

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ваховская общеобразовательная средняя школа»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 4 от 03.03.2025г.

Утверждаю:
Директор школы
_____ С.И.Аев
Приказ № 183 от 14.03.2025г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
«Занимательная биология»

Направленность: естественно-
научная
Уровень: ознакомительный
Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 11-14 лет

Автор-составитель:
педагог дополнительного
образования Андрющенко Н.И.

Ваховск
2025

1.1. Пояснительная записка

В настоящее время учебная деятельность направлена не только на достижение результатов в области предметных знаний, но и в большей степени на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предполагает организацию внеурочной деятельности, которая направлена на раскрытие внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Самым важным и ключевым требованием к биологическому образованию в современных условиях и главным компонентом реализации является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно - исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 11- 14 лет интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Биологическое образование подрастающего поколения становится одной из главных задач, стоящих перед обществом. Эффект экологического воспитания учащихся во многом определяется состоянием культуры их взаимоотношений с окружающей средой - природной и социальной. Привитие учащимся культуры отношения с нею осуществляется как в процессе усвоения знаний, умений и навыков на уроках, так и во время специально организованной внеурочной деятельности детей.

Отношение ребенка к окружающей природной среде в существенной степени определяют три фактора:

- непосредственное познание природы;
- школьное экологическое воспитание и образование;
- средства массовой информации.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Приказ Департамента образования и науки ХМАО – ЮГРЫ № 10-П - 2400 от 13.11.2024 «Об утверждении общих требований к разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ технической и естественнонаучной направленностей в общеобразовательных организациях, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств бюджета ХМАО – ЮГРЫ;

Устав организации муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Ваховская общеобразовательная средняя школа»;

Локальные акты образовательной организации.

Новизна и отличительные особенности программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учётом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Реализация программногo материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в

исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Актуальность программы

Образование и воспитание школьников в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодежью и является актуальной. Актуальность программы в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии живых организмах, строении и значении их органов, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при её реализации, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности.

Целесообразность программы еще заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать,

защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Возрастная группа: 11-14 лет

Курс рассчитан на 6 месяцев обучения, 3 часа в неделю. Всего 72 часа.

1.2.Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- сформировать систему научных знаний о живой природе и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобрести навыки использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини- конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

1.3.Планируемые результаты

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- уметь высказываться в устной и письменной формах;

- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез;
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи.

В познавательной (интеллектуальной) сфере:
выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;
- постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе; -анализ и оценка последствий деятельности человека в природе. В сфере трудовой деятельности: - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Формы и виды деятельности:

Формы обучения:

- групповая, организация парной работы;
- фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.
- Тип занятий – комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Методы обучения (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся):

- Лекции – изложение педагогом предметной информации.
- Семинары – заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
- Дискуссии – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
- Обучающие игры – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
- Ролевые игры – предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
- Формат деловых, организационно-деятельностных игр, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
- Презентация – публичное представление определенной темы.
- Практическая работа – выполнение упражнений.
- Самостоятельная работа – выполнение упражнений совместно или без участия педагога.
- Творческая работа – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися.

По источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
- демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
- использование технических средств;
- просмотр кино- и телепрограмм;
- практические:
- практические задания;
- тренинги;
- деловые игры;
- анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично-поисковый;
- исследовательский;

1.4. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Общее количество учебных часов	В том числе	
			Теоретических	практических
1	Вводное занятие.	1	1	-
2	Лабораторное оборудование и приборы.	11	6	5
3	Практическая ботаника	28	18	10
4	Практическая зоология	19	10	9
5	Биопрактикум	13	3	10
	Итого часов:	72	38	34

Содержание учебного плана

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. (1 час)

Раздел 1. Лабораторное оборудование и приборы.(11 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа
Приготовление просматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (28 часа)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.
Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.
Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения ХМАО
Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений

Определение растений по гербарным образцам Монтировка гербария

Проектно-исследовательская деятельность:

Создание проекта «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Растения ХМАО»

Раздел 3. Практическая зоология

(19часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы: Работа по определению животных. Составление пищевых цепочек.

Определение экологической группы животных по внешнему виду.

Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».

Проектно-исследовательская деятельность: Мини - проект «Птицы на кормушке».

Проект «Красная книга животных ХМАО»

Раздел 4. Биопрактикум (13 часа)

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю.

Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы: Работа с информацией (посещение библиотеки.) Оформление доклада и презентации по определенной теме
Проектно-исследовательская деятельность:

Тема «Физиология растений»

Движение растений Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня.

Тема «Микробиология»

Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние растений на жизнедеятельность бактерий

Тема «Микология» Влияние дрожжей на укоренение черенков

Тема «Экологический практикум» Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

Продолжительность учебного года	
Место проведения	
Начало учебного года	01.04.2025
Окончание учебного года	30.12.2025
Продолжительность учебного года	24 учебных недели
Этапы образовательного процесса	
1 полугодие - 8 учебных недель	
01.04.2025 - 31.05.2025	Учебный процесс, мероприятия, выставки, концерты
08.05.2025 - 20.05.2025	Промежуточная аттестация обучающихся по усвоению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ по итогам 1-го полугодия
Июнь, июль, август 2025г	Летние каникулы
2 полугодие — 16 учебных недель	
01.09.25 - 30.12.2025	Учебный процесс, мероприятия, выставки, концерты
10.12.2025- 20.12.2025	Итоговая аттестация обучающихся по усвоению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, мероприятия, выставки, концерты
Работа в летний период	
01.06.2025 - 31.08.2025	Не планируется
Праздничные дни и нерабочие дни	
1 мая — Праздник Весны и Труда	
9 мая — День Победы	
4 ноября - День народного единства	

2.1.Календарно-тематический план на 2024-2025 учебный год.

№	Разделы, темы.	Дата по план.	Дата фактическая	Количество часов	Практическая часть	Использование оборудования центра естественной научной направленностей «Точка роста»
	1 полугодие					
	Введение					
1	Организационное занятие	03.04		1		Стенды, Таблицы расположенные в кабинете биологии.
	Раздел 1. Лабораторное оборудование и приборы. (11ч.)					
2	Инструктаж по ТБ при работе в кабинете. Как оборудовать рабочее место.	03.04		1		Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста» (демонстрация, технологии, измерения) Стенды, Таблицы расположенные в кабинете биологии.
3-4	Приборы для проведения исследований по биологии.	07.04 10.04		2	Сборка приборов. Подготовка и просмотр презентаций П.р.«Изучение приборов для исследований и	Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста» (демонстрация, технологии, измерения) Стенды, Таблицы расположенные в

					лабораторного оборудования»	кабинете биологии.
5	История открытия микроскопа. Устройство микроскопов (светового, цифрового)	10.04		1	П.р. «Устройство микроскопа» просмотр презентаций».	Записи в тетрадях, «Правила работы с микроскопом». Цифровой микроскоп.
6-7	Лабораторное оборудование	14.04 17.04		2	Подготовка и просмотр презентаций. «Биологическая микролаборатория	Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста» (демонстрация, технологии, измерения) Записи в тетрадях, оформление и ведение словаря юного эколога.
8-9	Техника приготовления временного микропрепарата.	17.04 21.04		2	просмотр презентаций. П.р «Приготовление и рассмотрение микропрепаратов	Записи в тетрадях, последовательность приготовления временного микропрепарата.
10	Рисуем по правилам: правила биологического рисунка. Зарисовка биологических объектов	24.04		1	Зарисовка биологических объектов.	Записи в тетрадях, оформление и ведение словаря юного эколога
11-12	Мини - исследование «Микромир»	24.04 28.04		2	Подготовка и просмотр презентаций	Использование цифровой лабораторией «Точка роста» (демонстрация, технологии)

						Работа в группах с последующей презентацией.
	Раздел2. Практическая ботаника (28 часов)					
13	Значение растений в природе и жизни человека	05.05		1	Подготовка и просмотр презентаций	Записи в тетрадях.
14-15	Морфологическое описание растений.	12.05 15.05		2	П.р.«Морфологическое описание растений»	Записи в тетрадях, работа с информационным и карточками
16	Определение растений по морфологическим признакам	15.05		1	П.р «Определение растений по морфологическим признакам»	Записи в тетрадях, работа с информационным и карточками и гербариями растений
17-18	Водоросли - как отдельная группа растений. Характеристика. Значение.	19.05 22.05		2	П.р «Рассмотрение клетки водорослей под микроскопом»	Зарисовка объекта. Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.
19-20	Папоротники - как отдельная группа растений. Характеристика. Значение	22.05 26.05		2	Подготовка и просмотр презентаций, рассмотрение гербарий.	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы, гербариями
21	Голосеменные - как отдельная группа растений.	26.05		1	Подготовка и просмотр презентаций, рассмотрение гербарий	Работа с литературными источниками, карточки, презентация,

	Характеристика. Значение					таблицы, гербариями
	Второе полугодие:					
	Раздел2. Практическая ботаника (28 часов) (Продолжение)					
22	Голосеменные - как отдельная группа растений. Характеристика. Значение	01.09		1	Подготовка и просмотр презентаций, рассмотрение гербарий	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы, гербариями
23-24-25	Покрытосеменные - как особая группа растений. Характеристика. Значение.	04.09 04.09 08.09		3	Подготовка и просмотр презентаций, рассмотрение гербарий	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы, гербариями
26	Знакомство с лекарственными растениями. Их разнообразие и значение.	11.09		1	Подготовка и просмотр презентаций, рассмотрение гербарий П.р. Лекарственные растения их польза.	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, Гербарии лекарственных растений
27-28	Лекарственные растения ХМАО их разнообразие	11.09 15.09		2	Подготовка и просмотр презентаций, рассмотрение гербарий П.р. Лекарственные растения ХМАО.	Гербарии растений
29-	Знакомство с	18.09		2	П. р. по	Работа с

30	культурными растениями. Их разнообразие и значение.	18.09			пересадки комнатных растений в кабинете биологии.	литературными источниками. Таблицы. Карточки.
31-32	Знакомство с декоративными растениями. Их разнообразие и значение.	22.09 25.09		2	П. р. по пересадки комнатных растений в кабинете биологии.	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы, гербариями
33-34	Определение возраста древесных растений по срезу ствола	25.09 29.09		2	П.р. «Определение возраста древесных растений по спилу ствола»	Работа с оборудованием, зарисовка объекта
35-36	Редкие растения ХМАО	02.10 02.10		2	Создание проекта.	Записи в тетрадях.
37-38	Создание каталога «Видовое разнообразие растений на территории ХМАО»	06.10 09.10		2	Создание каталога «Видовое разнообразие растений на территории ХМАО»	Записи в тетрадях.
39-40	Подготовка и защита проектов	09.10 13.10		2		Защита проектов.
	Раздел 3. Практическая зоология (19 часов)					
41-42	Система животного мира. Значение животных в природе и жизни человека.	16.10 16.10		2	Просмотр видеофильмов презентаций	Творческая мастерская
43-44	Определяем и классифицируем	20.10 23.10		2	П. р. по определению животных	Творческая мастерская

	уем					
45-46	Определяем животных по следам и контуру	23.10 27.10		2	П. р. «Определение животных по следам и контуру»	Работа с оборудованием, зарисовка объекта
47-48	Определение экологической Группы животных по внешнему виду	30.10 30.10		2	Просмотр видеофильмов презентаций П.р «Определение экологической группы животных по внешнему виду».	Работа с оборудованием, зарисовка объекта
49-50	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке»	06.11 06.11		2	Просмотр видеофильмов презентаций исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек	Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек
51-52	Практическая паразитология. Их разнообразие и значение	10.11 13.11		2	Просмотр видеофильмов презентаций П.р.исследование нематод.	Работа в группах: исследование нематод. Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.
53-54	Изучение пресмыкающихся. Их разнообразие и значение.	13.11 17.11		2	Подготовка просмотр презентаций	Работа с литературными источниками, карточки, таблицы.
55-56	Изучение млекопитающих. Их разнообразие и значение.	20.11 20.11		2	Подготовка и просмотр презентаций	Работа с литературными источниками, карточки, таблицы.
57	Проект «Красная книга	24.11		1		Защита проекта

	ХМАО					
58-59	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	27.11 27.11		2	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	Экскурсия
	Раздел4. Биопрактикум (13 часов)					
60	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	01.12		1	Подготовка и просмотр презентаций	Работа с литературными источниками, карточки, таблицы.
61	Источники информации	04.12		1	Подготовка и Просмотр презентаций	
62	Как оформить результаты исследования	04.12		1		Записи в тетрадях, оформление
63-64	Физиология растений	08.12 11.12		2	Подготовка и Просмотр презентаций Исследовательская деятельность «Движение растений». «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений».	Записи в тетрадях, оформление Работа с литературными источниками, карточки, таблицы.
65-66	Физиология растений	11.12 15.12		1	Исследовательская деятельность: Проращивание семян. Влияние	Записи в тетрадях, оформление Работа с литературными источниками,

					прищипки на рост корня.	карточки, таблицы.
67- 68	Микробиоло гия	18.12 18.12		2	Исследователь ская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятель ность бактерий.	Использование цифровой лабораторией «Точка роста» (демонстрация, технологии) Записи в тетрадах, оформление Работа с литературными источниками, карточки, таблицы.
69	Микология	22.12		1	Исследователь ская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков.	Использование цифрового микроскопа. Записи в тетрадах, оформление Работа с литературными источниками, карточки, таблицы.
70	Экологическ ий практикум.	25.12		1	Исследователь ская деятельность: «Определение запыленности воздуха в помещениях».	Записи в тетрадах, оформление Работа с литературными источниками, карточки, таблицы.
71	Подготовка к отчетной конференции	25.12		1	Подготовка к отчетной конференции	Использование цифровой лабораторией «Точка роста» (демонстрация, технологии) Создание презентаций, написание докладов (выступлений)

72	Отчетная конференция	29.12		1	Защита проектов	Презентация работ
	Итого: 72часа.					

Формы аттестации.

Текущий контроль	проводится в конце изучения каждой темы - тесты, викторины, творческие задания, контрольные и проверочные работы.
Промежуточная аттестация	по итогам 1-го полугодия диагностика уровня ключевых, метапредметных и предметных компетенций учащихся; таблица достижений; таблица участия в мероприятиях
Итоговая аттестация	оценка качества обученности учащихся по завершению обучения по образовательной программе) диагностика уровня ключевых, метапредметных и предметных компетенций учащихся; таблица достижений по результатам участия в конкурсах, конференциях; таблица участия в выставках, мероприятиях, конференциях (защита проекта).

Оценочные материалы. (приложение 3). Описать как оцениваете обучающихся.

Формы аттестации:	Диагностика, зачет, контрольная работа, творческая работа, выставка, конкурс, фестивали, отчетные выставки, отчетные концерты, открытые уроки, вернисажи и другие.
шкала оценки/уровень диагностики уровня ключевых, метапредметных и предметных компетенций	Высокий уровень (В) - (показатели по освоению содержания образовательной программы, подлежащей аттестации, проявляются полностью); Выше среднего (В/с) – (проявляется большая часть показателей),

учащихся	<p>Средний (С) - (проявляется половина из перечисленных показателей);</p> <p>Ниже среднего (Н/с) – (проявляется минимум показателей или совсем не проявляется).</p>
----------	---

2.4 Методические обеспечение программы

<p>Настоящий раздел представляет краткое описание методики работы по программе и включает в себя:</p>	
методы обучения	<p>(словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично- поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);</p>
формы организации учебного занятия	<p>- акция, аукцион, беседа, встреча с интересными людьми, выставка, галерея, диспут, защита проектов, игра, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, праздник, практическое занятие, представление, презентация, семинар, соревнование, творческая мастерская, тренинг, турнир, фестиваль, экскурсия, эксперимент;</p>
педагогические технологии	<p>- технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология программированного обучения, технология модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология</p>

	обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология развития критического мышления через чтение и письмо, технология портфолио, технология педагогической мастерской, здоровьесберегающая технология и др.
алгоритм учебного занятия	– краткое описание структуры занятия и его этапов;
дидактические материалы	– раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты т.п

2.5. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

кружок располагает учебным классом, в котором находятся библиотечка необходимой литературы, набор дидактических материалов, таблиц и наглядных пособий, компьютерных дисков.

Для обеспечения образовательного процесса необходимо:

1. методико – дидактическое обеспечение;
2. пакет творческих заданий по различным темам, способствующих созданию оптимальных условий развития познавательной активности;
3. фонд литературы по предмету, библиотечка юного эколога с привлечением личных книг детей для коллективного пользования;
4. видеотека;
5. набор учебных плакатов по экологии;
6. проведение открытых занятий для коллег, родителей с целью повышения своего педагогического и профессионального мастерства;
7. технические средства обучения: компьютер, проектор, микроскоп, магнитофон, видеодвойка;

Информационное обеспечение программы

Учебно-методическое обеспечение, необходимое для работы по данной программе:

Обучающиеся располагают в учебным классом, в котором находятся библиотечка необходимой литературы, набор дидактических материалов, таблиц и наглядных пособий, компьютерных дисков, методическая литература по программе, тематические подборки, конспекты занятий.

Методические подборки для учащихся: тематические подборки (иллюстрации, схемы, видеоролики о растениях и животных, презентации).

1. Наглядный материал: иллюстрации, схемы, таблицы, образцы.

2. Методическая литература: книги, журналы, фотографии.

4. Технические средства: компьютер, проектор.

Кадровое обеспечение программы

Квалификация педагога соответствует профилю программы.

2.6. Воспитательная деятельность

Цель воспитательной работы

Содействие биологическому просвещению и воспитанию детей **школьного возраста**, создание необходимой мотивации для повышения их **экологической грамотности**.

Задачи воспитательной работы

- 1) расширить знания обучающихся об биологической культуре;
- 2) развивать память, внимание, речь, стимулировать активность детей, развитие трудовых навыков;
- 3) развивать умение подбирать предметы и атрибуты для игры;
- 4) воспитывать представления о сущности таких нравственных категорий, как бережливое отношение к природе.

Приоритетные направления воспитательной деятельности

гражданско-патриотическое воспитание, нравственное и духовное воспитание, воспитание семейных ценностей, воспитание положительного отношения к труду и творчеству, профориентационное воспитание.

Формы воспитательной работы

беседа, прогулка, викторина, ярмарка, деловая игра, экскурсии, сюжетно-ролевая игра.

Методы воспитательной работы

Рассказ, диспут, пример, поручение, создание воспитывающих ситуаций, игра, поощрение, наблюдение, анкетирование, анализ результатов деятельности,

Планируемые результаты воспитательной работы

Проявляют дружелюбие, умение общаться со сверстниками и педагогом, способность договариваться, умение сопереживать, адекватно проявлять свои чувства;

- трудолюбие, упорство в достижении поставленной цели;
- аккуратность, усидчивость, целеустремленность;
- нравственные и эстетические качества личности.

Список литературы:

1. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 2005.

2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп.

— М.: Просвещение, 2008.

3. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3— 5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

4. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 2007.

5. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г.

6. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018.

7. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество: социология, психология, педагогика.-2016.№3.

8. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы:

1.Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>.

2.Издательский дом «Первое сентября» - Режим доступа: <http://1september.ru/>.

3.Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др.. <http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>.

4.Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др.. <http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>.

5.Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/>.

6.Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>.

7. Ссылки на интернет- ресурсы для прохождения мастер-классов в дистанционном формате

1. Федеральные проекты, входящие в национальный проект:

<https://edu.gov.ru/national-project/>

2. Современная школа

3. Успех каждого ребенка

4. Молодые профессионалы

5. Цифровая образовательная среда

6. Социальная активность

7. Социальные лифты для каждого

8. Патриотическое воспитание