

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДОЛИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ САХАЛИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
Г.ДОЛИНСК САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИНЯТО

на педагогическом советом
Протокол № 3 от 25.08.2026 г

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУДО ДДТ г.Долинск

Г.А. Община

Приказ № 88-ОД от 25.08.2026 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный эколог»**

Уровень программы: стартовый (одноуровневая)

Направленность программы: естественнонаучная

Адресат программы: обучающиеся 10-17 лет

Срок реализации программы: 1 год

Педагог дополнительного образования:

Че Вероника Саненовна

Долинск
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Пояснительная записка	4
1.1.	Введение	4
1.2.	Нормативно-правовые акты	4
1.3.	Направленность программы	4
1.4.	Уровень сложности	5
1.5.	Актуальность	5
1.6.	Новизна и отличительные особенности	5
1.7.	Педагогическая целесообразность	6
1.8.	Адресат программы	6
1.9.	Объем и срок реализации программы	6
1.10.	Режим занятий	7
1.11.	Формы и методы обучения	7
2	Обучение	8
2.1	Цель и задачи	8
2.2	Учебный план	9
2.3	Содержание учебного плана	13
2.4	Планируемые результаты	18
2.5	Система оценки достижения планируемых результатов	19
2.6	Календарный учебный график	19
3.	Воспитание	20
3.1	Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания	20
3.2	Формы и методы воспитания	20
3.3	Условия воспитания, анализ результатов	21
3.4	Календарный план воспитательной работы	21
4.	Организационно-методические условия реализации ДОП	23
4.1	Методическое обеспечение	23
4.2	Материально-техническое обеспечение	24
4.3	Кадровое обеспечение	24

Список использованной литературы.....	25
Приложение.....	27

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1. Введение

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный эколог» имеет естественнонаучную направленность и предназначена для формирования у обучающихся 10-17 лет целостного представления о природе, месте и роли человека в ней, экологической культуры и понимания экологических проблем, стоящих перед человечеством.

Программа предусматривает комплексный подход к выработке практических умений в проведении исследовательской и проектной деятельности, воспитывает готовность к активным действиям по охране природы. Практические экологические исследования дают обучающимся богатейший материал, который может быть успешно использован для подготовки к участию в конференциях, олимпиадах, конкурсах различных уровней.

Обучающиеся, освоившие основные методики изучения окружающей среды и теоретическую базу, получают ключевые компетентности для дальнейшего самоопределения в получении профильного экологического образования.

1.2. Нормативно-правовые акты

Программа разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 № 304-ФЗ;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.

1.3. Направленность программы

Естественнонаучная. Программа ориентирована на формирование целостной научной картины мира, удовлетворение познавательных интересов обучающихся в области экологии и смежных естественных наук (биология, химия, география), развитие интереса к изучению и исследованию окружающей среды, приобретение практических умений в области охраны природы и рационального природопользования.

1.4. Уровень сложности

Стартовый. Программа предполагает использование и реализацию таких форм организации учебного материала, которые допускают освоение специализированных экологических знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления. Программа может быть использована как самостоятельный курс освоения экологической деятельности, а также как подготовка к участию в олимпиадах и конкурсах.

1.5. Актуальность

Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования у подрастающего поколения экологического мышления, ответственного отношения к природе, потребностью в углублении и расширении школьных знаний по экологии через практическую деятельность, а также возможностью подготовки к участию в олимпиадах, конкурсах, конференциях различного уровня и необходимостью практических навыков проведения научных исследований и лабораторных работ.

Помимо этого, программа дает возможность профессионального самоопределения в сферах, связанных с экологией, биологией, природопользованием и соответствует социальным запросам родителей на дополнительное образование естественнонаучной направленности.

1.6. Новизна и отличительные особенности

Новизна программы заключается в ее универсальности, позволяющей адаптировать материал под разные возрастные группы с любым уровнем подготовки.

В образовательном процессе уникально сочетаются строгое научное познание и творческая деятельность: классические экологические исследования дополняются занятиями в мастерских по флористике, рисованию и созданию поделок из природных материалов.

Для глубокого погружения в тему активно применяются современные цифровые технологии, включая работу с цифровыми микроскопами, портативными лабораториями («Пчелка-У», «Экознайка»), фото- и видеотехникой, а также профильными интернет-ресурсами.

Практическим результатом такого междисциплинарного подхода становится индивидуальная проектно-исследовательская деятельность, в рамках которой каждый обучающийся в течение года создает и защищает собственный экологический проект.

Отличительные особенности программы:

- Интеграция школьного и дополнительного образования: программа обеспечивает преемственность с учебными предметами естественнонаучного цикла, углубляет и расширяет школьные знания по экологии.
- Практико-ориентированный подход: более 65% учебного времени отведено на практические работы, опыты, экскурсии, исследования и творческие мастерские.
- Модульность: программа построена по модульному принципу, каждый модуль в разной форме и соотношении реализует задачи программы.
- Экологическая паспортизация: уникальный модуль, в ходе которого обучающиеся проводят комплексную экологическую оценку территории учебного заведения.
- Полевые исследования: регулярные выездные занятия и экскурсии на природные

объекты.

1.7. Педагогическая целесообразность

Данная программа использует активные методы обучения, соответствующие возрастным особенностям детей 10-17 лет (исследовательские, проектные, проблемные). Она развивает ключевые компетенции XXI века: критическое мышление, креативность, коммуникацию, кооперацию; формирует навыки работы с лабораторным оборудованием, приборами, цифровыми технологиями; обеспечивает социализацию через командную работу, дискуссии, публичные выступления (защита проектов).

Также, программа способствует профессиональному самоопределению через знакомство с различными экологическими специальностями и формирует экологическую культуру и ответственное поведение в природе.

1.8. Адресат программы

Программа предназначена для детей 10-17 лет (5-11 классы).

Уровень подготовки: без специальных требований (принимаются все желающие). Программа предполагает дифференциацию заданий для младших (10–13 лет) и старших (14–17 лет) обучающихся.

Особенности: разновозрастная группа, что позволяет организовать взаимопомощь и наставничество. Младшие осваивают базовые экологические понятия, а старшие углублённые исследования и проекты.

Наполняемость группы: 6-10 человек.

Условия приёма: свободный набор без предварительного отбора.

1.9. Объём и сроки реализации программы

- Объём программы: 144 академических часа.
- Срок реализации: 1 учебный год.
- Этапы обучения: единый этап (программа не предполагает деления на годы обучения).

1.10. Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Продолжительность одного занятия: 2 академических часа (45 минут).

Перерыв между занятиями: 10 минут.

Занятия проводятся в очной форме.

1.11. Формы и методы обучения

Формы организации занятий: очная.

Формы работы с обучающимися: групповая, подгрупповая (при проведении лабораторных работ), индивидуальная (при выполнении исследовательских проектов).

Формы проведения занятий: традиционное занятие, лекция-диалог, практическое (лабораторное) занятие, исследовательская работа, опытническая работа, творческая мастерская, диспут, игра, защита проекта, экскурсия, полевая практика, виртуальная экскурсия.

Методы обучения:

- Словесные (рассказ, беседа, объяснение, дискуссия);
- Наглядные (демонстрация, презентация, просмотр видеоматериалов);
- Практические (лабораторные и полевые опыты, исследования, эксперименты, упражнения, наблюдение);
- Исследовательские (постановка гипотез, планирование эксперимента, сбор и обработка данных, формулировка выводов);
- Проектные (создание и защита исследовательских проектов);
- Игровые (экологические игры, квесты, викторины);
- Командообразующие (упражнения на развитие коммуникативных навыков, навыков работы в команде).

Типы занятий: комбинированный, практический, изучение нового материала, контрольный, обобщающий.

Раздел 2. Обучение

2.1. Цель и задачи

Цель программы - формирование у обучающихся научного мышления, экологической культуры в отношении к природе и собственному образу жизни, практических навыков проведения научного исследования, лабораторной работы, опыта, написания проекта, развитие творческих способностей на основе использования природных материалов.

Задачи программы:

Обучающие:

- Расширить и углубить знания по экологии, освоить основные экологические термины и понятия.
- Сформировать умения и навыки проведения комплекса практических работ (лабораторных, полевых, исследовательских).
- Дать представление об экологически безопасном образе жизни.
- Сформировать навыки проектно-исследовательской деятельности: выбор темы, постановка цели и задач, сбор и анализ данных, формулировка выводов, оформление и защита проекта.
- Обучить умениям работать в команде, вести дискуссию, правильно коммуницировать с одноклассниками и педагогом.

Развивающие:

- Развивать познавательный интерес к исследовательской деятельности в области экологии.
- Развивать творческий подход к решению сложных задач.
- Развивать умение думать, исследовать, общаться-высказываться, взаимодействовать, доводить дело до конца.
- Развивать мыслительные способности: анализ, синтез, классификацию, сравнение, обобщение.

Воспитательные:

- Воспитывать экологически грамотного, инициативного гражданина РФ.
- Воспитывать уважительное и бережное отношение к природе.
- Создать условия для профессионального самоопределения в сферах, связанных с экологией и природопользованием.
- Сформировать понимание того, что значит «жить правильно» с экологической точки зрения.

2.2. Учебный план

№ раздела	№ занятия	Наименование раздела, занятия	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			всего	теория	практика	
I.	Введение		4	2	2	
	1.1	Знакомство с программой, инструктаж по технике безопасности. Распорядок работы. Экология как наука.		1		опрос
	1.2	Календарь экологических событий.			1	п/р
	1.3	Экскурсия в парк (сбор природных материалов для поделок)			2	
II.	Методы экологических исследований		4	1	3	
	2.1	Методы экологических исследований		1		опрос
	2.2	Приготовление модельных загрязнений воды (сточных вод) и их экспресс-анализ (Пчелка-У)			1	л/р
	2.3	Экскурсия в ботанический сад г. Южно-Сахалинска			2	
III.	Экологические факторы среды		6	3	3	
	3.1	Среда обитания. Классификация экологических факторов: биотические, абиотические.		1		опрос
	3.2	Рисунок манкой.			1	зачет
	3.3	Закон оптимума. Закон минимума. Формы приспособления организма к факторам среды.		1		опрос
	3.4	Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания.			1	п/р
	3.5	Антропогенные факторы		1		опрос
	3.6	Поделки из шишек. Роза.			1	зачет
IV.	Экология окружающей среды¹		18	6	12	
	4.1	Атмосфера: состав, строение, значение.		1		опрос
	4.2	Определение содержания в воздухе углекислого газа (Пчелка-У)			1	п/р
	4.3	Загрязнение атмосферы.		1		опрос
	4.4	Определение загрязнителей воздуха в выхлопных газах автомобиля.			1	п/р
	4.5	Последствия загрязнения атмосферы.		1		опрос
	4.6	Экспресс-контроль загрязненности воздуха парами аммиака.			1	п/р

	4.7	Меры по охране атмосферы		1		опрос
	4.8	Птички или панно из листьев			1	зачет
	4.9	Понятие гидросферы, экскурсия на родник в парк		1		опрос
	4.10	Определение водородного показателя (рН) воды			1	п/р
	4.11	Распространение и состояние воды. Мировые запасы воды. Роль воды в природе		1		опрос
	4.12	Определение и устранение жесткости воды			1	п/р
	4.13	Поделки из мха, палочек и камней			2	зачет
	4.14	Исследование хлоридов в воде (Экознайка)			2	п/р
	4.15	Рисование на камнях.			2	зачет
V.	Экология человека		16	8	8	
	5.1	История становления экологии человека. Здоровье – основное понятие экологии человека. Выступление Вадима Зеланда на международной конференции по вопросам экологии человека (видео)		1		опрос
	5.2	Изделия из бересты			1	зачет
	5.3	Режим дня. Физические нагрузки. Торсунов О.Г. (видео)		1		опрос
	5.4	Практикум по йоге.			1	
	5.5	Продукты питания. Нитраты. Синтетика.		1		опрос
	5.6	Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов			1	п/р
	5.7	Природные и техногенные катастрофы.		1		опрос
	5.8	Поделки из деревянных спилов.			1	зачет
	5.9	Механизмы приспособления организма к окружающей среде. Тяжелые металлы и здоровье человека.		1		опрос
	5.10	Исследование осадков в виде снега			1	п/р
	5.11	Бытовая химия. Влияние излучений от телефона, Wi-Fi и пр. Способы нейтрализации.		1		опрос
	5.12	Гирлянды из перьев или поделки из цветных веточек и палочек.			1	зачет
	5.13	Строительные и отделочные материалы. Интерьер		1		опрос
	5.14	Фэн-шуй. Васту. Квартира мечты.			1	п/р
	5.15	Компьютеры и здоровье.		1		опрос
	5.16	Составление экологического паспорта квартиры			1	п/р
VI.	Экологический проект		14	3	11	

	6.1	Виды проектов. Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования		1	1	Зачет
	6.2	Формулирование цели, задач исследования, гипотез		1	1	Устн/опрос
	6.3	Составление плана работы над проектом			2	Практ/раб
	6.4	Предмет и методы исследования		1	1	Сам/раб
	6.5	Отбор, анализ литературы по теме исследования			2	Практ/раб
	6.6	Оформление проекта			2	Практ/раб
	6.7	Защита проекта			2	Зачет
VII.	Экология животных + флористика		20	8	12	
	7.1	Роль животных в природе		1		опрос
	7.2	Флористическая открытка.			1	
	7.3	Животный мир суши		1		опрос
	7.4	Венок.			1	
	7.5	Правила составления цветочных композиций. Составление букета.			2	
	7.6	Животный мир пресных и соленых вод		1		викторина
	7.7	Изготовление бутоньерки.			1	
	7.8	Животный мир почвы		1		опрос
	7.9	Изготовление праздничной гирлянды.			1	
	7.10	Сезонные изменения в жизни животных.		1		опрос
	7.11	Композиция с сухоцветами и живыми цветами.			1	
	7.12	Взаимоотношения между животными.		2		опрос
	7.13	Восточная аранжировка. Икэбана.			2	
	7.14	Численность животных. Изменения в животном мире Земли		1		Тест
	7.15	Фитодизайн интерьера. Комнатные растения.			1	п/р
	7.16	Экскурсия в зоопарк.			2	экскурсия
VIII.	Экологическое состояние учебного заведения. Экологическая паспортизация		12	0	12	
	8.1	Физико-географическая характеристика			1	Зачет
	8.2	Коллаж из ракушек и камней			1	
	8.3	Описание растительных ассоциаций			2	п/р
	8.4	Интерьер станции юных натуралистов. Кабинет			2	Сам/раб
	8.5	Экологическая оценка природных сред и объектов (воздух, вода, почва, биота). Экскурсия в СЭС			2	экскурсия

	8.6	Характеристика учебного здания и его планировка: стройматериал, освещенность, шумовое загрязнение, окраска стен и ее психологическое воздействие.			2	Практ/р аб
	8.7	Изучение запыленности территории учебного заведения			2	
VIII.	Экология окружающей среды²		18	9	9	
	8.1	Понятие литосферы. Почва – основной структурный элемент литосферы.		1		опрос
	8.2	Приготовление почвенной вытяжки			1	п/р
	8.3	Состав и свойства почв.		1		опрос
	8.4	Определение pH почвенной вытяжки и оценка кислотности почвы.			1	п/р
	8.5	Источники и компоненты загрязнения гидросферы. Сточные воды		2		опрос
	8.6	Экскурсия на водоочистные сооружения			2	экскурс ия
	8.7	Источники и компоненты загрязнения литосферы.		1		опрос
	8.8	Определение карбонатов, гидрокарбонатов, щелочности в воде и почвенной вытяжке.			1	п/р
	8.9	Проблемы нитратов и тяжелых металлов в почве.		1		опрос
	8.10	Определение сульфатов в воде и почвенной вытяжке.			1	п/р
	8.11	Кислотные осадки		1		опрос
	8.12	Исследование осадков в виде дождя			1	п/р
	8.13	Эрозия почв. Регулирование рационального использования и охрана водных ресурсов		1		опрос
	8.14	Поделки из ракушек			1	зачет
	8.15	Защита почв от загрязнения, засоления, заболачивания и прямого уничтожения		1		опрос
	8.16	Определение засоленности почвы по солевому остатку			1	п/р
IX	Природоохранная деятельность		12	4	8	
	9.1	Формы антропогенного воздействия на природу. Загрязнение окружающей среды.		1		опрос
	9.2	Символ станции юных натуралистов - рисунок			1	зачет
	9.3	Положительные и отрицательные факторы воздействия человека на природу		1		опрос
	9.4	Акция «Чистый лес» - субботник			1	зачет
	9.5	Охраняемые природные территории и объекты		1		

	9.6	Просмотр видео «Охраняемые природные объекты и территории»			1	
	9.7	Составление списка охраняемых растений и животных Сахалинской области. Просмотр фильма «Моя прекрасная зеленая»			2	
	9.8	Международные природоохранные организации.		1		опрос
	9.9	Описание памятника природы на примере долины реки Анна			1	зачет
	9.10	Акция «Сохраним лес»			2	
X	Экология экосистем. Экология растений		18	6	12	
	10.1	Биосфера: состав, границы, функции.		1		опрос
	10.2	Цветы из скорлупы фисташек, грецких орехов и пр.			1	зачет
	10.3	Роль растений в природе. Экологические группы растений		1		опрос
	10.4	Поделки из бросового материала			1	зачет
	10.5	Практикум с посадкой лекарственных растений или сбором трав для чаев.			2	зачет
	10.6	Жизненные формы растений		1		опрос
	10.7	Исследование состояния культурных и дикорастущих растений в городе			1	п/р
	10.8	Редкие и охраняемые виды растений		1		опрос
	10.9	Зарисовка растений из справочника			1	зачет
	10.10	Экскурсия по парку, съедобные растения			2	экскурсия
	10.11	Правила оформления гербария		1		опрос
	10.12	Полевой практикум по сбору растений для гербария, оформление гербария			3	зачет
	10.13	Грибы и бактерии в жизни растений		1		опрос
	10.14	Практикум с микроскопом			1	п/р
XI	Подведение итогов работы объединения		2		2	
	11.1	Творческий отчет			2	Зачет
		Итого:	144	50	94	

2.3. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение (4 часа)

• Тема 1.1. Знакомство с программой, техника безопасности. Экология как наука
Теория: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Экология как наука, история развития. Основные экологические термины. Современное состояние экологии.

Практика: Игры на знакомство. Анкетирование «Что я знаю об экологии?».

• Тема 1.2. Календарь экологических событий. Экскурсия в парк
Теория: Экологические даты и праздники.

Практика: Создание календаря экологических событий. Экскурсия в парк (сбор природных материалов для поделок, наблюдение за сезонными изменениями).

Раздел 2. Методы экологических исследований (4 часа)

- Тема 2.1. Методы экологических исследований: полевые, лабораторные, экспериментальные

Теория: Общие требования к проведению экологических исследований. Основные методы: полевые, лабораторные, экспериментальные, экологический мониторинг, моделирование.

Практика: Знакомство с лабораторным оборудованием.

- Тема 2.2. Приготовление модельных загрязнений воды и их экспресс-анализ (Пчелка-У)

Практика: Лабораторная работа с комплектом «Пчелка-У». Моделирование сточных вод, проведение экспресс-анализа.

Раздел 3. Экологические факторы среды (6 часов)

- Тема 3.1. Среда обитания. Классификация экологических факторов

Теория: Среда обитания. Биотические, абиотические факторы. Влияние факторов на живые организмы.

- Тема 3.2. Рисунок манкой (творческая мастерская)

Практика: Создание творческой работы с использованием манной крупы (рисование по манке). Развитие мелкой моторики, творческого воображения.

- Тема 3.3. Закон оптимума. Закон минимума. Формы приспособления организмов

Теория: Закон оптимума, закон минимума (Либиха). Приспособления организмов к свету, температуре, влажности.

Практика: Практическая работа «Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания».

- Тема 3.4. Антропогенные факторы

Теория: Антропогенные факторы: влияние деятельности человека на природу. Положительные и отрицательные последствия.

Практика: Поделки из шишек (изготовление розы из шишек).

Раздел 4. Экология окружающей среды 1 (18 часов)

- Тема 4.1. Атмосфера: состав, строение, значение

Теория: Атмосфера - воздушная оболочка Земли. Состав воздуха, строение атмосферы, её значение для жизни.

Практика: Определение содержания CO_2 в воздухе с помощью комплекта «Пчелка-У».

- Тема 4.2. Загрязнение атмосферы

Теория: Основные загрязнители воздуха (промышленность, транспорт). Последствия загрязнения (парниковый эффект, кислотные дожди).

Практика: Определение загрязнителей воздуха в выхлопных газах автомобиля. Экспресс-контроль загрязнённости воздуха парами аммиака. Меры по охране атмосферы.

- Тема 4.3. Гидросфера: понятие, распространение воды

Теория: Гидросфера - водная оболочка Земли. Мировые запасы воды. Роль воды в природе и жизни человека.

Практика: Определение водородного показателя (рН) воды. Исследование хлоридов в воде (комплект «Экознайка»). Определение и устранение жёсткости воды.

- Тема 4.4. Творческие мастерские

Практика: Изготовление панно из листьев, поделок из мха, палочек и камней, рисование на камнях.

Раздел 5. Экология человека (12 часов)

- Тема 5.1. История становления экологии человека. Здоровье - основное понятие

Теория: История экологии человека. Здоровье человека как экологическая проблема.

Практика: Просмотр видео выступления Вадима Зеланда на международной конференции по вопросам экологии человека.

- Тема 5.2. Режим дня. Физические нагрузки

Теория: Оптимальный режим дня, физические нагрузки для здоровья. Роль двигательной активности.

Практика: Практикум по йоге (элементарные упражнения).

- Тема 5.3. Продукты питания. Нитраты. Синтетика

Теория: Экологически чистые продукты. Нитраты, синтетические добавки, их влияние на здоровье.

Практика: Оценка качества продуктов питания по содержанию нитратов (с использованием нитратомера или тест-полосок).

- Тема 5.4. Природные и техногенные катастрофы. Тяжелые металлы

Теория: Природные катастрофы (землетрясения, наводнения). Техногенные катастрофы. Тяжелые металлы и их влияние на здоровье.

Практика: Изделия из бересты.

- Тема 5.5. Бытовая химия. Влияние излучений. Экологический паспорт квартиры

Теория: Влияние бытовой химии, излучений (телефон, Wi-Fi, СВЧ). Способы нейтрализации вредного воздействия.

Практика: Составление экологического паспорта квартиры. Обсуждение интерьера с точки зрения фэн-шуй и васту.

- Тема 5.6. Творческие мастерские

Практика: Поделки из деревянных спилов. Гирлянды из перьев. Поделки из цветных веточек и палочек.

Раздел 6. Экологический проект (14 часов)

- Тема 6.1. Виды проектов. Выбор темы, проблематизация

Теория: Виды исследовательских проектов. Как выбрать тему? Актуальность, новизна, практическая значимость.

Практика: Обсуждение и выбор тем исследований.

- Тема 6.2. Формулирование цели, задач, гипотез. Составление плана работы

Теория: Цель, задачи, гипотеза исследования. План работы над проектом.

Практика: Составление плана работы над проектом.

- Тема 6.3. Предмет и методы исследования. Отбор и анализ литературы

Теория: Предмет исследования. Выбор методов исследования.

Практика: Отбор и анализ литературы по теме исследования. Сбор и обработка данных.

- Тема 6.4. Оформление и защита проекта

Практика: Оформление проекта (презентация, доклад). Защита проекта перед группой.

Раздел 7. Экология животных + флористика (20 часов)

• Тема 7.1. Роль животных в природе

Теория: Роль животных в природе: влияние на растения, роль в опылении, распространении семян, формировании почвы.

Практика: Работа с коллекциями насекомых, 3D-моделями.

• Тема 7.2. Животный мир суши, вод, почвы

Теория: Животный мир тундры, лесов, степей, пустынь, горных областей. Животные морских и пресных водоёмов. Животные, обитающие в почве.

Практика: Викторина. Экскурсия в зоопарк (по договорённости).

• Тема 7.3. Сезонные изменения в жизни животных. Взаимоотношения между животными

Теория: Сезонные изменения (спячка, миграции). Взаимоотношения животных (хищник-жертва, паразит-хозяин, конкуренция, взаимовыгодные отношения).

Практика: Фенологические наблюдения за животными. Решение экологических задач.

• Тема 7.4. Численность животных. Редкие и охраняемые виды

Теория: Популяции животных. Численность, плотность, рождаемость, смертность. Исчезнувшие и исчезающие виды. Красная книга. Охраняемые территории.

Практика: Работа с Красной книгой Сахалинской области.

• Тема 7.5. Творческие мастерские (флористика)

Практика: Флористическая открытка, венок, составление букета, бутоньерка, праздничная гирлянда, композиция с сухоцветами, икэбана, фитодизайн интерьера.

Раздел 8. Экологическое состояние учебного заведения. Экологическая паспортизация (12 часов)

• Тема 8.1. Физико-географическая характеристика территории

Практика: Описание физико-географических характеристик территории учебного заведения.

• Тема 8.2. Описание растительных ассоциаций. Интерьер станции

Практика: Описание растительных ассоциаций на территории СЮН. Оценка интерьера станции. Коллаж из ракушек и камней.

• Тема 8.3. Экологическая оценка природных сред. Экскурсия в СЭС

Практика: Экскурсия в СЭС (Санитарно-эпидемиологическую службу), по договорённости.

• Тема 8.4. Характеристика учебного здания. Изучение запылённости

Практика: Характеристика учебного здания: стройматериалы, освещённость, шумовое загрязнение, окраска стен и её психологическое воздействие. Практическая работа «Изучение запылённости территории учебного заведения».

Раздел 9. Экология окружающей среды 2 (18 часов)

• Тема 9.1. Литосфера. Почва - основной структурный элемент

Теория: Понятие литосферы. Почва, её состав, структура, свойства.

Практика: Приготовление почвенной вытяжки. Определение pH почвенной вытяжки и оценка кислотности почвы.

• Тема 9.2. Источники загрязнения гидросферы. Сточные воды

Теория: Источники загрязнения водных ресурсов. Сточные воды, их виды и состав.

Практика: Экскурсия на водоочистные сооружения (по договорённости).

- Тема 9.3. Источники загрязнения литосферы. Нитраты и тяжелые металлы

Теория: Загрязнение почв: нитраты, тяжелые металлы, пестициды.

Практика: Определение карбонатов, гидрокарбонатов, щелочности в воде и почвенной вытяжке. Определение сульфатов в воде и почвенной вытяжке.

- Тема 9.4. Кислотные осадки. Эрозия почв

Теория: Кислотные осадки, их причины и последствия. Эрозия почв, виды эрозии.

Практика: Исследование осадков в виде дождя. Творчество: поделки из ракушек.

- Тема 9.5. Защита почв от загрязнения

Теория: Меры по охране почв: борьба с загрязнением, засолением, заболачиванием, уничтожением. Регулирование водных ресурсов.

Практика: Определение засоленности почвы по солевому остатку.

Раздел 10. Природоохранная деятельность (12 часов)

- Тема 10.1. Антропогенное воздействие на природу

Теория: Формы антропогенного воздействия. Загрязнение окружающей среды (атмосферы, гидросферы, литосферы). Прямое и косвенное влияние человека.

Практика: Рисование символа станции юных натуралистов.

- Тема 10.2. Положительные и отрицательные факторы воздействия человека на природу

Теория: Положительные и отрицательные примеры воздействия человека. Экологические проблемы и пути их решения.

Практика: Акция «Чистый лес» субботник.

- Тема 10.3. Охраняемые природные территории

Теория: Заповедники, заказники, национальные парки. Охраняемые виды растений и животных.

Практика: Просмотр видео «Охраняемые природные объекты и территории».

- Тема 10.4. Составление списка охраняемых растений и животных Сахалинской области

Теория: Красная книга Сахалинской области.

Практика: Работа с Красной книгой, составление списка охраняемых видов. Просмотр фильма «Моя прекрасная зеленая».

- Тема 10.5. Международные природоохранные организации

Теория: Международные организации (Гринпис, WWF, ЮНЕСКО и др.), их деятельность.

Практика: Описание памятника природы на примере долины реки Анна. Акция «Сохраним лес».

Раздел 11. Экология экосистем. Экология растений (18 часов)

- Тема 11.1. Биосфера: состав, границы, функции. Роль растений в природе

Теория: Биосфера как глобальная экосистема. Состав, границы, функции биосферы. Роль растений в природе.

Практика: Цветы из скорлупы фисташек и грецких орехов.

- Тема 11.2. Экологические группы растений. Жизненные формы растений

Теория: Экологические группы растений по отношению к свету, воде, почве. Жизненные формы растений (деревья, кустарники, травы). Естественные и искусственные растительные сообщества.

Практика: Поделки из бросового материала.

- Тема 11.3. Редкие и охраняемые растения. Красная книга

Теория: Редкие и охраняемые растения. Красные книги разного уровня. Охраняемые территории.

Практика: Зарисовка растений из справочника.

- Тема 11.4. Практикум с посадкой лекарственных растений. Исследование состояния растений

Практика: Посадка лекарственных растений или сбор трав для чаёв. Исследование состояния культурных и дикорастущих растений в городе.

- Тема 11.5. Правила оформления гербария. Полевой практикум по сбору гербария

Теория: Правила оформления гербария. Этические правила сбора растений.

Практика: Экскурсия по парку (съедобные растения). Сбор и оформление гербария.

- Тема 11.6. Грибы и бактерии в жизни растений

Теория: Экологические группы грибов. Съедобные и несъедобные грибы. Бактерии, их роль в круговороте веществ.

Практика: Практикум с микроскопом (изучение микромира).

Раздел 12. Подведение итогов (2 часа)

- Тема 12.1. Творческий отчет по итогам года

Практика: Открытое мероприятие для родителей и педагогов. Выставка творческих работ, презентация лучших проектов, награждение юных экологов.

2.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- Знают основы экологии и природоохранной деятельности, основные экологические термины и понятия.
- Имеют представления об экологически безопасных продуктах, материалах и образе жизни.
- Владеют навыками проектно-исследовательской деятельности (выбор темы, постановка цели и задач, сбор и анализ данных, оформление и защита проекта).
- Умеют проводить практические экологические исследования (анализ воды, воздуха, почвы) с использованием лабораторного оборудования.
- Знают редкие и охраняемые виды растений и животных Сахалинской области.
- Понимают необходимость следования инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов.

Метапредметные результаты:

- Развита культура общения и сотрудничества в процессе совместной деятельности.
- Сформированы навыки работы в полевых условиях.
- Умеют участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, убеждать, высказываться, правильно коммуницировать.
- Владеют навыками поиска и обработки информации, работы с информацией в разных форматах (схемы, таблицы, диаграммы, видео, презентации).

- Развита рефлексия и саморефлексия.

Личностные результаты:

- Сформированы любовь и бережное отношение к природе, экологическая культура.
- Созданы предпосылки для профессионального самоопределения в сферах, связанных с экологией, биологией, природопользованием.
- Сформировано понимание того, что значит «жить правильно» с экологической точки зрения.
- Развита познавательная активность, инициативность, ответственность.
- Сформированы навыки здорового образа жизни.

2.5. Система оценки достижения планируемых результатов

Входная диагностика (сентябрь):

- Проводится в форме беседы и анкетирования.
- Оценивается: исходный уровень знаний по экологии, интерес к природе, мотивация.
- Форма фиксации: диагностическая карта (Приложение 1).

Текущий контроль (в течение года):

- Проводится на каждом занятии: наблюдение за активностью, качеством выполнения практических работ.
- Оценивается: усвоение теоретического материала, качество проведения опытов, заполнение дневников наблюдений, участие в обсуждениях.
- Форма фиксации: балльная система (опрос, тестирование 1 балл; практическая работа 2 балла; проект, участие в конкурсе 3 балла).

Промежуточный контроль (по завершению модулей):

- Проводится в форме зачётов, защиты проектов, творческих отчётов.
- Оценивается: глубина освоения темы, качество созданных творческих работ, умение презентовать результаты.
- Форма фиксации: индивидуальная карта обучающегося.

Итоговый контроль (май – июнь):

- Проводится в форме творческого отчёта (выставка работ, защита проектов).
- Оценивается: уровень освоения программы в целом, качество проектной работы, личностный рост.
- Форма фиксации: итоговая диагностическая карта, фото- и видеоотчёт.

2.6. Календарный учебный график

<i>Год обучения</i>	<i>Дата начала занятий</i>	<i>Дата окончания занятий</i>	<i>Всего учебных недель</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Режим занятий</i>
1 год	01.09.2026	31.05.2027	36	144	2 раза в неделю по 2 часа (90 мин)

Раздел 3. Воспитание

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Цель воспитательной работы - формирование экологически грамотной, инициативной личности, ответственно относящейся к природе и собственному образу жизни, через практическую природоохранную и исследовательскую деятельность.

Задачи воспитания:

- Воспитывать экологически грамотного, инициативного гражданина РФ.
- Воспитывать уважительное и бережное отношение к природе.
- Создавать условия для профессионального самоопределения в сферах, связанных с экологией и природопользованием.
- Формировать понимание экологически безопасного образа жизни.
- Развивать навыки социально ответственного поведения в природе и в быту.
- Формировать коммуникативные навыки, умение работать в команде.

Целевые ориентиры воспитания:

- У детей сформированы основы экологической культуры и бережного отношения к природе.
- Дети знают и соблюдают правила поведения в природе.
- Дети умеют работать в коллективе, помогать друг другу, договариваться.
- Дети проявляют интерес к исследовательской деятельности и экологии.
- Дети имеют опыт участия в социально значимых природоохранных акциях.
- Дети понимают важность здорового и экологически безопасного образа жизни.

3.2. Формы и методы воспитания

Формы воспитательной работы:

- Беседы об экологии, правилах поведения в природе, охране окружающей среды.
- Участие в природоохранных акциях («Чистый лес», «Сохраним лес»).
- Коллективные обсуждения результатов экскурсий и исследований.
- Творческие мастерские (создание поделок из природных и бросовых материалов).
- Участие в выставках и конкурсах экологической направленности.
- Выездные экскурсии и походы (сплочение коллектива, формирование навыков поведения в природе).
- Рефлексия (обсуждение, что узнали, кому помогли, что изменилось в отношении к природе).

Методы воспитания:

- Метод примера (педагог демонстрирует бережное отношение к природе, аккуратность, ответственность).
- Метод педагогического требования (правила поведения в лаборатории и в природе).
- Метод поощрения (похвала, грамоты, благодарности за участие в акциях и конкурсах).

- Метод убеждения (объяснение важности сохранения природы, последствий загрязнения и небрежного отношения).
- Метод коллективного творческого дела (подготовка проекта, проведение акции, экскурсии).
- Игровой метод (экологические игры, квесты, викторины).

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс в рамках программы строится на создании доброжелательной, психологически комфортной атмосферы, где каждый ребёнок чувствует себя принятым и значимым. Педагог выступает не только как наставник, но и как старший товарищ, увлечённый экологией. Важными условиями являются:

- учёт возрастных и индивидуальных особенностей (дифференциация заданий);
- поощрение инициативы и самостоятельности (выбор темы проекта, участие в акциях);
- создание ситуаций успеха для каждого участника;
- вовлечение родителей в совместные мероприятия (акции, экскурсии);
- использование игровых и творческих форм воспитательной работы.

Анализ результатов воспитания:

- педагогическое наблюдение за поведением детей в группе, отношением к природе;
- беседы с детьми и родителями (отзывы, анкетирование); · анализ участия детей в акциях, конкурсах, экскурсиях (активность, инициатива);
- фиксация динамики личностного развития (ответственность, бережное отношение, интерес к экологии) в диагностических картах;
- самооценка детей («Что я сделал для природы?», «Что изменилось в моём образе жизни?»).

Ожидаемыми результатами воспитания являются:

- формирование устойчивого интереса к экологии и природоохранной деятельности;
- развитие навыков ответственного поведения в природе;
- проявление патриотизма и любви к малой Родине;
- повышение уровня социальной ответственности (участие в акциях);
- формирование привычек здорового и экологически безопасного образа жизни.

3.4. Календарный план воспитательной работы

№	Дата/ период	Название мероприятия	Место проведения	Ответственный
1	Сентябрь- октябрь	Участие в акции «Зеленая Россия» (посадка деревьев)	Территория ДДТ / город	Педагог
2	Октябрь	Выставка-конкурс «Вредным привычкам - нет!»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог

3	Октябрь	Презентация-беседа «День пожилого человека»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
4	Октябрь	Экологический квест	МБОУДО ДДТ г.Долинск / парк	Педагог
5	4 ноября	«День народного единства» - беседа, творческая работа	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
6	Ноябрь	Фотовыставка «Природа Сахалина»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
7	Декабрь	Акция «Я желаю всем счастья» (выставка рисунков в детской поликлинике)	Детская поликлиника	Педагог
8	15-30 декабря	Новогодняя районная выставка-конкурс «Мастерская Деда Мороза»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
9	Декабрь	Фотоконкурс «Красоты зимы»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
10	Вторая неделя декабря	Мастер-классы для детей и родителей	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
11	Вторая неделя декабря	Игровая программа «Здравствуй, старый новый год»	МБОУДО ДДТ г.Долинск / парк	Педагог
12	24-28 декабря	Праздничное новогоднее представление	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
13	Февраль	Месячник военно-патриотического воспитания	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
14	Февраль	Акция «Открытка защитнику Отечества»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
15	Вторая неделя марта	Выставка-конкурс аппликаций «Вот такая мама!»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
16	Апрель	Экологическая выставка в библиотеке	Городская библиотека	Педагог
17	Апрель	Выставка-конкурс «Зверье мое»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
18	5-8 мая	Акция «Открытка ветерану», «Георгиевская лента»	МБОУДО ДДТ г.Долинск	Педагог
19	Май	Акция «Чистый лес» субботник	Лесопарковая зона	Педагог
20	1 июня	Праздник детства (выставка работ, награждение)	ККЗ «Россия» / площадь Ленина	Педагог

Раздел 4. Организационно-методические условия реализации ДОП

4.1. Методическое обеспечение

Методы обучения:

- Словесные (рассказ, беседа, объяснение, дискуссия).
- Наглядные (демонстрация, презентация, просмотр видеоматериалов).
- Практические (лабораторные и полевые опыты, исследования, эксперименты, упражнения, наблюдение).
- Исследовательские (постановка гипотез, планирование эксперимента, сбор и обработка данных).
- Проектные (создание и защита исследовательских проектов).
- Игровые (экологические игры, квесты, викторины).

Педагогические технологии:

- Игровые технологии (экологические игры, квесты, викторины).
- Технология исследовательского обучения (опыты, эксперименты, полевые исследования).
- Технология проектного обучения (индивидуальные и групповые исследовательские проекты).
- Технология коллективной творческой деятельности (КТД) -подготовка акций, выставок.
- Здоровьесберегающие технологии (смена видов деятельности, соблюдение санитарных норм, работа на свежем воздухе).
- Личностно-ориентированное обучение (учёт возраста, интересов, уровня подготовки).

Учебно-методический комплекс:

- Схемы, таблицы, дневники для оформления результатов исследований.
- Рабочие тетради для школьников «Навигатор исследователя».
- Методическое пособие «Учебный проект».
- Методические пособия и инструкции по проведению лабораторных опытов и практических работ.
- Журналы, энциклопедии, литература по экологии, растениям, Красные книги.
- Фотографии, иллюстрации, аудио-, видеоматериалы.
- Атласы-определители растений, животных, грибов.

4.2. Материально-техническое обеспечение

Помещение:

- Учебный кабинет (лаборатория), оформленный в соответствии с профилем и санитарными нормами.
- Столы и стулья для педагога и обучающихся (по количеству детей).
- Классная доска (маркерная или меловая).

- Шкафы и стеллажи для хранения лабораторного оборудования, учебной литературы, наглядных пособий, коллекций.

Оборудование и приборы:

- Ноутбук / компьютер - 2 шт.
- МФУ (принтер, сканер, копир).
- Мультимедийный проектор и экран (или большой телевизор).
- Акустическая система.
- Точка беспроводного доступа Интернет.
- Цифровой микроскоп (1-2 шт.).
- Микроскопы световые (5-10 шт.).
- Увеличительные стёкла, лупы.
- Комплект лабораторного оборудования «Пчелка-У» (для анализа воды и воздуха).
- Комплект лабораторного оборудования «Экознайка» (окружающая среда).
- Нитратомер (для анализа продуктов).
- Оборудование химической лаборатории (пробирки, колбы, штативы, спиртовки, реактивы для простых опытов).
- Весы, разновесы.
- Термометры (комнатные, уличные).
- Садовый инвентарь (лопатки, грабли, лейки, горшки).

Оборудование для экскурсий:

- сачки, банки, коробки для сбора образцов, гербарные папки.
- Аптечка первой помощи.
- Средства защиты (перчатки, халаты).

Наглядные пособия и коллекции:

- Гербарии растений (в том числе местных видов).
- Коллекции насекомых, раковин, ископаемых.
- Макеты и муляжи (клетка, бактерия, вирус, органы растений).
- Таблицы, схемы, географические карты.
- Образцы почв, минералов.
- Коллекции семян, плодов, шишек.
- Чучела животных.
- Красные книги (России, Сахалинской области).

4.3. Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим:

- Высшее или среднее профессиональное образование (естественнонаучное, педагогическое или смежное — биология, экология, химия, география).
- Знание возрастных особенностей детей 10–17 лет.
- Навыки проведения лабораторных и полевых работ, организации исследовательской деятельности.

- Владение современными образовательными технологиями (проектные, исследовательские, игровые).
- Личные качества: увлечённость экологией, любовь к природе, коммуникабельность, терпение, умение работать с разновозрастной аудиторией.

При необходимости для реализации программы могут привлекаться:

- Педагог-организатор (для проведения массовых мероприятий, акций).
- Родители (как помощники при проведении экскурсий, акций).
- Специалисты сторонних организаций (СЭС, водоочистные сооружения, зоопарк, ботанический сад).

Список литературы

Для педагога:

1. Алексеев, С. В. Практикум по экологии / С. В. Алексеев и др. — М.: МЦНМО, 1996. — Текст: непосредственный.
2. Ашихмина, Т. Я. Школьный экологический мониторинг / Т. Я. Ашихмина. — М.: АГАР, 2000. — Текст: непосредственный.
3. Высоцкая, М. В. Экология. Элективные курсы / М. В. Высоцкая. — Волгоград: Учитель, 2007. — Текст: непосредственный.
4. Дежникова, Н. С. Экологический практикум / Н. С. Дежникова, И. В. Цветкова. — М.: Просвещение, 2001. — Текст: непосредственный.
5. Зверев, И. Д. Учебные исследования по экологии в школе / И. Д. Зверев. — М.: Дрофа, 1993. — Текст: непосредственный.
6. Кривошеева, М. А. Экологические экскурсии в школе / М. А. Кривошеева, М. А. Кислицкая. — М.: ИКЦ Март, 2005. — Текст: непосредственный.
7. Мансурова, С. Е. Школьный практикум. Следим за окружающей средой нашего города / С. Е. Мансурова, Г. Н. Кокуева. — М.: Владос, 2001. — Текст: непосредственный.
8. Межова, Л. А. Методика проведения экологических исследований в природе / Л. А. Межова, А. М. Луговской. — Воронеж: ВГУ, 1996. — Текст: непосредственный.
9. Чернова, Н. М. Основы экологии / Н. М. Чернова, В. М. Галушин. — М.: Дрофа, 2005. — Текст: непосредственный.

Для детей и родителей:

1. Воронков, Н. А. Основы экологии / Н. А. Воронков. — М.: Агар, 1999. — Текст: непосредственный.
2. Воронцов, А. И. Охрана природы / А. И. Воронцов, Н. З. Харитонов. — М.: Высшая школа, 1989. — Текст: непосредственный.
3. Герасименко, В. П. Практикум по агроэкологии / В. П. Герасименко. — 2009. — Текст: непосредственный.
4. Рохлов, В. Занимательная ботаника / В. Рохлов, А. Теремов и др. — М.: АСТ Пресс, 1997. — Текст: непосредственный.
5. Щербакова, Ю. В. Интеллектуальные игры для школьников. Биология / Ю. В. Щербакова, И. С. Козлова. — М.: Феникс, 2015. — Текст: непосредственный.

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
3. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20». · Устав образовательной организации.

Диагностическая карта освоения программы

Оценка по каждому критерию выставляется по 5-балльной шкале:

- 5 – высокий уровень (проявляется стабильно, самостоятельно)
- 4 – выше среднего (проявляется часто, с небольшой помощью)
- 3 – средний уровень (проявляется эпизодически, требуется помощь)
- 2 – ниже среднего (проявляется редко, требуется постоянная помощь)
- 1 – низкий уровень (не проявляется / не сформирован)

Ф.И. ребёнка _____				
Критерий	Входная диагностика (сентябрь)	Промежуточная диагностика	Итоговая диагностика (май-июнь)	Динамика (+/-)
1. Теоретические знания по экологии				
1.1 Знает основные экологические термины и понятия				
1.2 Понимает взаимосвязи в природе (цепи питания, круговорот веществ)				
1.3 Знает редкие и охраняемые виды растений и животных Сахалинской области				
1.4 Понимает экологические проблемы (загрязнение, изменение климата)				
2. Практические навыки				
2.1 Умеет работать с лабораторным оборудованием (микроскоп, лупа, весы)				
2.2 Умеет проводить анализ воды, воздуха, почвы (с использованием «Пчелка-У», «Экознайка»)				
2.3 Умеет вести наблюдения в природе,				

фиксировать результаты (дневники, таблицы)				
2.4 Умеет работать с определителями растений и животных				
3. Исследовательские и проектные навыки				
3.1 Умеет выбирать тему исследования, формулировать цель и задачи				
3.2 Умеет планировать эксперимент / наблюдение, собирать данные				
3.3 Умеет анализировать результаты, делать выводы				
3.4 Умеет оформлять и защищать проект (презентация, устное выступление)				
4. Творческие способности				
4.1 Умеет работать с природными материалами (поделки, флористика)				
4.2 Проявляет фантазию и креативность в творческих заданиях				
4.3 Умеет создавать гербарий, коллекции, композиции				
5. Природоохранная деятельность				
5.1 Участвует в экологических акциях («Чистый лес», «Сохраним лес»)				
5.2 Проявляет инициативу в природоохранных мероприятиях				
5.3 Понимает важность экологически безопасного образа жизни				
6. Командная работа и коммуникация				

6.1 Умеет работать в группе, распределять обязанности				
6.2 Умеет слушать других, договариваться, уступать				
6.3 Участвует в дискуссиях, высказывает и аргументирует свою точку зрения				
7. Личностные качества				
7.1 Проявляет интерес к экологии и исследовательской деятельности				
7.2 Проявляет ответственность, организованность, самостоятельность				
7.3 Проявляет бережное отношение к природе в повседневной жизни				
7.4 Сформированы навыки самооценки и рефлексии				
8. Профориентационная готовность				
8.1 Проявляет интерес к экологическим профессиям				
8.2 Имеет представление о работе эколога, биолога, природоведа				
ВСЕГО БАЛЛОВ:				

Приложение 2.**Сводные показатели**

Показатель	Входная диагностика (сентябрь)	Промежуточная диагностика (январь)	Итоговая диагностика (май – июнь)
<i>Средний балл по всем критериям</i>			
<i>Уровень (высокий / средний / низкий)</i>			
<i>Количество критериев с высоким баллом (4–5)</i>			
<i>Количество критериев с низким баллом (1–2)</i>			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 718347121640588829950956015509898228369374285934

Владелец Община Галина Александровна

Действителен С 26.09.2025 по 26.09.2026