



Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр развития творчества детей
(Региональный модельный центр дополнительного образования детей
Хабаровского края)»

Центр экологического и естественнонаучного образования

Рассмотрена

на заседании научно-методического
совета Центра протокол № _____

от _____ 2024 г

Утверждаю

Генеральный директор
КГАОУ ДО РМЦ

_____ М.В. Кацупий

«__» _____ 2024г

Согласовано

Директор МБОУ СОШ
с. Мичуринское имени В.К. Арсеньева

_____ В.Ю. Ахмолина

«__» _____ 2024 г.

Согласовано

Генеральный директор АНО
«Хабаровскплемсервис»

_____ Е.Г. Варлаханов

«__» _____ 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«АгроЗнайка»**

Возраст учащихся: 12 -17 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: базовый

Автор - составитель:

Шерстнева Альбина Викторовна,
заместитель генерального директора-
начальник отдела воспроизводства
сельскохозяйственных животных
АНО «Хабаровскплемсервис»

Журавлева Елена Анатольевна,
педагог дополнительного
образования КГАОУ ДО РМЦ

г. Хабаровск,
2024 г.

1. «Комплекс основных характеристик»

1.1. Пояснительная записка.

Нормативно-правовые основания для проектирования ДООП:

– Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

– Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

– Приказом КГАОУ ДО РМЦ от 07.05.2024 № 190П «Об утверждении Положения о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае».

– Уставом Краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)».

Направленность ДООП: естественнонаучная.

Направления деятельности: растениеводство, животноводство.

Тип ДООП: разноуровневая, линейного способа реализации.

Уровни освоения: базовый.

Актуальность ДООП: в настоящее время первоочередной задачей дополнительного естественнонаучного образования является создание современной практико-ориентированной, мотивирующей образовательной среды, ориентированной на удовлетворение индивидуальных и коллективных потребностей обучающихся в интеллектуальном и духовно-нравственном развитии, формирование у детей и молодежи естественнонаучной грамотности, ответственного отношения к окружающей среде; а также подготовка кадрового резерва для работы в сфере актуальных и перспективных профессий в области естественных наук.

Особенное значение уделяется программам направления агро. Современное развитое сельскохозяйственное производство является важнейшим фактором, определяющим дальнейшее развитие Хабаровского края.

Данная программа дает возможность обучающимся познакомиться с сельскохозяйственными предприятиями Хабаровского района благодаря взаимодействию образовательных учреждений и сельскохозяйственных производств.

Реализация программы предусматривает раннюю профориентацию детей на профессии агропромышленного комплекса с учетом территориальных особенностей. Учащиеся не только получают знания в области сельскохозяйственного производства, но и приобретут трудовые навыки, самостоятельность, непосредственно приобщатся к заботе о своей земле.

Формирование «сельскохозяйственной грамотности» важно для осознания себя хозяином, правильного ориентирования в сложившихся экономических условиях.

Программа имеет четко выраженную практическую направленность, раскрывает большинство тем в биологическом, экономическом и технологическом аспектах. Программа предусматривает проведение учебно-теоретических и практических занятий, организацию экскурсий, подготовку и защиту проектно-исследовательских работ.

Отличительные особенности: программа «Агрознайка» реализуется при участии АНО «Хабаровскплемсервис», МБОУ СОШ с. Мичуринское имени В.К. Арсеньева. Школа имеет учебную лабораторию «Ситиферма», теплицу размером 6*10 м, учебно-опытнический участок.

Адресаты ДООП: учащиеся в возрасте 12 – 17 лет.

Форма обучения: очная.

Объём и срок освоения, режим занятий:

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год	2\1ч.	2	3 ч.	36	108 ч

Цель и задачи ДООП.

Цель: формирование устойчивого познавательного интереса к сельскому хозяйству.

Задачи:

Предметные:

- сформировать первоначальные представления об основных отраслях сельскохозяйственной деятельности;

- научить элементарным умениям в области растениеводства, животноводства, цветоводства;

- сформировать представления о профессиях, востребованных в современном сельском хозяйстве.

Метапредметные:

- развивать навыки работы с учебной, научно-популярной и справочной литературой;

- сформировать базовые умения в исследовательской деятельности.

Личностные:

- способствовать формированию позитивного отношения к отрасли;

- способствовать воспитанию уважительного отношения к работе специалистов агропромышленности;

- привить бережное отношение к земле и ее экологичному и природосообразному использованию.

Использование лабораторного оборудования «Робиклаб. Цифровая лаборатория для школьников по экологии»

Тематическое планирование ДООП «Агрознайка»

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Практическая работа	Точка роста
30.11	Подготовка семян к проращиванию. Подготовка грунта.	2	Определение влажности и влагоемкости почвы	ЛР № 8
12.12	Питание растений	4	Дыхание и фотосинтез	ЛР № 10
10.04	Биологические особенности растений	2	Влажность воздуха	ЛР № 1
22.04	Погода и климат	2	Мониторинг температуры атмосферного воздуха	ЛР № 12
15.05	Цветоводство открытого и закрытого грунта	4	Определение кислотности почвы	ЛР № 9

1.2. Учебный план

№ п/п	Название раздела, блока, модуля (АНО «Хабаровскплемсервис»)	Количество часов			№ п/п	Название раздела, блока, модуля (МБОУ СОШ с.Мичуринское)	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика			Всего	Теория	Практика
1.	Отрасли сельского хозяйства	4	4	0	4	Растениеводство	10	4	6
2	Птицеводство	40	18	22	5	Овощеводство	10	4	6
2.1	Основы птицеводства.	10	4	6	6	Цветоводство. Озеленение и благоустройство	8	2	6
2.2.	Корма. Кормление с\х птицы	16	8	8	7	Проектная деятельность	8	2	6
2.3	Производство и переработка яйца в хозяйстве.	8	4	4					
3.	Животноводство	28	10	18					
3.1	Основы животноводства.	12	4	8					
3.2	Производство молока.	10	4	6					
3.3	Производство мяса.	6	2	4					
Итого:		72	32	40			36	12	24

1.3. Содержание учебного плана

1. Отрасли сельского хозяйства.

Теория: Знакомство с программой «АгроЗнайка», ее возможностями и ресурсами. Техника безопасности во время занятий, экспериментальной деятельности и экскурсий. Что такое сельское хозяйство? Виды отраслей сельского хозяйства. Значение продуктов животноводства в жизни человека. Виды сельскохозяйственной продукции. Виды сельскохозяйственных животных и птицы. Отрасли с/х: Животноводство, растениеводство, рыбоводство. Их особенности и разновидности. Профессии в сельском хозяйстве.

2. Птицеводство

2.1. Основы птицеводства.

Теория: Виды сельскохозяйственной продукции птицеводства. Виды сельскохозяйственных птиц. Основные породы сельскохозяйственной птицы, их хозяйственная характеристика. Содержание птицы и основные зоогигиенические требования. Организация воспроизводства с/х птицы.

Практика: Экскурсии на птицефабрику. Прохождение санитарного пропускника. Ознакомление с птицефабрикой, с породами курей, содержащихся на птицефабрики. Технологией содержания и кормления курей, цыплят, защитой от занесения инфекции.

2.2. Корма. Кормление с/х животных и птицы.

Теория: Виды кормов и их характеристика. Понятие о питательности корма. Технологии кормления птицы. Корма для различных видов птицы. Влияние кормов на здоровье птицы.

Практика: Органолептическая оценка качества образцов кормов. Определение вида корма и его характеристик. Составление рациона кормления.

2.3. Производство и переработка яйца на птицефабрике.

Теория: Породы яичных кур. Признаки, отличия яичных от мясных пород кур. Внешний вид яичных пород кур. Яйценоскость. Способы содержания яичных кур в промышленных масштабах. Способы содержания цыплят.

Практика: Ознакомление с породами яичных кур, содержащихся на птицефабрике. Способы содержания яичных кур в промышленных масштабах. Питательность яйца. Транспортировка, чистка, сортировка, упаковка и хранения яйца.

3. Животноводство

3.1. Основы животноводства

Теория: Виды сельскохозяйственной продукции животноводства. Виды сельскохозяйственных животных. Основные породы сельскохозяйственных животных, их хозяйственная характеристика. Содержание животных и основные зоогигиенические требования. Воспроизводство сельскохозяйственных животных.

Практика: Ознакомление с технологией кормления и содержания. Экскурсия в лабораторию по исследованию кормов. Органолептическая оценка качества

образцов кормов. Определение вида корма и его характеристик. Составление рациона кормления.

Ознакомление с технологией хранения племенной продукции. Определение жизнеспособности племенной продукции через микроскоп. Заполнение карточек племенного животного.

3.2. Производство молока.

Теория: Породы животных для производства молока. Молочная продуктивность. Молокообразование. Питательность молока. Производство молока на ферме. Переработка молока в хозяйстве. Виды молочной продукции.

Практика: Экскурсия в хозяйство, занимающееся разведением крупного рогатого скота молочного направления.

Экскурсия в лабораторию по исследованию молока. Самостоятельная сборка/разборка доильного аппарата. Исследование молока на анализаторе. Сравнение коровьего и козьего молока.

3.3. Производство мяса

Теория: Мясные породы животных. Классификация по питательности и качеству мяса. Производство и переработка мяса в хозяйстве. Виды мясной продукции.

Практика: Экскурсия в хозяйство, занимающееся разведением крупного рогатого скота мясного направления. Ознакомление породой мясного крупного рогатого скота. Способ содержания животных на ферме.

5. Растениеводство.

Теория: Основные задачи растениеводства. Почвенно-климатические характеристики. Растения и почва. Питательные вещества в почве. Как растения получают питательные вещества. Видовой состав культур. Критерии отбора растений. Изучение видового состава культур по направлениям, подбор культур в зависимости от условий. Подготовка семян для хранения и проращивания. Основные вредители и болезни растений. Сидераты и их роль. Сидераты как кормовая культура. Способы выращивания и уборки зеленой массы для дальнейшего использования в качестве кормов для животных и лабораторных исследований. Органические и минеральные удобрения, их значение. Получение экологически чистой продукции. Современные сельскохозяйственные машины для обработки почвы. Сельскохозяйственные машины для посева и ухода за посевами.

Практика: Изучение строения корневой системы под микроскопом «Корни и сосудистая система». Определения качества выращенной на учебно-опытническом участке зеленой массы для использования в кормлении животных.

Практические работы:

«Определение растений по семенам».

«Подготовка раствора минеральных удобрений для подкормки декоративных комнатных растений»;

«Выбор и посев сидератов на опытническом школьном участке»;

«Определение качества зеленой массы и использование ее в кормлении животных».

6. Овощеводство.

Теория: Биологические особенности, ботанические свойства и технология возделывания овощных культур. Районирование сортов овощных культур в нашем природно-климатическом регионе. Органические и минеральные удобрения (простые, сложные, микроудобрения, их виды, содержание основных элементов питания). Значение удобрений в сохранении и повышении плодородия почвы, повышения урожайности и улучшения качества растениеводческой продукции. Способы внесения удобрений под овощные культуры. Основные болезни и вредители овощных культур. Меры борьбы с ними. Сельскохозяйственные машины и орудия для обработки почвы. Сельскохозяйственные машины и орудия для посева и ухода за посевами. Возделывание овощных культур рассадным способом и посевом семян в грунт. Посевные качества семян. Способы подготовки семян к посеву. Выращивание рассады овощных культур. Способы закалки прорастающих семян и рассады к неблагоприятным условиям. Виды защищенного грунта. Способы обогрева. Основные положения методики проведения опытов и экспериментов с сельскохозяйственными растениями. Виды опытов. Выбор и подготовка земельного участка. Техника закладки, наблюдения и учет в период вегетации.

Практические работы:

«Определение овощных культур по семенам, описание их ботанического семейства»;

«Определение видов минеральных удобрений по внешнему виду»

«Определение овощной культуры по всходам. Проведение прореживания растений».

«Технология закладки опыта на учебно-опытническом участке».

Определение лабораторной всхожести, нормы высева. Агротехнический план выращивания овощей в открытом и закрытом грунте. Посадка черенка в горшок, отработка методов прививки растений. Сообщения об использовании нетрадиционных способов выращивания овощей.

7. Цветоводство. Озеленение и благоустройство.

Теория: Основы цветоводства. Цветоводство открытого и защищенного грунта. Виды растений для озеленения. Однолетние, двулетние цветочные растения. Многолетники и декоративные кустарники. Комнатные растения. Подготовка растений к зимнему периоду. Маточные растения. Ландшафтный дизайн. Выбор семян и составление газонной смеси с учетом почвенно-климатических характеристик. Знакомство с техникой по обустройству и уходу за газоном.

Практика: Экскурсия в питомник. Выбор растений для выращивания. Выращивание цветочной рассады в закрытом грунте. Планирование и обустройство клумб и аллей на пришкольной территории; Посадка кустарников и цветочных культур. Обустройство газонов и уход за ними.

Знакомство и навыки управления газонокосилкой. Защита проектно-исследовательских работ.

8. Проектная деятельность

Теория: Структура проекта. Проектная идея. Отличие проекта от исследования. Социальная значимость проекта. Продукт проекта. Смета проекта. Защита и представление проекта. Команда, тайминг проекта.

Практика: Разработка и защита проектов.

1.4. Планируемые результаты.

Предметные результаты по растениеводству:

- сформированы первичные представления о растениеводстве;
- владеют элементарными навыками в растениеводстве (проращивание семян, посадка, прополка, полив растений);
 - знают основные элементы питания растений, определяют виды органических и минеральных удобрений, технологию их применения; могут составлять план минеральных подкормок цветочных и овощных культур;
 - знают правила планирования и посадки кустарников, цветочных и овощных культур; владеют навыками подготовки земельного участка для посадки рассады овощных и цветочных культур;
 - могут определять основные болезни и вредителей овощных и цветочных культур;
 - владеют навыками выращивания сидератов, знают их роль в формировании и оздоровлении почвы.

Предметные результаты по животноводству:

- сформировано представление о животноводстве и птицеводстве;
- могут делать промеры и определять индексы телосложения животных;
- могут рассчитать оптимальный кормовой рацион коровы;
- знают основы содержания сельскохозяйственных животных;
- знают правила техники безопасности в работе с животными и механизмами;
- знают механизмы и приборы применяемые в производстве молока;
- положительно относятся к сфере агропромышленности;
- имеют представления о профессиях, связанных с животноводством и растениеводством.

2. «Комплекс организационно - педагогических условий»

2.1 Календарный учебный график.

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.	31.05	36	72	108	2 раза в нед. по

						1\ 2 часа
--	--	--	--	--	--	-----------

2.2. Условия реализации программы

Кадровое и материально-техническое обеспечение:

**Перечень оборудования и материалов:*

- Учебная лаборатория «Ситиферма»
- Школьная теплица
- Школьный учебно-опытнический участок
- кабинет;
- интернет;
- ноутбук;
- микроскоп;
- весы;
- рулетки;
- лопаты (штыковая)
- семена
- корма
- пробы молока
- племенная продукция
- одноразовая спецодежда (бахилы, халаты, чепчики)
- измерительная рулетка
- доильный аппарат
- карточки племенных животных
- газонокосилка для работы на учебно-опытническом участке
- почвосмеси
- минеральные удобрения
- цветочные кашпо и кассеты для рассады
- комплект учебно-наглядных пособий;
- мультимедиа;
- учебные фильмы
- канцелярские принадлежности (бумага, ручки, карандаши, ластик, штрих, степлер, ножницы, клей, линейка, маркер, стикер, папки);

2.3. Формы представления и контроля результатов.

Контроль освоения программы осуществляется следующими способами:

- входной контроль при поступлении в детское объединение (фронтальный тест «Выявление общих знаний и представлений по основным тематическим разделам программы);

- текущий контроль осуществляется по результатам выполнения практических работ;

- итоговый контроль по окончании учебного года в форме представления проектных работ.

По итогам промежуточного и итогового контроля, заполняется диагностическая карта на обучающихся объединения (Приложение 1).

2.4. Методическое обеспечение.

Методическое обеспечение образовательной программы включает в себя следующие компоненты: интегративный подход к обучению, воспитанию и развитию; творческий подход к исследовательской деятельности, а также методы (восприятие и понимание людьми друг друга); межличностная привлекательность (притяжение и симпатия); взаимодействие и поведение (в частности, ролевое) развития межличностного общения в коллективе. В программе представлены различные разделы, которые объединяют практические занятия и участие в экологических мероприятиях (акциях, выставках, экскурсиях), что позволяет учебно-воспитательному процессу быть более актуальным, способствует развитию интереса и творческих способностей детей.

В процессе реализации программы используются технологии: лично-ориентированного обучения; здоровьесберегающие; информационно-коммуникационные технологии; технологии исследовательской деятельности; технология творческой деятельности; технология методов проекта.

Личностно–ориентированные технологии способствуют индивидуальному подходу к каждому ребенку, созданию для него необходимых условий комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают возможность определения образовательной траектории обучения с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

Технология исследовательской и проектной деятельности в образовательном процессе позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выполнении практических работ и заданий, а также позволяет научить ориентироваться в информационном пространстве. В основе этой технологии заложено развитие познавательных интересов и освоение основ природосообразного поведения.

Диалоговые технологии развивают у обучающихся навык выражения своих мыслей, способствуют осваиванию и отстаиванию новых ценностей. Диалог как особая социокультурная среда создает благоприятные условия для осмысления опыта экологической деятельности, активизирует жизненную позицию.

Информационно-коммуникационные технологии создают условия для работы в среде мультимедиа, в различных формах с учётом психолого – педагогических основ использования средств – ИКТ в учебном процессе.

Методы обучения (по источнику знаний):

- наглядно-объяснительный (репродуктивный) - задача детей – понять и воспроизвести;

- словесный метод - донести до обучающихся эмоциональный характер объяснения новых тем, поэтому через объяснения, беседы, демонстрационные опыты и пр. имеется возможность сообщить большое количество новых знаний.

- практический метод (творческий) - источником знания является практическая деятельность обучающихся в активной исследовательской деятельности, участии в социально-экологических акциях и мероприятиях, которые позволяют развивать навыки природосообразного поведения.

3. Список литературы:

1. Антал, А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р. Благо, Я. Булла. - М: Агропромиздат, 2016. - 185 с.
2. Арзуманян, Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян. - М: ВО, Агропромиздат, 2017. - 205 с.
3. Багрий, Б.А. Разведение и селекция мясного скота / Б.А. Багрий. - М: Агропромиздат, 2016. - 256 с.
4. Бегучев, А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А.П. Бегучев. - М: Колос, 2017. - 156 с.
5. Вракин В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных. - М.: Издательство ООО «Гринлайт», 2008;
6. Зеленков, П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Баранников, А.П. Зеленков. - Ростов н/Дон: «Феникс», 2018. - 572 с. 17. Кабанов, В.Д. Свиноводство / В.Д. Кабанов. - М.: Колос, 2016.-245 с.
7. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия.-М.: Колос,1996;
8. Крисанов, А.Ф. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства / А.Ф. Крисанов. - М.: Колос, 2017. - 208 с.
9. Технология производства и переработки животноводческой продукции» Г. В. Родионов М «Колос», 2017. - 145 с.
10. Марков В.М. Овощеводство.-М.: Колос, 2014;
11. Механизация и технология животноводства.-М: ИНФРА-М,2013;
12. Панова З.Н. опыты по полеводству.-М.: Росагропромиздат, 1988;
13. Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству: учебное пособие для вузов.-М. 2004;
14. Третьяков Н, Н. Основы агрономии.-М. Академия, 2004;
15. Чикалев А.И. Основы животноводства.-М.: Лань, 2015;
16. Якушев В.И. Плодовые и ягодные породы и технологии их возделывания.-М.: Агропромиздат, 1988.

Для учащихся:

1. Гордеева А.П. Овощеводство. Практикум.-М.: РРШО.2013.;
2. Матвеев В.П. Овощеводство.-М.: Агропромиздат, 2012;
3. Тимофеева Л.Г. Методика полевого опыта с культурными растениями.- СПб.: ГОУ СПбгдтю,2007;
4. Третьяков Н.Н. Основы агрономии — М.: Академия, 2004.

Приложение 1

Диагностическая карта результатов освоения ДООП «Агрознайка»

Каждый критерий оценивается в баллах от 1 до 10. Сумма баллов по каждому обучающемуся является показателем уровня освоения образовательной программы.

Обучающиеся набравшие более 110 баллов – освоили программу на высоком уровне, от 80 до 109 – на среднем, до 80 - на низком

	Критиерии	ФИ	ФИ	ФИ
1.	Сформировано представление о животноводстве и птицеводстве			
2.	Сформированы первичные представления о растениеводстве			
3.	Знают и определяют виды органических и минеральных удобрений			
4.	Могут определить биологическую принадлежность полевых культур			
5.	Знают основные болезни и вредителей овощных культур			
6.	знают биологические основы и способы размножения плодовых растений			
7.	Знают основы содержания сельскохозяйственных животных			
8.	Могут делать промеры и определять индексы телосложения домашних животных			
9.	Могут составить оптимальную кормовую базу			
10.	знают правила техники безопасности в работе с животными и механизмами			
11.	Знают механизмы и приборы применяемые в производстве молока			
12.	Владеют элементарными навыками в растениеводстве (проращивание семян, посадка, прополка, полив растений)			
13.	Положительно относятся к сфереагропромышленности			
14.	Имеют представления о профессиях, связанных с животноводством и			

	растениеводством			
--	------------------	--	--	--