

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРВОМАЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА

Согласована

На педагогическом совете

Протокол № 1 от 30/08/2025

Утверждаю:

Директор МБОУ

«Первомайская СОШ» ____/И.В. Новокрещина

Приказ № 18 от 30/08/2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7d07dfe67431b0a0150e5e83f4fe4626
Владелец: Новокрещина Ирина Валерьевна
Действителен: с 26.09.2024 по 20.12.2025 г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Естественно-научного направления
«Агроинженерия»

Целевая аудитория: 10-11 класс
Срок реализации программы: 1 год (35 часов)
Период реализации программы 2025-2026 учебный год

Учитель химии:
Зинковец Д.А.

с. Первомайское
2025 г

Пояснительная записка

Курс по программе Точка роста «Агроинженерия» рассчитан на 34 часа -10 класс, 1 час в неделю). Курс предназначен для обучения старшеклассников профильного биолого-химического класса в соответствии с их будущими профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. Материал программы логически развивает, углубляет, конкретизирует как общебиологические понятия, формируемые в основном курсе биологии в 10 – 11 классах, так и специальные понятия биологических дисциплин, изучаемых в 6-9 классах базовой школы, устанавливая новые взаимосвязи между ними.

Ярко выраженная практическая направленность программы способствует использованию биолого-теоретических знаний для понимания проблем сельскохозяйственной практики, раскрывает содержание большинства тем в биологическом и технологическом аспектах. Изучение материала программы нацеливает учащихся старших классов на поступление в высшие учебные заведения аграрного профиля на специальности, связанные с изучением биологических основ сельского хозяйства, в частности агрономические, экологические, почвоведческие и другие.

Помимо вышеизложенного, программный материал может служить ориентиром для подтверждения или опровержения правильности предварительного профессионального выбора обучающихся, а также источником дополнительной информации для детей, стремящихся к получению разносторонних биологических знаний.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

«РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Цель курса:

ознакомление учащихся с выращиванием агропродукции с использованием современных агротехнологий.

Задачи курса:

1. Сформировать у учащихся целостное представление о растениеводстве как важнейшей отрасли производства.
2. Ознакомить учащихся с основными понятиями растениеводства
3. Продолжить развитие аналитического мышления, позволяющего обобщать, оценивать, прогнозировать различные ситуации, возникающие при возделывании агропродукции.
4. Воспитать уважение к добросовестному труду, получаемым результатам.
5. Ознакомить с технологией, позволяющей реализовывать в практической жизни свои знания и умения,
6. Продолжить формирование уверенности в собственных силах и возможностях путем осуществления деятельности, доступной возрасту учащихся.

7. Научить оперативно и творчески решать задачи, возникающие при выращивании культурных растений.

В программе учитываются региональные особенности, производственное окружение школы (учебно-опытный участок). Особое внимание уделяется на знание и неукоснительное

соблюдение правил безопасного труда. При планировании учебного материала по изучению групп растений можно изменять указанную в программе последовательность в зависимости от местных условий. Можно также в зависимости от этого заменять предлагаемые для изучения виды растений на наиболее широко распространенные в данной местности. В конце учебного года выделяется специальное время для работы на пришкольном участке. Это время

необходимо использовать для закрепления полученных учащимися знаний. О выращивании культурных растений, о некоторых приемах ухода за ними, для привития навыков работы с садово-огородным инвентарем.

Основные формы проведения занятий: лекции, практические, лабораторные работы, экскурсии на ПУОУ, школьную теплицу. Контроль знаний и умений предусмотрен через

защиту проектов, результаты практических и лабораторных работ, подготовку сообщений, проведение домашних мини-исследований.

Требования к подготовке учащихся по предмету:

В результате обучения учащиеся должны:

знать: историю возникновения и развития взаимоотношений человечества и культурных растений; значение адаптивных особенностей покрытосеменных растений для

растениеводства; особенности физиологии культурных покрытосеменных растений; основные факторы окружающей среды, влияющие на рост, развитие и продуктивность культурных растений; биологические основы выращивания и размножения культурных

растений и их технологии; основные направления селекции культурных растений; методы защиты культурных растений от болезней и вредителей; характерные особенности

агроландшафтов и способы поддержания их стабильности; знать и применять современные и традиционные технологии, используемые в данной местности;

уметь: использовать знание биологии культурных растений в практике растениеводства, ландшафтного дизайна; проводить элементарный почвенный анализ и использовать его результаты в практике растениеводства; определять семена культурных растений и применять знание важнейших агротехнических приемов посева на практике; размножать культурные растения разными способами и выращивать рассаду различных культур с достаточной эффективностью на основе знания биологии культурных растений; применять на практике знания о различных способах борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур; оперативно проводить поиск и использовать

информацию, необходимую для выращивания агропродукции; в своей агродеятельности учитывать климатические условия и свойства почвы своего региона.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Введение (1 час)

Краткая история возникновения и развития растениеводства. Современное состояние растениеводческих отраслей сельского хозяйства. Роль растениеводства в стратегии устойчивого развития человеческой цивилизации.

Тема №1 Земледелие (15 часов)

Научные основы земледелия. Выбор земельного участка. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Состав и свойства почвы.

Обработка почвы и сельскохозяйственная техника. Почвы Краснодарского края, пути повышения их плодородия. Почва и ее роль в жизни растений. Агроэкологические основы почвенного питания культурных растений. Севообороты.

Органические удобрения.

Минеральные удобрения. Минеральное питание как фактор продуктивности культурных растений. Физиологические основы минерального питания культурных растений. Роль удобрений, правила их внесения. Заболевания растений, связанные с недостатком того или иного элемента в почве. Особенности минерального питания комнатных растений.

Сорные растения и борьба с ними. Посевные качества семян. Подготовка семян к посеву. Посев и посадка культурных растений. Морфология и определение семян основных групп культурных растений. Агротехника посева семян разных культур. Размножение плодовых и декоративных культур зелеными черенками.

Агротехнические приемы выращивания рассады различных культур. Технология ухода за культурными растениями. Уборка и хранение урожая. **Лабораторные**

работы:

Лабораторная работа №1 «Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений»

Лабораторная работа №2 «Определение механического состава почвы».

Тема №2 Овощеводство (11 часов) Общая характеристика, классификация овощных культур, их происхождение. Общая биологическая и производственная характеристика овощных культур Происхождение овощных культур. Понятия о посевных и сортовых качествах семян овощных культур и их значение при определении нормы высева, сроков поступления продукции, повышении урожайности и качества продукции. Сроки высева семян и особенности выращивания ранней, средней и поздней рассады. Качество рассады. Особенности эксплуатации рассадных комплексов. Рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки. Морфологические особенности овощных культур. Биологические особенности овощных культур, их отношение к

элементам минерального питания. Зависимость качества продукции от применения органических и минеральных удобрений. Отношение овощных культур к комплексу внешних условий: свету, теплу, влаге, газовому режиму, режиму влажности почвы и относительной влажности воздуха. Изменение требовательности растений к факторам внешней среды в зависимости от фазы роста и развития. Технология выращивания основных овощных культур. Особенности технологии выращивания овощных культур в зависимости от зоны. Агротехнические требования, предъявляемые к операциям по уходу за посевами и посадками овощных культур: ликвидация почвенной корки, междурядная обработка, полив, корневая и некорневая подкормка, борьба с вредителями и болезнями, сорной растительностью, мульчирование почвы. Технология выращивания капусты белокочанной. Основные сорта и гибриды белокочанной капусты: раннеспелые, среднеспелые, поздние. Их характеристика. Подготовка семян к посеву. Сроки высева и продолжительность выращивания рассады. Площадь питания рассады в зависимости от продолжительности выращивания. Особенности температурного и водного режима при выращивании различных видов капусты. Сроки посадки рассады на постоянное место в поле. Технологические приемы, позволяющие получать ранние урожаи ранней белокочанной капусты. Пищевое значение томата, перца. Химический состав и пищевые достоинства, содержание витаминов, минеральных веществ. Технология выращивания. Рассадный и безрассадный метод выращивания. Использование полимерных материалов для получения ранней продукции. Основные сорта и гибриды. Предпосевная подготовка семян. Особенности выращивания рассады для получения ранней продукции и мини-рассады. Особенности подготовки почвы под посев семян и высадку рассады, внесение органических и минеральных удобрений. Сроки посева семян и высадки рассады на постоянное место. Способы высадки переросшей рассады на постоянное место. Технология выращивания огурца. Пищевое значение и химический состав культуры. Сорта и гибриды, их характеристика. Подготовка семян к посеву. Протравливание семян. Норма высева семян и высадки рассады. Площадь питания рассады, при различных сроках и продолжительности выращивания. Сроки высадки рассады, использование биотоплива и полимерных материалов для получения ранней продукции. Особенности подготовки почвы и дозы внесения органических и минеральных удобрений под огурцы, кабачки, патиссоны, тыквы. Схемы посева и посадки. Плодовые овощи семейства пасленовые. Плодовые овощи семейства тыквенные. Зеленные и пряные культуры. Многолетние овощи.

Знакомство с классификацией сорной растительности, паразитные, полупаразитные и не паразитные, их распространение в хозяйстве. Вредители и болезни овощных культур.

Использование химических и биологических препаратов. Интегрированная система защиты Потери продукции овощеводства от вредителей, болезней и сорной растительности. Биологические особенности и влияние окружающей среды, на возникновение и распространение вредителей, болезней и сорной растительности на полях с овощными культурами. Использование севооборотов и других агротехнических приемов с целью сокращения распространения вредителей, болезней и сорняков на полях. Основные болезни овощных культур (грибные, бактериальные, вирусные) и меры (предупредительные, защитные и истребительные) борьбы с ними. Применение агротехнических, химических (кишечные, контактные и фумиганты) и биологических

средств, для борьбы с болезнями на овощных культурах. Интегрированная система защиты овощных культур и особенности ее применения.
 Селекционный метод и его использование для выведения новых сортов и гибридов, устойчивых к вредителям и болезням с целью получения экологически безопасной продукции. Классификация не паразитных сорных растений, однолетние (яровые, озимые и зимующие), двулетние и многолетние. Гербициды и их классификация по месту действия на органы растения.

Использование агротехнического и химического способа уничтожения сорняков.
 Назначение и виды защищенного грунта. Технология выращивания рассады в защищенном грунте
 Культурообороты Овощи капустной группы Корнеплоды
 Луковые овощные культуры.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения семян овощных культур»

Тема №3 Полеводство (7 часов)

Общая характеристика и классификация полевых культур
 Зернобобовые культуры. Клубнеплоды. Лекарственные культуры

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №4 «Определение лекарственных культур»

Требования к подготовке учащихся по предмету:

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕМ

7-9 класс

Название раздела, темы.	Кол-во часов	
	Теория	Практика
Введение.	1	
Тема №1 Земледелие.	12	3
Тема №2 Овощеводство.	10	1
Тема №3 Полеводство.	6	1
	29	5
	Итого: 34 часа	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

№ п/п	Разделы и темы программы	Кол- во часов	Дата планируемая	Да та факти ческая	Использование наглядного оборудован ия
1	Введение. Современное состояние растениеводческих отраслей сельского хозяйства.	1			
<u>Тема №1 Земледелие .</u>		15			
2	Научные основы земледелия. Выбор земельного участка.	1			ИКТ, презентация
3	Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Состав и свойства почвы.	1			ИКТ, презентация
4	Обработка почвы и сельскохозяйственная техника.	1			ИКТ, презентация
5	Почва и ее роль в жизни растений. Севообороты.	1			ИКТ, презентация
6	Органические удобрения. Минеральные удобрения.	1			ИКТ, презентация
7	Роль удобрений, правила их внесения.	1			ИКТ, презентация
8	Лабораторная работа №1 «Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений»	1			ИКТ, презентация
9	Особенности минерального питания комнатных растений.	1			ИКТ, презентация
10	Лабораторная работа №2 «Определение механического состава почвы»	1			ИКТ, презентация
11	Сорные растения и борьба с ними. Посевные качества семян.	1			ИКТ, презентация
12	Подготовка семян к посеву.	1			ИКТ, презентация
13	Посев и посадка культурных растений.	1			ИКТ, презентация
14	Агротехнические приемы выращивания рассады различных культур.	1			ИКТ, презентация
15	Размножение плодовых и декоративных культур зелеными черенками.	1			ИКТ, презентация
16	Технология ухода за культурными растениями Уборка и хранение урожая.	1			ИКТ, презентация
<u>Тема №2 Овощеводство .</u>		11			

17	Общая характеристика, классификация овощных культур, их происхождение. Происхождение овощных культур.	1			ИКТ, презентация
18	Сроки посева семян и особенности выращивания ранней, средней и поздней рассады. Качество рассады.	1			ИКТ, презентация
19	Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения семян овощных культур»	1			ИКТ, презентация
20	Технология выращивания основных овощных культур.	1			ИКТ, презентация
21	Знакомство с классификацией сорной растительности, паразитные, полупаразитные и не паразитные, их распространение в хозяйстве.	1			ИКТ, презентация
22	Вредители и болезни овощных культур.	1			ИКТ, презентация
23	Потери продукции овощеводства от вредителей, болезней и сорной растительности.	1			ИКТ, презентация
24	Использование севооборотов и других агротехнических приемов с целью сокращения распространения вредителей, болезней и сорняков на полях.	1			ИКТ, презентация
25	Использование агротехнического и химического способа уничтожения сорняков.	1			ИКТ, презентация
26	Назначение и виды защищенного грунта. Технология выращивания рассады в защищенном грунте.	1			ИКТ, презентация
27	Культурообороты. Овощи капустной группы Корнеплоды Луковые овощные культуры.	1			ИКТ, презентация
	Тема №3 Полеводство	7			
28	Общая характеристика и классификация полевых культур.	1			ИКТ, презентация
29	Зернобобовые культуры.	1			
30	Зернобобовые культуры.	1			ИКТ, презентация
31	Клубнеплоды.	1			ИКТ, презентация
32	Лекарственные культуры.	1			ИКТ, презентация
33	Лекарственные культуры.	1			ИКТ, презентация
34	Лабораторная работа №4 «Определение лекарственных культур».	1			ИКТ, презентация
	ИТОГО:	34			