; 14)

Задание для учащихся из II команды:

(-5; -1)

Глаза:

(-2; 4);

(1; 5);

(4; 3).

(3; -2)

(1; -13)

(-5; -16)

(-3; -12)

(-1; -11)

(-2; -1)

(-7; -10)

(-11; -5)

(-7; -6)

(-5; -1)

(-7; 3)

(-5; 6)

(1; 8)

(6; 6)

(9; 0)

(7; -4)

(12; -9)

(14; -8)

(12; -13)

Задание для учащихся из III команды:

(-9; 6)

(0; 1)

(-4; 2)

(-8; -6)

(-7; 3)

(-9; 6)

(-3; 5)

(3; 5)

(9; 6)

(-7; 9)

(-3; 10)

(3; 10)

(7; 9)

(9; 6)

(7; 3)

(8; -6)

(4; 2)

Собрать листочки, показать учащимся «инопланетян» (слайд №28).

**III. Организация рефлексии и обратной связи**

1. **Возвращение домой**

Приборы показывают, что прямо по курсу Земля. С мягкой посадкой!

(слайд №29)

**2. Разбор полетов (рефлексия)**

- Что понравилось?

- Какие были трудности в полете?

- Кто отличился?

- Довольны ли вы своей работой?

**IV. Завершение урока, подведение итогов**

1. **Подведение итогов работы**
   1. Вспомните названия линий, соответствующих траекториям полета.
   2. Назовите 5-7 понятий по теме «Космос».
2. **Домашнее задание** (слайд №30)

- Вы многое увидели в космосе. Нарисуйте в координатной плоскости модели кораблей, летающих тарелок, звезд, созвездий, инопланетян, а может быть во время полета вы скучали о Земле, о доме, цветах, природе и т. д..

1. Оформите свой рисунок в координатной плоскости на отдельном листе, запишите координаты точек.

*Следующие задания учащиеся выбирают по желанию.*

1. Двум ученикам подготовить сообщения и презентации на классный час о космонавтах.
2. Подготовить викторину на классный час о космосе.

Спасибо за урок, дети.

**Использованная литература:**

1. Газета «Математика» (Первое сентября) №32, 2004, стр. 15-17, Кудрякова Н. Урок-путешествие «Квадратные уравнения».
2. Газета «Математика» (Первое сентября) №16, 2006, стр. 21-22, статья «Групповая форма работы» (Рубрику ведет кандидат психологических наук В. Арсланьян).
3. Математика в школе №4, 2005, стр. 8, Частухина О. В. Путешествие вокруг системы координат.
4. Предметные недели в школе. Математика / Сост. Л. В. Гончарова. – Волгоград: Учитель, 2004, стр. 106.
5. Слова из песни «Я – Земля» (музыка: [Вано Мурадели](http://sovmusic.ru/person.php?idperson=12), слова: [Евгений Долматовский](http://sovmusic.ru/person.php?idperson=62)).