

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Вятская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании ШМО
Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.
Руководитель ШМО Л.А. Бабкина

Принята
на заседании педагогического совета
Приказ № 1 от 31 августа 2023 г.

Утверждено
Директором школы
Приказ № 87 от 31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Химия в сельском хозяйстве»

для обучающихся 8 класса

Составитель: учитель биологии и химии
Третьякова С.В.

Вятское 2023год

Пояснительная записка.

Учебный курс «Химия в сельском хозяйстве» актуален для учащихся, не только агроклассов, но и для тех школьников, родители которых имеют садовые участки. На занятиях учащиеся познакомятся с основами растениеводства, почвоведения, животноводства, а также современными направлениями научно-технического прогресса.

Курс рассчитан на 34 часа и предназначен для учащихся 8 классов. Программы этого курса способствует расширению кругозора учащихся, дополнению базового курса химии основной школы.

Цели курса: познакомить с наиболее важными аспектами применения химических веществ в сельском хозяйстве.

Задачи курса:

- Сформировать основные понятия по теме;
- Показать области применения веществ в сельском хозяйстве;
- Научить применять полученные знания в повседневной жизни.

Элективный курс отличается сельскохозяйственной направленностью.

8 класс

1. Планируемые результаты обучения

Личностные

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищённости, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные

- способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в опасных и чрезвычайных ситуациях в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи в области безопасности жизнедеятельности, собственные возможности её решения;
 - Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
 - Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - Освоение приёмов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, в том числе оказание первой помощи пострадавшим;
 - Формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
 - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Предметные

- Отработка практических умений и навыков для работы с лабораторным оборудованием;
- Умение безопасного обращения с химическими веществами и химической посудой;
- Умение проводить домашние эксперименты с соблюдением правил безопасности;
- Умение проводить расчёты с использованием понятий «массовая доля» и «молярная концентрация», «нормальная концентрация»;
- Знание основных свойств почвы; значение азота, фосфора, калия и микроэлементов для жизнедеятельности растений; основы классификации почв и удобрений; основные способы применения удобрений.
- Формирование значимости тщательного и точного исполнения химических лабораторных методов исследования для правильной и своевременной оценки.

2).Содержание учебного предмета.

Растениеводство (14 часов)

Почва. Плодородие почвы. Состав почвы. Кислотность почвы и методы ее

определения. Определение рН почв с помощью индикаторной бумаги.
 Химическая мелиорация почв. Роль химических элементов в жизни растений
 Удобрения. Классификация удобрений. Качественные реакции на удобрения.
 Стимуляция растений, ускорение созревания. Дефолиация. Десикация.
 Пестициды.
 Проблема защиты окружающей среды от веществ, применяемых в сельском хозяйстве.
 Практическая работа №1. Расчёт доз удобрений.
 Экскурсия. Знакомство с агрохимлабораторией.

Животноводство. (6 часов)

Химический состав кормов. Химическое консервирование кормов, зерна, овощей.
 Применение БАВ в животноводстве.
 Экскурсия. Знакомство с животноводческой фермой.

Контроль качества сельскохозяйственной продукции (14 часов)

Массовая доля вещества в растворе. Смешивание растворов.
 Расчёты с понятием «массовая доля вещества». Молярная концентрация.
 Нормальная концентрация. Правила работы в химической лаборатории. Техника выполнения основных химических операций.
 Буферные растворы. Титрование растворов.
 Определение рН -среды водных растворов при помощи рН-метра.
 Читаем ГОСТ.
 Практическая работа №2. Приготовление растворов различной концентрации.
 Экскурсия на предприятие по переработке с.х продукции.

б). Тематическое планирование .

| № темы | Раздел, темы | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) |
|--------|--|--------------|---|
| 1. | Растениеводство Почва. Плодородие почвы. Состав почвы. Кислотность почвы и методы ее определения. Определение рН почв с помощью индикаторной бумаги. Химическая мелиорация почв. Роль химических элементов в жизни растений Удобрения. Классификация удобрений. Качественные реакции на удобрения. Стимуляция растений, ускорение созревания. Дефолиация. Десикация. Пестициды. | 14 | Познавательные УУД: – находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; – анализировать и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения – на простом и сложном уровне; – устанавливать причинно-следственные связи – на простом и сложном уровне. Регулятивные УУД: – определять цель, проблему в учебной деятельности; |

| | | | |
|----|--|----|---|
| | <p>Проблема защиты окружающей среды от веществ, применяемых в сельском хозяйстве. Расчёт доз удобрений. Экскурсия. Знакомство с агрохимлабораторией.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> – выдвигать версии; – планировать учебную деятельность; – работать по плану, сверяясь с целью; – находить и исправлять ошибки; – оценивать степень достижения цели. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами; – различать в речи другого мнения, доказательства, факты; гипотезы, аксиомы, догматы, теории. <p>Личностные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознавать целостность мира и многообразия взглядов на него, вырабатывать собственные мировоззренческие позиции. |
| 2. | <p>Животноводство Химический состав кормов. Химическое консервирование кормов, зерна, овощей. Применение БАВ в животноводстве. Экскурсия. Знакомство с животноводческой фермой.</p> | 6 | <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять цель, проблему в учебной деятельности; – выдвигать версии; – планировать учебную деятельность; <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами; <p>Личностные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознавать целостность мира и многообразия взглядов на него, вырабатывать собственные мировоззренческие позиции. |
| 3. | <p>Контроль качества сельскохозяйственной продукции и продуктов её переработки Массовая доля вещества в растворе. Смешивание растворов. Расчёты с понятием «массовая доля вещества». Молярная концентрация.</p> | 14 | <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить (в учебниках и др. источниках) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; – анализировать и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные |

| | | | |
|--------|---|----|---|
| | <p>Нормальная концентрация. Правила работы в химической лаборатории. Техника выполнения основных химических операций. Буферные растворы. Титрование растворов. Определение рН -среды водных растворов при помощи рН-метра. Читаем ГОСТ. Приготовление растворов различной концентрации. Экскурсия на предприятие по переработке с.х продукции.</p> | | <p>рассуждения – на простом и сложном уровне; – устанавливать причинно-следственные связи – на простом и сложном уровне. Регулятивные УУД: – определять цель, проблему в учебной деятельности; – выдвигать версии; – планировать учебную деятельность; – работать по плану, сверяясь с целью; – находить и исправлять ошибки; – оценивать степень достижения цели. Коммуникативные УУД: – излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами; – различать в речи другого мнения, доказательства, факты; гипотезы, аксиомы, догматы, теории. Личностные УУД: – осознавать целостность мира и многообразия взглядов на него, вырабатывать собственные мировоззренческие позиции.</p> |
| Итого: | | 34 | |