**Тема урока:** Координатная плоскость

**Предмет:** Математика

**Класс:**6

**Тип урока:** урок закрепления и применения нового знания.

**Цели:**

*Предметные:* повторить основные понятия и определения по теме; обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Координатная плоскость»; вырабатывать умения и навыки в построении и нахождении точек на координатной плоскости по заданным координатам; проверить ЗУН учащихся в ходе выполнения самостоятельной работы.

*Метапредметные:* развивать познавательный интерес к предмету за счет вовлечения в игру; развивать логическое мышление, внимание, культуру математической речи; творческие способности; расширять кругозор.

*Личностные:* самостоятельность; ответственное отношение к труду; аккуратность и внимательность при работе с чертежами; воспитывать чувства само- и взаимоуважения.

**Задачи:** обобщить и систематизировать сведения и прямоугольной системе координат; отрабатывать умение определять координаты точки, строить точки по заданным координатам; воспитывать самостоятельность, аккуратность, точность выполнения заданий; чувство коллективизма; развивать логическое мышление, память, внимание, культуру речи

**Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют/приобретут/закрепят ученики в ходе урока:** закрепят и актуализируют знания, умения и навыки в построении координатных осей, в нахождении точки по заданным координатам, в построении точки по заданным координатам.

**Оборудование:** компьютер, проектор, интерактивная доска (если есть) презентация PowerPoint, карточки с заданиями для самостоятельной работы, карточки с изображением смайликов для рефлексии.

**Мотивация:** презентация, в урок включены игровые моменты.

**План:**

1. Организационный момент.
2. Устная работа
3. Решение задач
4. Физкультминутка
5. Решение задач (продолжение)
6. Самостоятельная работа
7. Итог урока
8. Домашнее задание
9. Рефлексия

**Ход урока:**

1. ***Организационный момент***

Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас завершающий урок по теме «Координатная плоскость» и на этом уроке с помощью различных игр мы еще раз вспомним все основные понятия по данной теме, а так же повторим и закрепим построение и нахождение точек на координатной плоскости. Откройте тетради, запишите число, классная работа и тему урока.

**(Слайд 1)**

Для начала поработаем устно.

1. ***Устная работа***
2. *Разгадайте кроссворд***(слайд 3)**

Чтобы вспомнить все основные понятия разгадаем кроссворд.

п

е

р

п

е

н

д

и

к

у

л

ы

т

ч

о

н

р

я

ы

м

я

р

е

р

м

и

ц

с

б

м

о

л

а

ч

а

т

а

н

и

д

р

с

с

е

в

т

ы

а

н

и

д

р

о

к

4

5

6

7

8

1

2

3

1. Как располагаются координатные прямые Х и У на плоскости? (перпендикулярно)
2. Координатную прямую Х называют ось….(абсцисс)
3. Координатную прямую У называют ось….(ординат)
4. На сколько четвертей делят координатные прямые Х и У плоскость? (четыре)
5. Под каким углом пересекаются координатные прямые? (прямым)
6. Как называется точка пересечения координатных прямых? (началом)
7. Как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости? (координаты)
8. Сколько чисел нужно указать, чтобы задать положение точки на координатной плоскости? (две)

(Кроссворд анимированный, сделан с помощью автофигур, поэтому чтобы он работал нужно нажать на любую из цифр, в произвольном порядке – появиться вопрос, после прочтения вопроса еще раз нажать на эту же цифру – в сетке кроссворда появиться ответ).

1. *Игра «Назови точку»***(слайд 5)**

Давайте поиграем в игру. Правила игры: на координатной плоскости отмечены точки, я показываю на точку, вы называете ее координату. Если координаты точки названы правильно – точка исчезает, если координаты точки названы неверно – появляются две новые точки. Задача – убрать все точки.

(Слайд работает так: если щелкнуть по точке на плоскости, то она исчезнет; если щелкнуть по точке на верху, то она переместится, еще один щелчок по этой же точке – исчезнет. Даже если ребята часто ошибаются совсем не обязательно, чтобы все точки слайда были убраны, достаточно поиграть 3-5 минут. Это слайд можно скопировать в отдельную презентацию и использовать и на других уроках в качестве повторения темы «Координатная плоскость», для этого можно просто переставить точки и стрелки перемещения в другие места плоскости – и новая игра готова).

1. ***Решение задач***
2. *Расшифруйте фразу* **(слайд 7-8)**

Ребята, координатной плоскости отмечены все буквы русского алфавита. Вам нужно для координат , записанных в таблице, найти соответствующие буквы и составить фразу.

(Задание выполняется комментирование с места по цепочке)



* Что получилось? («Мыслю, значит существую»)

Давайте проверим (продемонстрировать с помощью анимации). Все верно. Эти слова принадлежат Рене Декарту французскому математику, философу, физику. Годы жизни (1596-1650).

**Историческая справка**. Именно он в 1637 году придумал систему координат, которой пользуются во все мире, и теперь умеем пользоваться и мы. В честь Рене Декарта прямоугольную систему координат называют еще – Декартовой системой координат. Но это не единственное открытие Рене Декарта. В математике он ввел прямоугольную систему координат, переменную величину, способ записи математических формул, который используется до сих пор. В оптике открыл закон преломления света, объяснил явление радуги. В физиологии обратил внимание на важнейшее значение кровообращения. Огромное влияние оказала философия Декарта: он разработал метод решения научных задач, основанный на интуиции и дедукции.

(Этот слайд, убрав анимацию. можно использовать и на других урока как повторение данной темы. Так как на плоскости отмечены все буквы алфавита, то можно зашифровывать любые слова, пословицы, поговорки, фразы и наоборот зашифровывать.)

1. ***Рисуем по координатам*****(слайд 10-13)**

Следующее задание, ребята, вы будете делать самостоятельно. На слайде записаны координаты точек, вам нужно построить эти точки и последовательно соединить их отрезками. Первые четыре человека с каждого варианта получат оценки.

(На слайде три варианта. Первый вариант для слабых учащихся на оценку «3», второй и третий варианты на оценки «4» и «5». После выполнения проверяем с помощью слайдов 14, 15, 16)

1 вариант

(4;-1),(6;-2),(2;-3),(-10;4), (-3;2),(1;5),(7;3),(6;-2),(-10;4),(-6;6),(-10;6),(-12;8),(-10;4), глаз (4;2)

2 вариант

 (3;3),(0;3),(-2;2),(-5;2),(-7;4),(-8;3),(-7;1),(-8;-1),(-7;-2),(-5;0),(-1;-2),(0;-4),(2;-4),(3;-2),(5;-2),(7;0),(5;2),(3;3),(2;4),(-3;4), (-4;2), глаз (5;0)

3 вариант

(–2;7),(–3;7),(–3;6),(–6;5),(–6;3),(–4;4),(–4;0),(–2;0),(–2;–5),(–1;–5),(–1;–1),(3;–1), (4;–2),(4;–5),

(5;–5),(5;-1),(6;1),(6;–1),(7;–1), (7;2),(3;4),(2;2),(0;4),(–2;2),(–2;7),глаз: (–4;5)





***4. Физкультминутка* (слайд 15)**

Ребята, давайте с вами отдохнем и выполним следующие упражнения. Учитель озвучивает стихотворение и показывает, какие движения нужно выполнять.

Дети утром рано встали,

За грибами в лес пошли. (Ходьба на месте.)

Приседали, приседали,

Белый гриб в траве нашли. (Приседания.)

На пеньке растут опята,

Наклонитесь к ним, ребята,

Наклоняйся, раз-два-три,

И в лукошко набери! (Наклоны.)

Вон на дереве орех.

Кто подпрыгнет выше всех? (Прыжки.)

Если хочешь дотянуться,

Надо сильно потянуться. (Потягивания — руки вверх.)

Три часа в лесу бродили,

Все тропинки исходили. (Ходьба на месте.)

Утомил всех долгий путь —

Дети сели отдохнуть. (Дети садятся.)

***5. Решение задач (продолжение)***

1. *Дорисуй картинку* **(слайд 17-18)**

Даны координаты точек. Нужно построить их и соединить последовательно отрезками, затем дорисовать рисунок симметрично относительно оси ординат и записать координаты полученных точек.

(Задание выполняется всем классом, один ученик у доски. После выполнения еще раз проверить правильность выполнения задания с помощью **слайда №18**.)

Задание:(0;4),(4;6),(7;3),(6;-1), (0;-5)

***6. Самостоятельная работа (5-7 мин)*** (см приложение 1)

Самостоятельная работа выполняется на в тетрадях по карточкам. Всего 2 варианта.

1 вариант

1. Постройте треугольник АВС, где А(1;1), В(4;-3), С(-5;-2).
2. Зашифруйте слово: **дробь**
3. Расшифруйте слово: (0;0),(4;-3),(9;-3),(2;-5),(-8;3),(0;0),(7;-4)

2 вариант

1. Постройте треугольник ЕДК, где Е(-4;3), Д(2;1), К(-1;-5).
2. Зашифруйте слово: **точка**
3. Расшифруйте слово: (7;-4),(0;5),(-4;1),(8;2),(9;-3),(-4;1),(4;-3)

***7. Итог урока***

Ребята, давайте еще раз повторим построение точек на координатной плоскости. Теперь вы умеете строить точки и находить их координаты. Эта тема нам понадобиться в следующих класса на уроках алгебры, где мы будем строить различные функции прямые, параболы, гиперболы и т.д.

Выставление оценок.

***8. Домашнее задание* (слайд 20)**

1). Придумать и нарисовать на координатной плоскости картинку, записать координаты точек в порядке их соединения.

**9. Рефлексия (слайд 21) (**см приложение2)

(На слайде четыре смайлика , каждый из них символизирует различное настроение. На партах у каждого учащегося лежат четыре таких же смайлика.)

Ребята, у каждого из вас на парте лежит по четыре смайлика как на слайде. Выберите тот смайлик, который выражает ваше настроение и в конце урока, когда прозвенит звонок, прикрепите его на доску.



Список литературы:

1. Газета математика 32/2000 – рисуем по координатам
2. Газета математика 31/2000 – рисуем по координатам
3. Газета математика 22/2009 – игра «Алфавит»

Интернет ресурсы:

1. [http://b-track.ru/song/5401/Из-Мультфильмов/Песенка-О-Лете/](http://b-track.ru/song/5401/%D0%98%D0%B7-%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%84%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%BE%D0%B2/%D0%9F%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0-%D0%9E-%D0%9B%D0%B5%D1%82%D0%B5/) - песенка
2. <http://900igr.net/datai/matematika/Konspekt-uroka-po-matematike/0012-013-Fizkultminutka.gif> - лягушка
3. <http://www.edu54.ru/sites/default/files/userfiles/image/matematika_carica_nauk.jpg> - фон для презентации
4. <http://fizkult-ura.ru/node/115> - текст для физкульминутки
5. <http://www.proshkolu.ru/user/ximichca69/file/1542253/> - гриб
6. <http://shalomfilm.com/1357-rene-dekart-sobranie-trudov.html> - Рене Декарт портрет, историческая справка
7. <http://www.edu54.ru/sites/default/files/userfiles/image/matematika_carica_nauk_1.jpg> - фон для презентации
8. <http://cs9634.vkontakte.ru/u117484928/-14/x_dd02af4d.jpg> - смайлик 1
9. <http://cs11089.vkontakte.ru/u17024771/a_082316d7.jpg> - смайлик 2
10. <http://static.kanobu.ru/upload/images/2011/01/28/fd43559f-50b3-4ebb-89fc-7962cc0c2406.gif.thumbnail.jpg> -
11. смайлик 3
12. <http://files.web2edu.ru/a6543e07-0645-4c0b-8c40-4bb577bd0cf6/36722b31-b8bb-4222-8ac2-57d99e821ee6.jpg> - смайлик 4
13. <http://900igr.net/datas/chelovek/Pravila-v-lesu.files/0001-001-Pravila-povedenija-v-lesu.jpg> - картинка дети в лесу

Приложение 1

1. вариант
2. Зашифруйте слово: **дробь**
3. Расшифруйте слово:

(0;0),(4;-3),(9;-3),(2;-5),(-8;3),(0;0),(7;-4)

1 вариант

1. Зашифруйте слово: **дробь**
2. Расшифруйте слово:

(0;0),(4;-3),(9;-3),(2;-5),(-8;3),(0;0),(7;-4)

1 вариант

1. Зашифруйте слово: **дробь**
2. Расшифруйте слово:

(0;0),(4;-3),(9;-3),(2;-5),(-8;3),(0;0),(7;-4)

1. вариант
2. Зашифруйте слово: **точка**
3. Расшифруйте слово:

(7;-4),(0;5),(-4;1),(8;2),(9;-3),(-4;1),(4;-3)

2 вариант

1. Зашифруйте слово: **точка**
2. Расшифруйте слово:

(7;-4),(0;5),(-4;1),(8;2),(9;-3),(-4;1),(4;-3)

2 вариант

1. Зашифруйте слово: **точка**
2. Расшифруйте слово:

(7;-4),(0;5),(-4;1),(8;2),(9;-3),(-4;1),(4;-3)

Приложение 2

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\x_dd02af4d.jpg | C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\36722b31-b8bb-4222-8ac2-57d99e821ee6.jpg |
| C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\fd43559f-50b3-4ebb-89fc-7962cc0c2406.gif.thumbnail.jpg | C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\a_082316d7.jpg |
| C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\x_dd02af4d.jpg | C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\36722b31-b8bb-4222-8ac2-57d99e821ee6.jpg |
| C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\fd43559f-50b3-4ebb-89fc-7962cc0c2406.gif.thumbnail.jpg | C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Новая папка (2)\a_082316d7.jpg |