

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Управление образования Администрации Красногвардейского района
МБОУ "Ленинская школа"

РАССМОТРЕНА

Руководитель МО

_____ И.Н.Резник

Протокол № _____ от

«30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора

_____ Л.Ю.Субботина

«26» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор

_____ О.С.Замай

Приказ №233 от

«29» августа 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«БИОЛОГИЯ. ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»
с использованием оборудования центра «Точка роста»

Направленность – естественнонаучная

Срок реализации программы – 1 год

Вид программы - модифицированная

Уровень – базовый

Возраст обучающихся – 12-17 лет

Составитель: Говорун Яна Юрьевна,
педагог дополнительного образования

с. Лениское, 2024 г.

1.Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Данная дополнительная общеобразовательная программа **«Биология. Проектно-исследовательская деятельность»** составлена в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 29 декабря 2022 г.);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31 июля 2020 года);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность,

электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 19.12.2022 г.);

– Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет». ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование», письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242;

– Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

– Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»;

Направленность программы является естественнонаучной.

Актуальность программы состоит в том, что она охватывает большой круг естественнонаучных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы; добавлен раздел изучения особенностей природы Республики Крым (природные комплексы, растительный и животный мир, природоохранная деятельность);

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

Отличительные особенности данной образовательной программы.

Отличительная способность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Педагогическая целесообразность программы заключается в возможности в её индивидуализации и в формировании таких личностных качеств воспитанников, как готовность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Обучение по программе дополняет базовые знания, даёт возможность проявлять инициативу, интерес и стремление находить способ применения полученных знаний на практике.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся среднего и старшего школьного возраста (от 12 до 17 лет). Принимаются все желающие. Наполняемость групп соответствует требованиям СанПиН (10-20 человек)

Объем и сроки реализации образовательной программы.

Программа рассчитана на 1 учебный год. Всего 68 часов (34 учебных недель).

Уровень программы-базовый.

Формы обучения: очная (при необходимости заочная с применением дистанционных информационных технологий).

Особенности организации образовательного процесса. Обучение проводится на коллективных занятиях и по подгруппам, при необходимости индивидуальное. Практические занятия составляют большую часть программы. Программа реализуется на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Ленинская школа».

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раз в неделю.

1.2. Цель и задачи программы

Цель образовательной программы:

Сформировать исследовательскую компетенцию учащихся на всех этапах исследовательской деятельности.

Задачи образовательной программы:

Образовательные (обучающие):

- обучить составлять программу исследования, планировать время, ставить цели, выдвигать гипотезы, переключаться с одного вида деятельности на другой, сверять результаты с целью, корректировать задачи, готовить отчёты по результатам работы
- использовать уже имеющийся субъективный опыт детей.

Личностные (воспитательные):

- способствовать формированию самостоятельности, умения планировать, осуществлять самоконтроль;
- побуждать и стимулировать мотивацию обучающихся к исследовательской деятельности;
- развивать терпение, настойчивость, трудолюбие;
- воспитывать осознанное отношение к результатам труда, бережное отношение к природе, способствовать экономическому и экологическому воспитанию;
- формировать чувство прекрасного, санитарно-гигиеническую культуру и соблюдение правил безопасного труда;
- мотивировать на дальнейшее саморазвитие обучающихся, формировать толерантность.
- развивать нравственные и патриотические качества ребенка.

Метапредметные (развивающие):

- совершенствовать умения защищать свои идеи, работать в команде, планировать и согласованно выполнять свою и общую работу
- развивать творческие способности детей и умения в процессе выполнения практических работ;
- способствовать развитию внимания, памяти, логического и образного мышления, пространственного воображения.

1.3. Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Цель: развитие свободной личности обогащенной научными знаниями; воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к природе родного края, его традициям;

Задачи:

- воспитание у ребенка любви и привязанности к своей семье, дому, родному краю;
- формирование бережного отношения к природе и всему живому;
- воспитание уважения к труду;
- развитие чувства ответственности и гордости за достижения Родины;
- формирование толерантности, чувства уважения и симпатии к другим людям, народам, их традициям.

Воспитательная работа в рамках программы «Биология. Проектно-исследовательская деятельность» направлена на: воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям, уважение к высоким образцам других стран и народов; развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы. Отдельные работы, учащиеся выполняют коллективно. В совместной деятельности дети учатся строить свое поведение в соответствии с желаниями и потребностями товарищей, помогать им для достижения коллективного результата. Большое значение в организации работы кружка «Биология в вопросах и ответах» имеет общественно полезная работа учащихся.

1.4. Содержание программы УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Аудиторные часы			Формы Аттестации- контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Природа под микроскопом.	9	4	5	Устный опрос
2.	Осенние явления в природе.	6	2	4	Устный опрос
3.	Зеленый мир.	8	3	5	Устный опрос
4.	Мир животных.	9	4	5	Устный опрос
5.	Организм человека	8	3	5	Устный опрос
6.	Эволюция природы.	9	4	5	Устный опрос
7.	Весна в природе	7	3	4	Устный опрос
8.	Природа под охраной.	8	3	5	Устный опрос
9.	Здоровье человека и окружающая среда.	4	2	2	Устный опрос
ИТОГО:		68	28	40	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Природа под микроскопом.

Теория: Введение. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий. Бактерии в жизни человека. Бактерии в жизни человека. «Суд над бактерией». Простейшие организмы. Клетки растений и животных. Что показал нам микроскоп.

Практика: Исследования природы с помощью микроскопа. Бактерии в жизни человека. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. Простейшие организмы. Клетки растений и животных.

Раздел 2. Осенние явления в природе.

Теория: Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Подготовка выставки и презентации мини-проектов. Презентация работ, ах, осень.

Практика: Осень в жизни растений и животных. «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Подготовка выставки и презентации мини-проектов. Презентация работ, ах, осень.

Раздел 3. Зеленый мир.

Теория: Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Кто такие? Где живут? Определение растений. Определение растений. Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?». Роль растений в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения. Растения красной книги Республики Крым и меры по их охране.

Практика: Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Кто такие? Где живут? Определение растений. Определение растений. Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?».

Раздел 4. Мир животных.

Теория: Мир животных. Особенности и многообразие животных. Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки. Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные. В мире позвоночных животных. Теплокровные животные. Животные в жизни человека. Животные красной книги Республики Крым и меры по их охране. Праздничная зоо-викторина.

Практика: Определение членистоногих по рисункам и коллекции. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные. В мире позвоночных животных. Теплокровные животные. Животные в жизни человека. Животные красной книги Республики Крым и меры по их охране.

Раздел 5. Организм человека

Теория: Человек – особенный. Как появился человек. Выявление доказательств эволюции человека. Особенности устройства и работы систем органов человека. Функциональные пробы и исследования работы организма человека. Особенности ВНД человека. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье. Я буду здоровым.

Практика: Функциональные пробы и исследования работы организма человека. Особенности ВНД человека. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье. Я буду здоровым.

Раздел6. Эволюция природы.

Теория: Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Доказательства эволюции. Начало эволюции. Рождение Земли. Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (аппликация). Завоевание суши. История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных. Эволюция сегодня и завтра. Взгляд в будущее

Практика: Доказательства эволюции. Начало эволюции. Рождение Земли. Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (аппликация). Завоевание суши. История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных.

Раздел7. Весна в природе

Теория: Признаки весны. Весна в жизни растений. Первоцветы Республики Крым. Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений. Весна в жизни животных. Международный День птиц.

Практика: Первоцветы под охраной. По страницам красной книги Республики Крым. Вырастить растение своими руками. Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений. Весна в жизни животных.

Раздел8. Природа под охраной.

Теория: Экологические проблемы. Экологические организации. Состояние природы в районе нашего села. Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологическая тропа. Экологические проекты. Защита проектов

Практика: Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологическая тропа. Экологические проекты. Защита проектов

Раздел9. Здоровье человека и окружающая среда.

Теория: Здоровье и факторы риска болезни. Здоровье и наследственность. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека. Здоровый образ жизни. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов. Итоговое отчетное занятие. Викторина «Угадай меня».

Практика: Здоровье и наследственность. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека. Здоровый образ жизни. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов.

1.5. Планируемые результаты

Образовательные (обучающие):

- формулировать тему исследовательской работы;
- доказывать её актуальность;
- составлять индивидуальный план исследования;
- оформлять библиографические ссылки;
- сравнивать биологические объекты и процессы;
- объяснять и сравнивать физиологические процессы растений и животных
- определять растения
- описывать и объяснять жизнь организмов в разных средах обитания

Личностные результаты:

- формирование духовно-нравственных качеств, приобретение знаний о принятых в обществе нормах общения, отношения к людям, к окружающему миру;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности.

Метапредметные результаты:

- расширение круга структурирования материала;
- умение работать со справочными материалами и Интернет-ресурсами, планировать исследовательскую деятельность;
- обогащение ключевых компетенций (коммуникативных, деятельностных и др.).

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Для успешной реализации образовательной программы необходимо квалифицированное кадровое обеспечение. Педагог дополнительного образования должен обладать: Психолого-педагогическими знаниями. Использовать диагностику интересов и мотивации детей. Основываться на социальном заказе общества. Отражать региональные особенности и традиции. Реализация дополнительной общеобразовательной программы осуществляется педагогом дополнительного образования.

Материально-техническое обеспечение

Основным условием для нормальной работы кружка, является подготовленное для занятий помещение (чаще всего это школьные классы).

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»: - цифровая лаборатория по биологии; - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой); - микроскоп цифровой; - комплект посуды и оборудования для ученических опытов; - комплект гербариев демонстрационный; - комплект коллекции демонстрационный (по разным темам); - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет). Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Методическое обеспечение

1) особенности организации образовательного процесса

Реализация программы реализуется в условиях сетевого взаимодействия. Форма обучения очная (при необходимости заочная с применением дистанционных информационных технологий).

2) методики обучения

На занятиях учебных групп используются различные методы и приемы обучения. Учебное занятие может проводиться как с использованием одного метода обучения, так и с помощью комбинирования нескольких методов и приемов. Целесообразность и выбор применения того или иного метода зависит от образовательных задач программы. Выбор методов обучения определяется также с учетом возможностей учащихся: возрастных и психофизиологических особенностей детей, и подростков; с учетом специфики программы; возможностей материально-технической базы обучения.

3) методы обучения

Словесные методы обучения:

Рассказ – устное повествовательное изложение учебного материала.

Беседа – диалогический метод обучения, при котором педагог путём постановки тщательно продуманной системы вопросов подводит учеников к пониманию нового материала или проверяет усвоение ими уже изученного.

Наглядные методы:

Метод иллюстраций представляет показ воспитанникам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, картин.

Метод демонстраций связан с демонстрацией приборов, опытов, кинофильмов.

Практические методы:

Упражнение – повторное, многократное выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качества.

Практические работы – предполагает применение полученных знаний к решению практических задач, формирует умение применять теорию на практике.

Дидактические игры:

Дидактическая игра – коллективная целенаправленная учебная деятельность, когда каждый участник и команда в целом объединены решением главной задачи и ориентируют свое поведение на выигрыш.

Дискуссионные методы:

Интервью – деловой диалог с целью получения оперативной, первичной, личностной, эмоциональной информации по актуальной и значимой проблеме.

Пресс-конференция – метод, в основе которого лежит информационный процесс. Ядром метода является вопросно-ответная форма.

Метод проектов:

Предполагает выявление проблемной ситуации, её анализ, изучение, и обеспечивает выход из создавшейся ситуации.

4) *методы воспитания:* убеждение, упражнения, мотивация, стимулирование и поощрение.

5) *формы организации образовательного процесса*

Занятия проводятся на коллективных занятиях, по подгруппам, при необходимости индивидуальное..

6) *формы организации учебного занятия*

Для успешной организации занятия используются разные формы. Наиболее распространенными являются такие формы, как фронтальная, групповая, индивидуальная. Круг включает в себя индивидуальные задания, задания в парах, в группах, а также ролевые игры и различные этические задачи.

7) *педагогические технологии*

В процессе работы используются различные педагогические технологии: технология индивидуального обучения, технология взаимного обучения, технология дистанционно обучения, технология коллективной творческой деятельности и др.

8) *алгоритм учебного занятия.*

Вступительная часть: познакомить учащихся с темой занятия.

Подготовительная часть: познакомить учащихся с планом занятия.

Основная часть: расширенный материал, предлагаемый в виде лекций, бесед, рассказа, с демонстрацией наглядных материалов

Заключительная часть: обсуждение предложенного материала занятия.

Такая методика занятия применяется в каждом разделе.

Занятия включают несколько этапов: Организационный момент, теоретическая часть, физкультминутка, практическая часть (с повторением ПТБ), окончание занятия (рефлексия, подведение итогов)

Обязательная подготовка кабинета перед занятиями (проветривание, по возможности влажная уборка), подготовка инвентаря, дидактических материалов.

9) *методические и дидактические материалы*

На занятиях используются технологические карты, раздаточный материал, образцы изделий, основная и дополнительная литература.

2.2. Формы аттестации

Для успешного осуществления педагогического процесса проводятся разные виды аттестации (текущая, промежуточная, итоговая) в разных формах (индивидуальный, групповой, фронтальный).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: готовая работа, диплом, грамота, журнал посещаемости, фото, перечень готовых работ и пр.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовое изделие, защита творческих работ, конкурс, открытое занятие и др.

Формы контроля:

Входной контроль- проводится при наборе.

Текущий контроль-проводится в течение года.

Промежуточный контроль- проводится по окончании изучения темы, модуля, полугодия.

Итоговый контроль-проводится в конце обучения по программе.

Формы проведения контроля.

Периодичность проведения оценки знаний, обучающихся определяется сроками изучения. По окончании изучения каждой темы планируется проведение диагностической работы. Для проведения аттестации используется:

1. Метод включенного педагогического наблюдения.

2. Беседа с обучающимися по ходу выполнения работ и по ее окончании.

Оценка мастерства оценивается по уровню практических заданий на занятии, результатам участия в выставках.

Критерии: качество исполнения, объем знаний, знание терминологии, соответствие уровня теоретических знаний уровню практической работы.

2.3. Список литературы

Литература для педагога:

1. Акимущкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 1991.
2. Афанасьев Ю.И. и др. Гистология. Учебник. - М., 1989.
3. Барнс Р. и др. Беспозвоночные. Новый обобщённый подход. - М, 1992.
4. Бинас А.В. и др. Биологический эксперимент в школе. - М., 1990.
5. Блинников В.И. Зоология с основами экологии. - М., 1990.
6. Богоявленский Ю.К. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологии. - М., 1988.
7. Валовая М.А., Кавтарадзе Д.Н. Микротехника. Правила. Приёмы. Искусство. Эксперимент. - М., 1993.
8. Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. - М., 1962.
9. Гордеева Т.Н. и др. Практический курс систематики растений. - М., 1971.
10. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. - М., 1975.
11. Душенков В.М. Методическое руководство к полевой практике по зоологии беспозвоночных. - М., 1986.
12. Душенков В.М., Матвеева В.Г., Черняховский М.Е. Методические указания к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных. - М., 1993.

Литература для учащихся

1. Акимущкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 1991.
2. Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И. и др. Биологический эксперимент в школе. Просвещение .190-с.
3. Де Крюи П. Охотники за микробами. - М., 1987.
4. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича. - М., 1965.
5. Кофман М.В. Озёра, болота, пруды и лужи и их обитатели (серия «Жизнь в воде»). - М., 1996.
6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., 1994.
7. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель по природоведению и экологии для учащихся начальных классов. - М., 2000.

Литература для родителей

1. Реннеберг Р. и И. От пекарни до биофабрики. - М., 1991.
2. . Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. - М., 2001.
3. . Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки. - М., 1978.
4. Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 1985.
5. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 1999

3. Приложения

3.1. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы занятия	Количес тво часов	Дата по расписанию		Форма аттестации контроля	Примечан ие (корректи ровка)
			Дата (план)	Дата (факт)		
1	Введение. Инструктаж по ТБ. Правила безопасности и меры первой помощи.	1			Вводная лекция с элементами беседы и практической деятельности	
2	Методы исследования природы. Исследования природы с помощью микроскопа.	1			Рассказ учителя. Беседа. Практическая раб.	
3	Особенности и разнообразие бактерий.	1			Рассказ, организация работы по мини-проектам	
4	Бактерии в жизни человека.	1			Беседа, Проектная деятельность	
5	Бактерии в жизни человека.	1			Проектная деятельность	
6	«Суд над бактерией»	1			Деловая Игра	
7	Простейшие организмы.	1			Рассказ, исследовательс кая работа с микроскопом	
8	Клетки растений и животных.	1			Рассказ, исследовательс кая работа с микроскопом	
9	Что показал нам микроскоп.	1			Викторина, отчетное занятие	

10	Фотопериодизм.	1			Вводная лекция с элементами беседы и практической деятельности.	
11	Осень в жизни растений и животных.	1			Рассказ учителя. Беседа. Практическая раб.	
12	Правила сбора и переработки грибов.	1			Беседа, экскурсия с фотоаппаратом	
13	Первая помощь при отравлении.	1			Практическая работа	
14	Презентации мини-проектов.	1			Практическая работа	
15	Ах, осень	1			Игра	
16	Мир растений. Особенности и многообразие растений.	1			Вводная лекция с элементами беседы , экскурсия.	
17	Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции.	1			Рассказ учителя. Беседа. Практическая раб.	
18	Определение растений.	1			Практическая работа с гербарием	
19	«Что ты знаешь о растениях?».	1			Практическая работа.	
20	Роль растений в природе и жизни человека.	1			Беседа. Проектная деятельность	
21	Съедобные и ядовитые растения.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	

22	Лекарственные растения.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
23	Растения красной книги Республики Крым и меры по их охране.	1			Рассказ, проектная деятельность.	
24	Особенности и многообразие животных.	1			Вводная лекция с элементами беседы .	
25	Тайны жизни одноклеточных животных.	1			Рассказ учителя. Беседа. Практическая раб.	
26	Мир беспозвоночных животных.	1			Исследовательская работа с рисунками и справочниками	
27	Определение членистоногих по рисункам и коллекции.	1			Практическая работа.	
28	Холоднокровные животные.	1			Беседа. Проектная деятельность	
29	Теплокровные животные.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
30	Животные в жизни человека.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
31	Животные красной книги Республики Крым и меры по их охране.	1			Рассказ, проектная деятельность.	
32	Праздничная зоо-викторина.	1			Игровое занятие	
33	Человек –особенный.	1			Вводная лекция с элементами беседы .	
34	Как появился человек.	1			Рассказ учителя. Беседа. Практическая раб.	

35	Особенности устройства и работы систем органов человека.	1			Исследовательская работа с рисунками и справочниками	
36	Исследования работы организма человека.	1			Практическая работа.	
37	Особенности ВНД человека.	1			Беседа. Проектная деятельность	
38	Факторы здоровья человека.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
39	Влияние вредных привычек на здоровье.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
40	Я буду здоровым	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
41	Теория эволюции. От Дарвина до Опарина.	1			Вводная лекция с элементами беседы .	
42	Доказательства эволюции.	1			Рассказ учителя. Беседа. Поисково-исследов. работа	
43	Начало эволюции. Рождение Земли.	1			Исследовательская работа с рисунками и справочниками	
44	Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (аппликация).	1			Коллективная творческая деятельность	
45	Завоевание суши.	1			Беседа. Проектная деятельность	
46	История динозавров.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
47	Необыкновенные предки современных теплокровных.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	

48	Эволюция сегодня и завтра	1			Рассказ. Викторина.	
49	Взгляд в будущее	1			Рассказ. Викторина.	
50	Признаки весны.	1			Вводная лекция с элементами беседы . Стихи. Загадки.	
51	Весна в жизни растений.	1			Рассказ учителя. Беседа. Проращивание семян (опыты)	
52	Первоцветы Республики Крым.	1			Рассказ учителя, проектная деятельность	
53	Основы растениеводства.	1			Рассказ. Практическая работа	
54	Способы вегетативного размножения растений.	1			Беседа. Практическая работа	
55	Весна в жизни животных.	1			Рассказ. Проектная деятельность.	
56	Международный День птиц.	1			Подготовка праздника.	
57	Экологические проблемы.	1			Вводная лекция с элементами беседы . Выбор проекта.	
58	Экологические организации.	1			Рассказ учителя. Исследовательс кая работа.	
59	Состояние природы в районе нашего села.	1			Обзорная экскурсия, фоторепортаж	
60	Исследования состояния природы.	1			Практическая работа	

61	Методы охраны природы. Природоохранные территории.	1			Рассказ. Исследовательская работа .	
62	Экологическая тропа.	1			Разработка проекта, экскурсия	
63	Экологические проекты.Методы охраны природы.	1			Практическая деятельность, презентации	
64	Защита проектов	1			Практическая деятельность	
65	Здоровье и факторы риска болезни.	1			Вводная лекция с элементами беседы.	
66	Здоровье и наследственность.	1			Рассказ учителя, проектная деятельность	
67	Влияние загрязнений среды на здоровье человека.	1			Рассказ. Поисково - исследов. работа	
68	Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека.	1			Беседа. Практическая работа	
	Итого	68				

3.2. Лист корректировки

[illegible]