Министерство образования и науки Чеченской Республики

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Надтеречная Эколого-биологическая станция»
Надтеречного муниципального района Чеченской Республики

ПРИНЯТА на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» 08 2026г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор МБУ ДО
«Надтеречная ЭБС»
_____ Т.А. Исаев
Приказ № 19
от «02» 09 2026г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0B8B8EC07D457459594480C1F558EC0373E
Владелец: Исаев Тимур Анатольевич
Действителен: с 28.01.2025 до 23.04.2026

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог»

Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 13 - 15 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Исаев Эдуард Магомедович,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Надтеречная ЭБС»

с.п. Знаменское, 2026г.

Содержание:

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:_____стр.3
1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ_____стр.3
1.2.Направленность программы_____стр.3
1.3. Уровень освоения программы: *разноуровневая* (если программа разноуровневая)_____стр.3
1.4. Актуальность программы_____стр.3-5
1.5.Отличительные особенности_____стр.5
1.6. Цель и задачи программы_____стр.5-6
1.7.Категория учащихся_____стр.6
1.8. Сроки реализации и объем программы_____стр.6
1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий_____стр.6
1.10.Планируемые результаты и способы их проверки_____стр.6-8
Раздел 2. Содержание программы_____стр.8-12
2.1.Учебный (тематический) план_____стр.8-9
2.2. Содержание учебного плана_____стр.9-12
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы._____стр.12-14
Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы:_____стр.14-16
4.1.Материально-технические условия реализации программы._____стр.14
4.2.Кадровое обеспечение программы_____стр.14
4.3.Учебно-методическоео беспечение._____стр.14-16
Приложения: календарный учебный график, рабочая программа, учебно – дидактическое обеспечение, методики, диагностики, оценочные материалы.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативная правовая база к разработке дополнительных общеобразовательных программ:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
-Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в частях, не противоречащих действующему законодательству);
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

1.2. Направленность дополнительной общеразвивающей программы указывается в соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»: естественнонаучная. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» является программой естественнонаучной направленности. Программа формирует навыки самообразования и самореализации личности и приобщает обучающихся к здоровому образу жизни.

В данной программе происходит совмещение традиций с веяниями нового времени. На занятиях используются фрагменты музыки, литературы, данные различных наук (химии, биологии, ботаники, микробиологии, экологии), которые способствуют целостному восприятию окружающего мира.

1.3. Уровень освоения программы – базовый в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). (Письмо Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015г. № 09- 3242) .

1.4. Актуальность программы. Актуальность программы обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее

время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы. Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, так как только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь обучающихся в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического объединения, так как биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Таким образом, новизна и актуальность 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.

Занятие в объединении позволит обучающимся, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии.

В соответствии с концепцией модернизации школьного образования дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа является компонентом современного обучения. Данная программа окажет неоценимую помощь в углублении знаний по биологии увлеченных предметом обучающихся. Особую сложность для обучающихся представляет самостоятельное изучение разнообразия растительных тканей, первичного и вторичного строения стебля и корня, циклов развития мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений. Это связано с тем, что обучающиеся еще не владеют знаниями о половом и бесполом размножении, о чередовании поколений, отсутствуют необходимые базовые знания по другим предметам. Все это приводит к поверхностному изучению многих вопросов курса ботаники и зоологии.

Данная программа знакомит обучающихся с основами общебиологических закономерностей, генетики, цитологии, эволюции, экологии.

Таким образом, новизна и актуальность 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. Занятия позволят обучающимся, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии при участии в конкурсах и олимпиадах.

Количество практических умений и навыков, которые обучающиеся должны усвоить достаточно велико, поэтому программа «Юный биолог» будет качественно организовывать процесс усвоения необходимых практических умений в процессе обучения. Программа «Юный биолог» направлена на закрепление практического материала изучаемого на занятиях биологии, на отработку практических умений обучающимися, а также на развитие их кругозора.

В современных условиях научно-технического прогресса нужно обеспечить своевременную подачу знаний обучающимися об окружающем их мире:

- теоретические основы взаимодействий человека с объектами живой и неживой природы;
- знания об исторических этапах развития биологии и биологических наук;
- правила личной безопасности и безопасности окружающих людей;
- природные и экологические объекты страны и региона проживания требующие внимания и охраны.

1.5. Отличительной особенностью программы является знание биологических и экологических законов развития природы и систем «микромир – макромир», «природа - человек – общество». Знание законов есть необходимое условие для формирования экологической культуры и практической реализации модели устойчивого

развития системы «общество – природа». А также реализация педагогической идеи формирования у обучающихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. Программа обеспечивает формирование ценностных установок, ориентирует не на уровень знаний, на развитие потенциальных возможностей обучающегося, на зону его ближайшего развития, учебной деятельности, в том числе в сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.

Программа модифицирована и разработана на основе программы «Юный биолог», автором которой является Марусова Наталья Анатольевна, педагог дополнительного образования. Данная программа создавалась на основе переосмысления и практического освоения лучших достижений в области теории, методики и практики естественнонаучного образования (Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Плешаков А.А., Савинов Е.С., Ковалева Г.С.).

Программа включает теоретические и практические занятия по экологии, микробиологии, ботанике, зоологии, анатомии и физиологии растений, животных и человека. В рамках программы будут организованы экскурсии.

1.6. Цели и задачи программы:

Цель программы: создание условий для формирования ключевых научно-исследовательских компетентностей обучающихся, способных к успешной социализации в обществе, активной адаптации на рынке труда и профессиональной ориентации.

Задачи

Образовательные:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
-овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать,
- проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- помочь приобрести базовые знания в области ботаники и зоологии;
- освоить биоразнообразие окружающего мира (изучение наиболее типичных обитателей различных биотопов местности);
- сформировать умение самостоятельно ставить исследовательские задачи,выбирать адекватные способы их решения;
-организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации.

Воспитательные:

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде,осознание значимости концепции устойчивого развития;
- выявить и закрепить интересы и способности детей в области научно-исследовательской деятельности;
- способствовать развитию памяти, логики, мыслительной активности, усидчивости, аккуратности, способности к эмпатии и т.д.;
- воспитать у обучающихся определенные ценностные ориентиры – творческий поиск, ответственность, порядочность, умение работать в команде;
- содействовать профессиональной ориентации подростков в области биологических наук.

Развивающие:

- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач;
--сформировать умение обучающихся организовывать свое пребывание в дикой природе без вреда для нее и для себя; усвоить традиции объединения, приобрести навыки коллективной работы;
- повысить уровень экологической культуры обучающихся;
- освоить нормы научной этики.

1.7.Категория учащихся. Программа рассчитана на детей 13-15 лет. Программа составлена с учетом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

1.8.Сроки реализации и объем программы – 1 год. Объем программы – 144 часа.

1.9.Формы организации образовательной деятельности и режим занятий. Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 12-15 человек. Режим занятий: 1-й год обучения - занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 10 минут.

1.10. Планируемые результаты и способы их проверки.

В результате изучения курса «Юный биолог» у обучающихся формируются следующие результаты:

Предметные результаты:
- обучающиеся получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практикоориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получат возможность осознать свое место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получат возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получат возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Метапредметные результаты:
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- различать способ и результат действия.

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- построить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.

Личностные результаты:
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Обучающиеся будут знать:
- что такое исследование;
- иметь представление об исследовательском обучении, как собирать и обрабатывать информацию, как составлять доклад;
- как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- что такое гипотеза;
- что такое эксперимент.

Обучающиеся будут уметь:
- видеть проблему;
- выдвигать гипотезы;
- планировать ход исследования;
- давать определения понятиям;
- работать с текстом;
- делать выводы;
- работать самостоятельно;
- владеть планированием
- ставить эксперименты;
- проводить наблюдения;
- публично выступать.

Результаты воспитания:
у обучающихся будут сформированы:

- устойчивый познавательный интерес к исследовательской деятельности;
- ориентация на достижение успеха;
- готовность к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план.

№ п/п	Темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Сезонные явлениях природе – осень. Царство Грибы.	18	10	8	Тесты, задачи
2	Природа под микроскопом. Царство Бактерии.	16	6	10	Выполнение лабораторной работы
3	Зеленый мир. Царство Растения.	20	8	12	Тесты, задачи, создание и защита проекта
4	Сезонные явления в природе – зима. Царство Животные.	34	16	18	Тесты, задачи, создание и защита проекта
5	Сезонные явления в природе - весна. Эволюция природы.	18	14	4	Выполнение практического задания
6	Природа под охраной.	24	10	14	Тесты, задачи, создание и защита проекта
7	Здоровье человека и окружающаясреда.	14	6	8	Выполнение лабораторной работы
	Всего	144	70	74	**Итоговое тестирование**

2.2. Содержание учебного плана.

1.Тема: Вводное занятие. Сезонные явления в природе – осень. Царство Грибы. (18 часов)

Знакомство с содержанием программы «Юный биолог». Права и обязанности обучающихся. Инструктаж по технике безопасности. Сезонность в природе.

Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. Грибное царство.Клетка гриба. Что мы знаем о грибах? (виды грибов) «Тихая охота» - правиласбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Подготовка выставки и презентации мини-проектов «О чем нам осень рассказала?» **Самостоятельная работа.** Входящая диагностика. Решение тестов, задач,ребусов. Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме.

Тематика практических работ. Создание модели клеток грибов. Изучение разнообразия грибов. Изучение строения грибов на муляжах и живых объектах.

Выполнение задания «Определи и назови».

Обучающиеся будут знать:

- объекты живой природы – грибы;
- простейшие связи между явлениями осеннего состояния природы и изменений в животном и растительном мире.

Обучающиеся будут уметь:

- определять разнообразие грибов;
- понимать необходимость полученных знаний и умение их применятьпри решении учебно
- бытовых ситуаций;
- используя готовые модели объяснять природу тех или иных явлений.

Контроль прохождения темы: тестирование, защита проекта.

2. Тема: Природа под микроскопом. Царство Бактерии. (16 часов)

Методы исследования природы. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы 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.

Самостоятельная работа. Работа с микроскопом. Создание микропрепаратов.

Тематика практических работ. Нахождение основных объектов микропрепаратов. Знакомство со строением микроскопа. Работа с лупой, проведение микронаблюдений и их фиксирование. Изучение строениябактериальных клеток.

Выполнение задания "Определение частей бактериальной клетки.Разнообразие организмов под микроскопом»

Обучающиеся будут знать:

--объекты бактериального мира, животного и растительного мира;
- простейшие связи, сходство и различия между организмами.

Обучающиеся будут уметь:

- определять свойство бактериальных и эукариотических клеток;
- понимать необходимость здорового образа жизни;
- объяснять видимые объекты под микроскопом.

Контроль прохождения темы: тестирование.

3.Тема: Зеленый мир. Царство Растения. (20 часов)

Введение - Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение клеток растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Определение растений. Викторина «Что ты знаешь о растениях?». Роль растений в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.

Самостоятельная работа. Определитель растений по отделам. Решение тестов, задач, ребусов. Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме.

Тематика практических работ. Создание модели определителя соцветий. Изучение разнообразия растений. Определение растений Чеченской Республики. Нахождение изучаемых растений в природе. Работа с гербарием. Изучение строения растительной

клетки и растений.

Выполнение задания "Определение растений по гербариям»

Обучающиеся будут знать:

- объекты живой и неживой природы;
- простейшие связи, отличия и различия между объектами живой и неживой природы.

Обучающиеся будут уметь:

- определять характер взаимоотношений человека с объектами живой инеживой природы;
- понимать необходимость здорового образа жизни;
- используя готовые модели объяснять природу тех или иных явлений.

Контроль прохождения темы: тестирование, защита проекта.

4.Тема: Сезонные явления в природе – зима. Царство Животные. (34 часа)

Зимние погодные изменения в природе. Зимняя спячка и покой. Анабиоз и сон – в чем отличие. Влияние физических и химических явлений на биологические организмы. Активные организмы в холодное время года.

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. Праздничная зоовикторина.

Самостоятельная работа. Входящая диагностика. Решение тестов, задач, ребусов. Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме.

Тематика практических работ. Создание модели животной клетки. Изучение клеток живых и фиксированных под микроскопом. Изучение строения животных на муляжах и живых объектах.

Выполнение задания "Определение животной клетки и ее и основныехарактеристики".

Обучающиеся будут знать:

- объекты живой природы царства Животные;
- знать строение животной клетки.

Обучающиеся будут уметь:

- определять классы и типы животных;
- используя готовые модели объяснять природу тех или иных явлений вживотном царстве.

Контроль прохождения темы: тестирование, защита проекта.

5.Тема: Сезонные явления в природе - весна. Эволюция природы. (18 часов)

Признаки весны. Весна в жизни растений. Первоцветы под охраной. По страницам красной книги РБ. Вырастить растение своими руками. Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений. Весна в жизни животных. Весенние пейзажи. Секреты перелетных птиц.

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.

Самостоятельная работа. Входящая диагностика. Решение тестов, задач, ребусов. Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме.

Тематика практических работ. Таблица деятелей биологии и их основные достижения. Таблица этапов эволюции. Теории эволюции и ихзначение для науки.

Выполнение задания "Характеристики основных ученых биологов".

Обучающиеся будут знать:

- основные биологические изменения объектов живой природы в весенний период;
- основные этапы эволюции живого мира.

Обучающиеся будут уметь:

- различать основные течения эволюционных представлений на сегодняшний день.

Контроль прохождения темы: тестирование, защита проекта.

6.Тема: Природа под охраной. (24 часа)

Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Чеченской Республики, России. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. Пути и сохранения и восстановления. Представители флоры и фауны Чечни и России, занесенные в Красную книгу; места их обитания, пути их

сохранения от исчезновения. Экологические проблемы. Экологические организации. Состояние природы в районе региона. Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологическая тропа. Экологические проекты. Экологическая акция:

«Чистый берег!»

Самостоятельная работа. Тестирование. Определение основных ООПТ и их значение. Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме.

Тематика практических работ. Создание комплекса характеристик ООПТ.

Выполнение задания "Взаимосвязь растений, животных, человека и ихвлияния на природу".

Обучающиеся будут знать:

- основные ООПТ и их градацию в России, в Чеченской Республике, в мире;
- основные типы взаимоотношений между различными живыми объектами.

Обучающиеся будут уметь:

- определять характер взаимоотношений человека с объектами живой инеживой природы;
- рассчитывать переход энергии по цепям питания;
- предсказывать изменение численности объектов.

Контроль прохождения темы: тестирование.

7.Тема: Здоровье человека и окружающая среда. (14 часов)

Человек. 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.

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. ЗОЖ. Культура питания.

Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров…» Итоговое отчетное занятие.

Самостоятельная работа. Решение тестов, задач, ребусов. Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме «Человек».

Тематика практических работ. Изучение клеток различных тканей и органов. Определение физиологии основных процессов. Определение возможностей памяти и внимания.

Составление памятки "Правила гигиены после и на прогулке, экскурсии в парке, в лесу, на реке, на озере".

Обучающиеся будут знать:

- организм человека, его основные органы и системы, их расположение;

- основные органы и системы организма человека.

Обучающиеся будут уметь:

- определять характер взаимоотношений человека с объектами живой инеживой природы;
- объяснять необходимость здорового образа жизни;
- объяснять проблематику жизнедеятельности организма с вероятными причинами нездорового образа жизни.

Контроль прохождения темы: итоговое тестирование, защита проекта.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

На всех этапах реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы регулярно и всесторонне проводится педагогический контроль (мониторинг качества освоения обучающимися программы).

Формы подведения итогов реализации программы отражают достижения каждого обучающегося, необходимые для подтверждения достоверности полученных результатов освоения программы (диагностические карты оценки результатов освоения программы, портфолио обучающихся, результаты участия в конкурсах различного уровня).
Формы подведения итогов реализации программы: наблюдение, тестирование, анкетирование, подготовка и защита рефератов, учебно-исследовательских и проектных работ на конкурсах.

Процесс обучения предусматривается следующие **виды контроля.**

Вводный (стартовая диагностика) проводится в начале учебного года в форме предварительного собеседования, опроса, по результатам которых у обучающихся выявляется уровень теоретической и практической подготовки.

Текущий (тематический контроль), осуществляется на каждом занятии посредством педагогического наблюдения, устного опроса, педагогического анализа результатов выполнения практической работы. В рамках текущего контроля предполагается также взаимо и самоконтроль, рефлексия обучающимися собственной деятельности и достигнутых образовательных результатов.

Промежуточный контроль (промежуточная аттестация обучающихся) проводится по итогам изучения разделов программы, в конце полугодия. Проверка качества усвоения программного материала и объема теоретических знаний и практических умений проводится посредством викторин, тестирования, подготовки и защиты рефератов, учебно-исследовательских и проектных работ на конкурсах.

Итоговый контроль проводится в завершении учебного года в форме итогового тестирования по основным разделам программы, определяющего уровень сформированности предметных результатов, педагогической диагностики метапредметных результатов.

Успешность освоения обучающимися программы определяется также активным и результативным участием в различных очных и дистанционных конкурсах.

Этапы организации контроля

Определение целей и задач учебно-воспитательного процесса, подбор критериев для выявления его эффективности. Подбор диагностического инструментария, исследование обучающихся по критериям. Сбор информации. Аналитический этап,

обработка и систематизация информации, обсуждение результатов исследования, составление рекомендаций.

Оценочные материалы

Разработана система оценки предметных, личностных и метапредметных результатов обучения и динамики личностного развития (Приложение 4.).
Результаты сформулированы четко и конкретно: перечислены приобретаемые знания, умения и качества личности обучающегося. Определено, как обучающиеся будут демонстрировать приобретенные знания и умения по программе и свои достижения.
Оценка результатов знаний обучающихся осуществляется в ходе занятий и включает в себя критерии: ценностно-мотивационный, когнитивный, организационно - деятельностный.
Для определения результативности программы используется диагностический инструментарий.

Виды контроля	**Содержание**	**Методы**	**Сроки контроля**
Начальный	Уровень начальной подготовки, общая эрудиция, индивидуальные особенности обучающихся	Анкетирование, наблюдение	Сентябрь
	Ценностная направленностьличности	Анкета «Доминирующий мотив обучения», методика «Незаконченные предложения», шкалирование	Сентябрь - октябрь
	Сформированность общеучебных умений	Наблюдение, анализ практических работ	Сентябрь -октябрь
	Типы межличностн отношений	Графическая социометрия, тест Люшера	Октябрь
Промежут очный	Уровень освоения материала	Анкетирование, наблюдение, тестирование	Декабрь
Итоговый	Освоение учебного материала (полугодия, года)	Контрольные задания, упражнения, конкурсы, тесты	Апрель
	Контроль выполнения поставленных задач (результативность)	Представление продукта на разных уровнях (конкурсы, конференции), обобщение-анализ годового пакета работ	По выполнению
	Выявление социальной зрелости обучающихся; квалификационная	Опросник-анкета (ценностные ориентации в образовании,	Май
	Аттестация выпускников	Зачетные мероприятия	

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий.

4.1. Материально-технические условия реализации программы:

- учебный класс;
- комплект лабораторного оборудования для проведения экспериментов по ботанике и зоологии;
- комплект вспомогательного оборудования для проектной деятельности по ботанике и зоологии;

- аптечка первой помощи;
- компас ученический;
- комплект демонстрационных учебных таблиц;
- комплект зоологических моделей демонстрационный;
- комплект микропрепаратов по зоологии;
- карты настенные;
- методические пособия;
- цифровая лаборатория для учителя по биологии;
- фотоаппарат;
- комплект химических реактивов.

4.2.Кадровое обеспечение программы

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых.

4.3. Учебно - методическое обеспечение:

Дидактические материалы

Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями.

Формы занятий определяются направленностью Программы и её особенностями. Изучение теоретического материала осуществляется в форме занимательного рассказа с одновременным показом иллюстраций, схем, видеоматериалов, фотографий, печатные пособия: тестовые работы, дидактические карточки, видео-аудиоматериалы; Перечень инструментов, необходимых для реализации программы.

Название учебной темы	**Форма занятий**	**Название и форма методического материала**	**Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса**	**Техническое оснащение занятия**
1.Вводное занятие. Сезонные явлениях природе – осень. Царство Грибы.	Индивидуальная работа групповая форма работы	http://allforchildren.ru/kidfun/riddles_mushroom.php загадка о грибах http://www.sibreclama.ru/New.aspx?newid=8609 ученый http://www.igraza.ru/page-4-1-11.html гриб http://www.semisvetik.ru/index.php?	Собеседование, тестирование	Интерактивный комплекс

2.Природа под микроскопом. Царст-во Бактерии.	Индивидуальная работа групповая форма работы	http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/BAKTERII.html- энциклопедия Кругосвет http://offline.by/forum/index.php?showtopic=117458&st=255 – фото льды Антарктиды http://kuda.su/tags/%E3%E5%E9%E7%E5%F0%EE%E2/ – фото гейзер http://oformi.net/gallery/priroda/18538-ubcs-el.html – капли воды http://cryazone.com/9839-bakterii-pod-mikroskopom.html – фото бактерии под микроскопом http://kmk-info.ru/tag/nauka-i-zhizn – фото бактерии M.tuberculosis http://www.youtube.com/watch?v=b-47L5vFc0g – видеофрагмент А.Левенгук http://www.youtube.com/watch?v=CaN6ajr9Kqc – видео Земля	Исследовательские работы	Интерактивный комплекс
3.Зеленый мир. Царство Растения.	Индивидуальная работа групповая форма работы	**nsportal.ru**›nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir…**multiurok.ru**›files/rabota-chlenov-kruzhka-iunyi-…	Практические работы	Интерактивный комплекс

		pptcloud.ru›Педагогика›Викторина "Наш зеленый мир"		
4. Сезонные явления в природе – зи-ма. Царство Животные.	Индивидуальная работа групповая форма работы	**pptcloud.ru**›raznoe/mir-zhivotnyh-327555 **Презентация** на тему "**Мир животных**". **Презентация "Эволюция животного мира"** **prezentacii.org**›Презентации›Биология	Практические работы	Интерактивный комплекс
5.Сезонные явления в природе – весна. Эволюция природы.	Индивидуальная работа групповая форма работы	**pptcloud.ru**›Урок на тему: "Растения и животные весной" Редкие и исчезнувшие растения и животные **youtube.com**›watch	наблюдение, практические работы	Интерактивный комплекс
6. Природа под охраной.	Индивидуальная работа групповая форма работы	**videouroki.net**›razrabotki/priezientatsiia-okhrana… Презентация «Охрана окружающейприроды».	Интеллектуальные состязания	Интерактивный комплекс
7. Здоровье человека и окружающаясреда..	Фронтальная работа	**uchitelya.com**›okruzhayuschiy-mir/23620-… **multiurok.ru**›files/priezientatsiia-zdorov-ie-…	Зачеты	Интерактивный комплекс

Список использованной литературы

1.Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
2. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.
3. Мажуга П.М., Хрисанфова Е.Н. От вероятного - к очевидному. - К.: Молодь, 1989.
4. Нагорный Б.А. Твой край родной: Занимательное краеведение в вопросах и ответах. - Ростов н/Д: Кн. Изд-во,1988.
5. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. Учеб. Для сред. Учеб. Заведений под ред. М.И. Гоголева. - М.: Просвещение, 1991.
6. Удивительная планета Земля . Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест",2003.
7. Я познаю мир: Загадочные животные: Дет. Энцикл. / Н.Н. Непомнящий. - М.

Приложение 1

Календарный учебный график (2,4 группа)

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1. Тема: Введение. Сезонные явления в природе – осень. ЦарствоГрибы (18 часов)								
1.			14.30-15.15 15.25-16.10 16.20-17.05 17.15-18.00	Беседа	2	Введение. Знакомство с содержанием программы «Юный биолог». Права и обязанности обучающихся. Инструктаж по технике безопасности.	МБОУ «СОШ с.п. Бено-Юрт им. Героя РФ А.Г. Завгаева»	Анкетирование
2.				Теоритеческая работа	2	Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных.		Устный опрос
3.				Беседа	2	Грибное царство.Клетка гриба. Что мы знаем о грибах? (виды грибов)		Устный опрос
4.				Беседа	2	«Тихая охота» - правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении.		Устный опрос
5.				Практическая работа	2	Подготовка выставки и презентации мини-проектов «О чем нам осень рассказала?		Защита проекта
6.				Самостоятельная работа.	2	Входящая диагностика. Решение тестов, задач, ребусов.		Тестирование
7.				Практическая работа.	2	Создание модели клеток грибов. Изучение разнообразия грибов.		Устный опрос
8.				Практическая	2	Изучение строения грибов на муляжах и живых объектах.		Устный опрос

				работа.				
9.				Практическая работа. Презентация	2	«Определи и назови» гриб».		Устный опрос
2. Тема: Природа под микроскопом. Царство Бактерии (16 часов)								
10.				Практическая работа	2	Методы исследования природы. Приготовление микропрепаратов		Устный опрос
11.				Беседа. Практическая работа	2	Самые маленькие организмы. Знакомство со строением микроскопа.		Устный опрос
12.				Практическая работа	2	Особенности и разнообразие бактерий. Работа с лупой, проведение микронаблюдений и их фиксирование.		Устный опрос
13.				Практическая работа	2	Бактерии в жизни человека. «Суд над бактерией» Знакомство со строением микроскопа.		Защита творческой работы
14.				Самостоятельная работа. Презентация.	2	Клетки растений и животных Что показал нам микроскоп. Нахождение основных объектов микропрепаратов.		Устный опрос
15.				Практическая работа	2	Работа с микроскопом. Создание микропрепаратов.		Устный опрос
16.				Беседа, практическая работа	2	Изучение строения бактериальных клеток. Разнообразие организмов под микроскопом		Устный опрос

17.				Практическая работа		Определение частей бактериальной клетки.		Устный опрос
3. Тема: Зеленый мир. Царство Растения (20 часов)								
18				Беседа		Введение - мир растений. Особенности и многообразие растений.		Устный опрос
19.				Беседа	2	Тайны жизни растений.		Устный опрос
20.				Беседа, практическая работа	2	Строение клеток растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции.		Устный опрос
21.				Практическая работа	2	Определение растений. Викторина «Что ты знаешь о растениях?».		Устный опрос
22.				Беседа	2	Роль растений в природе и жизни человека.		Устный опрос
23.				Беседа	2	Съедобные и ядовитые растения.		Устный опрос
25.				Беседа	2	Лекарственные растения.		Устный опрос
26.				Беседа**,** практическая работа.	2	Определитель растений по отделам.		Тестирование
27.				Практическая работа	2	Определение растений по гербариям.		Устный опрос
28.				Практическая работа	2	Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме.		Защита творческой работы
29.				Беседа	2	Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения.		Устный опрос

4. Тема: Сезонные явления в природе – зима. Царство Животные (34 часа)								
30.				Беседа	2	Зимние погодные изменения в природе.		Устный опрос
31.				Беседа	2	Зимняя спячка и покой.		Устный опрос
32.				Беседа	2	Анабиоз и сон – в чем отличие.		Устный опрос
33.				Беседа	2	Влияние физических и химических явлений на биологические организмы.		Устный опрос
34.				Беседа	2	Активные организмы в холодное время года.		Устный опрос
35.				Беседа.	2	Мир животных. Особенности и многообразие животных.		Устный опрос
36.				Практическая работа	2	Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки.		Проверка практической работы
37.				Беседа	2	Мир беспозвоночных животных.		Устный опрос
38.				Беседа, практическая работа	2	Определение членистоногих по рисункам и коллекции.		Устный опрос, проверка практической работы
39.				Беседа, практическая работа	2	В мире позвоночных животных. Решение ребусов.		Защита творческой работы
40.				Беседа	2	Холоднокровные животные.		Устный опрос
41.				Беседа	2	В мире позвоночных животных.		Устный опрос

42.				Беседа	2	Теплокровные животные.		Устный опрос
43.				Викторина	2	Викторина.		Защита творческой работы
44.				Беседа, практическая работа	2	Знакомство с животной клетки и ее основные характеристики.		Устный опрос
45.				Беседа, практическая работа	2	Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме.		Защита творческой работы
5. Тема: Сезонные явления в природе - весна. Эволюция природы (18 часов)								
46.				Беседа	2	Признаки весны. Весна в жизни растений.		Устный опрос
47.				Беседа	2	Первоцветы под охраной По страницам красной книги ЧР.		Устный опрос
48.				Беседа, практическая работа	2	Основы растениеводства Выращивание рассады овощных и комнатных растений.		Устный опрос
49.				Практическая работа	2	Вырастить растение своими руками. Способы вегетативного размножения растений.		Устный опрос
50.				Беседа	2	Весна в жизни животных. Весенние пейзажи. Секреты перелетных птиц.		Устный опрос
51.				Беседа	**2**	Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Доказательства эволюции.		Устный опрос
52.				Беседа	**2**	Начало эволюции. Рождение Земли. Первые «живые» в океане.		Устный опрос
53.				Беседа,	**2**	Эволюционное дерево (аппликация).		Устный опрос

				практическая работа		Завоевание суши.		
54.				Беседа	**2**	История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных. Эволюция сегодня и завтра.		Устный опрос
6. Тема: Природа под охраной (24 часа)								
55.				Беседа	**2**	Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Чеченской Республики, России.		Устный опрос
56.				Беседа		Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу.		Устный опрос
57.				Беседа	**2**	Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны.		Устный опрос
58.				Беседа	**2**	Пути и сохранения и восстановления.		Устный опрос
59.				Беседа	**2**	Представители флоры и фауны Чечни и России, занесенные в Красную книгу.		Устный опрос
60.				Беседа	**2**	Места их обитания, пути их сохранения от исчезновения.		Устный опрос
61.				Беседа	**2**	Экологические проблемы. Экологические организации.		Устный опрос
62.				Беседа	**2**	Состояние природы в районе региона.		Устный опрос
63.				Беседа, практическая	**2**	Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы.		Устный опрос

				работа				
64.				Экскурсия	**2**	Природоохранные территории. Экологическая тропа.		
65.				Акция	**2**	Экологическая акция: «Чистый берег!»		
7. Тема: Здоровье человека и окружающая среда (14 часов)								
66.				Беседа, практическая работа	**2**	Человек. Особенности устройства и работы систем органов человека. Определение возможностей памяти и внимания.		Устный опрос
67.				Практическая работа	**2**	Функциональные пробы и исследования работы организма человека. Изучение клеток различных тканей и органов.		Устный опрос
68.				Беседа, практическая работа	**2**	Особенности ВНД человека. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье. Определение физиологии основных процессов.		Устный опрос, проверка практической работы
69.				Беседа, практическая работа	**2**	Здоровье и факторы риска болезни. Здоровье и наследственность. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Составление памятки «Правила гигиены после и на прогулке, экскурсии в парке, в лесу, на реке, на озере».		Устный опрос, проверка практической работы

70.				Беседа, практическая работа	**2**	Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека.		Устный опрос, проверка практической работы
71.				Беседа, практическая работа	**2**	ЗОЖ. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов. «Если хочешь быть здоров…»		Устный опрос, проверка практической работы
72.				Практическая работа	**2**	Итоговое отчетное занятие. Создание исследовательского проекта по любой выбранной теме «Человек».		**защита проекта**

Приложение №2

Оценочные материалы

1. Вводное занятие

Проверяемые компетенции: понимание предмета биологии, уровней организации живого, методов биологического исследования.

Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)

Биология — это наука о:

а) веществах и их превращениях

б) живой природе и закономерностях её развития

в) строении Земли

Какой уровень организации живого следует за клеточным?

а) тканевый

б) молекулярный

в) органный

Метод наблюдения — это:

а) целенаправленное восприятие объекта без вмешательства

б) активное изменение условий

в) математический расчёт

Какой прибор изобрёл Роберт Гук и впервые увидел клетки?

а) телескоп

б) микроскоп

в) лупа

Сколько царств живой природы выделяют в современной классификации?

а) три

б) четыре

в) пять и более

Ответы: 1-б, 2-а, 3-а, 4-б, 5-в.

Практическое задание

На схеме «Уровни организации живого» расставьте подписи в правильном порядке: молекулярный → клеточный → тканевый → органный → организменный → популяционно-видовой → экосистемный → биосферный. **(5 баллов)**

2. Сезонные явления в природе — осень

Проверяемые компетенции: знание осенних явлений в неживой и живой природе, понимание причин листопада, отлёта птиц, изменений в жизни животных.

Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)

Листопад у лиственных деревьев — это приспособление к:

а) недостатку влаги зимой

б) недостатку света и тепла в зимний период

в) избытку углекислого газа

Какое явление в жизни птиц характерно для осени?

а) гнездование

б) отлёт в тёплые края

в) выведение птенцов

Окраска листьев осенью меняется потому, что:

а) разрушается хлорофилл, и становятся видны другие пигменты

б) увеличивается количество хлорофилла

в) листья поглощают больше воды

Животные, впадающие в зимнюю спячку, начинают готовиться к ней:

а) весной

б) летом

в) осенью

Фенология — это наука о:

а) сезонных явлениях в природе и их сроках
б) ископаемых организмах
в) строении клеток
Ответы: 1-б, 2-б, 3-а, 4-в, 5-а.
Практическое задание
Составьте фенологический календарь осенних явлений для вашей местности (не менее 5 явлений с примерными датами). **(5 баллов)**
Критерии: полнота (5 явлений) — 2 балла; достоверность сроков для региона — 2 балла; оформление — 1 балл.

3. Царство Грибы
Проверяемые компетенции: строение и питание грибов, классификация, значение, съедобные и ядовитые виды.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Грибы выделяют в отдельное царство, потому что они:
а) не имеют клеточного строения
б) сочетают признаки растений и животных, но не относятся ни к одним, ни к другим
в) способны к фотосинтезу
Вегетативное тело гриба называется:
а) мицелий
б) хлоропласт
в) корневище
Шляпочные грибы размножаются:
а) семенами
б) спорами
в) почкованием
Какой гриб смертельно ядовит?
а) бледная поганка
б) сыроежка
в) подберёзовик
Грибы, питающиеся органикой отмерших остатков, называются:
а) паразитами
б) сапротрофами
в) симбиотрофами
Ответы: 1-б, 2-а, 3-б, 4-а, 5-б.
Практическое задание
По рисунку/фотографии (3–4 вида грибов) определите съедобные и ядовитые, укажите отличительные признаки. **(5 баллов)**
Критерии: правильная классификация всех видов — 3 балла; указание признаков — 2 балла.

4. Природа под микроскопом
Проверяемые компетенции: устройство микроскопа, правила работы, приготовление микропрепарата.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Увеличение микроскопа вычисляют как:
а) сумму увеличений объектива и окуляра
б) произведение увеличений объектива и окуляра
в) разность увеличений
Что рассматривают сначала при работе с микроскопом?
а) препарат при большом увеличении
б) препарат при малом увеличении

в) пустое предметное стекло
Покровное стекло при изготовлении препарата накладывают:
а) сверху каплей воды с объектом
б) снизу предметного стекла
в) вместо предметного стекла
Что НЕ относится к частям микроскопа?
а) тубус
б) предметный столик
в) телескопическая труба
Для окрашивания препарата чаще всего используют:
а) раствор йода
б) чернила
в) воду
Ответы: 1-б, 2-б, 3-а, 4-в, 5-а.
Практическое задание
Опишите последовательность приготовления микропрепарата кожицы лука. **(5 баллов)**
Критерии: правильный порядок (капля воды → кусочек кожицы → покровное стекло → окрашивание) — 3 балла; соблюдение правил техники — 2 балла.

5. Царство Бактерии
Проверяемые компетенции: особенности строения бактериальной клетки, питание, значение в природе и жизни человека.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Бактерии — это:
а) эукариоты
б) прокариоты
в) вирусы
Что отсутствует в клетке бактерий по сравнению с клеткой эукариот?
а) клеточная стенка
б) оформленное ядро
в) плазматическая мембрана
По способу питания бактерии бывают:
а) автотрофами и гетеротрофами
б) только автотрофами
в) только гетеротрофами
Какую роль играют почвенные бактерии гниения?
а) разрушают мёртвые органические остатки, возвращая вещества в почву
б) вызывают болезни растений
в) синтезируют органику из неоргаников
Что используют для приготовления молочнокислых продуктов?
а) молочнокислые бактерии
б) дрожжи
в) плесневые грибы
Ответы: 1-б, 2-б, 3-а, 4-а, 5-а.
Практическое задание
Заполните таблицу «Положительное и отрицательное значение бактерий» — не менее трёх примеров в каждой колонке. **(5 баллов)**
Критерии: три примера в каждой колонке — 3 балла; корректность — 2 балла.

6. Зелёный мир. Царство Растения

Проверяемые компетенции: отделы растений, строение и функции органов, фотосинтез, разнообразие.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Водоросли отличаются от высших растений тем, что у них:
а) нет хлорофилла
б) нет корней, стеблей и листьев
в) нет клеток
Фотосинтез — это процесс образования:
а) органических веществ из неорганических на свету
б) неорганических из органических
в) кислорода из углекислого газа в темноте
Какой отдел растений относится к споровым?
а) цветковые
б) мхи
в) хвойные
Корневая система, состоящая из главного и боковых корней, называется:
а) стержневой
б) мочковатой
в) придаточной
Какое растение относится к покрытосеменным?
а) сосна
б) сфагнум
в) яблоня
Ответы: 1-б, 2-а, 3-б, 4-а, 5-в.
Практическое задание
Составьте схему классификации царства Растения с указанием отделов и 1–2 примеров представителей каждого отдела. **(5 баллов)**
Критерии: все основные отделы указаны (водоросли, мхи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные) — 3 балла; примеры — 1 балл; логичность схемы — 1 балл.

7. Сезонные явления в природе — зима
Проверяемые компетенции: зимние явления, приспособления животных и растений к зиме.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Что происходит с обменом веществ у млекопитающих, впадающих в спячку?
а) ускоряется
б) замедляется
в) не меняется
Какой зимующий в наших широтах зверь меняет окраску шерсти к зиме?
а) заяц-беляк
б) лиса
в) волк
Хвойные растения сохраняют хвою зимой, потому что:
а) хвоя имеет плотную кутикулу и небольшую площадь, что уменьшает испарение
б) они не испаряют воду вообще
в) хвоя опадает каждую осень
Снег для растений под ним играет роль:
а) теплоизолятора, защищающего от промерзания
б) источника света
в) препятствия для дыхания
Какая птица остаётся зимовать и активна даже в сильные морозы?
а) снегирь

б) кукушка
в) ласточка
Ответы: 1-б, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а.
Практическое задание
Опишите 3 разных способа приспособления животных к зиме, приведите по одному примеру. **(5 баллов)**
Критерии: три разных способа (спячка, активная жизнь с запасами корма, изменение окраски и др.) — 3 балла; примеры — 2 балла.

8. Царство Животные
Проверяемые компетенции: классификация, особенности основных типов и классов, значение животных.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Животные в отличие от растений:
а) способны к фотосинтезу
б) питаются готовыми органическими веществами
в) имеют клеточную стенку
Хордовые животные имеют на определённой стадии развития:
а) хорду
б) мантию
в) стрекательные клетки
Какой класс относится к типу Членистоногие?
а) Млекопитающие
б) Насекомые
в) Земноводные
К теплокровным животным относятся:
а) рыбы
б) рептилии
в) птицы и млекопитающие
Кишечнополостные характеризуются:
а) наличием кишечной полости и стрекательных клеток
б) наличием хорды
в) членистым телом
Ответы: 1-б, 2-а, 3-б, 4-в, 5-а.
Практическое задание
Заполните таблицу: «Тип животного → Класс → Представитель → Среда обитания» (не менее 5 строк). **(5 баллов)**
Критерии: 5 корректных строк — 4 балла; оформление — 1 балл.

9. Сезонные явления в природе — весна
Проверяемые компетенции: весенние явления в природе, пробуждение растений и животных, весенние работы в природе.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Что происходит с сокодвижением у деревьев весной?
а) останавливается
б) усиливается при потеплении
в) не меняется
Перелётные птицы возвращаются весной, потому что:
а) становится теплее и появляется корм
б) становится холоднее
в) им не хватает места в тёплых странах

Что характерно для весеннего периода у млекопитающих?
а) спячка
б) размножение и появление детёнышей
в) смена окраски на белую
Цветение каких растений происходит ранней весной до появления листьев?
а) мать-и-мачехи, ольхи, орешника
б) яблони, сирени
в) подсолнечника
Какое явление характерно для весны в водоёмах?
а) замерзание
б) вскрытие льда и активизация жизни
в) обмеление от засухи
Ответы: 1-б, 2-а, 3-б, 4-а, 5-б.
Практическое задание
Составьте фенологический календарь весенних явлений для вашей местности (не менее 5 явлений). **(5 баллов)**
Критерии: 5 явлений — 2 балла; соответствие сроков региону — 2 балла; оформление — 1 балл.

10. Эволюция природы
Проверяемые компетенции: основные положения эволюционного учения, естественный отбор, факторы эволюции, доказательства.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Основоположник эволюционного учения:
а) К. Линней
б) Ч. Дарвин
в) Ж.-Б. Ламарк
Движущая сила эволюции по Дарвину — это:
а) естественный отбор
б) желание организма измениться
в) изменение климата само по себе
Приспособленность организмов к среде обитания формируется в результате:
а) целенаправленного творения
б) естественного отбора наиболее приспособленных
в) упражнения органов
Что является материалом для естественного отбора?
а) модификации
б) наследственная изменчивость
в) массовые гибриды
Палеонтологические доказательства эволюции — это:
а) сходство зародышей
б) ископаемые остатки и переходные формы
в) рудиментарные органы
Ответы: 1-б, 2-а, 3-б, 4-б, 5-б.
Практическое задание
Объясните, как возникло длинную шею у жирафа с позиций Ч. Дарвина (в 3–4 предложениях). **(5 баллов)**
Критерии: упоминание наследственной изменчивости — 2 балла; естественный отбор — 2 балла; выживание более приспособленных — 1 балл.

11. Природа под охраной

Проверяемые компетенции: виды охраняемых территорий, Красная книга, правила поведения в природе, рациональное природопользование.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Заповедник — это территория, где:
а) разрешён ограниченный туризм
б) любая хозяйственная деятельность полностью запрещена
в) разрешена охота по лицензиям
Красная книга содержит:
а) редкие и исчезающие виды
б) все виды растений
в) только видовое разнообразие
Какое животное занесено в Красную книгу РФ?
а) амурский тигр
б) домовый воробей
в) серая крыса
Национальный парк отличается от заповедника тем, что:
а) в нём разрешены туризм и рекреация при сохранении природы
б) там запрещено всё
в) там разрешена вырубка леса
Главная причина сокращения биологического разнообразия — это:
а) хозяйственная деятельность человека
б) естественный отбор
в) изменение наклона земной оси
Ответы: 1-б, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а.
Практическое задание
Составьте памятку «Правила поведения в природе» (5 правил). **(5 баллов)**
Критерии: 5 правил — 2 балла; обоснованность — 2 балла; оформление — 1 балл.

12. Здоровье человека и окружающая среда
Проверяемые компетенции: влияние среды на здоровье, факторы риска, экология и быт, здоровый образ жизни.
Тест (5 вопросов, 1 балл каждый)
Загрязнение атмосферы выбросами промышленных предприятий может привести к:
а) кислородным отравлениям
б) заболеванию дыхательных путей и раздражению слизистых
в) улучшению зрения
Что относится к источникам загрязнения воды?
а) сброс неочищенных сточных вод
б) родники
в) дождевые осадки
Шум — это фактор, который может вызвать:
а) заболевание слуха и нервной системы
б) улучшение внимания
в) рост волос
Что НЕ относится к здоровому образу жизни?
а) регулярная физическая активность
б) курение и употребление алкоголя
в) полноценный сон
Экология человека изучает:
а) взаимоотношения человека и окружающей среды, влияние среды на здоровье
б) только природные экосистемы без учёта человека

в) правила этикета
Ответы: 1-б, 2-а, 3-а, 4-б, 5-а.
Практическое задание
Составьте мини-проект «Экологически безопасный образ жизни школьника» — 5 конкретных рекомендаций с обоснованием. **(5 баллов)**
Критерии: 5 рекомендаций — 2 балла; обоснование каждой — 2 балла; оригинальность — 1 балл.

Итоговый контроль
Итоговый тест (10 вопросов по 1 баллу — по одному на каждое занятие, кроме вводного)
Сколько царств живой природы выделяют? — **(5 и более)**
Какое осеннее явление связано с разрушением хлорофилла в листьях? — **(изменение окраски листьев)**
Вегетативное тело гриба — это… — **(мицелий / грибница)**
Увеличение микроскопа = … × … — **(окуляр × объектив)**
Бактерии — это … — **(прокариоты)**
Образование органики из неорганики на свету — это… — **(фотосинтез)**
Зайцы зимой белеют — это пример… — **(приспособления к сезонной смене / защитной окраски)**
К теплокровным относятся… — **(птицы и млекопитающие)**
Движущая сила эволюции по Дарвину — это… — **(естественный отбор)**
Вид, занесённый в Красную книгу, — это… — **(амурский тигр / любая корректная форма)**

Сводная шкала оценивания
Каждое занятие: **тест — 5 баллов + практическое задание — 5 баллов = 10 баллов.** Всего по 12 занятиям — 120 баллов. Итоговый тест — 10 баллов. Итого за весь курс: **130 баллов.**

Отметка	Баллы (за одно занятие)	Баллы (за весь курс)
5 (отлично)	9–10	117–130
4 (хорошо)	7–8	91–116
3 (удовл.)	5–6	65–90
2 (неудовл.)	менее 5	менее 65

Форма фиксации результатов

Занятие	ФИО учащегося	Тест (макс. 5)	Практическое задание (макс. 5)	Итого (макс. 10)	Отметка
1. Вводное					
2. Осень					
3. Грибы					
4. Микроскоп					

Занятие	ФИО учащегося	Тест (макс. 5)	Практическое задание (макс. 5)	Итого (макс. 10)	Отметка
5. Бактерии					
6. Растения					
7. Зима					
8. Животные					
9. Весна					
10. Эволюция					
11. Охрана природы					
12. Здоровье					
Итоговый тест					