

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ХАБАРОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МБОУ СОШ С. МИЧУРИНСКОЕ ИМ. В.К. АРСЕНЬЕВА

Принято

решением педагогического совета
протокол № 1

от 29.08. 2025 г

Согласовано

Зам. Директора по УВР
Арыстанова Г.Н.

« » 2025 г.

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ

С. Мичуринское

им. В.К. Арсеньева

В.Ю. Ахмолина

Приказ №

от «для» 2025г



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Сити-Агро»»**

Возраст учащихся: 11-16 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: начальный

Автор - составитель:
Волк Мария Александровна, педагог
дополнительного образования

С. Мичуринское
2025-2026 г

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 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 Министерства образования и науки Хабаровского края от 26.09.2019 г. № 1321 «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе, муниципальном районе Хабаровского края»;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242);
- Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны (Письмо Минпросвещения Российской Федерации от 29 сентября 2023 г. № АБ-3935/06).
- Положением о дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в Хабаровском крае, утверждено Приказом КГАОУ ДО РМЦ от 27.05.2025г №220П
- Уставом образовательного учреждения.

Направленность ДООП: естественнонаучная.

Направления деятельности: инновационная, опытно-экспериментальная

Тип ДООП: одноуровневая, линейного способа реализации.

Уровни освоения: стартовый

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 естественнонаучной грамотности, ответственного отношения к природе и окружающей среде.

Особенное значение уделяется программам направления Агро. Современное развитие агропромышленного комплекса в Хабаровском районе и крае является определяющим фактором для раннего приобщения и знакомства обучающихся с сельскохозяйственной отраслью.

Программа акцентирована на развитие у учащихся навыков исследовательской и проектной деятельности. Ведущее место в учебном содержании занимают практическая работа и наблюдения, что способствует формированию активной жизненной позиции учащихся, самопознанию, самореализации и творческому саморазвитию. Большое внимание уделяется биологическим особенностям и значению тех растений и животных, которые составляют сельскохозяйственную базу Хабаровского края.

Раннее приобщение учащихся к исследовательской деятельности позволяет с успехом решать многие образовательные вопросы, связанные с индивидуальным подходом, уровневой дифференциацией, с созданием положительной учебной мотивации, более глубоким и неформальным усвоением программы, с профессиональной ориентацией.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеразвивающей программы стартового уровня «Сити-Агро» заключается в том, что она знакомит учащихся с практической стороной сельского хозяйства, методами естественнонаучного наблюдения, экспериментирования, практикой наблюдений и лабораторных работ. Работа по наблюдению, изучению и исследованию обитателей живых уголков и выращиваемых растений способствует формированию экологической культуры, навыков трудовой деятельности, самообразованию, интересу к сельскому хозяйству.

Данная общеобразовательная программа разработана с учетом индивидуальности, доступности, преемственности, результативности.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа стартового уровня «Сити-Агро» имеет естественнонаучную направленность.

Природа – наш родной край, земля, которая нас вырастила и кормит, земля, которая преобразованная нашим трудом. Сама природа не воспитывает, воспитывает только активное взаимодействие с ней. Чтобы ребенок научился понимать природу, чувствовать ее красоту, читать ее язык, беречь ее богатство, нужно прививать ему чувства с раннего детства. Встреча с природой – всегда праздник и новый шаг к познанию мира. Острота современных экологических проблем в настоящее время не уменьшается. Как следствие этого возрастает значимость и необходимость экологического воспитания каждого члена общества, прежде всего учащихся. Конечная цель экологического воспитания – формирование у человека готовности к рациональной деятельности в природе, при которой сохранения, соответствующие природной среде равновесие, или создаются возможности для его восстановления. С чего все начинается? Конечно, с самого малого. Все мы – дети природы, и с малых лет должны познавать её и непременно учиться любить, оберегать, разумно пользоваться ею. Занятия по дополнительной общеразвивающей программе «Сити-Агро» неторопливо и бережно вводят детей в мир природы, дают им необходи-

мые знания о ней, пробуждают интерес и дают возможность вырастить доброго друга природы.

Новизна программы заключается в том, что программа «Сити-Агро» представляет собой синтез экологического, биологического, психологического и эстетического направлений в экологическом воспитании учащихся, приводящий к осознанию ими единства человека, природы и окружающей среды.

Программа носит практико-ориентированный характер. Учащимся предоставляется возможность познакомиться с биологическими особенностями животных и растений, с требованиями к содержанию, выращиванию, уходу, при этом акцент делается на сельскохозяйственные особенности региона. Обучение по программе «Сити-Агро» способствует приобретению знаний по технологии производства продуктов животноводства и растениеводства. В процессе обучения предполагается непосредственный контакт с растениями, знакомству с животными что плодотворно влияет на психологическое состояние учащихся, их раскрепощение и хорошее настроение.

Отличительная особенность программы

Дополнительная общеразвивающая программа стартового уровня «Сити-Агро» сочетает в себе традиционное обучение и методы активного психологического обучения. В ходе реализации программы учащиеся усваивают основные агроэкологические понятия, посещают учебную лабораторию «Сити-ферма», школьные живые уголки природы, библиотеку, теплицу, учебно- опытнический участок нашей школы. Участвуют в различных конкурсах, экологических викторинах, мини- исследованиях. Каждое занятие предполагает погружение в учебную проблему, ее обсуждение и выработку путей решения, в конце занятия обсуждается, как и в какой форме можно применить полученные знания.

Программа мотивирует учащихся младшего школьного возраста к изучению начал сельского хозяйства, воспитывает интерес к родному краю через практическую деятельность в полевых условиях, где дети непосредственно общаются с природой и знакомятся с различными природными закономерностями. «Сити-Агро» расширяет кругозор, закрепляет знания, полученные на уроках в школе, развивает познавательный интерес и стремление к самостоятельному творчеству, повышает интеллектуальный и духовный уровни развития личности ребенка. Программа способствует ранней профессиональной ориентации учащихся путем популяризации профессий агротехнического сектора современной экономики.

Программа предусматривает проведение учебно-теоретических и практических занятий в школьных живых уголках природы, организацию экскурсий, подготовку и защиту проектно-исследовательских работ. Самостоятельная работа учащихся включает выполнение заданий, а также участие в творческих конкурсах естественнонаучной направленности для учащихся младшего школьного возраста

Адресаты ДООП: учащиеся в возрасте 11-16.

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	45 мин	2 ч	2 ч.	68	68 ч

Цель и задачи ДООП.

Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы

Цель программы привить интерес и любовь к природе и сельскому хозяйству, выработать сознательное и бережное отношение к природе.

Задачи:

Предметные:

- изучить многообразие мира животных и растений и их значение в жизни человека;
- расширить и углубить знания по окружающему миру;
- сформировать определенные умения и навыки по выращиванию кормовой базы на подоконнике для обитателей живых уголков природы.
- сформировать представления о профессиях, востребованных в современном сельском хозяйстве.
- сформировать базовые умения в исследовательской деятельности.

Личностные:

- расширить и углубить знания учащихся о природе, о взаимосвязи в природе;
- развить навыки самостоятельной работы.
- развить внимание, логическое мышление, речь учащихся, наблюдательность.

Метапредметные:

- способствовать развитию экологического сознания личности;
- воспитать гуманное отношение к окружающей среде;
- сформировать устойчивый интерес к труду.
- сформировать базовые умения в исследовательской деятельности.
- привить бережное отношение к земле и ее экологичному использованию.
- воспитывать основы природоохранной деятельности;

1.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Экскурсия
1.	Вводное занятие. Биологические основы цветоводства.	8	3	3	2
2.	Строение цветочно- декоративных растений.	7	2	2	3
3.	Сбор и хранение семян.	7	3	3	1
4.	Размножение декоративных растений.	12	3	4	5

5.	Сити-ферма-профессия будущего.	5	2	2	1
6.	Критерии отбора растений для сити-фермы.	3	1	1	1
7	Почва и растения.	9	3	3	3
8	Гидропоника. Сбор гидропонной системы для цветов.	9	3	3	3
9	Как и чем питаются растения. Что такое питательный раствор.	8	3	2	3
	Итого:	68	23	23	22

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Раздел 1. Биологические основы цветоводства.

Классификация декоративных растений. Многообразие растений, используемых в цветоводстве, и их биологический состав. Растения открытого и защищённого грунта. 1. Биологические основы цветоводства Классификация декоративных растений. Многообразие растений, используемых в цветоводстве, и их биологический состав. Растения открытого и защищённого грунта. Отношение декоративных растений к внешним условиям. Климатические, почвенные и биологические факторы. Свет и его значение для выращивания декоративных растений. Группы растений по отношению к свету (светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые). Методы создания благоприятного светового режима в открытом и защищённом грунте (сроки посева и посадки) . Биологические основы цветоводства

Классификация декоративных растений. Многообразие растений, используемых в цветоводстве, и их биологический состав. Растения открытого и защищённого грунта. Отношение декоративных растений к внешним условиям. Климатические, почвенные и биологические факторы.

Свет и его значение для выращивания декоративных растений. Группы растений по отношению к свету (светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые). Методы создания благоприятного светового режима в открытом и защищённом грунте (сроки посева и посадки, схема размещения растений).

Тепловой режим и его значение для декоративных культур. Группы растений по отношению к теплу. Холодо-, морозо- и жароустойчивость цветочных растений. Влияние температуры почвы на прорастание семян. Вода и её значение для декоративных культур. Группы растений по отношению к влажности воздуха и почвы. Отрицательное влияние избыточного увлажнения. Питание декоративных растений. Способы внесения удобрений под цветочные культуры (корневые и внекорневые подкормки). Сроки внесения удобрений. Виды садовых земель (дерновая, листовая, перегнойная, торфяная и др.) и их приготовление, хранение и применение.

Раздел 2. Строение цветочно-декоративных растений

Строение корня. Виды корневых систем (стержневая и мочковатая). Рост и строение корня. Строение стебля. Строение и способы роста побега. Понятие узла, междоузлия и пазухи листа. Способы роста стебля (прямой, поднимающийся, лежащий или стелющийся, ползучий, вьющийся, цепляющийся и прикорневая розетка). Строение листа. Основные части листа (листовая пластинка и черешок). Листорасположение (очередное, су-

противное, мутовчатое и листья, собранные в прикорневую розетку). Простые и сложные листья. Жилкование листьев. Метаморфозы листа (колючки, усики, сочные листья). Строение цветка, плода. Виды завязей: верхняя, средняя, нижняя. Соцветия: кисть, метёлка, колос, початок, щиток, корзинка, зонтик, головка, завиток. Опыление: самоопыление, перекрёстное. Плоды и соцветия. Типы плодов: костянка, ягода, коробочка, стручок, боб, листовка, семянка, орешек.

Раздел 3. Сбор и хранение семян

Признаки созревания семян (по цвету, по изменённой окраске, по внешнему виду). Правила сбора, сушки и хранения семян.

Раздел 4. Размножение декоративных растений

Семенное размножение. Морфологические особенности семян: величина, форма, окраска, характер поверхности. Условия прорастания семян. Сроки сохранения всхожести. Сортные и посевные качества семян. Определение посевных качеств семян (лабораторная и полевая всхожесть). Глубина заделки семян. Рассадный способ выращивания и его значение для получения раннего цветения. Пикировка и её значение. Выращивание растений открытого грунта. Вегетативное размножение. Естественные способы размножения. Размножение луковицами. Размножение клубнями, корне клубнями, корневищами. Размножение «усами». Искусственные способы размножения. Размножение делением (куст, корневище и др.). Размножение отводками, черенками. Типы черенков: корневые, стеблевые (зелёные, полуодревесневшие, одревесневшие), листовые.

Раздел 5. «Сити-фермер – профессия будущего»

Познакомить детей с понятием «сити-фермерство», «сити-фермер».

Развивать у детей познавательную активность в процессе знакомства с новой профессией.

Раздел 6. «Критерии отбора растений для сити-фермерства»

Познакомить с критериями отбора растений для сити-фермерства.

Рассмотреть благоприятные условия выращивания (освещённость, высота растения)

«Растения и их роль в жизни человека» Познакомить детей с разнообразием растений;

Сформировать представления детей о положительной роли растений в жизни человека и всего живого на земле.

Воспитывать любовь и бережное отношение к природе.

Пробуждать любознательность, желание самому выращивать растения и ухаживать за ними.

Раздел 7. «Почва и растения»

Через экспериментальную деятельность познакомить детей с составом почвы.

Показать на примере опытов, что в почве есть воздух, вода.

Показать значение почвы для растений и живых организмов.

Развивать умение проводить простейшие опыты, на их основании делать выводы.

Развивать мыслительные способности: анализ, обобщение.

Раздел 8. «Гидропоника. Сбор гидропонной системы для цветов»

Продолжать знакомиться с понятием «гидропоника».

Провести опыт со сбором гидропонной системы для цветов.

Раздел 9. «Как и чем питаются растения»

Что такое питательный раствор»

Дать детям представление о роли питания в жизни растений.

Показать значение питания для растений и живых организмов.

Развивать умение проводить простейшие опыты, на их основании делать выводы.

Развивать мыслительные способности: анализ, обобщение.

Итоговое занятие

Практика. Подведение итогов реализации программы. Проведение промежуточной аттестации универсальных учебных действий учащихся: тестирование.

Планируемые результаты обучения

По итогам реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы стартового уровня «АгроЗнайка Начальные классы» ожидаются следующие результаты:

Планируемые результаты.

Предметные результаты:

- сформированы первичные представления о растениеводстве.
- владеют элементарными навыками в растениеводстве (проращивание семян, посадка, прополка, полив растений);
- владеют сельскохозяйственным инвентарем;
- положительно относятся к сфере сельского хозяйства;
- имеют представления о профессиях, связанных с растениеводством.
- наблюдать за объектами природы и окружающего мира; сравнивать, анализировать, делать простейшие обобщения.

Личностные результаты:

учащиеся научатся бережному отношению ко всему живому;
научатся отношению к природе как к общечеловеческой ценности;
сформируют начальный уровень коммуникативной культуры;
обретут готовность сотрудничать с товарищами в составе творческой или исследовательской группы, делиться результатами своей работы;
научатся уважительно относиться к труду.

Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

Условия реализации программы Материально-технические условия

1. *Кабинет*, соответствующий требованиям: СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, оснащенный раковиной с подводкой воды, мебель, соответствующая возрастным особенностям учащихся 9-12 лет); Госпожнадзора, антитеррористической безопасности.

Живой уголок природы:(клетки, акватеррариумы, террариумы, коллекция комнатных растений, кормовая база на подоконнике).

2. *Оборудование*

Учебная мебель: столы для теоретических и практических занятий – 12 шт., шкафы – 3 шт для живого уголка.; клетка для птиц живого уголка природы, клетка для морских свинок живого уголка природы, наборы семян (1 на 2 учащихся); гербарии растений (1 на 4 учащихся); микроскоп 033п Биомед-2 Монокулярный (1 на 4 учащихся); весы электронные (1 на группу); чашки Петри – 5 шт., пробирки – 5 шт, муляжи с/х животных, инкубатор, овоскоп, ящики для рассады, горшки для растений, альбомы., карандаши, фломастеры (ассортимент), офисная бумага, цветная бумага, ножницы, аудио- и видеоматериалы.

3. *Технические ресурсы*: компьютер -1 шт., проектор (мультимедиа) с экраном – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., сельскохозяйственный инвентарь (грабли, мотыги, лопаты) – в расчете на 18 человек.

Методическое обеспечение

Дидактические материалы:

Красная Книга Хабаровского края;
плакаты «Зерновые культуры», «Овощные культуры», «Полеводство», «Крупный рогатый скот», «Птицеводство», «Домашние животные», «Дикие животные» и др.;
алгоритм подготовки учебного занятия.

Диагностические материалы:

диагностика «Выявление склонности к исследовательской и общественной деятельности»;
эколого-психологический тест «Развитость моего экологического сознания»;
диагностика «Личностный рост учащегося».

Методические разработки:

материалы физкультминутки;
материалы для проверки знаний по технике безопасности.

Кадровое обеспечение

Требования к квалификации и стажу работы не предъявляются.

Формы контроля

Для оценки результативности учебных занятий, проводимых по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе стартового уровня «Сити-Агро» применяются следующие виды контроля универсальных учебных действий учащихся:

текущий контроль - осуществляется в конце каждого занятия и проводится в форме собеседования, игры, лабораторной и практической работ.

промежуточный контроль (промежуточная аттестация) – проводится один раз в конце учебного года.

Формами промежуточной аттестации учащихся является тестирование по агроэкологии. Дополнительной формой промежуточного контроля является участие в творческих конкурсах экологической направленности для детей младшего школьного возраста.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов по программе при проведении текущего контроля универсальных учебных действий являются:

материалы анкетирования личностного роста учащихся по результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы;

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов по программе «Сити-Агро» являются исследовательские мини-проекты, конкурсные работы, выполненные учащимися за время освоения образовательной программы, дипломы и грамоты (при наличии).

Оценочные материалы

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе стартового уровня «Сити-Агро» применяются следующие оценочные материалы:

тест «Растениеводство» (обязателен для всех учащихся);

Критерии оценки:

низкий уровень – по результатам выполнения тестовых заданий набрано не более 50% от максимального балла;

средний уровень – по результатам выполнения тестовых заданий набрано от 51% до 80% от максимального балла;

высокий уровень – по результатам выполнения тестовых заданий набрано от 81% до 100% от максимального балла.

Критерии оценки личностного роста устанавливаются по отдельности по каждому показателю – «Мотивация учебно-познавательной деятельности», «Сформированность интеллектуальных умений», «Мотивация к труду», «Целеустремленность», «Коммуникабельность».

Методические материалы

Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Сити-Агро» (начальный) основано на следующих *принципах*:

воспитывающего характера деятельности;

связи теории с практикой;

систематичности и последовательности;

доступности и посильности;

сознательности и активности;

наглядности;

прочности овладения базовыми компетенциями.

При реализации программы используются *методы обучения и воспитания*. Методы обучения, используемые в программе «Сити-Агро» (начальный):

словесный (обращение к сознанию учащегося, добиваясь не автоматического, а осмысленного выполнения и исполнения);

демонстрационно-наглядный (использование графических материалов, диаграмм, схем, таблиц, мультимедийных презентаций);

исследовательского-поисковый (проведение агроэкологических исследований);

проблемно-поисковый (самостоятельный поиск путей решения);

практический (выполнение практических работ, лабораторных исследований);

аналитический (проведение оценки и самооценки деятельности).

репродуктивный (формирование компетенций);

игровой;

творческий.

Методы воспитания:

упражнение (отработка и закрепление полученных компетенций);

мотивация (создание желания заниматься определенным видом деятельности);

стимулирование (создание ситуации успеха).

Основными формами образовательного процесса являются беседы, практические занятия, лабораторные работы, экскурсии, мастер-классы, выставки рисунков и стенгазет, игры. На всех этапах освоения программы используется коллективная, групповая, парная и индивидуальная формы организации процесса обучения.

Для достижения цели и задач программы предусматриваются *педагогические технологии* одноуровневого, развивающего, индивидуального, группового, дифференцированного обучения, технология исследовательской и проектной деятельности, здоро-

вьесберегающие технологии. Данные технологии учитывают интересы, индивидуальные возрастные и психологические особенности каждого учащегося.

Материальное обеспечение программы:

Сити-ферма, растения, садовый инвентарь, теплица.

Условия реализации программы

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе стартового уровня «Сити-Агро» начинается 01 сентября и заканчивается 31 мая 2026 г.

ЛИТЕРАТУРА

Для педагогов:

1. Авраменко В.И. Корма и кормление домашнего скота и птицы. – М.: ООО «Издательство АСТ» Донецк:» Сталкер», 2003. – 438 с.
2. Агроэкология /В.А. Черников, Р.М. Алексахин и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. - М.: Колос, 2000. - 536 с.
3. Андреев Ю.М. Овощеводство: Учебник для научного профессионального образования. -2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2003. - 541 с.
4. Андрианова А.А. Исследовательская деятельность как форма экологического образования и воспитания учащихся // Исследовательская работа школьников. 2003. № 3. – С. 92-96.
5. Агрономия: Учебное пособие для среднего профессионального образования/под ред. Н.Н. Третьякова. - М.: Академия, 2004 - 473 с.
6. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Ашихминой Т.Я. – М.: «Агар», 2000.
7. Богородский О.В. Основы сельскохозяйственной экологии: Учебное пособие. Иркутск: ИСХИ, 1995, 222 с.
8. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: Методическое пособие по преподаванию курса/ Под ред. Проф. Е.Я. Когана. – Самара: Изд-во «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006. – 224 с.
9. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся / Под ред. Проф. Е.Я. Когана. – Самара: Изд-во «Учебная литература», ИД «Федоров», 2003. – 176 с.
10. Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экологический практикум: научный поиск, педагогический опыт, авторские проекты. Москва, 2001.
11. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды. М. Аспект Пресс», 2000.
- 12.. Дукаревич Б.И. Самая полная энциклопедия умного огородника. - М.: АСТ; СПб: Сова, 2007 - 478 с.
13. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. - М.: Колос, 1996г.- 367 с.
14. Плешаков А.А. Экология для младших школьников. М.: «Просвещение», 2005.
- Содержание коз и овец/ авт.-сост. А.Ф. Зипер. – С57 М.: АСТ Донецк: Сталкер, 2006. – 46с.
15. Симонова Л.П. Экологическое образование в начальной школе. Москва: «Академия», 2000.
16. Тупикин Е.И. Тематический контроль по общей биологии с основами экологии. М.:«Интеллект – Центр», 2000.

Для учащихся:

1. Валова В.Д. Основы экологии. – М., Издательский дом «Дашков и Ко», 2001.
2. Герашюк В.П. Беседы о домашних животных. – М., 2005.
3. Руднянская Е.И и др. Экскурсии в природу. 1-4 классы. Волгоград, 2004.

ГЛОССАРИЙ

Агрономия - наука сельскохозяйственного производства растений и грибов; представляет собой комплекс разнообразных наук и занимается исследованием всех явлений, имеющих значение при этом производстве. Специалисты сельского хозяйства, обладающие всесторонними знаниями в данной области, называются агрономами.

Бобовые культуры - растения семейства Бобовые, которые возделываются в качестве сельскохозяйственных культур. Условно выделяют овощные и кормовые бобовые культуры. Овощные бобовые культуры предназначены для употребления в пищу: в виде зёрен, или бобов (зернобобовые культуры: горох, фасоль, соя, чечевица), или в виде зелёных стручков (стручковая фасоль, горох).

Ветеринар - специалист с высшим (ветеринарный врач) или средним специальным (ветеринарный фельдшер) образованием, занимающийся лечением животных (ветеринарией) и сопутствующими обязанностями.

Всхожесть - это количество появившихся всходов, выраженное в процентах к количеству высеянных семян.

Гипотеза – предположительное (без доказательств) суждение об объекте исследования и закономерной связи явлений, основанное на фактах и анализе исходной информации, обязательный элемент в структуре исследовательского проекта.

Групповая проектно-исследовательская работа – совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющих общую проблему, согласованные методы и способы ее решения.

Декоративные растения - растения, обыкновенно и большей частью выращиваемые для оформления садов, парков, скверов и других участков городских и сельских территорий, предназначенных для отдыха, либо служебных, производственных и жилых помещений (в последнем случае они часто называются ещё и комнатными растениями). Деятельность по выращиванию декоративных растений называется декоративным садоводством.

Животноводство - отрасль сельского хозяйства, занимающаяся разведением сельскохозяйственных животных для производства животноводческих продуктов. Научной основой животноводства является зоотехния.

Инвентарь - совокупность различных предметов хозяйственного обихода и производственного назначения какого-нибудь хозяйства, учреждения, предприятия (сельскохозяйственный инвентарь).

Исследовательская работа обучающихся – деятельность, связанная с решением обучающихся творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы) и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированную исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы. Любое исследование, неважно, в какой области естественных или гуманитарных наук оно выполняется, имеет подобную структуру. Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой ее проведения.

Консультант – педагог или специалист, выполняющий работу эксперта и организующий доступ к необходимым источникам информации. Консультант привлекается к участию в проектно-исследовательской работе, если по отдельным вопросам компетенции руководителя недостаточно для осуществления выбранной темы.

Овощные культуры - сельскохозяйственные овощные растения, выращиваемые человеком ради получения съедобных сочных продуктивных органов, объединяемых под кулинарным понятием овощи. Вопросами селекции, культивации и уборки овощных культур занимается специальная отрасль сельского хозяйства — овощеводство.

Почва - поверхностный слой литосферы Земли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырёхфазную (твёрдая, жидкая, газообразная фазы и живые организмы) структурную систему, образовавшуюся в результате выветривания горных пород и жизнедеятельности организмов.

Полевые культуры – это культуры, которые широко выращиваются ежегодно на больших площадях сельскохозяйственных угодий.

Плодовые культуры - группа культурных растений, возделываемых в основном для получения фруктов, ягод и орехов. Возделыванием плодовых культур занимается плодоводство - отрасль растениеводства.

Проект – реалистичный замысел, план о желаемом будущем (проект в буквальном переводе с латинского – брошенный вперед), а также совокупность документов (расчетов, чертежей, макетов и т. д.) для создания какого-либо продукта. Содержит в себе рациональное обоснование и конкретный способ осуществления.

Проектно-исследовательская работа – деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

Рассада - растение, находящееся в одной из начальных стадий онтогенеза, в период с момента прорастания семени.

Растениеводство - отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием культурных растений. Растениеводческая продукция используется как источник продуктов питания для населения, как корм в животноводстве, как сырьё во многих отраслях промышленности (особенно в пищевой, текстильной, фармацевтической и парфюмерной промышленности), а также в декоративных (в цветоводстве) и многих других целях.

Рыхление - рыхления облегчается поступление воздуха в почву, а значит, и насыщение ее кислородом. В процессе рыхления землю не переворачивают, а только разрушают поверхностную корку. Одновременно уничтожают сорные растения. При рыхлении можно выбрать из земли их крупные корни. Рыхлая почва лучше впитывает влагу во время полива или дождя.

Самоопределение – процесс и результат сознательного выбора личностью собственной позиции, целей и средств самоосуществления в конкретных обстоятельствах жизни.

Самореализация – это процесс и результат осуществления, реализации человеком своих жизненных сил, возможностей и способностей, своего предназначения в своей жизни, в судьбе.

Сорняки - дикорастущие растения, обитающие на землях, используемых в качестве сельскохозяйственных угодий. Вред, который наносят сорные растения, связан как со снижением урожайности, так и с ухудшением качества сельскохозяйственной продукции.

Эксперимент - метод исследования некоторого явления в управляемых наблюдателем условия

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОГРАММЫ

Критерии оценки тестовых заданий:

низкий уровень – по результатам выполнения тестовых заданий набрано не более 50% от максимального балла;

средний уровень - по результатам выполнения тестовых заданий набрано от 51% до 80% от максимального балла;
высокий уровень - по результатам выполнения тестовых заданий набрано от 81% до 100% от максимального балла.

Тест «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

1. Какая отрасль не относится к растениеводству?
А - птицеводство
Б - животноводство
В - полеводство
2. Из семян какого растения делают масло?
А - просо
Б - овёс
В - подсолнечник
3. Какая культура не является зерновой?
А - кукуруза
Б - подсолнечник
В - рожь
4. Что выращивают люди, занимающиеся плодоводством?
А - цветы
Б - фрукты
В - птицу
5. Какое растение не является полевой культурой?
А - яблоня
Б - гречиха
В - малина
6. Из какой муки пекут белый хлеб?
А - пшеничной
Б - ржаной
В - кукурузной
7. Из какого растения делают ткани?
А - подсолнечник
Б - лен
В - овёс
8. Из какого растения получают крахмал?
А - лен
Б - картофель
В - подсолнечник
9. В каком ряду перечислены только овощные культуры?
А - Капуста, кукуруза, лук, огурцы, подсолнечник
Б - Морковь, капуста, томаты, лук, огурцы
В - Кабачок, репа, яблоня, смородина, чеснок
10. Исправь ошибку:
Цветочные культуры выращивают для получения витаминов и полезных веществ