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, тетради  Координатной плоскостью  Находить 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 плоскости  2.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.  План   1. 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.