Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

 Константиновская средняя общеобразовательная школа

 Кулундинский район Алтайского края

КОНСПЕКТ УРОКА (Краткосрочный предметно-ориентированный проект)

по теме: «Координатная плоскость»

ФИО: Божаканова Валентина Яковлевна

Должность, предмет: учитель, математика

Класс: 6

**Схема конспекта урока**

Целевая группа: преподаватели общепрофессиональных дисциплин

Профессия (специальность): математик

Профессиональный модуль (учебная дисциплина): учитель математики средней школы

Преподаватель: Божаканова Валентина Яковлевна

Наименование ОУ: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Константиновская средняя общеобразовательная школа Кулундинского района Алтайского края

**Тема**: Координатная плоскость

**Цель:** знакомство с координатной плоскостью; развитие математической речи (координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, абсцисса и ордината точки), памяти, внимания.

**Задачи:**

**Познавательные**: расширить знания учащихся о координате точки на плоскости; о координатной плоскости (ось абсцисс, ось ординат).

**Развивающие**: совершенствовать уровень развития математической речи; развивать навыки планирования учебной деятельности в группе;

**Воспитательные:** формирование аккуратности и терпеливости.

**Место проведения занятия:** кабинет математики

 **Продолжительность заняти**я: 45 минут

**Материально-техническое обеспечение занятия**: ноутбук, проектор, экран

**Методическое и дидактическое обеспечение занятия:** слайды, знаки зодиака, карточки.

**Тип занятия:** урок ознакомления с новым материалом (краткосрочный предметно-ориентированный урок)

**Решаемые проблемы**: Что такое координатная плоскость? Как называются оси координат? Как найти координаты точки на плоскости? Как построить точку на координатной плоскости?

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Координатная плоскость |
| Тип урока | Краткосрочный предметно-ориентированный проект «Координатная плоскость» |
| Технология  | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения |
| Виды деятельности | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); опрос по теоретическому материалу, решение задач по готовым чертежам |
| Планируемые результаты | **Предметные**: строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек; |
| **Метапредметные УУД:** ***Коммуникативные (К):*** Планирование учебного сотрудничества; осуществление взаимного контроля;***Регулятивные (Р):*** планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей; постановка цели; ***Познавательные (П):*** формулирование проблемы; рефлексия способов действия; |
| **Личностные (Л):** умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи; формирование аккуратности и терпеливости. |

Сегодня у нас будет необычный урок, будем создавать проект. Кто слышал это слово и что-то знает о нем? Давайте найдем это слово в толковом словаре Ожегова.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап организации проектной деятельности | Содержание урока | Обоснование направленности учебной ситуации на формирование проектных умений |
| учитель | ученик |
| Подготовка или погружение в проект |  Кто из вас хотя бы раз не был в кинотеатре? Таких нет.Чтобы найти свое место в зале, сначала мы ищем свой ряд, затем своё место.А кто из вас хоть раз не ездил на поезде? Таких тоже нет.Чтобы найти свое место в поезде сначала мы ищем свой вагон, затем номер своего места. Такого рода “клеточные координаты” обычно используются на военных, морских, геологических картах. Применяются они и на туристических схемах городов для облегчения поиска нужной улицы или какой-либо достопримечательности. |  |  |
| Общаясь друг с другом, люди часто говорят: "Оставьте свои координаты". Для чего? | Чтобы человека было легко найти. Это могут быть: номер телефона, домашний адрес, место работы, Е-mail. Главное здесь в том, что по этим данным человека можно будет найти. | Привлекаются знания и опыт учащихся (в повседневной жизни им постоянно приходится сталкиваться с: номером телефона, домашний адрес, место работы, Е-mail. (Л) |
| Приведите примеры где можно применить систему координат | Также систему координат можно проследить при игре в шахматы и морской бой.В игру “Морской бой” играют на 100-клеточной доске или на бумаге в клеточку, рисуя таблицу 10 х 10. Каждая клетка на игровом поле определяется буквой и цифрой. Буквами помечены горизонтали игрового поля, а цифрами – вертикали. Аналогичная система координат используется и в шахматах, только горизонтали на шахматной доске всегда обозначают латинскими буквами. | Привлекаются знания и опыт учащихся. (Л) |
| Более чем за 100 лет до н.э. греческий ученый Гиппарх предложил опоясать на карте земной шар параллелями и меридианами и ввести теперь хорошо известные географические координаты: широту и долготу и обозначить их числами. Чтобы определить местонахождение объекта по карте нужно знать его координаты.Идея координат зародилась ещё в древности. Первоначальное их применение связано с астрономией и географией, с потребностью определить положение светил на небе и объектов на поверхности Земли.Уже во II в. древнегреческий астроном Клавдий Птоломей пользовался широтой и долготой в качестве координат. |  | Учитель подчеркивает значимость умения правильно определять координаты. (П) |
|  | Начертите горизонтальную координатную прямую, через начало отсчета проведите вертикальную координатную прямую | Выполняют в тетради (появляются слайды с построением координатной плоскости) | Опираются на знания и умения построения координатной прямой. (Р) |
| Что мы с вами построили?Где эти две прямые лежат?Кто знает, как будем называть эти две перпендикулярные прямые? Прямую с выбранной на ней: началом отсчета, единичным отрезком и направлением, мы называем координатной прямой, то эту систему назовем … (координатной плоскостью).Как вы думаете, чему мы будем учиться на уроке? | Две координатные прямые, которые пересекаются.На плоскости доски, тетрадиКоординатной плоскостьюНаходить местоположение точки на плоскости. Строить различные фигуры на плоскости. Что такое координатная плоскость? Как называются прямые, которые образуют координатную плоскость? | Цель учителя становится собственной целью ученика, ее достижение значимо для ребенка. Таким образом, ученик распознает проблему и преобразует ее в цель предстоящей работы. (Р) |
| Запишем тему урока: Координатная плоскость | Ученики записывают тему |  |
| Проблему мы сформулировали. Какие шаги нам необходимо выполнить для ее решения? | Учащиеся в группах обсуждают план решения учебной проблемы. После совместного обсуждения: а)учащихся; б)учителя и учащихся, на доске появляется план | Формируется умение планировать работу. (Р,К) |
| План (на доске)1.нахождение местоположения точки на плоскости2.строить фигуры по ее координатам |  | План отражает содержательную сторону (теоретические знания) учащихся. (П) |
| Для осуществления первого пункта плана выполните задание (на миллиметровой бумаге):Найдите местоположение точки на плоскости и запишите ее координаты |  | Начало реализации плана. (Р) |
| Для того чтобы каждый из вас был включен в работу, выполнять задание будете в парах. Время две минуты | Работают в парах, вполголоса обсуждают полученные координаты | Сотрудничая со сверстниками, ученик усваивает содержание учебного предмета и способы взаимодействия друг с другом. Работа в парах позволяет ученикам обсуждать, выступать в роли пропонента или оппонента, искать аргументы «за» и «против». Осуществляется взаимоконтроль и взаимооценка, на основе которых формируется самоконтроль и самооценка. (К) |
| Отвечать будете парами: первый называет местоположение точки и ее координаты; второй – объясняет, почему получились такие координаты.Результат будет отображаться на слайде, и вы сможете проверить правильность ответа |  | Выполняются самоконтроль и самооценка. (Р) |
| Какие координаты имеет точка О? Где она расположена? Слева от точки О и вниз от точки О расположены какие числа? Соответственно вправо и вверх от точки О расположены…? | Точка О имеет координаты (0;0); она расположена на пересечении двух перпендикулярных прямых; слева и вниз от точки О расположены отрицательные числа; вправо и вверх от нее расположены положительные числа | Вопросы учителя направлены на переосмысление полученных результатов и подготовки к самостоятельному формулированию общих выводов о координатной плоскости. (П) |
| Откройте учебник на с.259 и посмотрите на рис.113 и рис.114. Что авторы учебника хотели нам проиллюстрировать?  | Учащиеся отвечают, привлекая имеющиеся знания и умения | Учебные модели представляют необходимое звено процесса усвоения теоретических знаний и обобщенных способов действия. (П) |
| Подведем итог. Чему учились? Для контроля своих знаний выполните тест (рис. выполнен на доске) с последующей проверкой через презентацию | Находить координаты точек на плоскости | Осмысление учащимися предметных и учебных действий, соотнесение их с целью деятельности.  |
| Тест 1. А(2;0), 2) А(0;2), 3) А(-2;0), 4) А(0;-2)
2. В(1;4), 2) В(4;-1), 3) В(-1;-4), 4) В(-1;4)
3. С(-5;3), 2) С(3;-5), 3)С(-5;-3), 4)С(-3;5)
4. D(-4;2), 2) D(4;-2), 3) D(4;2), 4) D(-2;-4)
 |  | Самоконтроль и самооценка учащимися новых знаний. (П) |
| Планирование  | На какой вопрос нам надо ответить, чтобы выполнить второй пункт плана решения учебной проблемы.Для этого проведем исследовательскую работу, в результате которой заинтересован каждый из нас.Основной вопрос, который мы будем исследовать – как с помощью координат можно построить фигуру? У каждого из нас есть знак зодиака, так давайте построим их на координатной плоскости. | Какова связь между координатой точки и построением фигуры? | Создание условий для решения учебной проблемы: применение полученных знаний для построения фигур на плоскости. (П) |
| Обсудим название исследовательского проекта. По согласованию с ребятами выбирается одно из названий проекта – «Знаки зодиака»  | Учащиеся работают в группах 1 мин. Каждая из групп предлагает различные формулировки названия проекта. Например, «Знаки зодиака», «Фигуры звездного неба», «Созвездия ночного неба» и др. | Преобразование проблемы в цель предстоящей деятельности. (К) |
| Для того, чтобы исследование состоялось, необходим план его проведения | Ученики в группах составляют план работы | Формируется умение планировать деятельность, работая в группе. (Р) |
| В течение двух минут в группах составьте план. После общего обсуждения мы наметим единый план работы для каждой группы.План1. Нарисовать координатную плоскость
2. Отметить точку и соединить последовательно отрезками
3. Представить знак зодиака выполненный в группе (сведения о созвездии, связанное с происхождением его названия)
 | По окончании времени, отведенного на работу в группе, выступает представитель от группы. Оглашается план. Другой представитель дополняет лишь те пункты, которые не были обозначены. Появляется общий план (на доске) | План отражает организационную сторону деятельности учащихся. (К) |
| Для оценки работы каждой группы и ее участников уточним основные параметры, по которым будем оценивать работу | Учащиеся в группах вырабатывают параметры. Выступления представителей от группы «приводятся к общему знаменателю» и появляются параметры оценки (на доске) |  |
|  | Параметры оценки:- правильность построения координатной плоскости;- правильность определения местоположения точки на плоскости;- аккуратность выполнения фигуры;- и др. |  | Выделенные параметры позволят ученику осуществлять контроль и оценку предстоящей деятельности. (Р) |
| Исследование  | Мы готовы начать исследование. Опираясь на выработанный план, работаем в группах 10 минут. (Во время групповой работы учитель наблюдает, направляет движение мысли, в случае необходимости помогает) | Ученики работают в группах. В ходе работы они формулируют ход построения координатной плоскости:- построить две перпендикулярные координатные прямые;- отметить начало координат, единичный отрезок, направление и т.д. | Ученики учатся реализовывать план решения учебной проблемы, опираясь при этом на собственный учебный и жизненный опыт.Работа в группах проходит по известной учащимся последовательности: распределение ролей, самостоятельная работа, обсуждение, выработка общего мнения. (К) |
| Результаты и выводы | Учитель наблюдает, в случае необходимости, помогает сформулировать выводы | Обсуждая результаты, учащиеся приходят к выводу о том, что без знания построения координатной плоскости, нахождения местоположения точки на плоскости, нельзя построить фигуру. | Ученики учатся оценивать достигнутые результаты: на основе действий самоконтроля и самооценки учащиеся соотносят поставленную перед собой учебную проблему с полученным результатом – каждый теперь знает, как строить фигуру на плоскости. Эти знания не давались в готовом виде, они нарабатывались в группах. (П) |
| Представление или отчет | Познакомимся со знаками зодиака, которые получились в группах. | Представители от каждой группы показывают получившийся знак зодиака и рассказывают о нем. | Осуществляются самоконтроль, самооценка. У ребят развивается умение представить результаты своей работы. (К) |
| Оценка и рефлексия | Отслеживает параметры оценки работы группы. Оценивает работоспособность учащихся, качество выступлений и т.д., организует рефлексию. | Учащиеся высказывают свои мнения и дают оценку выступлениям, опираясь на параметры. | Обучающиеся осознают смысл того, что узнали на уроке, выявляют ошибки и причины их появления. Это помогает ребятам увидеть собственные изменения: не знал – узнал, не умел – научился. Таким образом, формируется умение оценивать достигнутые результаты и анализировать допущенные ошибки. (П) |
| Каждая группа познакомила нас со знаками и небольшой исторической справкой. Дома необходимо оформить их: в виде презентации, фильма, буклета и т.п. На следующем уроке каждая группа представит окончательный результат проекта, который будет оценен. | Каждая группа определяет, в каком виде она представит окончательный результат проекта. | Создаются условия для продумывания учениками конкретной формы представления результатов своего исследования проблемы. (Р) |
| Для того, чтобы продолжить построение фигур, дома выполните задания №1402, №1404, п.45; подготовить проект | Записывают домашнее задания. |  |

Спасибо за урок.