

Конспект урока

Минеральные удобрения

9-й класс

Цель урока: способствовать формированию представлений о минеральных удобрениях; развивать у школьников умение анализировать информацию, способность ее систематизировать и презентовать.

планируемые образовательные результаты:

предметные:

- представление о минеральных удобрениях;
- понимание взаимосвязей между минеральными удобрениями и их значением;
- овладение навыками нахождения, использования химической информации.

метапредметные:

Познавательные УУД:

- умение анализировать, обобщать
- умение работать с химическими реагентами;
- находить информацию в учебнике.

Регулятивные УУД:

- определение цели, формулировка проблемы;
- планирование деятельности;
- умение находить и исправлять ошибки.

Коммуникативные УУД:

- развитие умения работать в группе;
- развитие умения излагать свое мнение и принимать позицию другого и участвовать в диалоге

личностные:

- формировать культуру общения и сотрудничества, чувство ответственности за успехи группы;
- содействовать экологическому воспитанию учащихся; совершенствовать рефлексивные умения учащихся.

Методы обучения: коллективные, фронтальные, создание проблемной ситуации, беседа, создание ситуации успеха, поисковые методы.

Формы организации познавательной деятельности учащихся: индивидуальная, фронтальная, групповая.

Средства обучения: опорные схемы, химический эксперимент

Технология: проектно- исследовательская

Ход урока

I. Организационный момент.

Скажите, Вы любите путешествовать?

Мы с вами сегодня отправляемся в мир растений. А вы знаете, что необходимо для того, чтобы растения росли, увели, плодоносили? Правильно, питательные вещества.

Перед дальней дорогой необходимо размяться.

Химическая разминка

Отгадайте химический элемент:

-(слайд 1) В воздухе он главный газ,

Окружает всюду нас.

Угасает жизнь растений

Без него, без удобрений.
 В наших клеточках живет
 Важный элемент ... (Азот)
 Металл в солях — опора многих, А нас без них, не носят ноги. (Калий)
 Белый воздуха боится, покраснел чтоб сохраниться.
 (Белый и красный фосфор)

Молодцы! Я вижу, что все готовы к сложному пути!

-(слайд 2) **Но, прежде прошу вас заполнить блиц- опрос: да-нет- стадия «Вызов»**

Утверждения	Стадия «Вызов»	Стадия «Рефлексия»
Минеральные удобрения способствуют повышению плодородия почвы		
Фосфор играет важную роль в образовании плодов и семян		
Азотные удобрения хорошо растворимы в воде		
Любое удобрение можно вносить в неограниченном количестве		
Калий усиливает рост корней, луковиц и клубней		
Фосфорные удобрения вносят осенью		
Калий принимает участие в синтезе хлорофилла		
Азот стимулирует рост зелёной массы растений		
Калий способствует укреплению стеблей злаковых растений		

Давайте продолжим.

Наш урок - это очередной шаг восхождения к вершине знаний. Каждый из вас может сегодня уйти с урока с чувством победы познания нового. Но для этой победы нужно ваше внимание и кропотливая работа.

(слайд 4) **Назовите тему урока: Минеральные удобрения**

(слайд 5) **Какую проблему мы должны выявить – пользу или вред наносят минеральные удобрения?**

(слайд 5) **Какая цель поставлена перед нами – изучить минеральные удобрения и узнать пользу или вред наносят минеральные удобрения.**

Задачи:

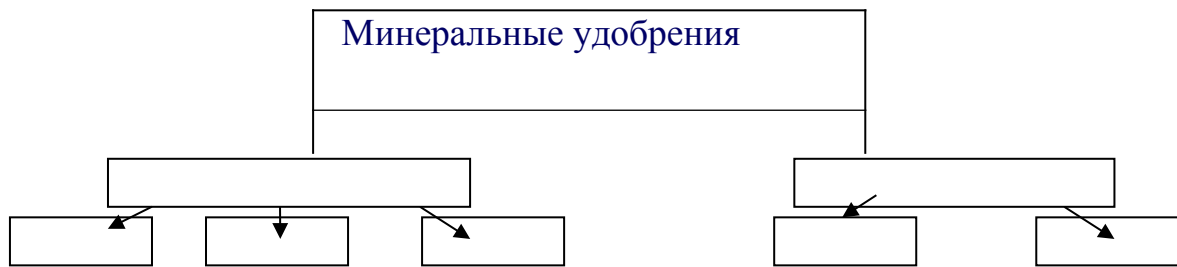
- узнать, какие бывают минеральные удобрения.
- выявить роль питательного элемента для растений
- формировать умение осторожного обращения с минеральными удобрениями.

Каковы пути решения проблемы - изучить внешний вид минеральный удобрений, параграф учебника, дополнительную литературу.

Конечным результатом будет проект « Визитная карточка минеральных удобрений»

(слайд 6,7) **Какие вещества называют минеральными удобрениями (подсказка была спрятана в разминке)? Какие бывают минеральные удобрения? – заполняют опорную схему, используя текст учебника, параграф 23**

Минеральные удобрения - _____



Почему у вас на столах листочки разного цвета? (соответствует цветам разных минеральных удобрений)

Объединитесь в группы по цвету: зеленый – калийные, желтый – азотные, красный лист – фосфорные.

(слайд 8) *Работа по алгоритму:*

- 1.Познакомьтесь с текстом параграфа 23
2. Изучите дополнительную литературу, необходимые интернет- ресурсы
3. Определите роль питательного элемента для растения, примеры удобрений и формулы
4. Определите, какую пользу и какой вред приносят минеральные удобрения?
5. Оформите свой фрагмент схемы, предложенными материалами-конструкторами (карточками с информацией, рисунками)
6. Представьте свою группу минеральных удобрений
7. Решите задачу
8. Сделайте вывод по данной проблеме

ЗАДАЧА: В течение 10 минут вам надо познакомиться со своими минеральными удобрениями, создать мини-проект и защитить его.

Сначала распределите свои полномочия. Выберите руководителя группы. Руководители группы, впишите членов группы в маршрутный лист.

Работаем по алгоритму, прописанному в маршрутном листе.

(Слайд 9,10,11)

Группа удобрений	Роль питательного элемента для растений	Примеры удобрений (формула, название)
Азотные удобрения		
Фосфорные удобрения		
Калийные удобрения		

Группа удобрений	Положительное действие	Отрицательное действие
Азотные удобрения		
Фосфорные удобрения		
Калийные удобрения		

3. Определить массовую долю (в %) элемента азота в аммиачной селитрах, калия в сильвините, фосфора в фосфоритной муке. Сделать вывод, какое удобрение более эффективное.

(слайд 12) **Мини- проект «Азотные удобрения»**

(слайд 13) **Мини - проект «Калийные удобрения»**

(слайд 14) **Мини - проект « Фосфорные удобрения»**

Итак, все готовы представить свои минеральные удобрения и объяснить новые для нас понятия.

Группы закончили работу и смотрят на выступающих, т.к эти задания вам помогут при выполнении тестовой работы.

Мы прослушали все минеральные удобрения, услышали все выводы и возвращаемся к общей проблеме.

Известно, что на большинстве минеральных удобрений приносят больше пользы, чем вреда. А что необходимо делать, чтобы обезопасить себя от вредного воздействия минеральных удобрений? (составляем памятку- слайд15)

Вывод: Использование плодов и овощей с повышенным содержанием нитратов в питание запрещается.

Теперь я прошу оценить свою работу в группе (ставят себе отметку). Руководители групп проставляют отметку в маршрутный лист.

А теперь я попрошу вас вернуться к карте блиц- опроса и заполнить графу стадия «Рефлексия». Изменились ли ваши ответы в конце урока?

1 минута (взаимопроверка + отметку за тест выставить в маршрутный лист)

(слайд 16) **Взаимопроверка : Минеральные удобрения**

1. Какой элемент минеральных удобрений не относится к важнейшим:

А) калий Б) кобальт В) азот Г) фосфор

2. Как называют удобрения содержащие нитраты:

А) фосфориты Б) калиниты В) селитры Г) нитриты

3. Этот элемент необходим при росте и развитии репродуктивных органов:

А) калий Б) азот В) бор Г) фосфор

4. Как называется удобрения, содержащие один питательный элемент:

А) простые Б) сложные В) комплексные Г) смешанные

5. Соли какой кислоты, содержащиеся в овощах, нельзя принимать в пищу:

А) хлориды Б) нитраты В) иодиды Г) карбонаты

6. Соль на треть состоит из азота, крестьянину помощь она и работа. _____ (NH_4NO_3)

7. Хлеб из муки не испекут, но от нее привеса ждут. _____ (Фосфоритная мука)

Что ж друзья, благодаря вашей фантазии и воображению, интеллектуальным способностям мы побывали в царстве растений. Вы выполняли разные роли: и первооткрывателя, и туриста, и путешественника. Решая проблемы разного характера, вы сделали открытия, нашли объяснения новым явлениям, которые возможно пригодятся вам в жизни. Благодаря вашему труду получилось новое наглядное пособие. В следующем году, опираясь на наш проект, я расскажу эту тему будущим девятиклассникам.

(слайд 17) **Рефлексия**

Ребята, а теперь я хочу обратить внимание на высказывания великих мыслителей.

- «Как приятно знать, что ты что-то узнал» (Мольер)
- « Я знаю, что я ничего не знаю» (Сократ)
- « Познания начинаются с удивления» (Аристотель)
- «Скажи мне, и я забуду, помоги мне, и я запомню, вовлеки меня, и я научусь» (Конфуций)

Подумайте 5 секунд. Каждая фраза отражает вашу деятельность на уроке, что больше подходит вам, как вы работали. Каждый делает выбор сам. Пройдите к той фразе и прикрепите свою карточку.

Спасибо вам за ваши ответы, садитесь на свои места

(слайд 18) Я предлагаю вам **домашнее задание на выбор**

1. Даны образцы удобрений под номерами: двойной суперфосфат, нитрат калия, сульфат аммония, хлорид калия.

Необходимо произвести исследование по их распознаванию.

2. Сделайте рекламу:

«Калийные удобрения!»

«Азотные удобрения!»

«Фосфорные удобрения!»

(слайд 19)Интересно было наблюдать за вашей работой в группах, это еще раз подтвердило тот факт, что вы дружный коллектив. Всех благодарю за работу!

ЛИСТ ДОСТИЖЕНИЙ

Роли	ФИ	Работа в группе (5баллов)	Защита проекта (5баллов)	Итоговый тест (5баллов)	Итоговая отметка
Лидер					
Аналитик					
Спикер					
Консультант					