

Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
МОУ "СОШ № 15"
Протокол № 2
от «11» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ "СОШ № 15"
Керецман И.Н.
«11» сентября 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«АгроБаза»

НАПРАВЛЕННОСТЬ – ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ – БИОЛОГИЯ
ФОРМА ОБЪЕДИНЕНИЯ: КРУЖОК

Для обучающихся 11-13 лет
Срок реализации – 1 год

Составитель:
О.В. Азарова,
учитель химии и биологии,
руководитель муниципальной Экостанции

г. Сыктывкар
2023 г.

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «АгроБаза» (далее – программа) разработана в соответствии с нормативными документами, определяющими объем, порядок, содержание изучения и обучения по данному виду деятельности:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133);
- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 31 июля 2020 г.);
- Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.)
- Распоряжением Правительства Республики Коми от 29 декабря 2016 года N 570-р «О Концепции экологического образования и просвещения населения в Республике Коми на период до 2025 года (с изменениями на 16 октября 2019 года);
- Концепцией экологического образования и просвещения населения в Республике Коми на период до 2025 года;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Санитарными правилами СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28);
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Письмом Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. №07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»;
- Методические рекомендации по созданию Экостанций в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». А.К. Баженова, В.Е. Меников, А.В. Панин, Л.А. Касаткина, Е.Т. Прошина, М.В. Севастьянова, Н.С. Севастьянов, К.В. Сенчилова: ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр», 2020;
- Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Зелёная экономика» ГУДО РК «РЦЭО»;
- Уставом образовательного учреждения;
- Лицензией образовательного учреждения на образовательную деятельность;
- Локальными актами МОУ «СОШ № 15».

Направленность (профиль) программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «АгроБаза» относится к программам естественнонаучной

направленности. По уровню освоения данная программа является базовой. Программа реализуется в рамках Экостанции, образованной на базе МОУ «СОШ № 15», по направлению «Агро» посредством включения учащихся в процесс изучения основ современных технологий растениеводства.

Характеристика программы:

- по степени авторства: модифицированная;
- по уровню сложности содержания: стартовый
- по форме содержания и организации образовательного процесса: традиционная.

Актуальность программы. Программа направлена на мотивацию школьников на профессии агропромышленного комплекса – агронома, агробио-технолога, сити-фермера, агротехнолога (технология производства продукции растениеводства). Вовлечение детей в деятельность по изучению инновационных путей развития агрохозяйств, новых способов выращивания, что является важным направлением социально-экономического развития Республики Коми.

Педагогическая целесообразность. Целесообразность программы заключается в возможности трудового воспитания учащихся, формирования уважительного и ответственного отношения к агротехническому труду как процессу и как сфере жизнедеятельности. Усиление воспитательного потенциала программы осуществляется через включение подростков в коллективные общественно полезные практики. Помимо этого, обучение «зеленым» технологиям способствует пониманию подростками сохранения целостности агроэкосистем.

При этом происходит расширение кругозора учащихся, так как они познают основы взаимоотношений природы и человека.

Новизна данной программы заключается в тематическом содержании образовательного процесса, включающем вопросы по изучению основ агротехники. Программа адресована учащимся, проявляющим интерес к растениеводству.

Адресат программы. Программа адресована учащимся в возрасте 10-13 лет.

Зачисление производится по желанию учащихся, на основании письменного заявления родителей (законных представителей), при наличии сертификата ПФДО. Приём в образовательное объединение, перевод и отчисление обучающихся из образовательного объединения регулируются нормативным актом МОУ «СОШ №15» «О порядке приема и отчисления обучающихся».

Количественный состав группы – 15 человек, данное количество учащихся является оптимальным с позиции организации их учебной деятельности.

Отчисление учащихся из объединения происходит на основании заявления.

Формы организации образовательного процесса. Программа предусматривает очное обучение. Основной формой организации обучения является учебное занятие, которое обеспечивает планомерную теоретическую и практическую познавательную деятельность учащихся.

Теоретическая часть занятий обеспечивает знакомство учащихся с особенностями выращивания различных зеленых культур, овощной и цветочной рассады, современными способами выращивания культурных растений (гидропоника) и обеспечения их экологической безопасности. Практические занятия, на которые приходится 87% учебно-тематического плана, направлены на развитие культуры агротехнического труда. На практических занятиях учащиеся занимаются подготовкой почвы и посадочного материала, высадкой семян, уходом

за растениями, подготовкой выращенной продукции к реализации посредством организации ярмарок.

При неблагоприятных погодных условиях в активированные дни, неблагоприятных санитарно-эпидемиологических условиях и введении карантина организуется обучение в дистанционном режиме согласно календарному учебному графику (Приложение 6).

По окончании обучения по данной программе учащиеся могут освоить содержание иных программ направления «Агро», «Био» в рамках деятельности Экостанции и других образовательных организаций.

Объем и сроки освоения Программы.

Образовательная программа «АгроБаза» рассчитана на реализацию в течение 34 академических часов за 34 учебных недель (1 год обучения).

Год обучения	Продолжительность годов обучения в часах	Режим занятий	
		Количество часов в неделю	Количество занятий в неделю
1 год	34	1	1
Итого	34		

Форма обучения – очная.

Режим занятий.

Расписание составляется в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20. Продолжительность занятия – 2 академических часа с перерывом на отдых и проветривание помещения.

Особенности организации образовательного процесса:

- состав группы – постоянный;
- виды занятий по организационной структуре – групповые.

В течение учебного года проводится инструктаж по технике безопасности: вводный, текущий (при работе с различным оборудованием, при выполнении практических работ, выездных мероприятиях, экскурсиях).

1.2. Цель и задачи программы

Цель: мотивация учащихся к агрономии и растениеводству.

Задачи:

Обучающие:

1. Сформировать знания учащихся об особенностях выращивания с/х культур;
2. Изучить многообразие сельскохозяйственных растений и их значения в жизни человека;
3. Обучить приемам выращивания рассады овощных и цветочных культур

Развивающие:

1. Способствовать навыку извлечения необходимой учебной информации
2. Способствовать развитию коммуникативных навыков в группе.
3. Развивать умение ставить учебную цель и понимать алгоритм ее достижения.

Воспитательные:

1. Продолжить воспитывать ценностное отношение к труду и его результату;

2. Продолжить воспитывать любовь к малой Родине городу Сыктывкару и пгт. В. Максаков-ка.

1.2. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе занятия		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Основы агрономии. Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете)	1	1	-	Беседа, входной контроль (анкета)
2	Важнейшие с/х культуры страны и Республики Коми	2	1	1	Экскурсия, дневник наблюдений
3	Семена. Разнообразие семян культурных растений.	2	1	1	Практическая работа
4	Растениеводство и земледелие.	4	1	3	Практические работы
5	Микрозелень.	4	1	3	Исследовательские работы
6	Фитопатология и энтомология.	3	1	2	Составление памятки
7	Сорные растения НСО	3	2	1	Проект
8	Цветоводство, как отрасль растениеводства.	4	2	2	Практическая работа
9	Овощеводство и плодоводство.	4	2	2	Практическая работа
10	Экспериментальная агрономия. Итоговое занятие.	7	3	4	Аттестация (тестирование), итоговый проект
Итого		34	15	19	

Содержание учебного плана

1. Введение.

Знакомство с программой. Входной контроль (анкета).

Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории(кабинете) и на УОУ.

Основы агрономии (История возникновения и развития агрономии. Основные разделы современной агрономии. Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение).

2. Важнейшие с/х культуры страны и города Сыктывкара.

Знакомство с основными терминами данного раздела. Выяснить роль зелёных растений в жизни человека. Познакомиться с важнейшими овощными и полевыми культурами Республики Коми и города Сыктывкара. Выяснить достижения науки и передового опыта в основные с/х отрасли области. Экскурсия на одно из предприятий района, занимающихся с/х культурами. Ведение дневника наблюдений, фиксирование материала, обобщение, выводы.

3. Семена. Разнообразие семян культурных растений.

Изучение строения и хранение семян.

Практическая работа.

Практическая работа 1 «Изготовление коллекции семян. Сортировка семян». Дезинфекция и обогащение семян.

4. Растениеводство и земледелие.

Почва: ее виды и особенности. Новые технологии растениеводства и точное земледелие. Агротехника природного земледелия. Минеральные и органические удобрения. Вред и польза. Особенности возделывания овощных, плодовых и зерновых культур.

Практическая работа.

Практическая работа 2 «Определение влажности и степени кислотности почвы».

Просмотр видеороликов «Инновационные и перспективные технологии в растениеводстве».

Практическая работа 3 «Разработка агротехники выращивания томатов»
Практическая работа 4 «Подкормка растений»

5. Микрозелень.

Микрозелень, ее свойства и практическое применение. Многообразие культур.

Просмотр видеороликов в сети Интернет.

Знакомство с технологиями выращивания микрозелени в учебном кабинете.

Исследовательская работа 1 «Микрозелень редис Red Coral»

Исследовательская работа 2 «Микрозелень огуречная трава Borage»

Исследовательская работа 3 «Микрозелень капуста китайская листовая Пак чой»

6. Фитопатология и энтомология.

Фитопатология, как наука. Грибы, как возбудители болезней растений.

Бактерии. Общая морфология и физиология возбудителей.

Энтомология, как наука. Морфологические и биологические признаки насекомых-вредителей. Вредители овощных и плодовых культур.

Практическая работа.

Составление памятки «Основные болезни культурных растений».

Практическая работа 5 «Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей, зарисовка объектов»

Практическая работа 6 «Определение вредителей с/х растений с описанием признаков»

7. Сорные растения НСО.

Сорняки, их виды, и биологические особенности. Борьба с сорняками.

Проект

Многообразие сорных растений, их биологические особенности. Методы борьбы с сорняками.

8. Цветоводство как отрасль растениеводства.

Цветоводство, как отрасль растениеводства. Мир комнатных растений.

Сведения о растительном организме, фазах его развития, сезонных изменениях.

Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты. Корневое питание комнатных растений. Болезни комнатных растений. Вредители комнатных растений. Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное. Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.

Практическая работа.

Практическая работа 7 «Фазы развития растения»

Практическая работа 8 «Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»

9. Овощеводство и плодоводство.

Овощеводство и плодоводство как отрасль растениеводства. Биологические особенности и ботанические свойства овощных и плодовых культур.

Ягодное хозяйство, как отрасль растениеводства. Ягодные культуры, их биологические особенности.

Практическая работа 9 (заполнение таблицы) «Биологические и ботанические свойства овощных и плодовых культур»

Практическая работа 10 «Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры»

10. Экспериментальная агрономия.

Определение посевных качеств семян. Определение механического состава почвы. Изучение свойств почв. Элементы методики полевого опыта. Составление обработок почвы под разные культуры. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля».

Исследовательская работа 4 «Изучение влияния доз азотных удобрений на урожайность и качество пекинской капусты».

Итоговое занятие

Подведение итогов работы. Проект «Мы садоводы»

1.4. Планируемые результаты

Данная программа обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения курса, заложенных в ФГОС ООО.

Предметные результаты:

- Учащиеся знают об особенностях выращивания с/х культур;
- Учащиеся знают о многообразии сельскохозяйственных растений и их значения в жизни человека;
- владеют приёмами выращивания рассады овощных и цветочных культур.

Метапредметные результаты:

- самостоятельно могут извлечь необходимую информацию, владеют навыком проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- овладевают навыком постановки учебной цели и понимания алгоритма ее достижения;
- умеют взаимодействовать в коллективе;
- проявляют интерес к биологии и другим предметам естественнонаучного цикла.

Личностные результаты:

- понимают ценность труда;
- проявляет уважение к окружающим людям;
- ощущает общность со своими земляками и своей малой Родиной.

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

В 2023-2024 уч. году программа реализуется для 1 года обучения.

2.2. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- компьютер 1 шт.;
- видеопроектор – 1 шт.;
- экран – 1 шт.;
- доска – 1 шт.;
- семена овощных и цветочных культур;
- гербарный материал;
- лабораторное оборудование (лотки, мерные стаканы, колбы, препаровальные иглы, пинцеты, чашки Петри, контейнеры для выращивания микрорзелени, грунт почвенный, грунт минеральный, лопаты, грабли);
- парник-стеллаж на подоконник;
- мини теплица-парник;
- Наборы для выращивания микрорзелени;
- образовательный набор «Умная теплица»;
- цветная бумага, бумага «Снегурочка», цветная бумага для записей, карандаши, авторучки, маркеры.

2. Информационно обеспечение:

- учебно-методический комплект;
- дидактические материалы, раздатка;
- нормативно-правовые документы (Приложение №1);
- критерии оценки программы (Приложение №2)
- контрольно-измерительные оценочные материалы;
- календарный учебный график (Приложение № 8);
- организация образовательной деятельности с применением ЭО (Приложение № 9).

3. Кадровое обеспечение: учитель биологии, совместитель, высшее образование.

2.3.Формы аттестации

Уровень достижений учащимися результатов, предусмотренных программой, определяется в соответствии с Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля, промежуточной аттестации учащихся МОУ «СОШ №15». Основными формами текущего контроля являются: практическая работа. Форма промежуточной аттестации: проектная работа.

Для определения результатов обучения проводятся следующие виды контроля:

Входящий—проводится вначале учебного процесса;

Промежуточный —по итогам освоения разделов (в конце I полугодия);

Итоговый—по итогам освоения полного курса программы.

Основные формы педагогического контроля —педагогическое наблюдение и тестирование. Педагог заполняет на каждого учащегося «**Индивидуальную карту уровня усвоения программного материала**» (Приложение 2) на основе оценочных листов определения образовательных результатов (Приложения 3, 4, 5).

Оценка усвоения учащимся программного материала осуществляется по 4-бальной системе — от 0 до 3, которая далее переводится в уровневую шкалу:

От 0 до 2 —низкий уровень

От 3 до 6 —средний уровень

От 7 до 9 —высокий уровень

2.4. Этапы педагогического контроля

Вид	Задачи	Содержание	Форма
Входящий (сентябрь)	Определить начальный уровень предметных знаний, УУД и личностных качеств учащихся	-знание основных с/х растений, культивируемых в РК; -степень самоорганизации в учебной деятельности; -отношение к профессиям агропромышленного комплекса;	Тестирование
Промежуточный (декабрь)	Определить качество усвоения программы в I полугодии	-знание технологии выращивания зеленых культур; -умения разработки и реализации проекта; -отношение к агротехническому труду, осознание личной ответственности за его результат;	Педагогическое наблюдение Результат проекта №1
Итоговый (май)	Определить качество освоения всего курса обучения по программе	-знание технологии выращивания зеленых растений и рассады овощных и цветочных культур; -способность к целеполаганию, планированию, прогнозированию и оценке полученного результата -видение своего профессионального будущего в целях развития «местных агрохозяйств» исходя из вызовов современности	Педагогическое наблюдение Результат проекта №2 Результат проекта №3

2.5 Методическое обеспечение

Современные образовательные технологии, используемые для успешной реализации программы, направлены на то, чтобы разбудить активность детей, вооружить их оптимальными способами осуществления деятельности, подвести эту деятельность к процессу получения знаний и развития компетенций, опираться на самостоятельность, активность и общение детей.

Частично-поисковый метод обучения (эвристический) характеризуется следующими чертами:

- познавательная информация не передается учащимся в готовом виде, ее необходимо получить самостоятельно;

- педагог оказывает помощь в поиске решения учащимися посредством доступных средств, а не просто организует усвоение знаний;

- учащиеся под руководством педагога строят самостоятельное рассуждение, решают познавательные задачи, проводят анализ возникающих затруднений, сопоставляют, обобщают, формулируют выводы. Результатом вышеперечисленных действий является получение осознанных крепких знаний.

Кроме того, используются традиционные методы обучения: объяснительно-иллюстративный и наглядный.

Элементы здоровьесберегающих технологий: система мер, направленных на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивации на ведение здорового образа жизни (беседы о здоровом питании, профилактике заболеваний, роли физических упражнений в сохранении и укреплении здоровья, проведение физических минуток во время занятий, поддержка благоприятного психологического климата в группе).

Информационно-коммуникационная технология (ИКТ). Использование информационных технологий повышает эффективность занятия, развивая мотивацию обучения, что делает процесс обучения более успешным. Информационные технологии не только открывают возможности вариативности учебной деятельности, её индивидуализации и дифференциации, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов обучения, построить образовательную систему, в которой ученик был бы активным и равноправным участником образовательной деятельности. Информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации, вовлекают учащихся в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности.

Приемы и методы организации образовательного процесса и воспитательной работы. Основной формой работы с детьми в объединении являются индивидуальные, групповые.

Воспитательные технологии:

- технология создания ситуации успеха;

Ситуация успеха - это субъективное психологическое состояние удовлетворения следствием физического или морального напряжения. Ситуация успеха достигается тогда, когда сам ребенок признает этот результат как успех. Возникает у субъекта после преодоления своей робости, неумения, незнания, психологического поражения и тому подобное. Успех в любой деятельности вдохновляет и окрыляет человека, придает ему уверенности,

усиливает интерес к этой деятельности; постоянные неудачи угнетают, разочаровывают, огорчают, снижают интерес, вызывают равнодушие к деятельности или даже сразу к ней. **Задача педагога** - помочь личности ребенка вырасти в успехе, дать почувствовать радость от преодоления трудностей, понять, что зря в жизни ничего не дается - надо приложить усилия, и успех будет эквивалентным затраченным усилиям.

- *педагогика сотрудничества*. В современных условиях педагогика сотрудничества рассматривается как гуманистическая идея совместной развивающей деятельности обучающихся и их педагогов, построенная на осознании педагогом и учащимися общности целей в педагогическом процессе. Педагог и ученики в образовательном процессе являются равноправными партнерами. При этом педагог выступает как авторитетный советчик, старший товарищ, а учащиеся получают достаточную самостоятельность как в приобретении знаний и опыта, так и в формировании собственной жизненной позиции. Отношение сотрудничества обеспечивают условия для свободного развития творческой индивидуальности и активности учащихся, а также для воспитания коллективизма, товарищества, взаимопомощи, дисциплинированности.

Значение педагогики сотрудничества выходит далеко за пределы методики и организации обучения. Это своего рода стратегия образовательного процесса.

Организация образовательной деятельности с применением ЭО осуществляется с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, взаимодействие с учащимися и педагогами происходит посредством использования платформ/сервисов.

Система организации обучения

с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Условия реализации образовательного процесса	Ресурсы	Формы реализации образовательного процесса	Режим занятий	Способы информирования учащихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся
<ul style="list-style-type: none"> - интернет-браузер и подключение к сети интернет; - комплект технического программного обеспечения (Яндекс-Телемост); - микрофон, динамики (наушники), веб-камера 	<ul style="list-style-type: none"> - Telegramm; - ВКонтакте; - learningapps.org; - фабрика кроссвордов; - Яндекс формы; - Яндекс Диск; - Яндекс-Телемост; -Яндекс Документы; - Яндекс-Презентации; - RuTube 	Видеоконференции, самостоятельно созданные обучающие задания (упражнения, тесты, самостоятельные эксперименты, творческие и практические работы, кроссворды, мастер-классы, видеоэкскурсии, презентации, игры)	В смешанном режиме	<ol style="list-style-type: none"> 1. о переходе образовательного процесса с применением ЭО и ДОТ. 2. с расписанием на данный период. 3. о работе горячей телефонной линии и технической поддержки учащихся. Пункты 1-3: сайт школы, группа школы в ВК, группа и беседа ВК объединения, ГИСЭО, телефонная связь, смс-

				<p>сообщение, электронная почта.</p> <p>4. о видах получения обратной связи с родителями и учащимися (телефонная связь, смс-сообщение, электронная почта, группа и беседа ВК объединения).</p>
--	--	--	--	--

3.1.Список литературы

1. Основы организации агробизнеса. Учебное пособие. С. В. Михалёв, Р. И. Галиева. Иркутск. –2015. –189 с.
2. Курс овощеводства по Миттлайдеру. Переводчик Казанцева. Э.Н.Тульская область, п. Заокский. Издательство Источник жизни. 2012. Кол-во страниц 152
3. «Зеленые овощи». Гиренко Мария Михайловна / Зверева Ольга Леонидовна Москва. Издательство Ниола 21 век. 2007
4. Перспективные красивоцветущие растения для декоративного садоводства Республики Коми (Рекомендуемый ассортимент). Волкова Г.А., Моторина Н.А. Сыктывкар, 2010. 164 с. <https://yandex.ru/turbo/sotkiradosti.ru/s/vyrashhivanie-ovoshhey/osobennosti-vyraschivaniya-ovoschey-v-severnyh-rayonah> <https://zarabatyvayemsami.ru/mikrozelen-kak-biznes/>
5. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Методические рекомендации «Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся». –Самара, 2013.
6. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, -М.: Издательский центр «Академия», 2010.
7. Филатова М.Н. Методические рекомендации по подготовке учащихся к проектной деятельности // Внешкольник, 2016. -№2 (170). –С. 9-13.
8. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования / И. Д. Фрумин, М. С. Добрякова, К. А. Баранников, И. М. Реморенко; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2018. — 28 с. — 300 экз. — (Современная аналитика образования. № 2 (19)).

3.2. Интернет ресурсы

- <https://www.agroxxi.ru/>
- <http://svetich.info/publikacii/agronauka/agrobiotekhnologii-v-rossii-znachimost-i-.html>
- <https://zen.yandex.ru/media/hr guru/biotekhnologii-6-professii-blijaishego-buduscego-5d8b475f80879d00afe344a9>
- <https://zhivaya-zemlya.livejournal.com/28318.html>
- <https://scientificrussia.ru/articles/top-10-selskohozyajstvennyh-kultur-rossii>
- <http://krasnozerskoe.nso.ru/page/1537>
- <http://www.agrien.ru/reg/новосибирская.html>
- <https://bio.1sept.ru/article.php?ID=200701607>
- <https://www.yaklass.ru/p/biologia/obschie-biologicheskie-zakonomernosti/osnovy-genetiki-zakonomernosti-nasledovaniia-307291/selektciia-i-biotekhnologiia-307300/re-fa77a74c-5f46-48a2-a8cc-b0c22e3304f7>
- <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2017/11/24/proekt-ot-semeni-do-rasteniya>
- <https://bookree.org/reader?file=1503586&pg=5>
- https://spravochnik.ru/biologiya/fitopatologiya_i_entomologiya/
- <https://megaleksii.ru/s7168t3.html>
- <https://zen.yandex.ru/media/id/5ad08ce457906a3e22369b78/sornye-rasteniia-i-mery-borby-s-nimi-5b0bd8b63dceb722af37cd9c>
- <https://diy.obi.ru/articles/borba-s-sornyakami-na-ychastke-vidi-i-sposobi-ystraneniya-sornoi-travi-20626/>
- https://yandex.ru/video/preview?wiz_type=v4thumbs&filmId=9364901187886147524&text=сорные%20растения%20и%20методы%20борьбы%20с%20ними&path=wizard&parent-reqid=1597728517094336-1810448454937913061200232-production-app-host-vla-web-yp-170&redircnt=1597728638.1
- <https://сельхозпортал.рф/articles/ovoshhevodstvo-vidy-i-tehnologiya-vyrashhivaniya-v-rossii/>
- <https://www.syl.ru/article/455099/chto-takoe-polevodstvo-kratkaya-harakteristika>
- <http://agrolib.ru/books/item/f00/s00/z0000030/st054.shtml>
- <https://big-archive.ru/geography/pedology/93.php>
- <https://mydocx.ru/1-57680.html>
- [Юннатское движение России](#)
- [Детское экологическое движения "Зеленая планета"](#)
- [Зеленое движение Росси "ЭКА"](#)
- [Библиотека детских журналов](#)
- [Федеральный портал "Российское образование"](#)
- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#)
- [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)
- [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#)

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» <https://clck.ru/C7fwL>;
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. № 678-р;
3. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (<https://minjust.consultant.ru/documents/32648>);
4. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28, (далее СП 2.4.3648-20);
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
6. Приказ Министерства образования и науки России № 882, Министерства просвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
7. Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы);
8. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей;
9. Постановление Правительства Коми «О стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года» от 11.04.2019 № 185 <https://clck.ru/TjJbM>;
10. Приказ Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года №214-п;
11. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных, общеразвивающих программ РМЦ от 19.09.2019г.»

12. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
13. Устав МОУ «СОШ № 15»;
14. Лицензия на осуществление деятельности МОУ «СОШ № 15»;
15. Рабочая программа воспитания МОУ «СОШ № 15»;
16. Должностная инструкция педагога дополнительного образования;

«Индивидуальная карта уровня освоения программного материала»

Учащийся _____

Группа _____

Параметры оценки	Показатели	Баллы
<i>Входящий педагогический контроль</i>		
Предметный	-знание основных с/х растений, культивируемых в РК	
Метапредметный	-степень самоорганизации в учебной деятельности	
Личностный	-отношение к профессиям агропромышленного комплекса	
Итого баллов:		
Уровень		
<i>Промежуточный контроль</i>		
Предметный	-знание технологии выращивания зеленных культур	
Метапредметный	-умения разработки и реализации проекта	
Личностный	-отношение к агротехническому труду, осознание личной ответственности за его результат	
Итого баллов:		
Уровень		
<i>Итоговый педагогический контроль</i>		
Предметный	-знание технологии выращивания зеленных растений и рассады овощных и цветочных культур	
Метапредметный	-способность к целеполаганию, планированию, прогнозированию и оценке полученного результата	
Личностный	-видение своего профессионального будущего в целях развития «местных агрохозяйств» исходя из вызовов современности	
Итого баллов:		
Уровень		

Входящий контроль
Оценочный лист определения начальных знаний и умений, личностных качеств
учащегося

Объект диагностики	критерий	показатель	баллы
предметный	знание основных овощных и зеленных растений закрытого грунта, культивируемых в РК	перечисляет самостоятельно основные виды зеленных и овощных растений, культивируемых в закрытом грунте (томаты, огурцы, сладкий перец, салат, укроп, петрушка, зеленый лук) (7 видов)	3
		перечисляет самостоятельно часть овощных и зеленных культур (4 вида)	2
		может назвать виды зеленных и овощных растений, культивируемых в закрытом грунте при помощи педагога или других учащихся	1
		не знает овощные и зеленные культуры	0
мета-предметный	степень самоорганизации в учебной деятельности	самостоятельно определяет цель деятельности, может разработать план деятельности, предвидеть результат деятельности	3
		в определении цели деятельности, разработки плана деятельности необходима минимальная помощь	2
		организует свою деятельность с помощью педагога	1
		не может самоорганизоваться на деятельность	0
личностный	отношение к профессиям агропромышленного комплекса	имеет выраженное ценностное отношение к профессиям агропромышленного комплекса и готовность реализоваться в профессиональной деятельности	3
		имеет положительное отношение к профессиям агропромышленного комплекса и рассматривает самореализацию в профессиональной деятельности	2
		имеет нейтральное отношение к профессиям агропромышленного комплекса, самореализацию в профессиональной деятельности не рассматривает	1
		имеет отрицательное отношение к профессиям агропромышленного комплекса	0

Промежуточный контроль
Оценочный лист определения промежуточных знаний, умений,
личностных качеств учащегося

Объект диагностики	Критерий	Показатель	баллы
Предметный	Знание технологии выращивания зеленных культур	понимает и четко следует технологиям выращивания зеленных культур, предлагает новые экологичные пути повышения их урожайности	3
		понимает и следует технологиям выращивания зеленных культур	2
		пытается следовать технологиям выращивания зелёных культур	1
		Не понимает технологий выращивания зелёных культур	0
Метапредметный	Умения разработки и реализации проекта	умеет определить проблему, ее причины, находит путь устранения проблемы, ставит цель, задачи, планирует деятельность для решения проблемы, правильно определяет проектный продукт, четко следует плану, деятельность направлена на получение проектного продукта, ответственен перед группой за конечный результат	3
		способен определить проблему и ее причины, находит путь устранения проблемы с помощью педагога, ставит цель, задачи, планирует деятельность, правильно определяет проектный продукт, придерживается плана, деятельность нацелена на получение проектного продукта, ответственен перед группой за конечный результат	2
		Для определения проблемы, постановки цели и задач деятельности необходима помощь педагога, нуждается в напоминании, безответствен перед группой за конечный результат	1
		Не включается в проектную деятельность	0
Личностный	отношение к агротехническому труду, осознание	четко понимает, что агротехнический труд – основа жизнеобеспечения человека, а качество с/х продукции – основа здоровья че-	3

	личной ответственности за его результат	ловека, транслирует этот закон на других	
		Осознает, что агротехнический труд – основа жизнеобеспечения человека, качество с/х продукции – основа здоровья человека	2
		Осознает, что агротехнический труд – основа жизнеобеспечения человека, а качество с/х продукции – основа здоровья человека, но допускает нарушения	1
		Не осознает важности агротехнического труда, не осознает ответственности за качество и безопасность выращенной продукции	0

Итоговый контроль

Оценочный лист определения итоговых знаний, умений, личностных качеств учащегося

Объект диагностики	критерий	Показатель	баллы
Предметный	знание технологий выращивания зеленных растений и рассады овощных и цветочных культур	понимает и применяет на практике технологические приемы выращивания зеленных растений и рассады овощных и цветочных культур	3
		на практике применяет технологические приемы выращивания зеленных растений и рассады овощных и цветочных культур, но допускает незначительные ошибки	2
		на практике старается применять технологические приемы выращивания зеленных растений и рассады овощных и цветочных культур, но допускает серьезные ошибки	1
		не знает технологических приемов выращивания зеленных растений и рассады овощных и цветочных культур	0
Метапредметный	способность к целеполаганию, планированию, прогнозированию и оценке полученного результата	четко определяет цель деятельности, выстраивает план деятельности, прогнозирует результат деятельности, правильно оценивает результат труда, может самостоятельно откорректировать полученный результат	3
		определяет цель деятельности, выстраивает план деятельности, прогнозирует результат деятельности, оценивает результат труда, может откорректировать полученный результат с помощью педагога	2
		пытается определять цель деятельности, выстраивать план деятельности, прогнозировать результат деятельности, оценивать результат труда, корректировать полученный результат со значительной помощью педагога	1
		не может определять цель деятельности, не может составить план деятельности, не «видит» результат деятельности, не может оценить результат труда, не может откорректировать полученный результат	0

Личностный	видение своего профессионального будущего в целях развития «местных хозяйств» исходя из вызовов современности	ищет применение собственным интересам в сфере агротехнологий (в том числе для ведения собственного хозяйства), видит свое профессиональное будущее в сфере инновационных агротехнологий.	3
		профессиональную деятельность в сфере агротехнологий ставит в группу приоритетных (в видении своего будущего)	2
		профессиональную деятельность в сфере агротехнологий ставит в группу маловероятных (в видении своего будущего)	1
		отрицает профессиональную деятельность в сфере агротехнологий	0

Календарный учебный график

№	Дата	форма	Кол-во часов	Тема	Форма орг. занятий и контроля
1.	сентябрь	очная	1	Введение. Основы агрономии. Правила ТБ при работе в лаборатории (кабинете)	Беседа, входной контроль (анкетирование)
2.	сентябрь	очная	1	Важнейшие с/х культуры страны.	Лекция, игра
3.	сентябрь	очная	1	Важнейшие с/х культуры Краснозерского района.	Беседа, экскурсия
4.	сентябрь	очная	1	Разнообразие семян культурных растений.	Наблюдение
5.	октябрь	очная	1	Изучение строения и способы хранения семян.	Практическая работа 1 «Изготовление коллекции семян. Сортировка семян».
6.	октябрь	очная	1	Почва: ее виды и особенности. Новые технологии растениеводства и точное земледелие. Агротехника природного земледелия. Особенности возделывания овощных, плодовых и зерновых культур.	Наблюдение, сообщения детей.
7.	октябрь	очная	1	Почва.	Практическая работа 2 «Определение влажности и степени кислотности почвы».
8.	октябрь	очная	1	Инновационные и перспективные технологии в растениеводстве.	Практическая работа 3 «Разработка агротехники выращивания томатов»
9.	ноябрь	очная	1	Подкормка растений.	Практическая работа 4 «Подкормка растений»

10.	ноябрь	очная	1	Микрозелень, ее свойства и практическое применение. Многообразие культур.	Беседа, наблюдение,
11.	ноябрь	очная	1	Технологии выращивания микрозелени.	Исследовательская работа 1 «Микрозелень редис Red Coral»
12.	ноябрь	очная	1	Технологии выращивания микрозелени.	Исследовательская работа 2 «Микрозелень огуречная трава Borage»
13.	декабрь	очная	1	Технологии выращивания микрозелени	Исследовательская работа 3 «Микрозелень капуста китайская листовая Пак чой»
14.	декабрь	очная	1	Фитопатология, как наука. Грибы, как возбудители болезней растений. Бактерии. Общая морфология и физиология возбудителей.	Познавательная игра
15.	декабрь	очная	1	Энтомология, как наука. Морфологические и биологические признаки насекомых-вредителей. Вредители овощных и плодовых культур. Памятка «Основные болезни культурных растений».	Наблюдение, сообщения детей. Практическая работа 5 «Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей, зарисовка объектов»
16.	январь	очная	1	Вредители с/х растений.	Практическая работа 6 «Определение вредителей с/х растений с описанием признаков»

17.	январь	очная	1	Сорные растения НСО. Сорняки, их виды, и биологические особенности. Борьба с сорняками.	Самостоятельная работа
18.	январь	очная	1	Проект (теоретическая часть) Многообразие сорных растений, их биологические особенности. Методы борьбы с сорняками	Наблюдение, сбор материала, контроль
19.	февраль	очная	1	Проект Многообразие сорных растений, их биологические особенности. Методы борьбы с сорняками	Оформление, презентация проекта
20.	февраль	очная	1	Цветоводство, как отрасль растениеводства. Мир комнатных растений. Фазы развития растений.	Практическая работа 7 «Фазы развития растения»
21.	февраль	очная	1	Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты. Корневое питание комнатных растений.	Наблюдение, сообщения детей
22.	февраль	очная	1	Болезни комнатных растений. Вредители комнатных растений. Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное.	Наблюдение, сообщения детей
23.	март	очная	1	Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.	Практическая работа 8 «Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»
24.	март	очная	1	Овощеводство и плодоводство как отрасль растениеводства. Биологические особенности и ботаниче-	Беседа, работа с источниками информации

				ские свойства овощных и плодовых культур.	
25.	март	очная	1	Ягодководство, как отрасль растениеводства. Ягодные культуры, их биологические особенности.	Видеоролики, сообщения учащихся
26.	март	очная	1	Биологические и ботанические свойства овощных и плодовых культур.	Практическая работа 9 (заполнение таблицы) «Биологические и ботанические свойства овощных и плодовых культур»
27.	апрель	очная	1	Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры.	Практическая работа 10 «Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры»
28.	апрель	очная	1	Экспериментальная агрономия. Определение механического состава почвы.	Определение механического состава почвы.
29.	апрель	очная	1	Экспериментальная агрономия. Определение механического состава почвы.	Определение механического состава почвы.
30.	апрель	очная	1	Изучение свойств почвы. Элементы методики полевого опыта.	Изучение свойств почвы.
31.	май	очная	1	Составление обработок почвы под разные культуры. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля».	Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля» (теоретическая работа)
32.	май	очная	1	Составление обработок почвы под разные культуры. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля».	Полевой опыт-практикум «Повышение урожайности картофеля».
33.	май	очная	1	Изучение влияния доз азот-	Исследователь-

				ных удобрений на урожайность и качество пекинской капусты.	ская работа 4 «Изучение влияния доз азотных удобрений на урожайность и качество пекинской капусты»
34	май	очная	2	Подведение итогов работы.	Проект «Мы садоводы»