Областная государственная автономная нетиповая образовательная организация
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области
«Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
экспертного совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
от 28.04.2026 № _1_

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
педагогического совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
от 29.04.2026 № _1_

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
_____ Т.А. Хмелевская

Приказ № 47-ОП от 18.05.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3A7E2856D35681539B3C3373D62F9A1D
Владелец: Хмелевская Татьяна Александровна
Действителен: с 06.04.2026 до 30.06.2027

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Биология. Старт в науку»

направленность: естественнонаучная
уровень программы: базовый

Срок реализации программы: **9 месяцев**
Возраст обучающихся: **11-14 лет**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
Тимаева Алина Ильшатовна

Ульяновск, 2026 г.

Структура дополнительной общеразвивающей программы

1 Комплекс основных характеристик программы 3
1.1 Пояснительная записка 3
1.2 Цели и задачи программы. 5
1.3 Содержание программы 6
1.3.1 Учебный план 6
1.4 Планируемые результаты. 9
2 Комплекс организационно-педагогических условий 10
2.1 Календарный учебный график 10
2.2 Условия реализации программы 16
2.3 Формы аттестации. 17
2.4 Критерии оценки. 17
2.5 Воспитательный компонент 18
Список литературы. 21
Приложение 22

1 Комплекс основных характеристик программы
1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы

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

• Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

• Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).

• Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)

• Постановление Правительства Российской Федерации об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 г. n 1678.

• Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р».

• Устав «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

• Локальные акты «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

Уровень программы: базовый.

Направленность программы: естественнонаучная.

Программа «Биология. Старт в науку» направлена на формирование у обучающихся понимания основных принципов экологии, роли факторов окружающей среды и значимости биологических процессов для жизни на Земле. Она стимулирует интерес к изучению природы, развивает навыки анализа информации, командной работы и уважения к окружающей среде.

Дополнительность программы по отношению к программам общего образования. Данный вид деятельности в общеобразовательных и дошкольных учреждениях не изучается.

Актуальность программы. В условиях изменяющейся экологической ситуации и растущего внимания к проблемам окружающей среды, такая программа становится особенно актуальной. Обучение по программе способствует формированию понимания биологических процессов, развитию экологической грамотности и уважения к природе.

Новизна программы «Биология. Старт в науку» заключается в интеграции различных аспектов биологии, экологии и географии для более

глубокого понимания взаимосвязей между живыми организмами и окружающей средой. Программа также акцентирует внимание на практических заданиях, способствующих активному участию обучающихся. Программа направлена на закрепление и углубленное изучение теоретического материала под другим углом. Ребята в рамках лабораторных работ смогут представить себя в разных ролях: изобретателя, эколога, энтомолога, гистолога и многих других. Программа сочетает в себе элементы игры и обучения, что способствует эффективному усвоению материала.

Отличительные особенности программы.

Обучение по программе включает интегративный подход к изучению биологии и экологии, акцент сделан на практических заданиях, способствующих активному участию обучающихся, а также использование методов командной работы для достижения образовательных целей. Использование новейшего оборудования (интерактивный анатомический стол «Пирогов», электронных микроскопов, pH-метров и др.), наглядная иллюстрация при помощи коллекций и гербария, использование постоянных микропрепаратов и изучение техники создания временных препаратов является важной отличительной особенностью данной программы от многих других, предложенных в рамках системы дополнительного образования.

Педагогическая целесообразность программы «Биология. Старт в науку» заключается в соответствии целей и задач построению содержания учебной программы. Обучение по программе способствует развитию критического мышления, экологической грамотности и формированию ответственного отношения к окружающей среде, помогает развить навыки самостоятельного поиска информации и командной работы.

Адресат программы обучающиеся 11-14 лет.

Выбор данной возрастной категории для освоения программы обуславливается психологическими особенностями детей младшего и среднего школьного возраста в восприятии материала, мотивации к учебной деятельности, коммуникативной и аналитической деятельности, формированию мировоззрения.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (далее ДОТ и ЭО).

Формы занятий: для обучения чаще всего применяются комбинированные и практические занятия.

При реализации программы с применением ДОТ и ЭО возможны следующие формы проведения занятий:

- Видеоконференция – обеспечивает двухстороннюю аудио- и видеосвязь между педагогом и обучающимися. Преимуществом такой формы виртуального общения является визуальный контакт в режиме реального времени. Охватывает большое количество участников образовательного процесса.

- Чат-занятия – это занятия, которые проводятся с использованием чатов - электронной системы общения, проводится синхронно, то есть все участники имеют доступ к чату в режиме онлайн.

- Онлайн-консультации – это наиболее эффективная форма взаимодействия между педагогом и обучающимися. Преимущество таких консультаций в том, что, как при аудио и тем более видео контакте, создается максимально приближённая к реальности атмосфера живого общения.

Виды занятий: лекции и практические и лабораторные работы. Основной формой является групповое обучение.

***Объем программы*:** 148 часов.

Срок освоения программы: 9 месяцев.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы – создать условия для расширения знаний в области биологии, включая изучение живых организмов, экосистем, биологических процессов, а также для формирования интереса к научному познанию и понимания важности бережного отношения к природе.

Задачи:

Образовательные:

1. Ознакомить с основными понятиями биологии и принципами организации живых организмов.
2. Сформировать понимание базовых процессов, происходящих в живых организмах (дыхание, питание, рост, размножение).
3. Ознакомить с разнообразием живых организмов и их взаимосвязями в экосистемах.
4. Сформировать умение анализировать и обобщать информацию о живой природе.

Развивающие:

1. Развить навыки наблюдения за живыми организмами и их поведением.
2. Способствовать развитию логического мышления через анализ причинно-следственных связей в природе.
3. Поддержать развитие критического мышления и способности аргументировать свою точку зрения.
4. Содействовать формированию умения работать с информацией из различных источников и делать выводы на ее основе.

Воспитательные:

1. Обозначить ценность биологического образования.
2. Сформировать навыки командной работы.
3. Воспитать способность к самореализации и саморазвитию.
4. Способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным подходам практической деятельности.

1.3 Содержание программы
1.3.1 Учебный план

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Входная диагностика.	12	4	8	Тестирование. Опрос
2.	Раздел 1 Методология проектной и исследовательской деятельности.	4	1	3	Устный опрос. Решение поставленных задач
3.	Раздел 2 Оборудование биологической лаборатории.	4	2	2	Устный опрос. Решение поставленных задач
4.	Раздел 3 Клетка животная и растительная.	8	4	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
5.	Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов.	10	6	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
6.	Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	10	6	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
7.	Раздел 6 Регуляторы жизни.	8	4	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
8.	Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки».	8	4	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
9.	Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения.	8	4	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
10.	Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца.	10	6	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
11.	Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы.	10	6	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
12.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	14	7	7	Устный опрос. Решение поставленных задач
13.	Раздел 12 Работа с «Интерактивный анатомический стол Пирогов».	6	3	3	Устный опрос. Решение поставленных задач
14.	Раздел 13 Фаст-фуд, вред или польза? Состав.	6	3	3	Устный опрос. Решение поставленных задач
15.	Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах.	8	4	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
16.	Раздел 15 Подготовка и написание проектов.	10	6	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
17.	Раздел 16 Турнир знатоков биологии.	4	2	2	Устный опрос. Решение поставленных задач
18.	Защита проекта. Подведение итогов.	8	4	4	Устный опрос. Решение поставленных задач
Всего:		***148***	***76***	***72***	

Содержание учебного плана

Входная диагностика

Теория. Цели и задачи, стоящие перед группой в процессе обучения, виды деятельности, предусмотренные программой, правила поведения на занятиях и техника безопасности, содержание деятельности учебного объединения. Природа. Физические тела. Явления природы. Естествознание. Естественные науки. Предмет изучения биологии. Место биологии среди естественных наук. Объекты живой и неживой природы. Уровни организации неживой и живой материи.

Практика. Тестирование на определение уровня способностей проводится на платформе Moodle под авторизованным доступом. Знакомство с библиотекой, электронными ресурсами. Инструктаж по технике безопасности, игра «Знакомство», анкетирование. Правила работы с лабораторной посудой и оборудованием.

Форма контроля. Тестирование. Опрос.

Раздел 1 Методология проектной и исследовательской деятельности

Теория. Основные виды исследовательских работ: доклад, тезисы, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 2 Оборудование биологической лаборатории

Теория. Знакомство с оборудованием лаборатории. Описание каждого из них. Принцип работы. Изучение классификации, особенностей строения микроскопа. Виды микроскопов.

Практика. Практическая работа. Экскурсия по лаборатории.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 3 Клетка животная и растительная

Теория. Строение клетки. Сходства и различия животной и растительной клетки.

Практика. Практическая работа «Микроскоп».

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов

Теория. Изучение простейших. Схемы строения простейших. Особенности жизнедеятельности.

Практика. Практическая работа. Приготовление временного препарата.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности

Теория. Сформировать представление учащихся об особенностях строения насекомых. Познакомится с особенностями внешнего строения.

Практика. Практическая работа. Рассматривание внешнего вида насекомых, конечности насекомых.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 6 Регуляторы жизни

Теория. Постоянство состава внутренней среды организма. Роль желез внутренней секреции. Саморегуляция в клетке. Формирование умения объяснять роль саморегуляции процессов в клетке.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки»

Теория. Поверхность моря, микроскопические ночесветки. Погружение в море -медузы, светящиеся рыбы. Морское дно - светящиеся черви и моллюски.

Практика. Практическая работа. Видеоролик.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения

Теория. Строение и особенности поведения паукообразных. Строение глаз и конечностей.

Практика. Практическая работа. Рассматривание и изготовление препарата конечностей пауков.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца

Теория. Изучить особенности в многообразии птиц. Строение яиц. Перья.

Практика. Практическая работа. Строение яйца. Строение пера.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы

Теория. Экологичный образ жизни. Глобальные экологические проблемы. Экологичные факторы.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 11 Человек. Системы органов

Теория. Изучить системы органов человека. Значение. Строение. Особенности каждой из систем.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 12 Работа с «Интерактивный анатомический стол Пирогов»

Теория. Знакомство с устройством стола, наглядное изучении анатомии и топографии человека.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 13 Фаст-фуд, вред или польза? Состав

Теория. Изучение истории возникновения фаст-фуда. Список самых вредных продуктов фаст-фуда. Состав.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах

Теория. Строение нитратомера. Нитраты – виды, состав. Влияние количества нитратов на свойства фруктов и овощей.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 15 Подготовка и написание проектов

Теория. Определение темы проектов. Оформление теоретической и практической части. Опыт. Выводы.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 16 Турнир знатоков биологии

Теория. Игра-викторина на знания ребят.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

Раздел 17 Защита проекта. Подведение итогов

Теория. Защита проекта. Подведение итогов.

Практика. Практическая работа.

Контроль. Устный опрос. Решение поставленных задач.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты

1. Развитие познавательного интереса к биологии.
2. Формирование уважительного отношения к живой природе.
3. Развитие навыков самостоятельного поиска и анализа информации.
4. Способность к систематизации знаний о живых организмах и их взаимосвязях.
5. Знание основ экологической грамотности: способность оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Метапредметные результаты

1. Умение логически мыслить и способность анализировать информацию.
2. Умение работать в группе и обсуждать биологические вопросы.
3. Навыки наблюдения, классификации и систематизации информации.
4. Способность к критическому мышлению и аргументации своих выводов в области биологии.

Предметные результаты

1. Знание основных понятий биологии, таких как клетка, организм, вид и др.
2. Понимание принципов наследственности и эволюции.
3. Знание основных групп живых организмов и их характеристик.
4. Умение объяснять основные биологические процессы, такие как дыхание, питание, рост и размножение.
5. Знание общих приемов рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений, правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
6. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

2 Комплекс организационно-педагогических условий
2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель: 34
Количество учебных дней: 68
Даты начала и окончания учебного периода: 14.09.26-31.05.27

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					планируемая	фактическая	
Входная диагностика							
1.	Входная диагностика	2	Комбинированное занятие	Устный опрос.			
2.	Входная диагностика	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Тестирование			
3.	Входная диагностика	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Тестирование			
4.	Входная диагностика	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Тестирование			
5.	Входная диагностика	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Тестирование			
6.	Входная диагностика	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Тестирование			
Раздел 1 Методология проектной и исследовательской деятельности							
7.	Раздел 1 Методология проектной и исследовательской деятельности.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
8.	Раздел 1 Методология проектной и исследовательской деятельности.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных зад			
Раздел 2 Оборудование биологической лаборатории							
9.	Раздел 2 Оборудование биологической лаборатории.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных зад			
10.	Раздел 2 Оборудование биологической лаборатории.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			

Раздел 3 Клетка животная и растительная							
11.	Раздел 3 Клетка животная и растительная.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
12.	Раздел 3 Клетка животная и растительная.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
13.	Раздел 3 Клетка животная и растительная.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
14.	Раздел 3 Клетка животная и растительная.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов							
15.	Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
16.	Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
17.	Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
18.	Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
19.	Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности							
20.	Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
21.	Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
22.	Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
23.	Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
24.	Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 6 Регуляторы жизни							
25.	Раздел 6 Регуляторы жизни.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			

26.	Раздел 6 Регуляторы жизни.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
27.	Раздел 6 Регуляторы жизни.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
28.	Раздел 6 Регуляторы жизни.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки»							
29.	Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки».	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
30.	Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки».	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
31.	Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки».	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
32.	Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки».	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения							
33.	Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
34.	Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
35.	Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
36.	Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца							
37.	Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
38.	Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
39.	Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
40.	Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
41.	Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			

Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы							
42.	Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
43.	Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
44.	Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
45.	Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
46.	Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 11 Человек. Системы органов							
47.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
48.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
49.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
50.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
51.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
52.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
53.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 12 Работа с «Интерактивный анатомический стол Пирогов»							
54.	Раздел 12 Работа с «Интерактивный анатомический стол Пирогов».	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
55.	Раздел 12 Работа с «Интерактивный анатомический стол Пирогов».	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
56.	Раздел 12 Работа с «Интерактивный анатомический стол Пирогов».	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 13 Фаст-фуд, вред или польза? Состав							

57.	Раздел 13 Фаст-фуд, вред или польза? Состав.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
58.	Раздел 13 Фаст-фуд, вред или польза? Состав.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
59.	Раздел 13 Фаст-фуд, вред или польза? Состав.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах							
60.	Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
61.	Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
62.	Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
63.	Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 15 Подготовка и написание проектов							
64.	Раздел 15 Подготовка и написание проектов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
65.	Раздел 15 Подготовка и написание проектов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
66.	Раздел 15 Подготовка и написание проектов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
67.	Раздел 15 Подготовка и написание проектов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
68.	Раздел 15 Подготовка и написание проектов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Раздел 16 Турнир знатоков биологии							
69.	Раздел 16 Турнир знатоков биологии.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
70.	Раздел 16 Турнир знатоков биологии.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Защита проекта. Подведение итогов							
71.	Защита проекта. Подведение итогов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			

72.	Защита проекта. Подведение итогов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
73.	Защита проекта. Подведение итогов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
74.	Защита проекта. Подведение итогов.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Решение поставленных задач			
Итого: 148 часов							

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Кабинет биологии обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, мультимедийной доской, столом для руководителя. Кабинет оснащен интерактивным анатомическим столом «Пирогов», электронными микроскопами, pH-метрами и др., наглядной иллюстрацией при помощи коллекций и гербария.

Группа обучающихся состоит не более чем из 15 человек.

Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером или ноутбуком, компьютерной мышью, программным обеспечением.

Методическое обеспечение

К работе в объединении обучающиеся приступают после проведения педагогом соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы, объявлением темы занятия, плана работы. Новую тему педагог объясняет с применением технологий мультимедиа.

Методические материалы

Для организации занятия в образовательном процессе используются:

– словесный метод (устное изложение, опрос и др.);

– наглядный метод (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу и др.);

– практический метод (решение поставленных задач, практические работы и др.).

Для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

– метод наблюдения;

– метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог может использовать наглядные пособия следующих видов:

– схематический или символический (таблицы, схемы, рисунки, графики, диаграммы);

– картинный (иллюстрации, гербарий, слайды, фотоматериалы и др.);

– дидактические пособия (раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, упражнения);

– учебные и методические пособия (учебники, учебно-методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники упражнений и др.).

Информационное обеспечение

Персональный компьютер с пакетом Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Power Point) и выходом в сеть Интернет.

Кадровое обеспечение: В реализации программы занят один педагог дополнительного образования Тимаева Алина Ильшатовна.

2.3 Формы аттестации

Формы проведения аттестации: защита проекта, соревнования различного уровня.

Виды контроля:

Содержание программы предполагает проведение диагностики:

– Предварительный контроль (входная диагностика) – проводится при зачислении на программу.

– Текущий контроль – проводится на каждом занятии в виде проверки домашнего задания, выполнения упражнений, решения поставленных задач.

– Тематический контроль – проводится по мере освоения каждого учебного раздела. Включает фронтальный устный опрос, а также различные виды деятельности при индивидуальном и групповом опросе.

– Итоговый контроль – заключительная проверка знаний, умений, навыков в конце учебного курса. Защита проекта.

Критериями качества освоения обучающимися данной образовательной программы являются:

– достижение в достаточном объеме цели образовательной программы и ее задач;

– активность участия обучающихся в практической деятельности (участие личных и командах соревнованиях и мероприятиях);

– соответствие уровня подготовки обучающихся планируемым результатам обучения.

2.4 Критерии оценки

Оценочные материалы выражаются в успешной сдаче текущих и итоговых тестов по разделам программы.

Примерные тестовые задания по программе представлены в Приложении.

Формы подведения итогов:

- Защита проекта.

Способы определения результативности

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Формы диагностики:

1. Промежуточная диагностика проводится по завершении каждого раздела.

2. Итоговая диагностика, проводится после завершения всей учебной программы. Предметом оценки служат умения и знания в предметной области «Биология».

Оперативный контроль учебных достижений осуществляется на протяжении всех занятий и имеет своей целью оценку систематичности учебной работы обучающихся по формированию знаний и умений в рамках

освоения данного материала. Проводится в процессе устного опроса, проведения практических работ, выполнения индивидуальных заданий и т.п.

Задачи текущего контроля:

– повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;

– развитие навыков самостоятельной работы;

– обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателем, позволяющей определить уровень освоения учебного материала;

– дифференциация итоговой оценки знаний.

Для успешной реализации программы и достижения запланированных результатов необходимо тщательно диагностировать знания и умения учащихся, выявляя их способности, уровень знаний и умений, а также отсутствие необходимых в работе знаний и навыков.

Таблица 1 – Шкала оценки знаний

Оценка	**Значение**	**Средняя оценка**	**Баллы**
A+	Замечательно	5	100
A	Отлично	4,75	95 – 99
A–	Почти отлично	4,5	90 – 94
B+	Очень хорошо	4,25	85 – 89
B	Хорошо	4	80 – 84
B-	Почти хорошо	3,75	75 – 79
C+	Вполне удовлетворительно	3,5	70 – 74
C	Удовлетворительно	3,25	65 – 69
C–	Почти удовлетворительно	3	60 – 64
F	Не набрано достаточное количество баллов	0	59 – 0

Таблица 2 – Рейтинг – шкала

Форма контроля	**Баллы**
Текущий	10 – 20
Промежуточный	15 – 30
Домашний	5 – 10
Итоговый контроль	30 – 40
Всего:	100

2.5 Воспитательный компонент

Цель воспитательной работы:

Создать условия не только для расширения знаний обучающихся в области биологии, но также для развития личностных качеств, которые будут полезны им в учебе и повседневной жизни.

Задачи воспитательной работы:

1. Сформировать понимание важности бережного отношения к природе.
2. Развить чувство ответственности за окружающий мир.
3. Поддержать развитие навыков сотрудничества и работы в группе.
4. Содействовать формированию ценностного отношения к жизни.

Приоритетные направления воспитательной деятельности:

Создание благоприятной образовательной среды, способствующей гармоничному развитию личности обучающихся, их успешной социализации, а также формирование ключевых навыков и ценностей, необходимых в повседневной жизни и дальнейшей профессиональной деятельности.

Формы воспитательной работы:

– беседа, лекция, дискуссия.

Методы воспитательной работы:

– беседа, дискуссия, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, игра, анализ результатов деятельности.

Планируемые результаты воспитательной работы:

1. Формирование понимания важности сохранения биоразнообразия.
2. Развитие чувства ответственности за окружающую среду.
3. Способность видеть связь между своими действиями и состоянием природы.
4. Умение работать в команде и уважать мнение других.

Каждый из этих результатов способствует формированию гармоничной личности, развитию научного мышления и пониманию важности биологии.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Тема занятия	Воспитательный компонент
1.	Раздел 1 Методология проектной и исследовательской деятельности.	Цель: развитие навыков самостоятельного планирования и проведения биологических исследований. Задачи: обучение методам научного исследования, формирование умения ставить цели и задачи для проектов, развитие креативного мышления и способности к анализу результатов исследований.
2.	Раздел 2 Оборудование биологической лаборатории.	Цель: ознакомление с основным оборудованием биологической лаборатории и правилами его использования. Задачи: понимание назначения основных инструментов и оборудования, обучение правилам безопасности при работе в лаборатории, развитие навыков работы с микроскопом и другими инструментами.
3.	Раздел 3 Клетка животная и растительная.	Цель: ознакомление с основными структурными и функциональными особенностями клеток животных и растений. Задачи: понимание строения клетки и ее основных органелл, изучение основных функций клетки и ее роли в жизни организма, сравнение клеток животных и растений.
4.	Раздел 4 Невидимый мир. Приготовление микропрепаратов.	Цель: освоение навыков приготовления микропрепаратов для изучения мельчайших объектов природы. Задачи: изучение методов приготовления микропрепаратов, овладение навыками работы с микроскопом, формирование умения наблюдать и описывать мельчайшие объекты природы.
5.	Раздел 5 Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	Цель: изучение особенностей строения и жизнедеятельности насекомых. Задачи: разбор строения насекомых, изучение их жизненного цикла, рассмотрение роли насекомых в экосистеме.

6.	Раздел 6 Регуляторы жизни.	Цель: понимание роли регуляторов жизни в организме. Задачи: изучение работы нервной и эндокринной систем, анализ взаимодействия между ними, осознание важности этих систем для жизнедеятельности.
7.	Раздел 7 Водный мир. Животные «Светлячки».	Цель: ознакомление с животным миром в водной среде Задачи: изучение особенностей жизни и поведения водных организмов, рассмотрение адаптаций светящихся организмов.
8.	Раздел 8 Паукообразные. Строение. Особенности поведения.	Цель: изучение строения и поведения паукообразных. Задачи: анализ анатомии пауков и других паукообразных, изучение их поведенческих особенностей, обсуждение роли этих животных в природе.
9.	Раздел 9 Птицы. Особенности поведения. Строение яйца.	Цель: знакомство с миром птиц, изучение их поведения и строения яиц. Задачи: рассмотрение разнообразия видов птиц, анализ поведения птиц в природе, изучение структуры и функций яиц.
10.	Раздел 10 Экология. Планета в опасности. Экологические факторы.	Цель: понимание экологических проблем современного мира и роли человека в сохранении окружающей среды. Задачи: изучение основных экологических проблем, анализ факторов, влияющих на окружающую среду, обсуждение способов решения экологических проблем.
11.	Раздел 11 Человек. Системы органов.	Цель: изучение систем органов человека и их функций. Задачи: разбор строения и функций различных систем органов человека, обсуждение влияния образа жизни на здоровье
12.	Раздел 12 Работа с «Интерактивный анатомический стол Пирогов».	Цель: практическое знакомство с анатомическим строением человеческого тела. Задачи: использование интерактивного оборудования для изучения анатомии человеческого тела, понимание структуры органов.
13.	Раздел 13 Фаст-фуд, вред или польза? Состав.	Цель: рассмотрение влияния фаст-фуда на здоровье человека. Задачи: анализ состава фаст-фуда, обсуждение последствий его употребления для здоровья, поиск альтернативных вариантов питания.
14.	Раздел 14 Обнаружение нитратов в овощах и фруктах.	Цель: изучение методов обнаружения нитратов в продуктах питания. Задачи: ознакомление с методами анализа содержания нитратов, обсуждение последствий употребления продуктов с высоким содержанием нитратов.
15.	Раздел 15 Подготовка и написание проектов.	Цель: развитие навыков подготовки и написания научных проектов. Задачи: обучение методам подготовки проекта, развитие навыков презентации результатов исследования.
16.	Раздел 16 Турнир знатоков биологии.	Цель: проверка знаний учащихся по биологии через участие в турнире. Задачи: подготовка к турниру, проверка знаний по различным темам биологии, стимулирование интереса к предмету через соревновательный формат.

Каждый из этих разделов направлен на развитие познавательных интересов, формирование биологической и экологической культуры, развитие навыков командной работы и анализа информации.

Список литературы

Литература для педагога:

1. Алексашина, И.Ю. Естествознание с основами экологии: 5 кл.: практ. работы и их проведение: кн. для учителя / И.Ю. Алексашина, О.И. Лагутенко, Н.И. Орещенко. – М.: Просвещение, 2005. – 174 с.
2. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5–9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. В. Пасечник [и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 128 с.
3. Моисеев, В.П. Физиология и биохимия растений. Методические указания к лабораторно – практическим занятиям / В.П. Моисеев, Н.П. Решецкий. – М.: Горки, 2009. – 124 с.
4. Павлова, Г.А. Формирование у учащихся познавательных универсальных учебных действий посредством освоения предметной информации / Г.А. Павлова // Биология в школе. – 2013. – №4. – С.14-16
5. Поливанова, К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – М.: Просвещение, 2011. – 179 с.
6. Сайт Инфоурок. Ру. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://infourok.ru/proektnaya_i_issledovatelskaya_deyatelnost_uchaschihsya.-574687.htm

Литература для обучающихся:

1. Грищенко, А. Игра цветов, или пигменты в нашей жизни / А. Грищенко, С.В. Кодацкая // Биология в школе. – 2010. – №6.
2. Реймерс, Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов / Н.Ф. Реймерс. – М.: Просвещение, 1995. – 250 с.
3. Шанцер, И.А. Растения средней полосы Европейской России / И.А. Шанцер. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – 470 с.

Литература для родителей:

1. Сивак, Е.В. Современная родительская культура и ее значение для взаимодействия родителей и педагогов / В.Е. Сивак. – М.: Науки об образовании, 2018. – 17 с.
2. Туракулова, Ф.А. Биологические и социальные факторы развития ребенка / А.Ф. Туракулова. – М.: «Социологические науки», 2015. – 261 с.

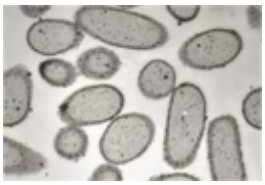
Приложение

Примерные тестовые задания

Прочитай внимательно задание. В каждом задании выбери только один правильный ответ.

Задание 1 Ботаника наука о:
1) растениях
2) животных
3) бактериях
4) жизни

Задание 2 К какому царству относится организм, представленный на рисунке:



1) растения
2) животные
3) бактерии
4) грибы

Задание 3 Укажите объект живой природы:
1) камень
2) планета
3) человек
4) Луна

Задание 4 Биология — это наука о:
1) растениях
2) животных
3) бактериях
4) жизни

Задание 5 К какому царству относится организм, представленный на рисунке:



1) растения
2) животные
3) бактерии
4) грибы

Задание 6 Укажите объект живой природы:
1) ромашка
2) вода
3) гора
4) Марс

Продолжение приложения

Задание 7 Ученик положил семена редиса в сырую почву, семена салата - в сухую почву, семена огурца на мокрую тряпицу в миску, а семена арбуза – в керосин. Через 5 дней он решил посмотреть на результат своей работы и определить проросли ли семена растений. Какой метод использовал ученик в своей работе:

1) опыт
2) наблюдение
3) сравнение
4) описание

Задание 8 Английский ученый Ч. Дарвин, гуляя по саду, обратил внимание на обычного дождевого червя. Многие люди видели до этого таких червей, но у них не возникало иных мыслей, кроме как об использовании их в качестве наживки при ловле рыбы. Дарвин, наблюдая за поведением червей, обнаружил, что они разрыхляют почву, тем самым улучшая ее плодородие. Какой метод использовал ученый:

1) опыт
2) наблюдение
3) сравнение
4) описание

Задание 9 Метод изучения природных объектов в специально созданных и контролируемых условиях

1) эксперимент
2) измерение
3) наблюдение
4) описание

Задание 10 Артем взял два одинаковых стакана. В каждый из них он положил по влажной тряпочке и по 5 семян бобов. Один стакан оставил на столе, а другой убрал в шкаф. Через несколько дней его брат обнаружил, что в обоих стаканах семена проросли. На основании, какого научного метода его брат сделал этот вывод?

1) наблюдение
2) опыт
3) измерение
4) описание

Задание 11 Костя изучал, нужны ли для прорастания семян фасоли вода, воздух, тепло и свет. В одном из опытов он взял два одинаковых стакана, положил в них по влажной тряпочке и насыпал по 10 семян фасоли. Один стакан

он убрал в шкаф, а другой оставил на столе. Вскоре он обнаружил, что в обоих стаканах семена проросли. Какое предположение проверял Костя в этом опыте:

1. в шкафу семена фасоли не прорастут
2. все семена фасоли способны прорастать
3. семенам фасоли для прорастания необходим свет
4. семенам фасоли для прорастания необходимы вода, воздух, тепло

Задание 12 Метод изучения природных объектов с помощью органов чувств

1) эксперимент
2) измерение
3) наблюдение
4) описание

Задание 13 «Плотность ее ниже плотности воды, поэтому у организмов живущих здесь сильно развиты опорные ткани - внутренний и наружный скелет..» Какая среда обитания описана в тексте:

1) почвенная
2) водная
3) наземно-воздушная
4) тела живых организмов

Задание 14 Среда жизни, характерная для рыб:

1) почвенная
2) водная
3) наземно-воздушная
4) тела живых

Задание 15 «Организмы, живущие в этой среде, часто полностью утрачивают органы или даже системы органов, необходимые свободноживущим видам» Какая среда обитания описана в тексте:

1) почвенная
2) водная
3) наземно-воздушная
4) тела живых организмов