

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Администрация Артемовского городского округа

МБОУ СОШ № 5 с. Суражевка АГО

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО



Бурлыкина Э. С.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР



Михеева О. И.



УТВЕРЖДЕНО
Директор



Трегубов О. В.

Протокол №1
от 31.08.2023 г.

от 31.08.2023 г.

Приказ №62-А
от 31.08.2023

Программа
элективного курса

«Основы исследовательской деятельности в сельском хозяйстве.
Организация семеноводства перспективных сортов картофеля в прибрежной зоне
Приморского края»

Разработано
учителем технологии
Москаленко Е. В.

с. Суражевка
Артемовского городского округа
2023 г

Раздел №1. «Основные характеристики программы»

1.1 Пояснительная записка

Актуальность программы обусловлена тем, что организация исследовательской деятельности школьников соответствует ФГОС нового поколения, который требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы общего образования.

Направленность программы направлена на развитие сотрудничества между школой и Приморской овощной опытной станции. Программа предполагает практическую и исследовательскую деятельность в овощеводстве на базе научного производственного предприятия с использованием методов и методических приемов, которые сформируют у обучающихся навыки самостоятельного добывания новых знаний, сбора необходимой информации, умения выдвигать гипотезы, делать выводы и строить умозаключения.

Благодаря программе возможно решение задач по воспитанию кадров для агропромышленного комплекса. Через вовлечение учащихся в научно-исследовательскую работу по изучению сортов картофеля.

Уровень освоения углубленный.

Отличительные особенности программы

Программа строится на взаимодействии школы и научного предприятия, что делает ее значимой, повышает интерес к возделыванию картофеля, как к основной овощной культуре. Выполнение работ будет проводиться на базе опытной станции, которая полностью отличается от школьной базы, и снабжена всем необходимым оборудованием.

- программа учитывает возрастные особенности учащихся;
- программа включает новые области знаний, расширяющие кругозор;
- программа соответствует познавательным интересам и личностным запросам учащихся;
- программа способствует реализации и развитию творческих способностей учащихся, стимулирует их инициативу и самостоятельность в учебе, в умственном и личностном развитии;
- программа качественно превосходит обычный школьный курс обучения, знакомый учащимся;
- программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы.
- программа создаёт условия для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности.
- программа имеет большие возможности для повышения самообразовательной деятельности школьников. Она существенно повлияет на научную организацию труда школьников, научит структурно и лаконично представлять информацию, четко и доказательно излагать свои мысли, окажет существенную помощь в дальнейшем самоопределении старшеклассника.

Адресат программы. Количество учащихся в объединении определяется с учётом рекомендации СанПин. Группа формируется из учащихся разного возраста, состав группы 1 и 2 ой год обучения 8 - 12 человек. Программа составлена в соответствии с требованиями к возрастным особенностям детей.

Для обучения по данной программе принимаются все желающие, по заявлению родителей. Предварительной подготовки для зачисления в группу не требуется.

Программа рассчитана на детей 13 -15 лет, реализуется за 1 год. Общее количество часов – 34, из расчёта 1 час в неделю. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут в 10 – 11 классах.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: воспитание кадров для агропромышленного комплекса через совершенствование умений и навыков практической и исследовательской работы в сельском хозяйстве.

Задачи программы:

Воспитательные

1. Формировать интерес к освоению опыта познавательной, творческой, исследовательской деятельности в овощеводстве;
2. Формировать у обучающихся понимания того, что исследовательская деятельность необходимая составляющая любого обучения;
3. Воспитывать уважительное отношение и любовь к сельскохозяйственному труду;
4. Способствовать формированию понимания важности и значимости сельскохозяйственных профессий;
5. Способствовать созданию условий для социального и профессионального самоопределения обучающихся.
6. Формировать интерес и уважение к научно-исследовательской деятельности учёных-исследователей России и других народов.

Развивающие

1. Развивать интеллектуальные и творческие способности обучающихся;
2. Развивать исследовательское мышление обучающихся;
3. Развивать познавательный интерес к исследовательской деятельности;
4. Развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал;
5. Развивать умения публичного выступления, ведения дискуссии;
6. Развивать умения ставить проблему;
7. Развивать умения формулировать тему и цель исследования;
8. Развивать ответственность за результаты собственной деятельности.

Обучающие

1. Изучат биологические и морфологические особенности картофеля;
2. Научатся определять сорта картофеля по внешним признакам;
3. Познакомятся с критериями оценки поведения сортов в местных условиях;
4. Научатся делать оценку сортов и выявлять перспективные сорта;
5. Изучат правила разработки сортовой агротехники;
6. Освоят основные способы размножения семенного картофеля и дальнейший уход за растениями;
7. Познакомятся со схемами выращивания элиты и организацией первичного семеноводства;
8. Освоят способы сорто- и фито- прочисток;
9. Освоят методики полевого опыта в овощеводстве;
10. Научатся ведению необходимых учетов и наблюдений;
11. Научатся выполнять лабораторные исследования;
12. Научатся делать анализ и оценку проведенных работ;
13. Совершенствуют навыки оформления и представления исследовательских работ;
14. Научатся самостоятельно проводить, оформлять, представлять и защищать исследовательские работы.

1.3 Содержание программы
Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические и морфологические особенности картофеля.	3	2	5	Защита проекта
2	Тема 1.1 Введение. Происхождение картофеля.	1	-	1	Тест
3	Тема 1.2 Биологические особенности картофеля.	1		1	Тест
4	Тема 1.3 Морфологические особенности сортов картофеля	1	1	2	Рабочий лист
5	Тема 1.4 Потребительские показатели клубней. Методы оценки потребительских качеств картофеля.		1	1	Рабочий лист
6	Раздел 2. Изучение сортов картофеля в коллекционном питомнике.	3	7	10	
7	Тема 2.1 Характеристика сортов по внешним признакам	1	2	3	Подготовка отчета
8	Тема 2.2 Фенологические наблюдения за сортами.	1	2	3	Подготовка отчета
9	Тема 2.3 Оценка поведения сорта в местных условиях. Выявление и подсчет больных и поврежденных вредителями растений.	1	2	3	Подготовка отчета
10	Раздел 3 Разработка сортовой агротехники.	2	5	7	
11	Тема 3.1 Картофель в севообороте.	1	1	2	Рабочий лист
12	Тема 3.2 Оптимальное время для посадки и уборки.	1	2	3	Дневник наблюдений
13	Тема 3.3 Определение норм удобрений и их влияние на урожайность.		2	2	Подготовка отчета
14	Раздел 4. Семеноводство картофеля.	3	5	8	

15	Тема 4.1 Классификация и современные системы производства семенного картофеля.	1	1	2	Рабочий лист
16	Тема. 4.2 Семеноводство картофеля на безвирусной основе.	1	2	3	Подготовка отчета, дневник наблюдений.
17	Тема 4.3. Схема выращивания элиты перспективных сортов картофеля.	1		1	Рабочий лист
18	Тема 4.4 Проведение сорто и фито прочисток.		2	2	Подготовка отчета, дневник наблюдений.
19	Раздел 5 Работа над исследовательским проектом	1	3	4	
20	Тема 5.1 Структура оформление исследовательского проекта.	1		1	Рабочий лист
21	Тема 5.2 Работа над содержанием исследовательского проекта.		1	1	Рабочий лист
22	Тема 5.3 Подготовка к защите проекта.		1	1	Презентация
23	Итоговое занятие. Защита проекта.		1	1	Защита проекта
22	Итого:	10	24	34	

Содержание учебного плана 1 года обучения

Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические и морфологические особенности картофеля.

Тема 1.1 Введение. Происхождение картофеля

Теория. Родина картофеля. Наиболее вероятные первичны генетические центры происхождения и наибольшего разнообразия клубненосных видов картофеля. Видовое разнообразие картофеля. Картофель в России.

Практика.

Тема 1.2 Биологические особенности картофеля.

Теория. Отношение к теплу. Отношение к свету. Отношение к влаге. Особенности питания. Отношение к почве.

Практика. Озеленение картофеля для повышения урожайности культуры.

Тема 1.3 Морфологические особенности сортов картофеля.

Теория. Морфологическое строение. Стебель, лист, соцветия картофеля, плод столоны, корневая система, клубень.

Практика. Определение сортов по морфологическим признакам.

Тема 1.4 Потребительские показатели клубней. Методы оценки потребительских качеств картофеля.

Теория. Стандарт на овощи. Внешний вид. Вкус. Текстура. Требования к форме, размеру, глубине глазков. Содержание крахмала в клубнях, развариваемость, вкус, потемнение мякоти. Органолептический метод оценки. Метод дегустации.

Практика. Определение содержания крахмала в клубнях картофеля по формуле удельному весу. Определение потребительских качеств картофеля методом дегустации. Подготовка отчета по итогам определения потребительских качеств сортов картофеля.

Раздел 2. Изучение сортов картофеля в коллекционном питомнике.

Тема 2.1 Характеристика сортов по внешним признакам.

Теория. Сортвые признаки картофеля. Отличительные признаки цветка, листа, стебля, куста, клубня и ростка. Сортвые признаки сортов картофеля: Сантэ, Невский, Удача, Светанок киевский, Адретта и др.

Практика. Определение сортов картофеля по отличительным признакам. Описание сортвых признаков картофеля в коллекционном питомнике.

Тема 2.2 Фенологические наблюдения за сортами.

Теория. Фенологические фазы развития картофеля. Всходы и смыкание ботвы в рядах. Рост ботвы. Цветение - начало увядания. Созревание – полное увядание. Десикация – уборка.

Практика. Ведение фенологических наблюдений. Ведение дневника наблюдений. Составление отчета по итогам наблюдений.

Тема 2.3 Оценка поведения сорта в местных условиях. Выявление и подсчет больных и поврежденных вредителями растений.

Теория. Критерии оценки поведения сорта в местных условиях. Болезни картофеля. Вредители картофеля. Признаки больных и пораженных вредителями растений картофеля.

Практика. Выявление больных и поврежденных растений. Ведение фенологических наблюдений за сортами. Составление отчета о поведении новых сортов в местных условиях.

Раздел 3 Разработка сортовой агротехники.

Тема 3.1 Картофель в севообороте.

Теория. Понятие севооборота. Принципы построения севооборотов. Особенности питания и корневой системы картофеля. Предшественники картофеля. Схемы севооборота с картофелем.

Практика. Составление схем севооборотов с картофелем для приусадебного участка.

Тема 3.2 Оптимальное время для посадки и уборки.

Теория. Сроки посадки картофеля на территории Приморского края. Ранние сорта, особенности посадки. Минеральные и органические удобрения для картофеля. Нормы внесения удобрений.

Практика. Внесение удобрений в почву. Посадка сортов картофеля вручную в коллекционном питомнике. Посадка картофеля механизированным способом. **Тема 3.3 Определение норм удобрений и их влияние на урожайность.**

Теория. Минеральные и органические удобрения для картофеля. Нормы внесения удобрений.

Практика. Закладка опыта по влиянию удобрений на урожайность картофеля. Определение влияния удобрений на урожайность картофеля.

Раздел 4. Размножение семенного картофеля.

Тема 4.1 Классификация и современные системы производства семенного картофеля.

Теория. Современные системы производства семенного картофеля. Категории семенного картофеля: исходный материал, оригинальный семенной картофель, репродуктивный семенной картофель, элитный семенной картофель. Предполагаемая схема получения элиты перспективных сортов картофеля. Объем производства элиты перспективных сортов картофеля.

Практика. Тест.

Тема 4.2 Семеноводство картофеля на безвирусной основе.

Теория. Основные этапы оздоровления семенного материала. Получение безвирусных пробирочных растений. Производство мини-клубней. Размножение семенного материала в полевых условиях.

Практика. Подготовка грунта для посадки пробирочных растений. Посадка пробирочных растений. Наблюдение за ростом и уход. Уборка мини-клубней.

Тема 4.1 Проведение сорто и фито прочисток.

Теория. Понятие и периодичность фитопрочисток картофеля.

Практика. Выявление и удаление больных и поврежденных растений.

Раздел 5 Работа над исследовательским проектом

Тема 5.1 Структура и оформление исследовательского проекта.

Теория. Понятие исследовательского проекта и его структура. Требования к оформлению проекта.

Практика. Знакомство с исследовательскими проектами.

Тема 5.2 Работа над содержанием исследовательского проекта.

Теория. Введение, цель, задачи исследовательского проекта. Теоретическая часть проекта. Структура практической части проекта. Заключение.

Практика. Формулировка цели и задач проекта. Работа над содержанием практической части проекта.

Тема 5.3 Подготовка к защите проекта.

Теория. Требования к презентации проекта. Содержание текста для защиты. Нормы времени для защиты.

Практика. Создание презентации проекта. Написание текста для защиты.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- высокая учебная мотивация, стремление к познанию;
- умение определять свои образовательные интересы и потребности
- готовность и способность к самообразованию и саморазвитию;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- профессиональной ориентации и определение профессиональных предпочтений;
- гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека;
- осмысления социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе;
- понимания культурного многообразия своей страны и мира, уважение к культуре и науке своего и других народов, толерантность

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- умение находить информацию в сети Интернет;
- умение представлять информацию с помощью информационно-коммуникационных устройств;

- владение умениями работать с учебной и внеучебной информацией, использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе; освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять инициативу;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (эссе, презентация, исследование);

Предметные результаты:

- умение применять теоретические знания для решения практических задач;
- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- умение анализировать, систематизировать и оценивать информацию различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность;
- способность определять и аргументировать свое отношение к ней;
- умение работать с письменными, изобразительными и вещественными источниками, понимать и интерпретировать содержащуюся в них информацию;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

Раздел №2 «Организационно-педагогические условия».

2.1 Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение: необходимо стандартное оборудование современного класса: проектор, компьютер, измерительные приборы: часы, весы, термометр, термостат.
2. Для практических работ используется лаборатория, опытное поле и пленочные теплицы научного предприятия.
3. Для проведения занятий необходимы канцелярские принадлежности, семена растений, чашки петри, фильтровальная бумага, ножи, и др.
4. Учебно-методические и информационное обеспечение: включает в себя обязательное наличие презентаций, наглядных пособий, дидактических материалов.

2.2 Оценочные материалы и формы аттестации

Один раз в месяц проводится отслеживание результатов с помощью различных форм: наблюдение, разбор ситуаций, тестирование, анкетирование, проведение итоговых аттестационных занятий по основным темам программы.

Методики, позволяющие определить достижение учащимися планируемых результатов: дневники наблюдений и опытов, индивидуальная карточка учета результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе.

Формы проведения контроля определяются педагогом в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой. В зависимости от направленности дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ формами контроля могут быть:

- публичное выступление на конференции;
- наблюдение;
- зачет;
- тестирование и др.

Форма фиксирования и предъявления результатов учащихся – диагностические карты, анкета для родителей, анкета для учащихся.

Входной контроль применяется при поступлении воспитанника в коллектив и на вводном занятии последующих учебных годов в форме собеседования, технического тестирования, анкетирования. Главный критерий на этом этапе диагностики — это интерес ребенка к данному виду деятельности. Собеседование на начальном этапе проводится для того, чтобы наметить план работы с учетом индивидуальных личностных качеств и творческих данных детей.

Текущий контроль проводится на каждом занятии в форме наблюдений, устных рекомендаций педагога, в форме коллективного обсуждения.

Промежуточный контроль проводится в рамках аттестации обучающихся в декабре-январе месяце в форме: урок-конференции.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года и по окончании образовательной программы апрель-май в форме: защита индивидуального исследовательского проекта.

2.3 Методические материалы

При проведении занятий учитывается:

- - самостоятельность ребёнка;
- - его активность;
- - его индивидуальность;

- - его индивидуальные особенности;
- - особенности памяти, мышления и интереса, работоспособности.
- - ведущими технологиями курса являются опытная и проектно – исследовательская деятельность.

Формы и методы занятий.

- В процессе занятий используются различные формы занятий:
- традиционные, комбинированные и практические занятия; беседы.
- А также различные методы:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- • *словесный* (устное изложение, беседа, рассказ, и т.д.);
- • *наглядный* (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом и др.);
- • *практический* (выполнение работ по предварительному инструктажу, схемам, методикам полевого опыта и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- • *объяснительно-иллюстративный* – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- • *репродуктивный* – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- • *поисковый* – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- - *исследовательский* – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- • *фронтальный* – одновременная работа со всеми учащимися;
- • *индивидуально-фронтальный* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- • *групповой* – организация работы в группах;
- • *индивидуальный* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем;

• и другие.

Литература.

1. Долгачева В.С. Растениеводство – М. Изд. Академия, 1993 - 368с.
2. Лабораторно - практические занятия по растениеводству Минск, 1972 – 314с.
3. Львова П.М. Картофель и овощные культуры Якутии. Якутск, 2005 – 182с.
4. Овощеводство Н.П.Родников – М: Колос, 1984 – 399с.
5. Практикум по овощеводству. Учебное пособие для учащихся 9, 10 классов. Под ред. доктора с/х наук Г.И.Тараканова.
6. Растениеводство. Под ред. Г.С.Пасынова – М: Колос, 2007 – 612с.