

РАССМОТРЕНО  
руководитель ШМО  
Э.Д. Бакина  
протокол №4  
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по  
УР  
Л.А. Гордеева  
от «29» августа 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО  
директор МБОУ КСШ №3  
Д.Х. Ганиева  
приказ № 442/24  
от «29» августа 2024 г.

Рабочая программа  
учебного курса «Агрокласс»  
для 7 класса  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Кукморская средняя школа №3»  
Кукморского муниципального района Республики Татарстан  
на 2024-2025 учебный год

Составитель  
Хайдарова Л.А., учитель химии  
высшей квалификационной категории

Кукмор, 2024

### **Пояснительная записка**

Программа курса «Химия в сельском хозяйстве» предназначена для учащихся 7 классов. Содержание курса имеет образовательный и прикладной характер в области агрохимической и агротехнической наук. Он может рассматриваться как курс, «поддерживающий» изучение основных предметов биологии и химии в рамках естественно – научного профиля. Данный курс знакомит учащихся с основными понятиями и закономерностями агрохимии. При изучении курса учащиеся получают дополнительные знания о химических веществах и химических процессах, используемых в сельском хозяйстве, об основных сортах культурных растений, выращиваемых в личном подсобном хозяйстве. Курс направлен на развитие познавательных интересов обучающихся к изучению предметов естественного цикла, а также способствует целенаправленной ориентации сельских школьников на получение сельскохозяйственных профессий. Большое значение при изучении курса отводится вопросам здоровьесбережения. На основе полученных знаний учащиеся смогут самостоятельно определять состояние окружающей среды, в которой живет и работает сельский житель, какое прямое воздействие на организм человека оказывают продукты питания, получаемые им в личном подсобном хозяйстве, как получить экологически чистые продукты на личном подворье. Полученные знания позволят обучающимся сделать выводы о необходимости бороться за чистоту земли, воды, воздуха.

**Цель:** расширение и углубление, систематизация межпредметных знаний по химии и биологии.

#### **Задачи курса:**

1. Выработать комплекс агрохимических и агротехнических знаний, направленных на наиболее полную реализацию их в жизни.
2. Способствовать развитию умений реализовывать полученные знания в жизни.
3. Научить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с природой
4. Создать условия для развития познавательной активности, самостоятельности, собранности, настойчивости к достижению цели.
5. Создать условия для приобретения опыта участия школьников в исследовании.

#### **Формы организации видов деятельности:**

лекции, семинары, практические работы, научно – исследовательских работы, экскурсии.

Срок реализации программы -1учебный год. Количество часов в год - 34 часа, 1 час в неделю.

#### **Содержание курса**

##### **Тема 1. Ландшафтный дизайн (8 ч)**

Основные стили в ландшафтном дизайне. Ассортимент древесных и цветочных растений в условиях Республики Татарстан. Основные принципы ландшафтного проектирования и композиционные элементы дизайна. Применение инновационных технологий в ландшафтном дизайне

Практическая работа: проектирование цветников, клумб

Практическая работа: подготовка и оформление мини-проекта ландшафтного дизайна участка

##### **Тема 2. История развития агрохимии и агротехники. (2ч.)**

История развития агрохимических и агротехнических знаний. Роль русских ученых в развитии земледелия. (Опыт земледелия русского ученого – химика Д. И. Менделеева. Классические исследования в земледелии К. А. Тимирязева и Д.Н. Прянишникова.) Химизация земледелия. Цели и задачи агрохимии и агротехники.

##### **Тема 3. Питание растений (5 ч.)**

Химический состав растений. Химические элементы, необходимые растениям. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения. Растительная диагностика питания растений.

Практическая работа. Определение гигроскопической влаги и сухого остатка.

Практическая работа. Определение содержания каротина в овощах.

Тема 4. Удобрения. (7ч.)

Классификация удобрений. Свойства удобрений. Азотные удобрения. Нитратные, аммиачные и амидные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения. Органические удобрения. Эффективность удобрений. Определение содержания питательных элементов в удобрениях

Практическая работа. Определение минеральных удобрений.

Тема 5. Агротехника. (5 ч.)

Севообороты. Обработка почвы. Подбор сортов. Посев. Уход за посевами. Уборка и хранение урожая.

Тема 6. Химические средства защиты растений. (7ч.)

Вредители и болезни растений. Средства защиты растений от вредителей и болезней. Меры безопасности при работе с химическими средствами защиты растений. Охрана окружающей среды. Экскурсия на участок «Многообразие растений».

Практическая работа. Определение содержания нитратов в овощах.

#### **Примерные темы рефератов учащихся:**

1. Выращивание растений на питательных растворах.
2. Использование химических веществ в кормовом рационе животных.
3. Перспективы туковой промышленности России.
4. Проблемы выращивания экологически чистой сельскохозяйственной продукции.
5. Химическая мелиорация почв.
6. Химия на моем приусадебном участке.
7. Если бы я стал фермером...
8. Генная инженерия и продукты питания.
9. Использование химических веществ в кормовом рационе животных.

#### **Планируемые результаты освоения программы курса**

Учащиеся должны **знать**:

- основы питания растений, классификацию удобрений и их свойства, правила хранения, транспортировки и использования, их роль для повышения урожайности с/х культур;
- основные направления химизации сельского хозяйства;
- классификацию удобрений, их химический состав и свойства, экологические и медицинские проблемы, связанные с их применением;
- химические средства защиты растений и правила их применения;
- стимуляторы роста и плодоношения растений;
- мероприятия по защите окружающей среды от химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве

должны **уметь**:

- проводить химический эксперимент по определению минеральных удобрений и обнаружению нитратов в продуктах питания;
- применять знания, полученные при изучении данного курса, в работе на пришкольном участке или на своём приусадебном участке.
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных,

ресурсы Интернета), использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, и ее представления в различных формах;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

**Изучение курса (предмета) способствует формированию универсальных учебных действий (УУД).**

***Личностные:***

- готовность учащегося к выполнению установленных в образовательном учреждении норм, правил и требований к учебному процессу;
- умение строить равноправные уважительные отношения с товарищами;
- развитие познавательного интереса на основе личностного осмысления важности изучаемого материала;
- умение аргументированно определять личное отношение к отдельным изучаемым вопросам темы урока;
- понимание значимости выполнения каждым гражданином элементарных норм и мероприятий по охране окружающей среды;
- понимание важности ведения здорового образа жизни для сохранения своего здоровья.

***Регулятивные:***

- целеполагание: на основе темы урока, а также уже имеющихся знаний и жизненного опыта определять и ставить перед собой учебные задачи;
- составлять план и определять последовательность своих действий для решения поставленных задач;
- адекватно оценивать правильность своих действий, вносит при необходимости в них коррективы;
- сравнивать собственные полученные результаты с истинным эталоном, давать оценку своим познавательным действиям;
- готовность к участию и умение выполнять краткосрочные тематические проекты;
- планировать и выполнять проектные работы.

***Коммуникативные:***

- умение учитывать и уважать мнения и позиции других участников учебного процесса;
- умение формулировать и тактично отстаивать свою позицию, соотносить её с мнением и позицией своих товарищей;
- умение вырабатывать и принимать решения для совместных действий;
- аргументировать и отстаивать свою позицию, уметь спорить, тактично критиковать мнение других;
- уметь выстраивать в процессе учебной деятельности свои взаимоотношения с учителем, сверстниками;
- коллективно планировать общие действия в учебной деятельности;
- вырабатывать умение сотрудничать, кооперироваться, интегрироваться в учебном коллективе;
- умение вести монолог и диалог в рабочей группе;
- брать на себя ответственность лидера, а также выстраивать равноправные отношения с товарищами.

***Познавательные:***

- умение осмысленно работать с различными источниками научных знаний: учебник, научная литература, справочники, интернет ресурсы;
- осуществлять поиск и извлекать нужную информацию из различных источников знаний;
- уметь выделять главные мысли, делать выводы, составлять планы, тезисы и конспекты на основе полученной научной информации;
- уметь решать проблемные ситуации на основе имеющихся и приобретаемых знаний;

- уметь устанавливать причинно-следственные связи в ходе учебного процесса;
- находить наиболее рациональные, эффективные способы и пути решения задач, поставленных проблемных ситуаций;
- приобретать навыки исследовательских действий;
- проводить экспериментальную работу и использовать её в качестве источника знаний;
- правильно строить собственную научную речевую и письменную информацию на основе научной терминологии.

### Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
1	Ландшафтный дизайн	8	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/2dd57f24">https://m.edsoo.ru/2dd57f24</a>
2	История развития агрохимии и агротехники	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/2dd57f24">https://m.edsoo.ru/2dd57f24</a>
3	Питание растений	5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/2dd57f24">https://m.edsoo.ru/2dd57f24</a>
4	Удобрения	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/2dd57f24">https://m.edsoo.ru/2dd57f24</a>
5	Агротехника	5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/2dd57f24">https://m.edsoo.ru/2dd57f24</a>
6	Химические средства защиты растений	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/2dd57f24">https://m.edsoo.ru/2dd57f24</a>
Итого		34	