**Тема урока:** Обобщение и систематизация изученного материала по теме “Квадратные уравнения”

**Цель урока:**

* обобщить и систематизировать материал по данной теме;
* провести диагностику усвоения знаний и умений, применения их для выполнения практических заданий;
* показать возможность интеграции математики и экологии.

**Когнитивная цель урока:**

учащиеся знают общий вид квадратного уравнения, вид неполного квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители;

учащиеся умеют применять теоретический материал на практике, применять полученные знания по теме урока для решения экологических проблем.

**Задачи личностного развития:**

* создать ситуации для выбора учащимися личного маршрута достижения поставленной цели, для развития самостоятельности мышления, познавательных умений – выдвинуть и проверить гипотезу, применить знания, сделать вывод, для развития рефлексивных способностей и оценочной самостоятельности учащихся;
* создать условия для воспитания качеств личности: самостоятельности, самоконтроля, точности и аргументирования высказываний, умения делать сознательный выбор.

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации изученного материала в форме игры.

**Формы обучения:** фронтальная, индивидуальная, групповая..

**Методы и приёмы обучения:** частично поисковый, практический, самоконтроль, взаимоконтроль.

**Эпиграф урока:** “Природа формулирует свои законы языком математики”. Галилео Галилей

**Оборудование и материал:** компьютер, оценочные листы, презентации (устный счёт, для проверки работы в парах и самостоятельной работы, компьютерный тест) в программе PowerPoint, карточки для работы в парах, задания для самостоятельной работы, плакаты с высказываниями об экологии, плакат для проведения физкультминутки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Задачи | Деятельность | | Формы, методы, приёмы обучения | Прогнозируемый результат | Содержание методического  обеспечения |
| учителя | учащихся |
| Организационно мотивационный этап  (20 мин) | Подготовка учащихся к работе на уроке, Обеспечение мотивации и принятия учащимися цели учебно-познавательной деятельности | 1. Организация внимания учащихся, создание условий для благоприятной психологической обстановки на уроке  2. Создание ситуации для целеполагания.  3. Организация совместной работы по осмыслению учащимися целей и задач урока | 1. Самоорганизация на продуктивную деятельность.  2. Активное участие в работе,  Ответы на вопросы,  Самопроверка, рефлексия.  3. Определение целей урока, мотивация на дальнейшую деятельность | Фронтальная, индивидуальная,  частично поисковый, самоконтроль, взаимоконтроль;  компьютерная презентация | 1. Полная готовность класса, психологическая настроенность учащихся, их быстрое включение в деловой ритм.  2. Формулировка темы и целей урока  3. Повторение материала для успешной работы на уроке. | 1.Организационный момент.  2.Постановка темы и целей урока. Обсуждение эпиграфа урока “Природа формулирует свои законы языком математики”. Галилео Галилей  2.Актуализация опорных знаний:  1) Какое математическое понятие фигурирует в высказывании немецкого биолога Геккеля “Экология – “сумма знаний, относящихся к экономике природы”(А)  2) устный счёт (презентация)  3) тестовая работа на компьютере;  4) фронтальный опрос; обсуждение высказывания «Мало знать, надо и применять» (Гётте) (Б) |
| Практический этап. Физкультминутка (20 мин) | Обобщение и систематизация, коррекция знаний, умений и навыков. | 1., Помощь в выдвижении гипотезы, в выборе плана решения, консультирование в процессе решения.  2.Организация самоконтроля в процессе решения.  3. Организация фронтального обсуждения решения отдельных заданий, при необходимости – коррекция.  4.Организация повторения и обобщения полученных знаний. | 1. Выполнение заданий: выдвижение гипотез, обсуждение, выбор плана решения и его реализация.  2. Самоконтроль в процессе решения.  3. Повторение и обобщение полученных знаний. | Фронтальная,  индивидуальная,  проблемно-поисковый  аудиозапись (Бетховен. “Лунная соната”); плакат для проведения физкультминутки;  карточки для работы в парах, задания для самостоятельной работы,  компьютерные презентации для проверки выполнения заданий | 1. Успешное выполнение заданий.  2. Устранение выявленных пробелов в знаниях | 1.Физкультминутка для глаз  2.Задание для снятие мыслительной нагрузки (цитата “Энергосбережение – это простое решение в сбережении энергиии сохранении природы” (В)  3.Работа в парах.  4.Самостоятельная работа |
| Формулировка домашнего задания (3 мин) | Обеспечение понимания учащимися содержания и способов выполнения домашнего задания;  создание условий для успешного выполнения домашнего задания каждым учеником в соответствии с их актуальным уровнем развития. | Формулировка и комментарий домашнего разноуровневого задания, создание ситуации выбора | 1. Выбор домашнего задания.  2.Самоопределение.  2. Запись д/з в дневник. | Фронтальная, индивидуальная;  самооценка, самоопределение. | Реализация необходимых и достаточных условий для выполнения домашнего задания всеми учащимися в соответствии с актуальным уровнем их развития | Разноуровневое домашнее задание |
| Рефлексия  (2 мин) | Проанализировать и оценить успешность достижения цели | Организация ситуации для рефлексии, подведение итогов урока | Рефлексия совместной деятельности на уроке, самоосмысление, саморегуляция | Фронтальная, индивидуальная  листы самооценки | Формирование умения анализировать деятельность | Что делал?  Как делал?  Зачем я это делал?  Какие ошибки сделал?  Почему сделал ошибки?  Что сделать, чтобы не допустить в дальнейшем этих ошибок?  Подведение итога урока «Польза знаний от их применения» (Г) |

Оформление доски

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Б  А  Эпиграф  Г  В  урока  Д  Каждое высказывание (цитата) последовательно вывешивается по ходу урока | Классная работа  Квадратные уравнения  Задание первого этапа урока (фронтальный опрос) | Плакат для проведения физкультминутки для глаз |