

Краснодарский край
Муниципальное образование город-курорт Анапа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №11 им. С.М. Жолоба

«РАССМОТРЕНО»

ШМО учителей естественно-
научных предметов

Руководитель МО

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по
УВР

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУСОШ №11
им. С.М. Жолоба

Сивков П.В.

Приказ №1

от «30» августа 2023 г.

Жуйкова О.Ф.
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

Романова Н. В.
Приказ № 1
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Основы агрономии»
для учащихся агротехнологического профиля
общеобразовательных школ.

11 класс

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Воздвиженская Инесса Львовна
Учитель биологии и химии

Пояснительная записка

Углубление и систематизация знаний и умений по технологии производства растениеводческой продукции, полученных в основной школе по предметам химии, биологии.

Обеспечение преемственности знаний и умений для последующего получения начального профессионального образования по профессии фермер.

Формирование знаний и умений, необходимых для сдачи ЕГЭ по предметам химии, биологии и получения знаний по профессиональной подготовке в соответствии с региональным компонентом начального профессионального образования по профессиям сельского хозяйства.

Основой курса служат естественные науки: химия, ботаника, физиология растений, генетика, микробиология, почвоведение.

В элективный курс включены новейшие разработки и достижения в практической химии, ботаники, растениеводства и земледелия.

Теоретической основой данного курса служат знания, полученные учащимися на уроках химии и биологии. Через данный курс осуществляется связь обучения основам химии с сельскохозяйственным трудом учащихся.

Программа курса содержит как материалы теоретического характера, так и в ознакомительно-аналитическом плане конкретные практические вопросы.

Планируемые результаты освоения программы

Элективного курса «Основы агрономии» в 11 классе.

Обучение элективного курса направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты:

- саморазвитие и личностное самоопределение в области плодоводства в аграрном секторе;

- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности к агротехнологической деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений;
- ценностно-смысловые установки, отражающие личностные и гражданские позиции в деятельности;

Метапредметные результаты:

- умение логично, ясно и точно формулировать и аргументированно излагать свои мысли, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, базируясь на закономерностях логики технологических процессов;
- умение привлекать изученный в других предметах материал в реализуемые технологии и использовать различные источники информации, в том числе локальных сетей и глобальной сети Интернет, для решения учебных проблем;
- анализировать, систематизировать, критически оценивать и интерпретировать информацию, в том числе передаваемую по каналам средств массовой информации и по Интернету;
- умение анализировать конкретные трудовые и жизненные ситуации, различные стратегии решения задач, выбирать и реализовывать способы поведения при коллективной деятельности, самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность;
- коммуникативные навыки, способности работать в коллективе, готовности выслушать и понять другую точку зрения, корректности и терпимости в общении, грамотном участии в дискуссиях, в том числе в социальных сетях;

Предметные результаты:

- практическая готовность к выполнению технологических операций по выполнению различных видов работ (наличие соответствующих трудовых знаний, навыков, умений);
- овладение основными понятиями, терминами;
- самооценка индивидуальных профессиональных способностей и склонностей; ориентирование

В результате изучения элективного курса учащиеся должны знать:

- агроприемы выращивания с/х культур;
- систему технических процессов обработки почвы и агрохимическую характеристику почвы;
- виды: поверхностной обработки почвы, обработки почвы под яровые культуры, обработки почвы под озимые культуры;
- агротехнологические требования посевного материала;
- правила хранения посевного материала, с технологию очистки, сортировки, калибровки семян, требования к выполнению работы по посеву семян;
- правила ухода за культурными растениями;
- систему ухода за растениями, создание условий для роста и развития культивируемых растений;
- способы уборки урожая зерновых культур;
- технологию уборки трав на сено, время, процессы уборки;
- этапы уборки картофеля;
- правила безопасной работы в защищенном грунте;
- параметры искусственного микроклимата;
- требования овощных культур к условиям их выращивания;
- оптимальные параметры выращивания;
- оптимальные свойства почвосмеси для выращивания культурных растений;
- причины бактериальных и вирусных заболеваний растений (клубни и семена), поражения мучнистой росой зерновых, плодово-ягодных культур и методы борьбы с ними;
- методы приема борьбы с сорняками.
- способы беспочвенного выращивания овощей, состава питательных растворов для этого процесса.

уметь:

- составлять календарный план по уходу за картофелем.
- распознать признаки спелости клубней;

- владеть видами уборки, способами хранения товарного и семенного материала;
- организовать виды работ в теплице;
- просчитывать экономическую выгоду выращивания рассады;
- использовать культур обороты в защищенном грунте;
- возделывать культуры огурца и томатов;
- выполнять предпосевную обработку семян, посев семян, рассады;
- просчитывать экономическую выгоду выращивания помидор, огурцов в защищенном грунте;
- различать биологические виды растений;
- составить гербарий сорных растений, а также коллекцию семян самых распространенных сорняков, произрастающих на полях школьных угодий;
- просчитывать выгоду агробизнеса по производству продукции растениеводства;
- находить интерес и выгоду в развитии предпринимательства в целом с учетом помощи государства;
- составлять технологические карты;
- писать бизнес-план;
- писать краткие проекты.

Содержание учебного курса.

Раздел 1. Введение. Основы агротехники и агроприемы выращивания земледельцами с/х культур (1 час).

Раздел 2. Агротехнология обработки почвы. (5 часа) Теоретические основы агрономии. Понятие технологии в растениеводстве.

Технические и химические процессы обработки почвы. Рыхление, обрачивание, перемешивание, выравнивание, уплотнение и т.д. Агрохимическая характеристика почв.

Поверхностная обработка почвы необходима для рыхления, выравнивания, а иногда и уплотнения спяханного слоя.

Обработка почвы для посева осенью: зяблевая вспашка с оставлением стерни на поверхности поля.

Сроки посева озимых культур: сеют в конце лета, в начале осени. Одним из предшественников для озимых культур является пар. Внесение извести, гипса, и других веществ для улучшения структуры почв.

Раздел 3. Посев и посадка с/х культур. (3 часа)

Семенной материал должен иметь высокую чистоту, всхожесть, допустимую влажность, полновесную массу 1000 семян, выравненность, высокую энергию роста.

Технология очистки, сортировки и калибровки семян на зерноочистительных машинах.

Предпосевная проверка качества семян, тепловой обогрев, протравливание, дражирование и стратификация семян.

Агротехнические требования к выполнению работы по посеву семян.

Раздел 4. Уход за растениями. (6 часов).

Агротехника по уходу за культурами определение их биологических, химических особенностей растений.

Система ухода включает:

- агротехнические приемы, обеспечивающие дружные всходы посевов;
- агротехнические приемы, обеспечивающие наилучшие условия для роста и развития культивируемых растений

Календарный план составляется, включая в себя:

приготовление семян осенью, обработка их химикатами от грызунов и т. д.

Способы уборки урожая определяются в зависимости от времени посевов и погодных условий.

Сроки уборки и способы хранения переработки урожая.

К уборке картофеля приступают при первых признаках спелости клубней. Главный из них – огрубление кожицы, которая, подсыхая, шелушится. К этому времени ботва ранних и среднеспелых сортов желтеет и отмирает. У позднеспелых сортов, а в отдельные годы и у среднеспелых, значительная часть ботвы остается зеленой до уборки. Подготовка хранилища, обработка его химическими препаратами.

На сено скашивается естественный травостой, а также многолетние травы. Оптимальный срок уборки злаковых – появление соцветий, а бобовых – начало цветения. Сено в стогу должно быть 16-17% влажности. Ознакомится с различными способами сушки сена и различными технологиями его заготовки для сельскохозяйственных животных разных видов

Виды выращиваемых овощей, зелени, ягод и плодов. Сроки уборки и способы хранения переработки урожая. Наблюдения и результаты опытнической работы учащихся.

Раздел 5. Овощеводство защищенного грунта: выращивание зелени, цветов и рассады.(10 часов)

Правила безопасной работы в защищенном грунте. Санитарные и гигиенические нормы работы в защищенном грунте.

Световой, воздушный, тепловой, водный режимы, воздушно-газовый состав

Требования овощных культур к условиям их выращивания. Понятие о севообороте в зимнем огороде

Способы выращивания рассады, пикировка, понятие «площадь питания», качество выращенной рассады. Представление об экономической выгоде выращивания рассады.

Схемы культур оборотов, используемых в тепличном хозяйстве.

Компоненты почво-смеси и их характеристика. Технология приготовления субстратов.

Агро-технологии возделывания культуры огурца и томатов: предпосевная обработка семян, посев семян, рассадный способ выращивания, посадка рассады на постоянное место, полив, подкормка, формирование растений. Технология уборки урожая плодов (зеленцов) огурца и томатов..

Изучение рыночного спроса (маркетинг) на продукцию томатов в регионе.

Гидропонный метод выращивания овощей. Автоматические гидропонные установки. Состав питательных растворов

Раздел 6. Защита растений от вредителей и болезней.(2 часа.)

Болезни вызывают грибы, бактерии, вирусы. Микроорганизмы распространяются ветром, каплями воды, насекомыми. К грибам-паразитам относятся головневые. Соцветия, плоды, части растения, пораженные головней, превращаются в черную массу спор (растение производит впечатление обугленного).

При нарушении агротехники посева и посадки зарастают сорняками, которые угнетают растения и резко снижают урожай.

Таких сорных растений более 1500 видов, и они очень плодовиты.

Сорные растения разделены по группам по способу питания, продолжительности. По натуральным и гербарным образцам изучите сорные растения, их плоды и семена.

Разработайте проект по ликвидации сорняков, используя следующую схему:

- обоснование необходимости проведения работ по ликвидации засоренности пришкольного участка;
- конкретные данные обследования на засоренность отдельных участков;

Раздел 7. Экономика, рынок, предприниматель в растениеводстве-практикум (7 часов).

Роль и место агро-предпринимателя в рыночной экономике России. Экономический интерес агробизнеса по производству продукции растениеводства

Презентация идей в растениеводстве.

Структура карты, состав растениеводческих культур.

Маркетинговая деятельность в растениеводстве.

Календарно-тематическое планирование 11 класс.

№ уро ка	Дата		Тема урока.	Кол-во уроков
	план	факт		
1.			Основы агротехники с/х культур.	1
2.			Технические и химические процессы обработки почвы.	1
3.			Поверхностная обработка почвы с внесением минеральных удобрений,	1
4.			Обработка почвы под яровые культуры. Виды зяблевой вспашки.	1
5.			Обработка почвы под озимые культуры. Классификация паров.	1
6.			Агрохимическая характеристика почв.	1
7.			Подготовка семян к посеву и хранение посевного материала.	1
8.			Технология посева (посадки) семян.	1
9.			Агротехнологические требования к посевному материалу в зависимости от биологических и химических особенностей растений.	1
10.			Агро-приемы, обеспечивающие дружные всходы растений.	1
11.			Проектирование календарного плана по уходу за картофелем разных сроков созревания.	1
12.			Органическое вещество почвы и превращение соединений азота в ней, поглощательная способность почвы, реакция почвы на рост растений.	1
13.			Производство минеральных макро- и микроудобрений, а также кормовых фосфатов, влияющих на рост растений.	1
14.			Элементный состав растений. Понятие о зольных элементах. Питание растений. Роль химических элементов в питании растений.	1
15.			Вода как вещество и как среда. Поступление питательных веществ в	1

			растения.	
16.			Современное состояние и перспективы развития тепличного хозяйства.	1
17.			Методы борьбы с болезнями и вредителями: химический, агротехнический, биологический. Болезни растений в защищенном грунте.	1
18.			Специализированные, многолетние вредители. Применение химических средств защиты растений .	1
19.			Биологические, химические особенности и классификация сорных растений. Сорняки, способы борьбы с ними.	1
20.			Разработка способов выращивания экологически чистой сельскохозяйственной продукции.	1
21.			Искусственный микроклимат защищенного грунта и его параметры.	1
22.			Способы выращивания рассады, культуры огурца, томата, цветов и зелени.	1
23.			Понятие культур оборотов теплице. Схемы, используемые в тепличном хозяйстве.	1
24.			Почво-смеси, их состав, использование в защищенном грунте.	1
25.			Беспочвенное выращивание овощей в защищенном грунте.	1
26.			Понятие «субстрат» Технология приготовления субстрата	1
27.			Гидропонный метод выращивания овощей. Автоматические гидропонные установки.	1

28.			Химизация – это одно из направлений научно- технического прогресса.	1
29.			Пр. р.Представление об экономической эффективности возделывания культур в условиях теплицы.	1
30.			Пр.р. по изучению сорных растений, их плодов и семян и разработка мер по их уничтожению.	1
31.			Пр.р. Агро- предприниматель в рыночной экономике. Агро идеи будущих предпринимателей	1
32.			Пр.р. Разработка технологической карты получения растениеводческой продукции.	1
33.			Пр.р. –презентация .Участие в уборке урожая в крестьянском хозяйстве родителей.	1
34.			Пр.р. Маркетинговая деятельность в растениеводстве. Изучение рыночного спроса (маркетинг) на продукцию в своем регионе.	1

Список, рекомендуемой литературы.

- 1.Вавилов Н. И. Избранные сочинения Т.1-4 ,М., 1958-1964.
- 2.Ведров Н. Г. Практикум по растениеводству. Красноярск,2012.
- 3.Витязев В.Г.,Макаров И. Б.Общее земледевение. М.,2017.
- 4.Растениеводство. Под. Ред. П. П. Вавилова. М.,2018.
- 5.Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. Л.,2014.
- 7.Сыскова М. В. Семенова Л.В. Наглядная карта на местности
8. Замяткин Г.А., Колесников Е.В. Юному агрохимику. – М.: Просвещение, 2018.
9. Кулюкин А.Н. Школьнику об агрохимии закрытого грунта. – М.: Просвещение, 2019.
10. Шульпин Г.Б. Эта удивительная химия. – М.: Просвещение, 2018.
11. Семенов И.Н., Максимов А.С., Макареня А.А. Химия и научно- технический прогресс. – М.: Просвещение, 2018.
12. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: Просвещение, 2019.

Список литературы для учителя

1. Петербургский А.В. Основы агрохимии: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2019.
2. Петербургский А.В. Агрохимия и система удобрений. – М.: Колос, 2016.
3. Артюшин Н.А. Удобрения в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. – М.: Агропромиздат, 2011.
4. Глинка Н.А. Общая химия. Химия, 2018.
5. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2015.
6. Заиков Г.Е. Роль химии в сельском хозяйстве. – М.: Знание, 2016.
7. Пичугин Г.В. Химия в технологии сельского хозяйства: 8-11 кл.: Метод. пособие. – М.: ВЛАДОС, 2017.
8. Сударкина А.А., Евсеева И.И., Орлова А.Н. Химия в сельском хозяйстве: Основы агрохимии: Учеб. пособие по фак. курсу для учащихся 9-х кл. – М.: Просвещение, 2018 III.

Список используемой литературы

1. Элективные курсы в системе предпрофильной подготовки: Учебно-методическое пособие / Отв. ред. Т.Б. Качкиной. – Ульяновск: УИПКПРО, 2019.
2. Смирнов П.М., Муравин Э.А. Агрохимия. – М.: Колос, 2017. 3. Практикум по почвоведению / Под ред. И.С. Кауричева. – М.: Просвещение, 2016.
4. Андросова В.Г. и др. Внеклассная работа по химии в сельской школе. – М.: Просвещение, 2013.
5. Решение Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития химического образования» // Химия в школе, № 1, 2018