Урок математики в 6 классе по теме: «Координатная плоскость»

**«Созвездия в координатах»**

**Тип урока:** урок закрепления и применения знаний, умений, навыков

**Цели:**

• Образовательные: 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.

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

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

**Задачи:** обобщить и систематизировать сведения о 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.

**1** . Оргмомент

**2**. Проверка Д/З. Контроль на доску, что должно получиться.

**3.** Устная работа

Разгадайте кроссворд

Чтобы вспомнить все основные понятия разгадаем кроссворд.

Для проверки знания координат точки поиграем в игру ***Кукарямба***.

**4. Игра «Кукарямба»**

Давайте поиграем в игру “Кукарямба”. Правила игры: на координатной плоскости отмечены точки, я показываю на точку, вы называете ее координату. Если координаты точки названы правильно – точка исчезает. Задача – убрать все точки

**5.** Вы знаете, как выглядит закат за облаками? А вы слышали, как шумит поток Млечного Пути, когда в него попадает луна? Нет? Тогда вам нужно спросить об этом одну из звезд, которые появляются на небе каждую ночь и каждую ночь слушают перекаты туманных серебряных потоков и любуются на вату облаков и ждут своего часа, чтобы осветить, хотя бы одним лучиком, каплю росы на лепестке розы…

Интересно, что думает каждый из нас, глядя на звезды?.. О том, что где-то там, в глубинах Вселенной, есть такая же маленькая Земля, на которой живут, быть может, такие же люди. О том, что где-то самый близкий вам человек смотрит на небо и видит те же самые звезды, что и вы. О том, как велико знание человеческое, если о таких далеких телах, как звезды, мы смогли узнать так много. О том, что "красота – это великая сила": ведь смотрим мы на звезды и не можем оторваться, а сердце наполняет тихая и нежная радость, и нам хорошо и спокойно...

Для закрепления понятий координат точки я предлагаю вам построить вместе со мной самое яркое созвездие на нашем небосклоне, которое знакомо нам с самого детства – созвездие Большой медведицы. Для этого мы последовательно соединим координаты точек и получим рисунок.

*(песня «Большая медведица» в исполнении М. Боярского)*

**Созвездие «Большая Медведица»**

(-10;0), (-5;2), (2;1), (11;1)

(10;-3), (4;-3), (2;1)

**6. Физкультминутка**

**7.Созвездием** называют участок неба в пределах некоторых границ. Различают 88 созвездий.

Путь Солнца за год проходит через 12 созвездий, они называются зодиакальными/

-А какие знаки зодиака вы знаете?

(перечисляют)

 Каждый человек рождается в день какого-либо знака зодиака, но не каждый человек знает историю происхождения своего созвездия.

**8.** **Самостоятельная работа:** у каждого на столе лежат написанные координаты вашего зодиакального созвездия.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дева  (-20;-2)  (-13;-1)  (-7;-1)  (-2;2)  (2;0)  (5;6)  (9;5)  (6;0)  (2;0)  (-4;-5)  (-11;-6)  (-13;-4)  (-13;-1)  \_\_\_\_\_  (-18;-5)  (-13;-4)  \_\_\_\_\_  (-4;-5)  (-7;-1)  \_\_\_\_  (-2;2)  (-5;6) | Овен  (-13;7)  (-11;8)  (-13;10)  (-13;7)  (-15;-3)  (-19;-7)  \_\_\_\_\_  (-15;3)  (2;-1)  (8;-2)  \_\_\_\_\_\_  (2;-1)  (2;5)  (8;1)  (6;6)  (2;5)  (-11;8) | Рак  (-10;3)  (-2;5)  (2;7)  (8;12)  \_\_\_\_\_  (-2;5)  (-6;-6)  (3;-2)  (2;7) | Весы  (-5;-11)  (-4;-9)  (-9;4)  (-6;11)  (3;6)  (-9;4) | Лев  (-9;-10)  (-10;-6)  (-8;-2)  (-9;3)  (-16;-2)  \_\_\_\_  (2;-6)  (-8;-2)  (6;2)  (7;3)  \_\_\_\_\_  (13;-4)  (6;2)  (4;4)  (-5;3)  (-9;3)  \_\_\_\_  (7;3)  (9;9)  (12;9)  (13;12)  (8;11)  (4;8)  (4;4)  \_\_\_  (8;11)  (9;9) | Скорпион  (-19;3)  (-15;3)  (-14;2)  (-19;-1)  (-7;-3)  (-5;3)  (2;7)  (5;7)  (8;11)  (12;8)  (10;3)  (6;5)  (5;7) | Козерог  (-21;4)  (-18;3)  (-11;2)  (-4;3)  (13;5)  \_\_\_\_  (15;9)  (13;5)  (11;2)  (4;-7)  (1;-9)  \_\_\_\_\_  (11;2)  (-3;-1)  (-5;-7)  \_\_\_\_\_\_  (-3;-1)  (-4;3)  (-12;-4)  (-13;-3)  (-11;2) | Водолей  (14;1)  (13;2)  (9;0)  (5;5)  (-2;9)  (-5;-10)  (-8;-8)  (-5;7)  (-2;9)  (-3;3)  (-11;2)  (-10;-2)  (-11;-4)  (-15;1)  (-15;4)  (-11;2)  \_\_\_\_  (-14;-8)  (-15;1)  (-16;-7)  \_\_\_\_\_\_  (-15;1)  (-17;-1)  \_\_\_\_\_\_  (5;5)  (-2;-2) | Рыбы  (-9;10)  (-9;13)  (-11;12)  (-9;10)  (-20;-8)  (-15;-6)  (-13;-5)  (-8;-4)  (-4;-5)  (5;-5)  (10;-6)  (10;-10)  (13;-9)  (15;-7)  (14;-6)  (13;-5)  (10;-10) | Телец  (8;8)  (-6;2)  (-8;5)  \_\_\_\_\_  (-6;2)  (-18;0)  (-1;-2)  (1;-1)  (1;0)  (-2;1)  (-2;4)  \_\_\_\_\_  (-1;-6)  (-3;-4)  (1;-1)  (3;-6)  \_\_\_\_\_  (1;-1)  (6;-3)  (14;-3)  (12;0)  \_\_\_\_\_  (8;-8)  (14;-3)  (14;-7) |

**Овен**(21.03-20.04) Существует миф о золотом руне. Баран, носивший эту шкуру, спас детей богини Нефелы, Геллу и Фрикса от смерти. На пути от земель Беотии к Колхиде Гелла упала в море. Овна, принесшего Фрикса к матери, принесли в жертву богу Зевсу, а его шкуру поместили в гроте в роще бога Ареса. С тех пор одно из созвездий называют созвездием Овна.

**Телец**(21.04-21.05)

Однажды Зевс увидел прекрасную девушку Европу и влюбился в нее. Он спустился к ней в облике белоснежного быка, шерсть которого отливала золотом, а на лбу красовалось серебряное пятно в форме полумесяца. Европа села на его широкую спину. В тот же миг бык взлетел и понес возлюбленную на остров Крит. Там она стала женой Зевса и родила ему двух сыновей- Миноса и Радаманта. Зевс поместил на небо созвездие тельца как напоминание Европе о их любви.

**Рак**(22.06-22.07)

 Согласно древнегреческой мифологии морской Рак напал на Геракла, когда он боролся с Лернейской Гидрой. Герой раздавил его, но богиня Гера, ненавидевшая Геракла, поместила Рака на небо.   
**Лев**(23.07-23.08)

Это созвездие так же связано с подвигом Геракла. Ему нужно было убить немейского льва. Но никакое оружие его не брало, и тогда Геракл попробовал одолеть зверя голыми руками. Герой задушил льва, содрал с него шкуру и сделал из нее доспехи. Созвездие льва увековечивает мужество геракла, проявленное во время единоборства с могучим немейским львом.

**Дева**(24.08-23.09)

У богини плодородия Деметры была дочь- Персефона. Она была обещана в жены богу Аиду. Когда он похитил Персефону, Деметра облачилась в черные одежды и отправилась на поиски дочери. Мрачные времена настали для всего живущего на земле. Тогда Зевс послал Гермеса к Аиду с просьбой иногда отпускать Персефону к матери. Увидев дочь, Деметра возликовала, в глазах заблестели слезы. Они упали на землю и превратились в дождь. С тех пор повелось, что, когда Персефона находится в царстве Аида, наступает зима. Зато ее возвращение пробуждает природу ото сна.

**Весы**(24.09-23.10)

 Дочь Зевса и богини правосудия Фемиды, умная девушка Астрея, получила титул богини справедливости и была послана богами на землю к людям, чтобы помогать им жить в мире и согласии. Мать подарила ей весы, чтобы Астрея могла принимать решения, всегда тщательно взвесив все обстоятельства. Это она попросила своего брата Прометея вернуть огонь людям, за что тот был прикован к скале. Но с наступлением Железного века, а значит с наступлением войн и потерей любви, добра, совести, нравственности и ответственности, Астрея не вынесла этого и вернулась на небо, а весы сделала созвездием как укор человечеству и призыв к возрождению нравственных идеалов.

**Скорпион(**24.10-22.11)

По одной из легенд, богиня Гера, опасаясь, что знаменитый охотник Орион перебьёт всех животных, выпустила из подземелья скорпиона, чтобы тот его умертвил. Скорпион выполнил волю богини, и в благодарность Гера вознесла его на небо. Орион также не остался на Земле. В небе они продолжают враждовать - когда Орион восходит, Скорпион прячется, «убегая» от него за горизонт.

**Козерог**(22.12-20.01)

Козерог - мифическое существо с телом козла и хвостом рыбы. По наиболее распространенной древнегреческой легенде козлоногий бог Пан, сын Гермеса, покровитель пастухов, испугался стоглавого великана Тифона и в ужасе бросился в воду. С тех пор он стал водным богом, и у него вырос рыбий хвост. Превращенный богом Зевсом в созвездие, Козерог стал владыкой вод и предвестником бурь. Считалось, что он посылает на землю обильные дожди.

**Водолей**(21.01-18.02)

Созвездие было названо в честь Девкалиона. Он и его жена Пирра выжили после всемирного потопа. Девять дней носили волны ящик Девкалиона, который тот сделал по велению Прометея. Их выбросило на берег Парнаса, но одиночество захватило его и Пирру. Попросили они Зевса населить землю людьми. Бог согласился. Тогда Девкалион и Пирра собрали множество камней и стали бросать их за спину. Камни брошенные Девкалионом превращались в мужчин, а его женой- женщинами. За его благородство на небе появилось созвездие Водолей.

**Рыбы**(19.02-20.03) Афродита была влюблена в обычного земного человека Адониса. Богине простили ее выбор, но Артемида предупредила чтобы они не охотились на диких кабанов. Однажды пара гуляла по берегу и из воды показалось морское чудище Тифон. Афродита крепко держа за руку Адониса бросилась в воду. В тот же миг они превратились в рыб и обманули чудище. Афродита редко оставляла Адониса одного, но в один день на юношу напал вепрь. Он был смертельно ранен. Богиня просила Зевса послать смерть и ей. Тогда повелел Зевс Аиду отпускать Адониса каждый год на землю, и сделал его богом воскрешающей природы. С тех пор созвездие Рыбы сияет на небе, как символ всепобеждающей любви.

Попробуйте изобразить и соединить отрезком последовательно точки на координатной плоскости и получить рисунок вашего созвездия.

Вот, что у вас должно получиться***.***

**9. 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.

**10. Домашнее задание**

По данным координатам построить дома фигуру животного.

**11. Рефлексия**

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 координатную плоскость на ту четверть, какое у вас настроение. Спасибо за урок!