

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЛЕКЕССКИЙ РАЙОН»
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБУ ДО ДДТ
(протокол от 27.05.2022 № 4)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ДДТ



Л.В.Лисов

Приказ от 31.05.2022 № 30-о

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЭКОЛОГИЯ-PRO»
естественнонаучной направленности**

Уровень сложности: базовый
Срок реализации: 1 год – 144 часа, в т.ч.:
1 модуль – 60 часов
2 модуль – 84 часа
Возраст учащихся: 14 – 17 лет

Автор – составитель:
Дырдина Анастасия Алексеевна,
педагог-организатор

п. Новоселки
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	7
1.3. Содержание программы	8
1.4. Планируемые результаты	18
2.Комплекс организационно-педагогических условий:	21
2.1.Календарный учебный график	21
2.2.Условия реализации программы	22
2.3.Формы аттестации (контроля)	23
2.4.Оценочные материалы	24
2.5.Методические материалы	54
3.Список литературы	59
Приложение	64

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Современное образование предполагает системную подготовку экологически грамотных людей, способных в будущем принимать разумные решения в отношении природной среды. Экологически грамотный человек – это человек, компетентно и ответственно относящийся к природе. Прежде всего, это профессионал, который знает, как устроена природа, умеющий оценить состояние природной среды, владеющий методами оценки, контроля и анализа, разбирающийся в причинах влияния хозяйственной деятельности человека на природную среду, наконец, умеющий принимать взвешенные, разумные решения в области охраны окружающей природной среды и рационального природопользования. В связи с этим, с целью создания системы непрерывного экологического образования населения была разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология-PRO».

Дополнительная общеобразовательная программа *естественнонаучной направленности* «Экология-PRO» предназначена для реализации в детских объединениях Муниципального бюджетного учреждения «Дом детского творчества муниципального образования «Мелекесский район» Ульяновской области».

Программа «Экология-PRO» разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196»;
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих

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

7. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 г. №ГД-39/04 «Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);

9. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

10. СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения COVID-19», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16;

11. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28;

12. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242);

13. Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества муниципального образования «Мелекесский район» Ульяновской области» (далее – МБУ ДО ДДТ);

14. Положение об объединениях МБУ ДО ДДТ;

15. Положение о дополнительной общеобразовательной программе в МБУ ДО ДДТ;

16. Положение о порядке приема, перевода, отчисления учащихся в МБУ ДО ДДТ;

17. Положение о порядке аттестации учащихся МБУ ДО ДДТ.

Данная программа является модифицированной и разработана на основе дополнительной общеобразовательной программы «Путь в науку» автор Пахомова Г.И. и материалов диссертации кандидата педагогических наук Лугинова В.А. «Социально-педагогические аспекты экологического образования в старших классах сельской школы».

Актуальность программы состоит в том, что она направлена на формирование у учащихся углубленных экологических знаний через вовлечение их в научное исследование, в ходе которого происходит непосредственное общение с природой, пробуждается интерес к продуктивной практической деятельности, развиваются научное мышление и навыки самостоятельной работы.

Педагогическая целесообразность. Программа направлена на развитие у учащихся умения анализировать связи между экологической ситуацией и здоровьем населения, понимать значение показателя экологического благополучия общества, воспитание ценностного отношения к своему здоровью. Содержание тем программы способствует приобретению навыков опытно-исследовательской и природоохранной работы.

Новизна программы – в изучении основных вопросов экологии через региональный и исследовательский компонент, который является одним из условий развития личности, способствующем профилизации; приобретение знаний о родном крае, селе, навыков практической научно-исследовательской деятельности, осознание значимости своей практической помощи природе.

Уровень освоения содержания образования: стартовый.

Программа предусматривает получение первоначальных знаний, умений и навыков по экологии, по вопросам организации, подготовке и проведению наблюдений и опытов. Учащиеся принимают участие в экологических акциях и мероприятиях, благодаря которым закрепят знания, полученные на занятиях, а также разработают исследовательский проект природоохранного направления.

Адресат программы – учащиеся общеобразовательных школ в возрасте 14-17 лет, проявляющие интерес к познанию природы, экологии.

В этом возрасте учащиеся экспериментируют с социальными и профессиональными ролями. Возможность опробовать себя в проектно-исследовательской практике позволяет сформировать положительную профессиональную идентичность. На этом этапе важно создание ситуации успеха в сфере социально-полезной деятельности, которая способствует не только повышению мотивации учебной и трудовой деятельности, но и адекватному развитию личности ребенка.

Продолжительность обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Экология-PRO» составляет **один год.**

Основной учебно-тематический план составлен на 144 академических часа.

Форма обучения по данной программе: очная с использованием электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий (по необходимости).

Для обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, Skype – общение, E-mail, облачные сервисы и другие).

Наполняемость учебных групп: 1 год обучения – 12-15 человек. Состав группы постоянный, возможно формирование групп учащихся одного возраста или разновозрастных групп. Специальных требований к знаниям учащихся при приеме в объединение нет.

Режим занятий: Общее количество часов в год – 144 часа. Учащиеся по данной программе могут заниматься 4 часа в неделю: 2 раза по 2 часа.

Режим занятий при очном обучении

Модуль	Количество часов всего	Количество занятий в неделю	Количество часов в неделю	Продолжительность занятий (часов)
1	60	2	4	2x45 мин. перерыв 10 мин.
2	84	2	4	2x45 мин. перерыв 10 мин.

Режим занятий при дистанционном обучении

Модуль	Количество часов всего	Количество занятий в неделю	Количество часов в неделю	Продолжительность занятий (часов)
1	60	2	4	2x30 мин. перерыв 10 мин.
2	84	2	4	2x30 мин. перерыв 10 мин.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для формирования экологической культуры и ответственности учащихся и вовлечение их в практическую деятельность по улучшению и охране окружающей среды.

Задачи:

обучающие:

- ознакомление учащихся с основными направлениями комплексных исследований глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
- формирование у учащихся знания основ экологии, биологии, научных основ охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- ознакомление с основами и особенностями экологических исследований территорий, подверженных различным процессам техногенеза;
- формирование умений и навыков самостоятельного выполнения различных видов экологических исследований, составления отчетов, защиты проектов.

развивающие:

- развитие интереса к проблемам охраны природы и здоровья человека, сохранения и приумножения природных богатств региона;
- развитие умения анализировать, систематизировать, причинно-следственные связи, обобщать и делать выводы;
- развитие видения проблемы и путей её решения, ориентирования в современных информационных потоках.

воспитательные:

- формирование у учащихся умения чувствовать красоту и гармонию окружающего мира, видеть мир в единстве и взаимосвязи различных его;
- формирование знания и опыта в сфере общественных отношений и области профессионального самоопределения;
- воспитание бережного отношения к объектам природы.

1.3. Содержание программы

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ занятия	Название раздела, темы	Количество учебных часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1 модуль					
1-2	1. Экология: что это такое и что она изучает	4	2	2	
1	Вводное занятие. Экология – наука, устремленная в будущее.	2	1	1	наблюдение, анкетирование
2	Где и кому нужна экология.	2	1	1	наблюдение, опрос
3-15	2. Как устроены экологические системы	26	12	14	
3-4	Экология как мировоззрение.	4	2	2	наблюдение, опрос
5-6	Цивилизация и природа.	4	2	2	наблюдение, опрос
7-8	Говоря научным языком.	4	2	2	наблюдение, опрос
9-10	Зачем нужно защищать природу?	4	2	2	наблюдение, опрос
11-12	Между социумом и природой.	4	2	2	наблюдение, опрос
13-14	Управление в природопользовании.	4	2	2	наблюдение, опрос
15	Проверяем знания, углубляем понимание.	2	-	2	мозговой штурм, деловая игра
16-30	3. Многообразие экологических связей	30	14	16	
16-17	Четвертая оболочка Земли.	4	2	2	наблюдение, опрос
18-19	Как абиотическое влияет на биотическое.	4	2	2	наблюдение, опрос
20-21	Как биотическое влияет на абиотическое.	4	2	2	наблюдение, опрос
22-23	Движущая сила эволюции.	4	2	2	наблюдение, опрос
24-25	Экологический оптимум.	4	2	2	наблюдение,

					опрос
26-27	Экологическая характеристика водной и почвенной среды обитания.	4	2	2	наблюдение, опрос
28-29	Экологическая характеристика наземно-воздушной среды обитания.	4	2	2	наблюдение, опрос
30	Итоговое занятие по модулю.	2	-	2	кроссворд, викторина
Итого по 1 модулю		60	28	32	
2 модуль					
31-52	4. Человек как объект экологического познания	46	22	24	
31-32	Человечество как экологический фактор	4	2	2	наблюдение, опрос
33-34	Полиморфизм популяции человека	4	2	2	наблюдение, опрос
35-36	Популяционные характеристики	4	2	2	наблюдение, опрос
37-37	Факторы, лимитирующие развитие человечества.	4	2	2	наблюдение, опрос
38-39	Адаптация организма человека к изменяющимся условиям окружающей среды.	4	2	2	наблюдение, опрос
40-41	Определение состояния физического здоровья	4	2	2	наблюдение, опрос
42-43	Определение состояния опорно-двигательного аппарата	4	2	2	наблюдение, опрос
44-45	Определение состояния сердечно-сосудистой системы	4	2	2	наблюдение, опрос
46-47	Определение состояния дыхательной системы.	4	2	2	наблюдение, опрос
48-49	Определение состояния мышечной системы	4	2	2	наблюдение, опрос
50-51	Связь между экологической ситуацией и здоровьем населения	4	2	2	наблюдение, опрос
52	Проверяем знания, углубляем понимание	2	-	2	викторина, деловая игра
53-70	5. Что должен знать исследователь природы	34	13	21	
53-54	Что такое экологический мониторинг	4	2	2	наблюдение, опрос
55-56	Метод эксперимента в экологии	4	2	2	наблюдение, опрос

57-58	Как исследовать качество воды	4	2	2	наблюдение, опрос
59-60	Что такое биоиндикация	4	2	2	наблюдение, опрос
61-62	Как провести биоиндикацию состояния окружающей среды с помощью животных объектов	4	2	2	наблюдение, опрос
63-64	Как провести биоиндикацию состояния окружающей среды с помощью растительных объектов	4	2	2	наблюдение, опрос
65	День экологического образования	2	-	2	наблюдение, опрос
66-70	Исследовательская работа природоохранной направленности	8	1	7	наблюдение, опрос
71-72	6. Итоговые занятия	4	-	4	
71	Экологическая конференция «Мы в ответе за нашу планету!»	2	-	2	конкурс проектов
72	Итоговое занятие	2	-	2	творческий отчет
	Итого по модулю 2	84	35	49	
	ВСЕГО	144	63	81	

Раздел 1. Экология: что это такое и что она изучает. – 4 часа

Тема 1. Вводное занятие. Экология – наука, устремленная в будущее.

Теория: Знакомство с учащимися. Знакомство со структурой программы «Экология-PRO», с планом занятий, целями и задачами на учебный год. Организационные вопросы. Вводный инструктаж, правила поведения на занятиях. Знакомство с методикой работы в лабораторных и полевых условиях.

Практика: Игры на знакомство «Разрешите представиться», «Хобби...» и т.п. Входная диагностика. Создание уникальной атрибутики объединения.

Тема 2. Где и кому нужна экология.

Теория: Содержание, предмет и задачи экологии. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Разделы экологии. Знакомство с планом работы объединения. Словарь-справочник по экологии, определители растений и животных. Оформление журнала для ведения лабораторных и полевых работ.

Практика: Оформление стенда с атрибутикой и уставом творческого объединения. Определение границ учебно-опытного участка. Участие во Всемирной акции «Очистим планету от мусора».

Раздел 2. Как устроены экологические системы. – 26 часов

Тема 3. Экология как мировоззрение.

Теория: Краткая история экологии. Учение В.И. Вернадского о биосфере и популяции. День образования Международного союза охраны природы. Философская школа русских исследователей. Основные этапы становления и форми-

рования экологии. Экологические исследования за рубежом и в России.

Практика: Практическая работа «Установление соответствия между ключевыми фигурами в истории экологии и их заслугами».

Тема 4. Цивилизация и природа.

Теория: Роль экологического мышления и природоохранной деятельности в современном мире. Необходимость экологических знаний для человека. Связь цивилизации с природными условиями. Экологичный образ жизни. Осознанное потребление. Спасение планеты в соцсетях. Блоги в сети Интернет об экологии.

Практика: Составление схем «Выявление взаимодействия цивилизации и природы». Составление индивидуальных правил осознанного потребления.

Тема 5. Говоря научным языком.

Теория: Научная парадигма экологии. Важнейшие принципы современной науки. Важнейшие принципы экологии как науки. Эксперимент как научно обоснованный опыт. Экологический эксперимент. Полевой опыт.

Практика: Создание памятки «Требования к постановке эксперимента». Составление схемы «Планирование проведения полевого опыта».

Тема 6. Зачем нужно защищать природу?

Теория: Безопасность. Благополучие. Здоровье. Понятие экологической безопасности, как элемента государственной и личной безопасности.

Практика: Практическая работа «Составление карты мыследеятельности, характеризующей взаимосвязи между природой и обществом». Экологическая эстафета «В здоровом теле – здоровый дух».

Тема 7. Между социумом и природой.

Теория: Социальная экология. Изучение социозкосистем. Общеэкологические проблемы общества. Экологический рейтинг (The Environmental Performance Index) стран. Экологический рейтинг субъектов Российской Федерации. Концепции экологических представлений об охране окружающей среды.

Практика: Составление картосхем «Анализ положения Ульяновской области на экологической карте субъектов Российской Федерации».

Тема 8. Управление в природопользовании.

Теория: Концепция по окружающей среде и развитию (1992 г. Рио-де-Жанейро). Концепция устойчивого развития. Экологическое образование населения планеты. Система экологического менеджмента. Независимая комплексная проверка соответствия предприятий природоохранным нормам и правилам. Основные правовые документы в области охраны окружающей среды.

Практика: Творческая работа «Каким я вижу современное экологическое образование». Составление структурно-логических таблиц порядка объявления зоны экологического бедствия.

Тема 9. Проверяем знания, углубляем понимание.

Теория: Мозговой штурм «Экологически эффективное промышленное предприятие».

Практика: Деловая игра «Разработка рекомендаций по охране природы на территории Мелекесского района».

Раздел 3. Многообразие экологических связей – 30 часов

Тема 10. Четвертая оболочка Земли.

Теория: Определение, структура, компоненты и состав биосферы. Живое вещество биосферы. Биогенное вещество. Косное и биокосное вещество биосферы. Возникновение биосферы.

Практика: Экологический практикум «Мониторинг зеленых насаждений населенного пункта». Творческая работа «Художники и писатели на опытном участке».

Тема 11. Как абиотическое влияет на биотическое.

Теория: Условия среды. Определение и характеристика экологических факторов. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Понятие о прямом и косвенном воздействии экологических факторов. Диапазон действия фактора: эврибионты и стенобионты.

Практика: Составление древовидной схемы «Экологические факторы среды и их взаимодействие». Экологический практикум «Влияние температуры на жизнеспособность листьев разных экологических групп».

Тема 12. Как биотическое влияет на абиотическое.

Теория: Средообразующая деятельность живых организмов. Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Закон экологического оптимума. Концепция лимитирующих факторов. Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда. Воздействие на организмы в практической деятельности человека.

Практика: Составление древовидной схемы «Классификация экологических факторов и их действие на организмы». Наблюдение «Формы в природе». Экскурсия «Гармония природы».

Тема 13. Движущая сила эволюции.

Теория: Геометрическая прогрессия размножения. Кривые потенциального роста численности видов. Ограничение их ресурсами и факторами среды. Практическое значение потенциала размножения организмов.

Практика: Просмотр видеофильма «ВВС: Живая природа. История жизни. Родители». Просмотр видеофильма «ВВС: Живая природа. История жизни. Взросление». Экологический практикум «Выявление различий жизненных форм (экобиоформ) растений в пределах одной популяции и их связей с условиями мест обитания».

Тема 14. Экологический оптимум.

Теория: Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека. Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Связь с устойчивостью. Создание внутренней среды. Избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике.

Практика: Практическая работа «Сравниваем живое на опытном участке». Экологический практикум «Жизненные формы растений и животных. Анализ жизненных форм млекопитающих».

Тема 15. Экологическая характеристика водной и почвенной среды обитания.

Теория: Общая экологическая характеристика. Температурный режим. Световой режим Плотность. Солевой режим. Основные пути приспособления организмов к среде. Экологические группы гидробионтов. Экологическая пластичность организмов водной среды. Общая экологическая характеристика. Основные пути приспособления организмов к среде. Экто- и эндопаразиты. Факультативные паразиты. облигатные паразиты. Гнездовой паразитизм. Полупаразиты. Временный хозяин. Животные, грибы и растения Мелекесского района, использующие живые организмы как среду жизни.

Практика: Практическая работа: «Экологические группы растений по отношению к влажности среды». Практическая работа «Влияние оптимальных температур, сезонных и суточных колебаний на рост и развитие организмов, их распространение и поведение».

Тема 16. Экологическая характеристика наземно-воздушной среды обитания.

Теория: Общая экологическая характеристика. Низкая плотность воздуха. Газовый состав воздуха. Световой режим. Минеральная основа. Структура почвы. Основные типы почв. Химизм почв. Органическое вещество почвы. Влажность и аэрация. Экологические группы почвенных организмов. Основные пути приспособления организмов к среде. Животные и растения Мелекесского района, заселяющие наземно-воздушную среду жизни. Животные и растения Мелекесского района, заселяющие почвенную среду жизни.

Практика: Экологический практикум «Выявление влияния освещенности, ее интенсивности и периодичности на распределение животных и их образ жизни (по следам жизнедеятельности), суточную, сезонную активность в различных биоценозах».

Тема 17. Итоговое занятие по модулю.

Практика: Кроссворд «Экосистемы и присущие им закономерности». Викторина «Самый умный».

Раздел 4. Человек как объект экологического познания. – 46 часов

Тема 18. Человечество как экологический фактор.

Теория: Человек как объект взаимодействия экологических факторов и объект воздействия на среду. Человек как биосоциальное существо и представитель биологического вида «Человек разумный».

Практика: Практическая работа «Определение влияния искусственных водоемов на растительные сообщества экосистем».

Тема 19. Полиморфизм популяции человека.

Теория: Полиморфизм. Экологические условия проживания людей.

Практика: Практическая работа «Выявление влияния промышленных предприятий города на условия проживания человека».

Лабораторно-практическая работа «Определение уровня физиологического состояния человека (УФС) математическим методом (методом регрессии)». Заполнение таблицы «Самооценка здоровья».

Тема 20. Популяционные характеристики.

Теория: Статистическая и динамическая характеристики популяций человека. Статистические карты. Карты размещения населения. Основные показатели, характеризующие население России и отдельных территорий. Своеобразие полового и возрастного состава населения в России и определяющие его факторы.

Практика: Практическая работа «Определение по статистическим источникам численности населения России и выявление по географическим картам ареалов распространения человека».

Практическая работа «Определение по карте ареалов распространения основных рас, народов, языков».

Тема 21. Факторы, лимитирующие развитие человечества

Теория: Факторы, лимитирующие развитие человечества. Прогнозирование изменения численности населения. Численность населения Ульяновской области в сравнении с другими регионами. Особенности воспроизводства российского населения на рубеже XX и XXI вв. Демографический взрыв, истощение природных ресурсов, загрязнение среды обитания.

Практика: Разработка проекта по профилактике социального сиротства и поддержке материнства и детства.

Практическая работа «Изучение прогнозов ученых по проблеме дальнейшего развития человечества».

Тема 22. Адаптация организма человека к изменяющимся условиям окружающей среды.

Теория: Понятие и формы адаптации организма человека. Биологический смысл и основные фазы активной адаптации. Управление адаптацией. Типы приспособительного поведения, характеристика фаз адаптации. Условия повышения выносливости организма.

Практика: Защита рефератов на темы: «Влияние физических тренировок на организм человека», «Этапы закаливания организма», «Воздействие гипоксии». Лабораторно-практическая работа «Оценка подготовленности организма к занятиям физической культурой».

Тема 23. Определение состояния физического здоровья.

Теория: Величина тела. Масса тела. Оценка пропорций телосложения.

Практика: Лабораторно-практическая работа «Оценка физического состояния здоровья. Измерение роста». Лабораторно-практическая работа «Оценка физического состояния здоровья. Измерение массы тела».

Тема 24. Определение состояния опорно-двигательного аппарата.

Теория: Оценка состояния опорно-двигательного аппарата.

Практика: Лабораторная работа «Оценка гибкости тела». Выявление плоскостопия методом плантограммы. Лабораторная работа «Оценка правильности осанки».

Тема 25. Определение состояния сердечно-сосудистой системы.

Теория: Сердечно-сосудистая система. Пульс. Давление. Кровеносные сосуды. Круги кровообращения.

Практика: Лабораторная работа «Оценка физического состояния здоровья. Подсчет пульса». Лабораторная работа «Оценка физического состояния здоровья. Измерение артериального давления». Лабораторная работа «Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку».

Тема 26. Определение состояния дыхательной системы.

Теория: Дыхательная система. Особенности строения органов дыхания. Сущность процесса дыхания, его значение в обмене веществ. Механизмы голосообразования.

Практика: Лабораторная работа «Определение максимального времени задержки дыхания на глубоком вдохе».

Тема 27. Определение состояния мышечной системы.

Теория: Мышечная система. Основные типы мышц. Строение скелетных мышц. Понятие о двигательной нервно — мышечной единице. Строение поперечнополосатого мышечного волокна. Быстрые и медленные мышцы. Структура миофибрилл. Механизм сокращения мышечного волокна (теория скользящих нитей). Сила мышц. Статическая и динамическая работа мышц и их значение. Усталость мышц. Гиподинамия.

Практика: Лабораторно практическая работа «Значение ритма и нагрузки в работе мышц». Лабораторно практическая работа «Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы». Лабораторно практическая работа «Влияние холода на частоту дыхательных реакций».

Тема 28. Связь между экологической ситуацией и здоровьем населения

Теория: Показатели экологического благополучия общества. Взаимодействие естественных и антропогенных факторов. Причины и типы основных патологий. Пути поступления вредных веществ в организм. Распределение, превращение и выделение ядов из организма.

Практика: Экологический практикум «Определение оптимальных экологических параметров в жилых зонах населенного пункта». Лабораторно-практическая работа «Определение содержания углекислого газа в комнате». Лабораторно-практическая работа «Влияние условий труда на работоспособность».

Тема 29. Проверяем знания, углубляем понимание.

Теория: Интеллектуальная викторина «Своя игра».

Практика: Деловая игра «Оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке».

Раздел 5. Что должен знать исследователь природы. – 34 часа

Тема 30. Что такое экологический мониторинг.

Теория: Наблюдения за состоянием окружающей среды и уровнем ее загрязнения. Локальный, региональный и глобальный мониторинги. Экологический контроль и общественные экологические движения. Виды экологического контроля. Полномочия органов государственного экологического контроля. Экологические права и обязанности граждан.

Практика: Составление древовидной схемы «Объекты наблюдения и контроля при локальном мониторинге». Составление листовок по охране окружающей среды.

Тема 31. Метод эксперимента в экологии.

Теория: Эксперимент. Отбор и оценка фактического материала, сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение. Методические рекомендации по постановке эксперимента.

Практика: Эксперимент «Определение содержания витамина С в некоторых продуктах питания». Эксперимент «Оценка степени внимания и работоспособности». Эксперимент «Оценка степени утомления».

Тема 32. Как исследовать качество воды.

Теория: Методики определения органолептических показателей качества и рН воды. Водные объекты. Водопроводная вода.

Практика: Экологический практикум «Определение рН воды индикаторными бумажками». Экологический практикум «Определение интенсивности запаха, прозрачности, цветности воды». Заполнение журнала наблюдений. Полевой опыт «Оценка экологического состояния водных объектов».

Тема 33. Что такое биоиндикация.

Теория: Биоиндикация. Индикация чистоты воздуха, воды. Определение кислотности почв с помощью растений-индикаторов. Методы исследования атмосферы с помощью биоиндикаторов. Лихеноиндикация. Биоиндикаторы Мелекесского района.

Практика: Практическая работа «Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию сосны обыкновенной». Экскурсия «Экологический контроль».

Тема 34. Как провести биоиндикацию состояния окружающей среды с помощью животных объектов.

Теория: Изучение численности дождевого червя в зависимости от фактора антропогенного влияния. Определение значения фактора уплотнения почвы на численность дождевого червя.

Практика: Экологический практикум «Выбор мест для изучения». Практическая работа «Закладка экспериментальных площадок». Экологический практикум «Анализ результатов по плотности дождевых червей».

Тема 35. Как провести биоиндикацию состояния окружающей среды с помощью растительных объектов.

Теория: Выявление видового состава травянистых растений, которые способны развиваться, несмотря на вытаптывание. Изучение видового состава луговой растительности. Изучение видового состава лесной растительности.

Практика: Практическая работа «Проведение обследования обочин грунтовых дорожек выбранной территории, выявление произрастающих растений». Практическая работа «Закладка ботанического пресса». Исследовательский практикум «Геоботаническое описание растительности луга». Исследовательский практикум «Геоботаническое описание растительности леса».

Тема 36. День экологического образования.

Практика: Организация агитационного мероприятия приуроченного к празднованию Дня экологического образования. Участие в областной экологической акции «Волга – наследие России».

Тема 37. Исследовательская работа природоохранной направленности.

Практика: Составление учащимися научного отчета как главного итога работы по темам исследований. Оформление результатов в таблицах, рисунках, схемах, чертежах, презентациях. **Этапы работы над проектом:**

1. Подготовительный.

- Определение целей и задач исследовательской работы.
- Цель исследовательской работы: Изучение темы работы, составление библиографического списка, оформление актуальности.
- Задачи работы: Систематизировать материал, подготовить творческий отчет.
- Определение объектов изучения.
- Определение круга людей, которые смогут помочь в выполнении задания.
- Подобрать в Интернете и литературе методику проведения исследования.

2. Исследовательский.

Деятельность, связанная со сбором, проверкой информации из различных источников:

- общение с людьми как источником информации;
- сбор возможных документов и материалов;
- изучение научно-исследовательских статей по теме работы.

3. Продуктивный.

- Проведение исследования в соответствии с выбранной методикой.
- Анализ результатов исследования.

4. Заключительный.

- Обобщение результатов и оценка качества работы.
- Оформление исследовательской работы (рисунки, презентации, чертежи).

5. Защита исследовательской работы. Выступление.

Раздел 6. Итоговые занятия – 4 часа

Тема 38. Экологическая конференция «Мы в ответе за нашу планету!»

Практика: Конкурс научно-исследовательских проектов.

Тема 39. Итоговое занятие.

Практика: Творческий отчет о результатах работы группы исследователей. Подведение итогов работы объединения за год. Награждение лучших учащихся.

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экология-PRO» у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий, позволяющих достигать следующих результатов:

Предметные результаты:

- формирование умений и навыков экологически грамотного и безопасного для природы поведения;
- развитие умений, связанных с изучением окружающей среды;
- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- формирование экологической культуры: готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения.

Метапредметные результаты:

- развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему миру природы;
- развитие представлений о различных методах познания природы (искусство как метод познания, научные методы);
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развитие у учащихся эстетического восприятия окружающего мира;
- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью педагога цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме – в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Личностные результаты:

- формирование ценностного отношения к природе;
- развитие интеллектуальных и личностных способностей учащихся;

- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;
- формирование мотивации учения и профессиональное ориентирование.

Реализация программы должна обеспечить:

- организацию исследовательской деятельности учащихся подросткового возраста;
- развитие экологического сознания и научного мышления обучающихся путем исследовательской деятельности;
- развитие личностных способностей учащихся через профессионализацию и социально-важную деятельность.

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- определения основных экологических понятий.
- строение и функционирование разных сообществ, ярусное распределение организмов в экосистемах.
- роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности.
- современное состояние и охрана экосистемы (баланс газов в атмосфере, рациональном использовании и охране водных ресурсов и почв, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения).
- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).
- популяционные, анатомические и физиологические особенности строения человека.
- правила техники безопасности при работе на учебно-опытном участке, при выполнении лабораторных заданий и практикумов.

уметь:

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- приводить примеры влияния местных проблем на решение глобальных проблем; аргументировать свое мнение по ходу обсуждения конкретных экологических ситуаций; самостоятельно анализировать различные экологические ситуации; элементарно оценивать состояние окружающей среды своей местности;
- анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты; грамотно работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом;
- применять полученные знания и умения при выполнении исследовательской деятельности; оформлять результаты и выводы.

обладать:

- учебно-интеллектуальными компетенциями (сформированными умениями и навыками исследовательской деятельности);
- коммуникативными компетенциями (участвовать в конкурсах, научно-практических конференциях);
- организационными компетенциями (самостоятельно организовывать свою исследовательскую деятельность; соблюдать правила безопасности в процессе работы).

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Модуль	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Продолжительность каникул	Дата начала учебного периода	Дата окончания учебного периода
1	1	15	30	60	01.06-14.09	15.09	31.12
	2	21	42	84		01.01	31.05

Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год представлен в Приложении.

2.2. Условия реализации программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной программы «Экология-PRO» необходимо:

2.2.1. Материально-техническое обеспечение:

- Помещение, соответствующее санитарно – гигиеническим нормам и технике безопасности;
- Столы для учащихся – 8 шт.;
- Стулья – 16 шт.;
- Рабочее место педагога – 1 комп.;
- Ноутбук – 1 шт.;
- Мультимедийный проектор – 1 шт.;
- Экран – 1 шт.;
- Лабораторный материал – 6 шт.;
- Фотоаппарат – 1 шт.;
- Видеокамера – 1 шт.;
- Шкафы для хранения наглядных пособий, инструментов, оборудования, конструкторских материалов.

2.2.2 Информационное обеспечение:

- Электронные средства образовательного назначения (слайдовые презентации по темам) и видеоматериалы (видеозаписи учебных фильмов, занятий, мероприятий и др.);
- Дидактический материал: иллюстрации, фотографии, карты, таблицы, схемы, книги, лабораторный материал;
- Вопросы для викторин, кроссворды, тестовые задания, карточки, анкеты.

2.2.3. Кадровое обеспечение:

Педагог, занятый в реализации программы должен соответствовать требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652-н.

2.3. Формы аттестации (контроля)

Входящая диагностика осуществляется при комплектовании группы в начале учебного года. Цель – определить исходный уровень знаний учащихся, определить формы и методы работы с учащимися. Формы оценки: анкетирование, собеседование.

Текущая диагностика осуществляется после изучения отдельных тем, раздела программы по следующим критериям:

- уровень теоретических знаний, предусмотренных программой;
- умение пользоваться оборудованием;
- навыки и степень самостоятельности в определении объектов природы, знания, умения и навыки безопасной жизнедеятельности в природе;
- умение анализировать результаты наблюдений.

Используются такие методы, как наблюдение, опрос, тесты, кроссворды, викторины, деловые игры.

Промежуточный контроль осуществляется в конце I полугодия учебного года. Формы оценки: наблюдение, тестирование, кроссворды, участие в конкурсах.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года. Формы оценки: участие в зачетной итоговой экологической акции, где учащиеся могут применить свои знания на практике, разработав агитационные материалы коллективно и индивидуально, проведение и участие природоохранных мероприятий и экологической акций.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов по итогам обучения по программе «Экология-PRO» являются:

- участие в экологических акциях;
- разработка исследовательской работы;
- участие в экологических конкурсах различного уровня.

2.4. Оценочные материалы

Объектами диагностики являются составляющие экологической культуры – экологическая грамотность, экологическое мышление, экологическое сознание и практическая природоохранная деятельность.

Мониторинг определения экологической культуры учащихся

Объект диагностики	Критерий	Показатель	Баллы
Экологическая грамотность	знание: -экологических групп организмов; -взаимосвязей между организмами; -взаимосвязей между организмами и средой обитания; -взаимосвязей внутри экосистемы; -полиморфизм популяции человека; -факторы, лимитирующие развитие человечества; -связь между экологической ситуацией и здоровьем населения; -физиологические и анатомические особенности строения человека.	Четко определяют взаимосвязи организмов между собой, со средой обитания, определяют влияние на эти связи антропогенной деятельности человека. Определяют физиологические и анатомические особенности строения человека, популяционные характеристики и связь между экологической ситуацией и здоровьем населения	2
		Определяют физиологические и анатомические особенности строения человека, популяционные характеристики, взаимосвязи организмов между собой, со средой обитания, определяют влияние на эти связи антропогенной деятельности человека, но допускают ошибки	1
		Не могут определить взаимосвязи организмов между собой, со средой обитания, не могут определить влияние на эти связи антропогенной деятельности человека. Не могут определить физиологические и анатомические особенности строения человека, популяционные характеристики и связь между экологической ситуацией и здоровьем населения	0

	владение системой экологических умений и навыков, необходимых для решения эколого-природоохранных проблем	Четко называет категории природоохранных мер, объясняет их функции, приводит примеры	2
		Частично называет категории природоохранных мер, частично объясняет их функции, частично приводит примеры	1
		Путает категории природоохранных мер, не может объяснить их функции	0
	знание методов мониторинга (методов исследования)	Самостоятельно и правильно подбирает методики исследований, четко следует им, доводит исследование до логического завершения	2
		Методики исследований подбирает совместно с педагогом, доводит исследование при помощи педагога	1
		Не проявляет интерес к методам исследования	0
Экологическое мышление	разбор причин и последствий экологических проблем природных объектов во временном пространстве	Грамотно разбирает причины и последствия экологических проблем природных объектов во временном пространстве	2
		Разбирает причины экологических проблем природных объектов, но допускает ошибки. Последствия проблем не видит во временном пространстве	1
		Не определяет экологические проблемы природных объектов, соответственно не видит их причин и последствий	0
	понимание собственной роли в улучшении состояния окружающей среды	Осознает личный вклад в создание экологической ситуации, поэтому активно участвует в мониторинговых исследованиях состояния природных объектов	2
		Осознает личный вклад в создание экологической ситуации, но в мониторинговых исследованиях состояния природных объектов участвует ситуативно	1
		Не осознает личный вклад в создание экологической	0

		ситуации, в мониторинговых исследованиях состояния природных объектов не участвует	
Экологическое сознание	ценностное отношение ко всем природным объектам	Понимает ценность каждой жизни, самоценность живых организмов (жизнь каждого живого существа ценна для него самого, так же как и моя для меня самого)	2
		Понимает ценность жизни, однако отношение к объектам природы остается потребительским	1
		Делит организмы на «красивых», «некрасивых», «вредных», «полезных», отношение к объектам природы потребительское	0
	отношение к научным трудам других авторов	Ценностное отношение к научным трудам других авторов, правильное использование результатов чужого труда в своем отчете, соблюдение правил оформления собственного отчета (ссылки)	2
		Не всегда правильно использует результаты чужого труда в своем отчете, не всегда соблюдает правила оформления собственного отчета (ссылки)	1
		Допускает «присвоение» чужого труда	0
Природоохранная деятельность	культура грамотного и безопасного поведения, основанного на нормах и правилах экологической этики	Применяет правила грамотного и безопасного поведения в природе (и является образцом их соблюдения), транслирует экологосообразные модели поведения на других людей	2
		Правила грамотного и безопасного поведения в природе соблюдает в зависимости от ситуации, не транслирует экологосообразные модели поведения на других людей	1
		Правила грамотного и безопасного поведения в природе игнорирует	0

	мотивация других на природосберегающую деятельность посредством умения доводить до окружающих свою точку зрения	Результаты исследовательской деятельности преподаватель несет как необходимость пересмотра взгляда на существующую экологическую проблему, призывает к действиям по устранению проблем (доводит до сведения заинтересованных лиц и учреждений)	2
		Для инициации дальнейших действий в решении выявленных экологических проблем необходимо существенное содействие педагога	1
		Результат исследовательской работы «оседает», нет инициативы на решение выявленных в ходе исследования проблем	0

Высокий уровень – 15-18 баллов

Средний уровень – 9-14 баллов

Низкий уровень – 0-8 баллов

Диагностическая карта

Фамилия, имя учащегося _____ группа №__ год обучения: _____

Объекты диагностики	Показатели	Количество баллов		
		Входящая диагностика	Промежуточная диагностика	Итоговая диагностика
Экологическая грамотность	знание: -экологических групп организмов; -взаимосвязей между организмами; -взаимосвязей между организмами и средой обитания; -взаимосвязей внутри экосистемы; -полиморфизм популяции человека; -факторы, лимитирующие развитие человечества; -связь между экологической ситуацией и здоровьем населения; -физиологические и анатомические особенности строения человека.			
	владение системой экологических умений и навыков, необходимых для решения эколого-природоохранных проблем			
	знание методов мониторинга (методов исследования)			
Экологическое мышление	разбор причин и последствий экологических проблем природных объектов во временном пространстве			
	понимание собственной роли в улучшении состояния окружающей среды			
Экологическое сознание	ценностное отношение ко всем природным объектам			
	отношение к научным трудам других авторов			

Природоохранная деятельность	культура грамотного и безопасного поведения, основанного на нормах и правилах экологической этики			
	мотивация других на природосберегающую деятельность посредством умения доводить до окружающих свою точку зрения			
Сумма баллов				
динамика развития экологической культуры («+», «-», «0»)				

2.4.1. Оценочные материалы.
1. Входящая диагностика.
Карта интересов (А.Е. Голомшток).

Предназначена для изучения интересов и склонностей школьников в различных сферах деятельности.

Инструкция к тесту: Для определения ведущих интересов Вам предлагается перечень вопросов.

Если Вам очень нравится то, о чем спрашивается в вопросе, в бланке ответов рядом с его номером поставьте два плюса, если просто нравится – один плюс, если не знаете, сомневаетесь – ноль, если не нравится – один минус, а если очень не нравится – два минуса. Отвечайте на вопросы, не пропуская ни одного из них.

Тестовое задание:

Любите ли Вы? Нравится ли Вам? Хотели бы Вы:

1. Знакомиться с жизнью растений и животных.
2. Занятия и чтение книг по географии.
3. Читать художественную или научно-популярную литературу о геологических экспедициях.
4. Уроки и книги по анатомии и физиологии человека.
5. Выполнять ежедневную домашнюю работу.
6. Читать научно-популярную литературу о физических открытиях, жизни и деятельности выдающихся физиков.
7. Читать об открытиях в химии или о жизни и деятельности выдающихся химиков.
8. Читать технические журналы.
9. Читать статьи в научно-популярных журналах о достижениях в области электроники и радиотехники.
10. Знакомиться с разными металлами и их свойствами.
11. Узнавать о разных породах древесины и об их практическом применении.
12. Узнавать о достижениях в области строительства.
13. Читать книги, смотреть фильмы о водителях различных видов транспорта (автомобильного, железнодорожного и т.д.).
14. Читать книги, смотреть фильмы о летчиках.
15. Знакомиться с военной техникой.
16. Читать книги об исторических событиях.
17. Читать произведения классиков русской и зарубежной литературы.
18. Читать и обсуждать публицистические статьи и очерки.
19. Обсуждать текущие дела и события в учебном заведении, городе, стране.
20. Интересоваться педагогической работой.

21. Читать книги, смотреть фильмы о работе милиции.
22. Заботиться о порядке в собственных вещах, красивом виде помещения.
23. Читать книги из серии «Занимательная математика».
24. Изучать экономическую географию.
25. Заниматься иностранным языком.
26. Знакомиться с жизнью выдающихся художников, историей искусства.
27. Знакомиться с жизнью выдающихся артистов, встречаться с ними, коллекционировать их фотографии.
28. Знакомиться с жизнью и творчеством выдающихся музыкантов, с вопросами теории музыки.
29. Читать спортивные газеты, журналы, литературу о спорте.
30. Изучать биологию, ботанику, зоологию.
31. Знакомиться с различными странами по книгам и телепередачам.
32. Читать о жизни и деятельности знаменитых геологов.
33. Интересоваться достижениями медицины.
34. Посещать с экскурсиями предприятия легкой промышленности.
35. Читать книги из серии «Занимательная физика».
36. Изучать химические явления в природе.
37. Знакомиться с новейшими достижениями техники.
38. Интересоваться работой радиотехника, электрика.
39. Знакомиться с различными измерительными инструментами, используемыми в процессе металлообработки.
40. Наблюдать за изготовлением изделий из дерева (например, мебели).
41. Наблюдать за работой строителей.
42. Читать литературу о средствах передвижения.
43. Читать книги, смотреть фильмы и телепередачи о морях.
44. Читать книги, смотреть фильмы и телепередачи на военные темы, знакомиться с историей крупных сражений.
45. Обсуждать текущие политические события в стране и за рубежом.
46. Читать литературно-критические статьи.
47. Слушать радио, смотреть теленовости и тематические телепередачи.
48. Узнавать о событиях, происходящих в городе, стране.
49. Объяснять учащимся трудные для понимания вопросы.
50. Справедливо рассудить поступок знакомого или литературного героя.
51. Обеспечивать семью продуктами, организовывать питание членов семьи.
52. Читать научно-популярную литературу об открытиях в математике, о жизни и деятельности выдающихся математиков.
53. Интересоваться экономическими передачами по телевидению.
54. Читать художественную литературу на иностранном языке.

55. Заниматься художественным оформлением праздников.
56. Посещать театр.
57. Слушать оперную или симфоническую музыку.
58. Посещать спортивные соревнования, смотреть спортивные передачи.
59. Посещать дополнительные занятия по биологии.
60. Посещать дополнительные занятия по географии.
61. Коллекционировать минералы.
62. Изучать функции организма человека, причины возникновения и способы лечения болезней человека.
63. Готовить обед дома.
64. Осуществлять демонстрацию физических опытов.
65. Участвовать в организации опытов с химическими веществами.
66. Ремонтировать различные механизмы.
67. Производить замеры в электросетях с помощью приборов (вольтметра, амперметра).
68. Конструировать различные предметы и детали из металла.
69. Художественно обрабатывать дерево (вырезать, выпиливать).
70. Набрасывать эскизы или выполнять чертежи строительных объектов.
71. Проявлять интерес к автомобильному транспорту.
72. Увлекаться парашютным спортом, авиамodelизмом.
73. Заниматься спортивной стрельбой.
74. Изучать историю возникновения различных народов и государств.
75. Писать стихи.
76. Наблюдать за проведением и жизнью других людей.
77. Выполнять организационную общественную работу.
78. Проводить время с маленькими детьми, заниматься и играть с ними.
79. Устанавливать дисциплину среди сверстников.
80. Наблюдать за работой работников сферы обслуживания (повар, официант, продавец).
81. Участвовать в математических олимпиадах.
82. Просматривать экономические обзоры в газетах и журналах.
83. Слушать радиопередачи на иностранном языке.
84. Посещать музеи, художественные выставки.
85. Публично выступать.
86. Играть на музыкальном инструменте.
87. Участвовать в спортивных соревнованиях.
88. Наблюдать за ростом и развитием животных, растений.
89. Сбирать книги по географии.
90. Посещать краеведческий музей.
91. Вникать в работу врача, фармацевта.
92. Шить для себя.
93. Интересоваться физикой.

94. Интересоваться химией.
95. Работать с техникой.
96. Знакомиться с устройством электроаппаратуры.
97. Заниматься слесарным делом.
98. Выполнять столярные работы.
99. Принимать участие в отделочных ремонтных работах.
100. Помогать милиции в работе с пешеходами по правилам уличного движения.
101. Быть членом гребных и яхт-клубов.
102. Участвовать в военизированных играх.
103. Знакомиться с историческими местами.
104. Быть членом литературного клуба.
105. Наблюдать за ведением журналистами телепередач.
106. Публично выступать с сообщениями и докладами.
107. Организовывать работу детей.
108. Устанавливать скрытые причины поступков и поведения людей.
109. Оказывать различные услуги другим людям.
110. Решать сложные математические задачи.
111. Точно вести расчет своих денежных средств.
112. Посещать курсы по изучению иностранного языка.
113. Заниматься в художественной секции.
114. Участвовать в художественной самодеятельности.
115. Посещать музыкальную школу.
116. Заниматься в спортивной секции.
117. Участвовать в биологических олимпиадах и конкурсах.
118. Путешествовать.
119. Принимать участие в геологической экспедиции.
120. Ухаживать за больными.
121. Посещать кулинарные конкурсы и выставки.
122. Участвовать в конкурсных мероприятиях по физике.
123. Решать сложные задачи по химии.
124. Разбираться в технических схемах и чертежах.
125. Разбираться в сложных радиосхемах.
126. Знакомиться с новой техникой, наблюдать за работой промышленного оборудования.
127. Мастерить что-нибудь из дерева своими руками.
128. Помогать в строительных работах.
129. Принимать участие в обслуживании и ремонте автомобиля.
130. Мечтать о самостоятельных полетах на самолете.
131. Строго выполнять распорядок дня.
132. Публично выступать с докладами на исторические темы.
133. Работать с литературными источниками.
134. Принимать участие в дискуссиях, конференциях.
135. Организовывать и проводить коллективные мероприятия.

136. Обсуждать вопросы воспитания детей и подростков.
137. Помогать работникам милиции.
138. Постоянно общаться с различными людьми.
139. Принимать участие в математических олимпиадах, конференциях.
140. Интересоваться вопросами ценообразования, начисления заработной платы.
141. Общаться на иностранном языке.
142. Участвовать в художественных выставках.
143. Принимать участие в театральных постановках.
144. Участвовать в музыкальных конкурсах.
145. Регулярно тренироваться и участвовать в спортивных соревнованиях.
146. Выращивать растения, ухаживать за домашними животными.
147. Проводить топографическую съемку местности.
148. Совершать длительные, трудные походы.
149. Интересоваться деятельностью медицинских работников.
150. Шить, кроить, создавать модели одежды.
151. Решать сложные задачи по физике.
152. Посещать с экскурсиями химические предприятия.
153. Участвовать в выставках технического творчества.
154. Ремонтировать аудиотехнику.
155. Работать на станке.
156. Выполнять по чертежам столярные работы.
157. Принимать сезонное участие в строительстве.
158. Изучать правила дорожного движения для водителей.
159. Изучать морское дело.
160. Читать воспоминания главнокомандующих и полководцев.
161. Знакомиться с историческими местами родного края.
162. Писать рассказы.
163. Писать заметки или очерки в газету.
164. Выполнять общественные поручения.
165. Организовывать детские игровые и праздничные мероприятия.
166. Изучать законодательные документы, гражданское право.
167. Удовлетворять потребности людей в тех или иных услугах.
168. Выполнять математические расчеты по формулам.
169. Интересоваться проблемами региональной экономики.
170. Участвовать в олимпиадах по иностранному языку.
171. Посещать художественные музеи.
172. Играть на сцене в спектаклях.
173. Слушать классическую музыку.
174. Помогать преподавателю физкультуры в проведении занятия.

Интерпретация:

За каждый знак «+» в бланке ответов проставляется +1 балл, за каждый знак «-» проставляется -1 балл, за нулевой ответ - 0 баллов. В каждом из 29 столбцов бланка ответов подсчитывается количество положительных и отрицательных баллов.

Исходя из структуры бланка ответов определяются виды профессиональных интересов. Чем больше положительных ответов в столбце, тем выше степень выраженности интереса к данному виду профессиональной деятельности.

Уровни выраженности:

от -12 до -6 – высшая степень отрицания данного интереса;

от -5 до -1 – интерес отрицается;

от +1 до +4 – интерес выражен слабо;

от +5 до +7 – выраженный интерес;

от +8 до +12 – ярко выраженный интерес.

2. Промежуточная диагностика.**Методика диагностики интенсивности субъективного отношения к природе «Натурафил» (авторы С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин)**

Предназначена для диагностики интенсивности отношения к природе.

Инструкция:

Перед Вами ряд вопросов о Вашем отношении к природе, на которые мы просим ответить «да» или «нет» (на вопросы, отмеченные «*» можно отвечать «не знаю»). Отвечать на вопросы следует быстро, так как первая реакция лучше всего отражает Ваш выбор. В данной методике нет «хороших» и плохих» ответов. Ваше мнение ценно для нас именно таким, какое оно есть. При ответе «да» на бланке ответов ставьте «+» рядом с номером вопроса, при ответе «нет» – «-», «не знаю» – «н». При проведении методики «на слух» вопросы зачитываются один раз. Время на ответ 3-5 секунд. Общее время проведения методики с учетом самостоятельной подготовки испытуемыми бланка для ответов – около 25-30 минут.

Тестовое задание:

1. Вас радует, когда тигр в цирке прыгает сквозь огонь?
2. Верно ли, что придя к кому-то в гости и увидев там библиотечку, Вы невольно ищите глазами книги, связанные с природой?
3. Вам было бы чуждо ухаживание за животными, принадлежащими кому-то из членов Вашей семьи?
4. Проходя мимо, Вы бы стали освобождать животное из капкана?
5. Верно ли, что хвойные деревья отличаются от лиственных еще и тем, что не сбрасывают свою хвою?
6. Комнатные растения улучшают Ваше настроение?

7. Увидев в лесу незнакомое растение, Вы постараетесь узнать, как оно называется?
8. Вы специально покупаете растения, чтобы ухаживать за ними?
9. Правда ли, что Вы скорее всего не станете мешать близкому человеку нарвать в лесу букет красивых, но редких цветов? (да, не стану; нет, стану).
10. Алоэ относится к кактусам?
11. Мох на деревьях портит их внешний вид?
12. Листая книгу и встретив в ней изображение незнакомого растения, Вы заходите прочесть и его описание?
13. Если в Вашей семье заводят комнатные растения, то они будут посажены и Вашими руками?
14. Верно ли, что если Вы очень торопитесь и на Вашем пути оказались заросли ландышей, то вы, вероятно, не станете их обходить? (да, не стану; нет, стану).
15. Семена ели созревают осенью?
16. Как Вам кажется, Вы способны пожалеть раздавленного таракана?
17. Вам приходилось переписываться со специалистами-биологами или задавать вопросы редакциям научных журналов?
18. Вы тратите деньги на Ваши увлечения, связанные с природой?
19. Вы можете сказать, что благодаря Вашим стараниям у кого-нибудь отношение к природе в чем-то улучшилось?
20. Окунь – это хищная рыба?
21. Вы считаете крыс противными?
22. Если началась передача или фильм о животных, то Вы, скорее всего, переключите телевизор на другую программу?
23. Если Вам на день рождения принесут хомячка, рыбок или других животных, то Вы удивитесь такому подарку и растеряетесь?
24. Вам приходилось помогать животным в трудное для них время?
25. Паук – это насекомое?
26. Вы бы стали любоваться ядовитыми змеями в зоопарке?
27. Вы встанете в длинную очередь за билетами на выставку собак, кошек, птиц, рыбок или других интересных Вам животных?
28. Вам приходилось получать потомство от Ваших животных?
29. Вам случалось по собственному желанию делать заметки о животных для журнала, газеты или стенгазеты?
30. Спаниель – это служебная собака?
31. Вы считаете крапиву неприятным растением?
32. Вы находите интересным послушать сообщения знатоков природы об их наблюдениях?
33. Вы готовы потратить время, чтобы научиться у специалиста собирать, засушивать и сохранять природные материалы для композиций?
34. Правда ли, что Вы вряд ли отзоветесь на объявление в газете с предложением поехать в воскресенье расчищать лес от мусора?

35. Бамбук – это трава?
36. Вы согласны, что серьезный человек не станет просто так бродить по лесу? (да, не станет; нет, станет)
37. Вы испытываете потребность в поиске новых знаний о природе?
38. Вы согласитесь по просьбе музея собрать и оформить ботаническую или зоологическую коллекцию природы Вашей местности?
39. Вы стремитесь раскрывать людям красоту, тайны природы?
40. Биология – это наука об изучении всей природы?
41. Вы сочтете судаком человека, который находит приятным кваканье лягушек на болоте?
42. Просматривая научно-популярные журналы, Вы в первую очередь обращаете внимание на статьи о природе?
43. Вы согласны часами проводить время с человеком, который научил бы Вас вести наблюдения за жизнью природы?
44. Вы участвуете в работе экологических групп, движении «зеленых» и т.п.?
45. В пустыне можно замерзнуть, простудиться?
46. У Вас вызывают неприязнь бродячие собаки и кошки?
47. Вы бы поехали специально в другой город на зоологическую выставку, в ботанический сад, музей природы?
48. Вам трудно умело оборудовать аквариум или клетку для попугаев?
49. Вам приходилось вступать в конфликт с людьми, которые сильнее Вас или выше по своему положению, если они могли нанести ущерб природе?
50. Белый медведь охотится на пингвинов?

Интерпретация:

Результаты методики обрабатываются с помощью специального ключа. «Результативным» считается ответ испытуемого, который совпадает с ключом, и за него дается один балл. (Отметим, что ответ «не знаю» по шкале натуралистической эрудиции всегда считается «нерезультативным»).

Ключ опросника «Натурафил»

Растения			Животные			Природа				
1.-	6.+	11.-	16.+	21.-	26.+	31.-	36.-	41.-	46.-	ПА
2.+	7.+	12.+	17.+	22.-	27.+	32.+	37.+	42.+	47.+	К
3.-	8.+	13.+	18.+	23.-	28.+	3.+	38.+	43.+	48.-	Пк
4.+	9.-	14.-	19.+	24.+	29.+	34.-	39.+	44.+	49.+	Пс
5.-	10.-	15.-	20.+	25.-	30.-	35.+	40.-	45.+	50.-	НЭ

Интенсивность отношения = ПА+К+Пк+Пс+НЭ

Результат по шкале определяется как сумма баллов в данной строке.

ПА – перцептивно-аффективная шкала направлена на диагностику степени изменений в системе аффективно окрашенных «эталонов» личности эстети-

ческого, этического и витального характера, обусловленных отношением к природе, которые проявляются на уровне эстетического и этического освоения объектов природы, повышенной восприимчивости к чувственно-выразительным элементам.

К – когнитивная шкала

направлена на диагностику степени изменений в мотивации и направленности познавательной активности, связанной с объектами природы, обусловленных отношением к ней, которые проявляются в готовности (более низкий уровень) и стремлении (более высокий) получать, искать и перерабатывать информацию об этих объектах.

Пк – практическая шкала

направлена на диагностику степени изменений в мотивации и направленности практической деятельности с природными объектами, обусловленных отношением к ней, которые проявляются в готовности и стремлении к непрагматическому практическому взаимодействию с природными объектами.

Пс – поступочная шкала

направлена на диагностику изменений в поступках личности, обусловленных отношением к природе, проявляющихся в активности личности по изменению окружения в соответствии с этим отношением.

НЭ - натуралистическая эрудиция

направлена на диагностику совокупности имеющихся у личности сведений об объектах природы.

Перевод баллов в станайны.

исходные баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
шкалы	перцептивно-аффективная	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	когнитивная	1	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9
	практическая	1	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
	поступочная	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9
	натуралистическая эрудиция	2	3	4	5	6	7	8	9	9	9	9

Перевод баллов в Т-шкалу

баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Т-баллы	10	10	17	17	21	21	27	27	30	30	34	34	37	37	40	40	43	43	46	46	49

баллы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Т-баллы	9	2	2	5	5	8	8	2	2	5	5	8	8	1	1	5	5	7	7	3

Интерпретация показателей интенсивности отношения к природе.

станайн/Т-баллы	характеристика результата
1/ до 32	крайне низкий
2/33-37	низкий
3/38-42	ниже среднего
4/43-47	средний
5/48-52	средний
6/53-57	средний
7/58-62	выше среднего
8/63-67	высокий
9/ более 68	очень высокий

Примечание: Перцептивно-аффективная шкала (ПА) направлена на диагностику степени изменений на уровне эстетического и этического освоения объектов природы, повышенной восприимчивости к их чувственно-выразительным элементам

Когнитивная шкала (К) направлена на диагностику степени изменений в мотивации и направленности познавательной активности, связанной с объектами природы, обусловленных отношением к ней, которые проявляются в готовности (более низкий уровень) и стремлении (более высокий) получать, искать и перерабатывать информацию об этих объектах, в особой «информационной сензитивности»

Практическая шкала (Пк) направлена на диагностику степени изменений в мотивации и направленности практической деятельности с природными объектами, обусловленных отношением к ней, которые проявляются в готовности и стремлении к непрагматическому практическому взаимодействию с природными объектами.

Поступочная шкала (Пс) направлена на диагностику изменений в поступках личности, обусловленных отношением к природе, проявляющихся в активности личности по изменению окружения в соответствии с этим отношением.

Дополнительная шкала натуралистической эрудиции (НЭ) направлена на диагностику совокупности имеющихся у личности сведений об объектах природы.

3. Итоговая диагностика.

Тест «Самооценка экологической культуры» (Е.Ю. Ногтева, И.Д. Лушников)

Предназначена для определения уровня ответственного отношения младших школьников к природе.

Инструкция:

Прочитайте вопросы и выберите один из вариантов ответов..

*Тестовое задание:***I. ЭКОЛОГО-ЦЕННОСТНЫЕ ЗНАНИЯ.**

1. Общая площадь болот в России составляет не более 5%. В недалеком прошлом болот было больше, но их осушили. Какое состояние болотных экосистем Вы считаете правильным:

а) состояние осушенных болот, так как они позволяют создать новые гектары продуктивных лугов и пашен, организовать торфоразработки и использовать торф в хозяйстве;

б) болотные экосистемы разрушать не надо, сохранившиеся болота необходимо охранять, так как они сохраняют воду и улучшают ее качество;

в) следует восстановить болотные экосистемы, так как их осушение неблагоприятно сказывается на состоянии природы в целом.

2. На свои нужды человечество использует главным образом ресурсы пресной воды. В городах России в среднем на одного жителя расходуется 400 л воды в сутки; при экономии можно расходовать гораздо меньше. Какую позицию Вы считаете правильной:

а) экономить воду нет необходимости, так как в России пресной воды в реках и озерах много; экономия

б) воды создаст неудобства человеку;

в) необходимо бережное отношение к использованию пресной воды (например, в каждом доме установить счетчик воды; запасы пресной воды у нас в стране, как и в мире, ограничены;

г) количество пресной воды расходуется все больше, в то время как ее запасы ограничены; надо научиться восстанавливать водоемы с пресной водой.

3. Для современного этапа взаимодействия человека и природы характерно глобальное загрязнение всех компонентов природной среды. Для решения данной экологической проблемы человеку необходимы:

1. разнообразные научные знания о способах потребления природных ресурсов;

2. природоохранные знания о способах защиты окружающей среды от различного рода загрязнений (механических, физических, химических, биологических и других);

3. знания о возможных путях восстановления качества окружающей среды.

II. ЭКОЛОГО-ЦЕННОСТНОЕ ОТНОШЕНИЕ.

4. Кислотные осадки, образующиеся в результате выбросов промышленных предприятий, влияют на наземные водные экосистемы, ослабляя жизнестойкость, питание, вызывая гибель живых организмов. Выразите свое отношение к данному состоянию экосистем:

а) не следует проявлять беспокойство по поводу водных экосистем, потому что это необходимое следствие производственной деятельности человека, иначе промышленность не сможет развиваться;

б) не одобряю производственную деятельность, приводящую к обра-

зованию кислотных осадков и разрушению водных экосистем; необходимо сохранить данную экосистему за счет снижения выбросов промышленных предприятий;

в) озабочен разрушительной практикой в отношении водных экосистем, считаю, что если это произошло, то надо принять меры к восстановлению разрушенного.

5. Использование лесных ресурсов связано с увеличением лесозаготовок. В последние годы они не всегда осуществляются законным путем, например, «черными» лесорубами, которые уничтожают ценные породы (сосна, ель, кедр, лиственница). Выразите свое отношение к такому изменению лесных ресурсов:

а) в нашей стране всегда заготавливали много леса, и деятельность «черных» лесорубов не может нанести серьезного ущерба;

б) сочувствую сокращению лесных ресурсов; не согласен со сложившейся практикой стихийного лесопользования, необходимо сохранение лесных ресурсов в результате рациональной лесозаготовки;

в) не одобряю деятельность людей, подрывающих процесс лесовосстановления, считаю, что необходимо восстановление лесов и повышение их продуктивности.

6. Одной из экологических проблем, возникающих в результате человеческой деятельности, является загрязнение окружающей среды. Выразите свое отношение к данной проблеме:

а) беспокоиться не следует, это естественный результат развития научно-технического прогресса и улучшения жизни людей;

б) возражаю против неоправданного загрязнения окружающей среды, ее необходимо сохранить в чистоте;

в) не одобряю хозяйственную деятельность человека, приводящую к загрязнению окружающей среды;

г) если происходит ухудшение состояния среды, то необходимо принимать меры к ее восстановлению.

III. ЭКОЛОГО-ЦЕННОСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

7. Наиболее наглядно рекреационная деятельность проявляется в нарушении лесной экосистемы (почвенный покров, лесная подстилка). Под воздействием отдыхающих вытаптываются и исчезают различные виды растений, животных. Какую деятельность лично Вы предпочитаете:

а) свою деятельность связываю с использованием различных ресурсов лесной экосистемы (дрова, грибы, ягоды);

б) находясь в лесу, постараюсь сохранять животный и растительный мир данной экосистемы, даже если мне необходимо будет воспользоваться дарами природы (дрова, грибы, ягоды и т.д.);

в) меня прежде всего интересует восстановление нарушенных лесных экосистем; я буду искать способы такой деятельности.

8. Биологические ресурсы сокращаются как путем их прямого истребления, так и косвенным путем – из-за смены условий. В последние годы значи-

тельно уменьшилась численность промысловых животных (пушных и морских зверей, рыб, водоплавающих птиц). Какую деятельность в отношении биологических ресурсов Вы лично выбираете:

- а) регулирование величины изъятия ресурсов (отстрела, лова);
- б) организацию заказников и заповедников для сохранения ценных и редких видов;
- в) организацию искусственного рыборазведения, зверосовхозов и других предприятий, восстанавливающих численность промысловых животных и других видов организмов.

9. Одной из экологических проблем является разрушение почв и потеря их плодородности в результате водной и ветровой эрозии. Какую деятельность из нижеперечисленных Вы выбираете:

- а) Россия хорошо обеспечена земельными ресурсами, поэтому свою деятельность связываю с использованием данных ресурсов;
- б) в своей деятельности буду применять приемы обработки почвы, позволяющие сохранить ее плодородие (например, обработка почвы поперек склона, посев многолетних трав);
- в) свою деятельность связываю с применением приемов, позволяющих восстанавливать утраченное плодородие (например, специальная посадка леса).

Интерпретация: Подсчитайте количество баллов, используя ключ:

- ответы а) – 0 баллов;
- ответы б) – 2 балла;
- ответы в) – 3 балла.

Обработка результатов: подсчитайте количество баллов по каждому разделу и по тесту в целом.

Уровни компонентов экологической культуры:

- 8–9 баллов – высокий уровень;
- 5–7 баллов – средний уровень;
- 4 и менее баллов – низкий уровень.

Уровни экологической культуры:

- 22–27 баллов – высокий уровень;
- 13–21 баллов – средний уровень;
- 0–12 баллов – низкий уровень.

Критерии оценки отчетов по практическим работам

1. Формулировка цели и задач практической работы **(0-1 балл)**
 2. Описание методики исследования. **(0-1 балл)**
 3. Наличие анализа данных, полученных в ходе практической работы. **(0-1 балл)**
 4. Выводы и их обоснование. **(0-1 балл)**
 5. Качество оформления отчета. **(0-1 балл)**
- Максимальное количество баллов – 5 баллов**

Уровни оценивания:

От 4 до 5 баллов – высокий уровень

От 2 до 4 баллов – средний уровень

До 2 баллов – низкий уровень

Критерии оценки исследовательских проектов природоохранной направленности

Ф.И.О. учащегося	Мак баллов	Оценка проекта
Тема проект		
1. Оценка исследовательского проекта (20 баллов)		
Общее оформление (титульный лист, библиография, наличие приложений с иллюстрированным материалом, аккуратность, грамотность).	2	
Актуальность и обоснованность выбора темы, ее новизна.	3	
Вклад автора в исследование темы.	3	
Содержательность работы, ее источниковая база.	2	
Полнота раскрытия темы, умение пользоваться научно-справочной литературой.	2	
Обоснованность теоретических и практических выводов.	3	
Соблюдение структуры работы.	2	
Логичность изложения, умение делать обобщения, выводы.	3	
2. Оценка защиты проекта (10 баллов)		
Четкость и ясность изложения без чтения текста.	3	
Соблюдение регламента выступления.	2	
Мультимедиа презентация.	3	
Ответы на вопросы (глубина и полнота ответов)	2	
Итого	30	

Бланк самооценки учащегося при работе с исследовательским проектом

Фамилия, имя _____

№ п/п	Умения	Степень выраженности		
		Умеют (2 балла)	Слабо умеют (1 балл)	Не умеют (0 баллов)
1.	Пользоваться справочной литературой			
2.	Выделять в информации существенное, главное			

3.	Собирать и обобщать полученную информацию			
4.	Выдвигать гипотезы			
5.	Формулировать цели и задачи деятельности			
6.	Разрабатывать план работы			
7.	Теоретически объяснять разные явления и процессы			
8.	Оформлять результаты поисков			
9.	Представлять свою работу			
10.	Аргументированно отвечать на вопросы			
11.	Сотрудничать с товарищами			

2.4.3. Тестовые задания для мониторинга личностного развития учащихся

Шкала личностной тревожности (А.М. Прихожан).

Предназначен для определения уровня и характера личностной тревожности учащихся.

Инструкция:

На следующих страницах перечислены ситуации, обстоятельства, с которыми ты встречаешься в жизни. Некоторые из них могут быть для тебя неприятными, так как могут вызвать тревогу, беспокойство или страх.

Внимательно прочти каждое предложение, представь себя в этих обстоятельствах и обведи кружком одну из цифр справа – 0, 1, 2, 3 или 4, – в зависимости от того, насколько эта ситуация для тебя неприятна, насколько она может вызвать у тебя беспокойство, опасения или страх.

Если ситуация совершенно не кажется тебе неприятной, в столбик «Ответ» поставь цифру 0. Если она немного тревожит, беспокоит тебя, в столбик «Ответ» поставь цифру 1. Если беспокойство и страх достаточно сильны и тебе хотелось бы не попадать в такую ситуацию, в столбик «Ответ» поставь цифру 2. Если ситуация очень неприятна и с ней связаны сильные беспокойство, тревога, страх, в столбик «Ответ» поставь цифру 3. При очень сильном беспокойстве, очень сильном страхе в столбик «Ответ» поставь цифру 4.

Твоя задача – представить себе каждую ситуацию (себя в этой ситуации), определить, насколько она может вызвать у тебя тревогу, беспокойство, страх, опасения, и обвести одну из цифр, определяющих, насколько она для тебя неприятна.

Тест:

1. Отвечать у доски
2. Требуется обратиться с вопросом, просьбой к незнакомому человеку
3. Участвовать в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах
4. Слышать заклятия

5. Разговаривать с директором школы
6. Сравнить себя с другими
7. Учитель делает тебе замечание
8. Тебя критикуют, в чем-то упрекают
9. На тебя смотрят, когда ты что-нибудь делаешь (наблюдает за тобой во время работы, решения задачи)
10. Видеть плохие или «вещие» сны
11. Писать контрольную работу, выполнять тест по какому-нибудь предмету
12. После контрольной, теста учитель называет отметки
13. У тебя что-то не получается
14. Мысль о том, что неосторожным поступком можно навлечь на себя гнев потусторонних сил
15. На тебя не обращают внимания
16. Ждешь родителей с родительского собрания
17. Тебе грозит неуспех, провал
18. Слышать смех за своей спиной
19. Не понимать объяснений учителя
20. Думаешь о своем будущем
21. Слышать предсказания о космических катастрофах
22. Выступать перед большой аудиторией
23. Слышать, что какой-то человек «напускает порчу» на других
24. Ссориться с родителями
25. Участвовать в психологическом эксперименте
26. На тебя смотрят как на маленького
27. На экзамене тебе достался 13-й билет
28. На уроке учитель неожиданно задает тебе вопрос
29. Думаешь о своей привлекательности для девочек (мальчиков)
30. Не можешь справиться с домашним заданием
31. Оказаться в темноте, видеть неясные силуэты, слышать непонятные шорохи
32. Не соглашаешься с родителями
33. Берешься за новое дело
34. Разговаривать со школьным психологом
35. Думать о том, что тебя могут «сглазить»
36. Замолчали, когда ты подошел (подошла)
37. Общаться с человеком, похожим на мага, экстрасенса
38. Слушать, как кто-то говорит о своих любовных похождениях
39. Смотреться в зеркало
40. Кажется, что нечто непонятное, сверхъестественное может помешать тебе добиться желаемого

Ключ:

Ключ является общим для обеих форм.

Школьная тревожность: 1, 5, 7, 11, 12, 16, 19, 28, 30, 34
 Самооценочная тревожность: 3, 6, 8, 13, 17, 20, 25, 29, 33, 39
 Межличностная тревожность: 2, 9, 15, 18, 22, 24, 26, 32, 36, 38
 Магическая тревожность: 4, 10, 14, 21, 23, 27, 31, 35, 37, 40

Личностный опросник (Е. Пирс, Д. Харрис).

Инструкция.

На следующих страницах приведены высказывания о поведении, мыслях, чувствах человека. Внимательно прочти каждое предложение, подумай, можешь ли ты отнести его к себе, правильно ли оно описывает тебя, твое поведение, твои качества. Если ты согласен с высказыванием, подчеркни слово «верно». Если согласен, но не полностью, подчеркни ответ «скорее верно, чем неверно». Если скорее не согласен, подчеркни ответ «скорее неверно, чем верно». Если совершенно не согласен, подчеркни ответ — «неверно». Не думай долго над ответом. Здесь нет правильных и неправильных ответов. Отвечая на вопросы, ты просто сможешь рассказать о себе, о том, что ты думаешь и чувствуешь.

Тест:

Вариант для мальчиков:

1. Мои одноклассники смеются надо мной.
2. Я счастливый человек
3. Мне трудно приобретать друзей.
4. Я часто грущу.
5. Я находчивый.
6. Я всегда сдерживаю свои обещания.
7. Я робкий.
8. Я нервничаю, когда учитель вызывает меня к доске.
9. Меня беспокоит моя внешность.
10. Когда я вырасту, я займу важное положение в обществе.
11. Сильный страх на контрольных, тестах, экзаменах мешает мне хорошо выполнять задания.
12. Сверстники не уважают меня, не считаются со мной.
13. Я хорошо веду себя в школе.
14. Если что-то происходит не так, я обычно сам виноват.
15. Я часто сплетничаю.
16. Родителей огорчает мое поведение.
17. Я сильный .
18. У меня много хороших идей.
19. Дома считают, что я умный, прислушиваются ко мне.
20. Обычно я люблю все делать по-своему.
21. У меня умелые руки.
22. Я легко уступаю другим.
23. Я плохо учусь.

24. Я всегда говорю только правду.
25. Я никогда не раздражаюсь и не сержусь.
26. Я часто поступаю плохо.
27. Я умею владеть собой.
28. Я сообразительный.
29. Дома я плохо себя веду.
30. Обычно я долго сижу над домашними заданиями, и все равно не могу доделать их до конца.
31. Я пользуюсь авторитетом в классе.
32. Я обычно совершенно спокоен.
33. У меня красивые глаза.
34. Я могу сделать хороший доклад на уроке.
35. В школе мне постоянно хочется спать.
36. Я часто надоедаю брату, сестре, другим близким родственникам.
37. Моим друзьям нравятся мои идеи.
38. Я часто попадаю в неприятные ситуации.
39. Я веду себя так, как считаю правильным.
40. Я удачлив.
41. Я беспокоюсь только тогда, когда для этого есть очень серьезный повод.
42. Я всегда слушаюсь родителей и других взрослых родственников.
43. Мои родители ждут от меня слишком многого, мне трудно будет оправдать их ожидания.
44. Я нравлюсь себе таким, какой я есть,
45. Среди ровесников я нередко чувствую себя лишним.
46. У меня красивые волосы.
47. На уроках я часто сам вызываюсь отвечать.
48. Я хотел бы быть другим.
49. Я хорошо сплю по ночам.
50. Я ненавижу школу.
51. Для совместных прогулок, занятий, игр сверстники выбирают меня в последнюю очередь.
52. Я часто чувствую неуверенность в себе, своих силах.
53. Иногда мне не хочется идти в школу.
54. Я эрудированный человек, я многое знаю и много умею.
55. Я часто сомневаюсь в хорошем отношении ко мне других людей.
56. Мои одноклассники считают, что со мной интересно общаться.
57. Я несчастлив .
58. У меня много друзей.
59. Я веселый.
60. Я никогда не говорю о том, чего не знаю.
61. Я хорошо выгляжу.
62. Я выполняю все советы родителей и других близких взрослых.
63. Я активен, бодр, деятелен.

64. Я часто ввязываюсь в драку.
65. Сверстники – мальчики – уважают меня.
66. Ко мне часто обращаются за советом, интересуются моим мнением о чем-либо.
67. Моя семья разочаровалась во мне.
68. У меня приятное лицо.
69. Когда я очень стараюсь что-то сделать, у меня ничего не получается.
70. Дома я ко всем пристаю, всем мешаю.
71. Я всегда впереди, я могу повести за собой других.
72. Я никогда никому не грублю.
73. Я неуклюжий.
74. Со мной не хотят дружить.
75. Я забываю то, что учил.
76. Я хорошо лажу с людьми.
77. Я легко выхожу из себя.
78. Я нравлюсь девочкам.
79. Я люблю читать.
80. Мне легко учиться хорошо по всем предметам.
81. Мне нравятся мой брат, сестра, другие близкие родственники.
82. У меня хорошая фигура.
83. Нередко я хвастаюсь.
84. Я редко испытываю страх.
85. Я все время что-нибудь разбиваю или ломаю.
86. На меня можно положиться.
87. У меня плохой характер.
88. Я часто думаю о плохом.
89. Мне часто хочется плакать.
90. Я хороший человек.

Вариант для девочек:

1. Мои одноклассники смеются надо мной.
2. Я счастливый человек
3. Мне трудно приобретать друзей.
4. Я часто грущу.
5. Я находчивая.
6. Я всегда сдерживаю свои обещания.
7. Я робкая.
8. Я нервничаю, когда учитель вызывает меня к доске.
9. Меня беспокоит моя внешность.
10. Когда я вырасту, я займу важное положение в обществе.
11. Сильный страх на контрольных, тестах, экзаменах мешает мне хорошо выполнять задания.
12. Сверстники не уважают меня, не считаются со мной.

13. Я хорошо веду себя в школе.
14. Если что-то происходит не так, я обычно сам виновата.
15. Я часто сплетничаю.
16. Родителей огорчает мое поведение.
17. Я обаятельная.
18. У меня много хороших идей.
19. Дома считают, что я умная, прислушиваются ко мне.
20. Обычно я люблю все делать по-своему.
21. У меня умелые руки.
22. Я легко уступаю другим.
23. Я плохо учусь.
24. Я всегда говорю только правду.
25. Я никогда не раздражаюсь и не сержусь.
26. Я часто поступаю плохо.
27. Я умею владеть собой.
28. Я сообразительная.
29. Дома я плохо себя веду.
30. Обычно я долго сижу над домашними заданиями, и все равно не могу доделать их до конца.
31. Я пользуюсь авторитетом в классе.
32. Я обычно совершенно спокойна.
33. У меня красивые глаза.
34. Я могу сделать хороший доклад на уроке.
35. В школе мне постоянно хочется спать.
36. Я часто надоедаю брату, сестре, другим близким родственникам.
37. Моим друзьям нравятся мои идеи.
38. Я часто попадаю в неприятные ситуации.
39. Я веду себя так, как считаю правильным.
40. Я удачлива.
41. Я беспокоюсь только тогда, когда для этого есть очень серьезный повод.
42. Я всегда слушаюсь родителей и других взрослых родственников.
43. Мои родители ждут от меня слишком многого, мне трудно будет оправдать их ожидания.
44. Я нравлюсь себе такой, какая я есть.
45. Среди ровесников я нередко чувствую себя лишней.
46. У меня красивые волосы.
47. На уроках я часто сама вызываюсь отвечать.
48. Я хотела бы быть другой.
49. Я хорошо сплю по ночам.
50. Я ненавижу школу.
51. Для совместных прогулок, занятий, игр сверстники выбирают меня в последнюю очередь.
52. Я часто чувствую неуверенность в себе, своих силах.

53. Иногда мне не хочется идти в школу.
54. Я эрудированный человек, я многое знаю и много умею.
55. Я часто сомневаюсь в хорошем отношении ко мне других людей.
56. Мои одноклассники считают, что со мной интересно общаться.
57. Я несчастлива .
58. У меня много друзей.
59. Я веселая.
60. Я никогда не говорю о том, чего не знаю.
61. Я хорошо выгляжу.
62. Я выполняю все советы родителей и других близких взрослых.
63. Я активна, бодра, деятельна.
64. Я часто ввязываюсь в ссоры, перебранки.
65. Сверстницы уважают меня.
66. Ко мне часто обращаются за советом, интересуются моим мнением о чем-либо.
67. Моя семья разочаровалась во мне.
68. У меня приятное лицо.
69. Когда я очень стараюсь что-то сделать, у меня ничего не получается.
70. Дома я ко всем пристаю, всем мешаю.
71. Я всегда впереди, я могу повести за собой других.
72. Я никогда никому не грублю.
73. Я неуклюжая.
74. Со мной не хотят дружить.
75. Я забываю то, что учила.
76. Я хорошо лажу с людьми.
77. Я легко выхожу из себя.
78. Я нравлюсь мальчикам.
79. Я люблю читать.
80. Мне легко учиться хорошо по всем предметам.
81. Мне нравятся мой брат, сестра, другие близкие родственники.
82. У меня хорошая фигура.
83. Нередко я хвастаюсь.
84. Я редко испытываю страх.
85. Я все время что-нибудь разбиваю или ломаю.
86. На меня можно положиться.
87. У меня плохой характер.
88. Я часто думаю о плохом.
89. Мне часто хочется плакать.
90. Я хороший человек.

Обработка и оценка полученных результатов:

1. Объединяются ответы «верно» и «скорее верно, чем неверно» (обозначаются в ключах знаком «+»), ответы «скорее неверно, чем верно» и «неверно» также объединяются (обозначаются в ключах знаком «-»).
2. Выявляется тенденция к социальной желательности ответов.
3. Ответы по шкале социальной желательности сопоставляются с ключом.

Шкала социальной желательности:

В тех случаях, когда по этой шкале получено 7 и более баллов, результаты испытуемого могут быть искажены под влиянием сильной тенденции давать социально желательные ответы. В этом случае к результатам, полученным по шкале, следует подходить с осторожностью и использовать их только как ориентировочные. Необходимо провести дополнительное исследование с использованием другого способа получения данных (проективная методика, беседа, наблюдение и т. п.).

4. Подсчитывается суммарный балл, характеризующий общую удовлетворенность собой, позитивность самооотношения. С этой целью результаты испытуемого сопоставляются с ключом. Совпадение с ключом — 1 балл.

Ключ:

Полученный результат записывается в графе «Сб» (сырой балл).

Данные переводятся в стенограммы (стандартную девятку), в соответствии с которым определяется уровень самооотношения, выделяется 5 уровней самооотношения.

Уровень самооотношения:

Стенограммы записываются в графе «Ст». Уровень самооотношения — в графе «УС».

Значение уровней самооотношения:

- I уровень — очень высокий уровень самооотношения
- II. уровень — высокий уровень, соответствующий социальному нормативу
- III уровень — средний уровень самооотношения
- IV уровень — низкий уровень, неблагоприятный вариант самооотношения
- V уровень — предельно высокий уровень (может свидетельствовать о защитно-высоком отношении к себе) или предельно низкий уровень самооотношения. Группа риска.

Подсчитываются баллы по отдельным факторам. Совпадение с ключом — один балл.

Интерпретация и обработка результатов

I. Поведение (П): 13+ 14- 16- 26- 27+ 29- 38- 39+ 64- 70- 77- 85- 86+
всего 13 пунктов

A/0—4 балла. Подросток рассматривает свое поведение как не соответствующее требованиям взрослых.

Б/6—9 баллов. Обычно свидетельствует о реалистичном отношении к своему поведению.

В/10—13 баллов. Подросток оценивает свое поведение как соответствующее требованиям взрослых.

Для групп А и В дополнительно полезно выявить отношение к такому поведению (оно может характеризовать негативистическое отношение к требованиям — «я веду себя плохо и очень этим доволен»). Подросток может переживать из-за того, что продолжает выполнять требования взрослых (как маленький), и относится к этому отрицательно, возможны и оценка, соответствующая оценке взрослых.

Однако следует иметь в виду, что суммарная оценка в общем ключе предполагает, что соответствие требованиям взрослых рассматривается подростком как положительная черта.

II. Интеллект, положение в школе (И): 5+ 10+ 18+ 19+ 23- 28+ 30- 34+ 37+ 47+ 54+ 66+ 75- 79+ 80+

всего 15 пунктов

А/0—5 баллов. Низкая самооценка интеллекта, школьной успешности.

Б/6—10 баллов. Самооценка интеллекта и школьной успешности среднего уровня.

В/11—15 баллов. Высокая самооценка. Самооценку в этой области целесообразно сопоставить с уровнем реальной успешности.

Важно также проанализировать отношение подростка к своей школьной успешности.

III. Ситуация в школе (Ш): 8- 11- 13+ 31+ 35- 50- 56+

всего 7 пунктов

А/0—2 балла. Подросток оценивает школьную ситуацию как неблагоприятную. Школа вызывает у него неприязнь, тревогу, скуку.

Б/3—4 балла. Нейтральное отношение к школе.

В/5—7 баллов. Позитивное восприятие школьной ситуации. Необходимо проанализировать причины негативного восприятия школьной ситуации.

IV. Внешность, физическая привлекательность, физическое развитие как свойства, связанные с популярностью среди сверстников (В): 9- 17+ 33+ 44+ 46+ 61+ 68+ 73- 78+ 82+ 85-

всего 11 пунктов

А/0—3 балла. Низкая самооценка внешности, физических качеств.

Б/4—7 баллов. Средняя самооценка.

В/8—11 баллов. Высокая самооценка.

Низкая (а нередко и средняя) самооценка внешности — фактор риска, она может быть причиной низкой общей самооценки подростка, его общей неудовлетворенности собой.

V. Тревожность (Т): 4+ 7+ 8+ 11+ 32- 41- 43+ 49- 55+ 84- 89+

всего 11 пунктов

Следует обратить внимание на то, что знаки в данном случае обратны по отношению к общему ключу.

А/0—4 балла. Высокий уровень эмоционального благополучия, низкий (адаптивный) уровень тревожности.

Б/5—7 баллов. Средний уровень тревожности.

В/8—11 баллов. Высокий уровень тревожности. Подростки группы «В» нуждаются в психологической помощи.

VI. Общение (О). Популярность среди сверстников, умение общаться: 1-3- 7- 12- 17+22- 31+37+ 45- 51- 55- 56+ 58+ 65+ 66+ 71+ 74- 76+ 78+
всего 19 пунктов

А/0—6 баллов. Низкая самооценка популярности среди сверстников, умения общаться. Свидетельствует о неудовлетворенности потребности в общении у подростка.

Б/7—13 баллов. Средняя самооценка.

В/14—19 баллов. Высокая самооценка в общении, характеризующая переживание удовлетворенности в этой сфере.

Следует сопоставить эти данные с результатами объективного исследования положения школьника среди сверстников.

VI. Счастье и удовлетворенность (У): 2+ 40+ 44+ 50- 57- 59+ 67- 88- 90+
всего 9 пунктов

А/0—2 балла. Переживание неудовлетворенности жизненной ситуацией.

Б/3—5 баллов. Реалистичное отношение к жизненной ситуации.

В/6—9 баллов. Полное ощущение удовлетворенности жизнью.

VII. Положение в семье (С): 16- 19+ 29- 36- 43- 67- 70- 81+
всего 8 пунктов

А/0—2 балла. Подросток не удовлетворен своим положением в семье

Б/3—5 баллов. Средняя степень удовлетворенности

В/6—8 баллов. Высокая степень удовлетворенности.

Низкая степень удовлетворенности ситуацией в семье может рассматриваться как фактор риска

VIII. Уверенность в себе: 5+ 9- 10+ 14- 18+ 20+ 21+ 28+ 39+ 40+ 48- 52- 63+ 69- 8- 86+ 87- 90+
всего 18 пунктов

А/0—5 баллов. Неуверенность в себе.

Б/6—15 баллов. Средний уровень уверенности в себе, реалистичная самооценка.

В/16—18 баллов. Чрезмерно высокий уровень уверенности в себе, чаще всего носит компенсаторно-защитный характер. Вместе с тем, особенно у младших подростков может свидетельствовать об инфантильном характере отношения к своим возможностям, недостаточной критичности.

2.5. Методические материалы.

Структура учебно-тематического плана выстроена по принципу соответствия временам года, т. е. в межсезонье часть занятий может проводиться в помещениях, но большую часть занятий необходимо проводить на открытом воздухе: в школьном дворе, парке, на берегу водоёмов.

В осенние, зимние и весенние каникулы рекомендуется активное вовлечение школьников на пешеходные прогулки, экологические акции, экскурсии, экологические викторины, познавательные-дидактические игры, сюжетно-ролевые игры, блицтурниры и др.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Объяснительно-иллюстративный – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, чтение учебных текстов и др.);
- Эвристический – метод творческой деятельности (изготовление моделей и т.д.);
- Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения учащимися;
- Программированный – набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: экологический практикум, проектная деятельность, экскурсии);
- Репродуктивный – воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: пересказ, беседа, упражнения по аналогу);
- Частично-поисковый – решение проблемных задач с помощью педагога (форма: беседа);
- Метод проблемного изложения-постановка проблемы педагогом, решение её, соучастие учащихся при решении (форма: рассказ).

Формы организации работы по программе:

- проведение экскурсий.
- занятия теоретического характера.
- дидактические и сюжетные игры.
- проведение лабораторной работы.
- проведение практической работы.
- тестирование, анкетирование.
- викторины.
- итоговое занятие в виде мозгового штурма, блиц-турнира.

При дистанционном обучении по программе «Экология-PRO» используются следующие формы дистанционных технологий:

- видео- и аудио-занятия, лекции, мастер-классы;
- открытые электронные библиотеки;
- тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- адресные дистанционные консультации.

В организации дистанционного обучения по программе могут использоваться следующие платформы и сервисы: сетевой город, ZOOM, Googl Form, Skype, чаты в «Viber», «WhatsUp», социальной сети «ВКонтакте» и др.

В соответствии с п. 3 ст. 47 федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ педагогические работники пользуются академическими свободами, которые гарантируют им свободу:

- от вмешательства в профессиональную деятельность;
- выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания.

Кроме того, им предоставлено право:

- на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы, отдельного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля);
- право на выбор учебников, учебных пособий, материалов и иных средств обучения и воспитания в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании.

Поэтому при реализации программы в дистанционном режиме педагог дополнительного образования самостоятельно осуществляет выбор платформы для организации занятий, а также подбор методического и дидактического и материалов.

Учащийся и педагог дополнительного образования взаимодействуют в учебном процессе в следующих режимах:

- синхронно, используя средства коммуникации и одновременно взаимодействуя друг с другом (online);
- асинхронно, когда учащийся выполняет какую-либо самостоятельную работу (offline), а педагог оценивает правильность ее выполнения и дает рекомендации по результатам учебной деятельности.

Выбор формы определяется конкретными видами занятий и техническими возможностями. В процессе обучения возможно также взаимодействие учащихся (заочные дискуссии, учебный проект и иные виды учебной деятельности), которое осуществляется в синхронном и асинхронном режиме.

Методы активизации, поддержания внимания и интереса у учащихся на занятиях:

- живой и яркий рассказ;
- использование наглядных пособий;
- мотивация - осознание учащимися личностной значимости;
- положительный эмоциональный настрой учащихся;
- разнообразие методов обучения;
- подведение учащихся к «собственным» открытиям – создание «ситуации успеха».

Результаты работы объединения (дневники наблюдений, материалы, собранные во время экскурсий, итоги исследований и опытов, альбомы, оформленные по определенной тематике, стенды, реферативные доклады и пр.) обязательно должны быть оформлены в виде отчетов и исследовательских работ.

Методические материалы

№ п/п	Раздел или тема программы (по учебному плану)	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса (в рамках занятия)	Дидактический материал	Формы подведения итогов	Техническое оснащение занятия
1	Экология: что это такое и что она изучает.	Занятие-знакомство. Беседа. Практическая работа.	<u>Словесный</u> : беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный</u> : демонстрация иллюстраций, фотографий. <u>Объяснительно-иллюстративный</u> : показ презентации. <u>Практический</u> : оформление фирменной атрибутики объединения, участие во Всемирной акции «Очистим планету от мусора».	Презентация по программе, инструкция по ОТ и ТБ, иллюстрации, фотографии, Красная книга Ульяновской области.	Опрос, анкетирование, участие во Всемирной акции «Очистим планету от мусора».	Ноутбук, мультимедийный проектор
2	Как устроены экологические системы.	Беседа. Лекция. Практическая работа. Лабораторная работа. Экологический практикум. Экскурсия.	<u>Словесный</u> : беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный</u> : демонстрация иллюстраций, образцов. <u>Объяснительно-иллюстративный</u> : показ работ с объяснением, экскурсия. <u>Практический</u> : экологический практикум.	Презентации, иллюстрации, карточки с заданиями, материалы для выполнения творческих заданий.	Наблюдение, опрос, викторина «Что можно и что нельзя делать на природе»	Ноутбук, мультимедийный проектор

3	Многообразие экологических связей.	Беседа. Лекция. Практическая работа. Лабораторная работа. Экологический практикум.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный:</u> демонстрация иллюстраций, образцов работ. <u>Объяснительно-иллюстративный:</u> показ работ с объяснением, экскурсия. <u>Практический:</u> работа с книгами, справочными данными, живыми объектами под наблюдением педагога	Презентации, видеofilm, иллюстрации, карточки с заданиями, материалы для выполнения творческих заданий, материалы для выполнения наблюдений.	Наблюдение, опрос, кроссворд «Человек и окружающая его среда».	Ноутбук, мультимедийный проектор
4	Человек как объект экологического познания	Беседа. Лекция. Практическая работа. Лабораторная работа. Экологический практикум.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный:</u> демонстрация иллюстраций. <u>Объяснительно-иллюстративный:</u> экскурсия. <u>Практический:</u> работа с книгами, справочными данными, живыми объектами под наблюдением педагога.	Презентации, видеofilмы, иллюстрации, карточки с заданиями, материалы для выполнения творческих заданий, материалы для выполнения практических заданий.	Наблюдение, опрос, участие в областных и Всероссийских экологических акциях.	Ноутбук, мультимедийный проектор
5	Что должен знать исследователь природы	Беседа. Лекция. Практическая работа. Лабораторная	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный:</u> демонстрация иллюстраций. <u>Объяснительно-</u>	Презентации, видеofilмы, иллюстрации, карточки с заданиями, материалы для выполнения	Наблюдение, опрос, участие в областных и Всероссийских экологических	Ноутбук, мультимедийный проектор

		работа. Экологический практикум.	<u>иллюстративный</u> : экскурсия. <u>Практический</u> : работа с книгами, справочными данными, живыми объектами под наблюдением педагога.	творческих заданий, материалы для выполнения практических заданий.	акциях.	
6	Итоговые занятия	Конкурс проектов. Итоговое занятие.	<u>Словесный</u> : беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный</u> : демонстрация иллюстраций, образцов. <u>Практический</u> : экологическое мероприятие с привлечением агитационных средств.	Презентации, карточки с заданиями.	Экологическая конференция Конкурс проектов Творческий отчет	Ноутбук, мультимедийный проектор

3. Список литературы

Список литературы для педагога

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии/В.А. Алексеев. – Ярославль: «Академия развития», 1998. – 240 с.
2. Балабанова В.В. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни. – Волгоград: Учитель, 2002. – 154 с.
3. Барышникова Г.Б. Содержание и создание игровых занятий по экологическому воспитанию школьников // Воспитательная работа в школе. – 2012 – №1. – с. 58
4. Бобылева Л.Д., Бобылева О.В. Экологические беседы в школе: Учебно-метод. пособие. – Мичуринск, 2003. – 53 с.
5. Бобылева Л.Д., Бобылева О.В. Экологическое воспитание школьников во внеучебной работе: проблемы теории и технологии: Учебное пособие. – Мичуринск: Мичуринская городская типография, 2001. – 80 с.
6. Бобылева Л.Д., Мягих Т.П., Бобылева О.В. Экологические игры в школе. – Мичуринск: Мичуринская городская типография, 2002. – 92 с.
7. Буковский Е.М. Экологические олимпиады для учащихся 9-11 классов/Е.М. Буковский. – М.: АРКТИ, 2005. – 449 с.
8. Васильева И.Н. Формирование эколого-валеологической концепции обучающихся // Справочник заместителя директора школы. – 2010 – №7. – с.33.
9. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды: Учебник / А.Н.Голицын. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 336 с.
10. Горбенко Н.В. Методические рекомендации к учебному пособию С.Б. Шустова, Л.А. Шустовой, Н.А. Горбенко «Химические аспекты экологии»/Н.В. Горбенко, Е.И. Тупикин, С.Б. Шустов. – М.: Русское слово - учебник, 2015. – 264 с.
11. Грешневилов, А.Н. Экологический букварь/Грешневилов А.Н. – М.: «ЭКОС-информ», 1995. – 78 с.
12. Гусейнов А.Н. Изучение водных экосистем в урбанизированной среде. 10-11 классы. Практикум с основами экологического проектирования / А.Н. Гусейнов, В.П. Александрова, Е.А. Нифантьева. – М.: ВАКО, 2015. – 112 с.
13. Дежникова Н.С., Иванова Л.Ю., Клемяшова Е.М. Воспитание экологической культуры у детей и подростков: Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 64 с.
14. Дзятковская Е.Н. Программы внеурочной деятельности. Моя экологическая грамотность. 5-6 классы. Экология общения. 7 класс/Е.Н. Дзятковская, А.Н. Захлебный, А.Ю. Либеров. – М.: Просвещение, 2012. – 901 с.
15. Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 112 с. – (Библиотека журнала «Биология в школе», вып.10.)
16. Заикина Е.А. Формирование экологической ответственности // До-

полнительное образование и воспитание. – 2011 – №11. – с.9.

17. Интегрированные уроки и внеурочная деятельность эколого-биологического содержания. Использование ресурсов интеграции и социально-педагогического партнерства в образовательном учреждении для реализации ФГОС. – М.: Перспектива, 2013. – 200 с.

18. Исследовательская деятельность учащихся в профильной школе/ авт.сост. Б.А. Татьянкин, О.Ю. Макаренков и др. М.: 5 за знания, 2007. – 272 с.

19. Камакин О.Н. Воспитание экологической культуры школьников // Справочник классного руководителя. – 2012 – №2. – с. 4

20. Колотилина Л. Н. Ресурсосбережение. 6-11 классы. Внеурочные занятия по экологии / Л.Н. Колотилина, Ю.А. Севрук. – М.: ВАКО, 2015. – 128 с.

21. Корнейчук И.Л. По страницам Красной книги: экологическая викторина-путешествие для уч-ся 5-7 классов // Читаем, учимся, играем. – 2013 – №2. – с.107.

22. Красная книга Ульяновской области / Правительство Ульяновской области, Департамент природных ресурсов и экологии; [под научной редакцией: Е.А. Артемьевой, А.В. Масленникова, М.В. Корепова]. – Москва: Издательство "Буки Веди", 2015. – 550 с. : цв. ил., фото

23. Кузнецов В.Н. Экология. Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/В.Н. Кузнецов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 384 с.

24. Лавриненко В. Формирование экологической культуры: Школьному библиотекарю // Воспитание школьников. – 2004 – №3. – с. 43

25. Леонтович А.В. Разработка нового содержания и форм образовательной деятельности в области экообразования // Дополнительное образование и воспитание. – 2011 – №1. – с. 12

26. Лобов В.А. Экологическая культура – забытое старое или актуальная педагогическая проблема? // Народное образование. – 2011 – №8. – с. 133

27. Медведкина Н.И. Удивительное чудо природы: библиотечные экологические программы и игры // Школьная библиотека. – 2003 – №10.

28. Неделя экологии в школе: Учебное пособие по методике преподавания биологии/Л.Д. Бобылева, Л.П. Петрищева, Л.Ф. Скрылева и др. Мичуринск: Издательство МГПИ, 2001. – 111 с.

29. Новолодская Е.Г. Школьный экологический мониторинг: организация проектной деятельности учащихся: учебно-методическое пособие для студентов вузов / Е.Г. Новолодская; Алтайская гос. академия образования им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2012. – 248 с.

30. Околелов А.Ю. Курс лекций по прикладной экологии и природопользованию: Учебное пособие по экологии для студентов биологических специальностей педвузов и учителей биологии и экологии/А.Ю. Околелов. – Мичуринск: МГПИ, 2004. – 143 с.

31. Петунин О.В. Изучение экологии в школе. Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения / О.В. Петунин. – Ярославль: Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008. – 192 с.

– (В помощь учителю). – с. 55

32. Суворова В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А. Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.

33. Худякова Л.А. Использование сюжетно-ролевых игр в экологическом образовании // Практика административной работы в школе. – 2012 – №3. – с. 59

34. Черезова Л.Б. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие/Л.Б. Черезова. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2010. – 135 с.

35. Чернухин О.А. Организация исследовательской деятельности школьников естественнонаучной и экологической тематики. Образовательные программы. – Новосибирск: Немо-Пресс, 2013. – 80 с.

36. Шапиро Я.С. Агроэкосистемы / Я.С. Шапиро. – М.: ЭЛБИ-СПб, 2005. – 264 с.

37. Экологическое образование и воспитание детей / М.: ООО «Новое образование», 2010 – 120 с. (Серия «Библиотечка для учреждений дополнительного образования детей»).

38. Экология. 6-11 классы. Внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. – М.: Учитель, 2009. – 136 с.

39. Экология. 6-11 классы. Исследовательская деятельность обучающихся, кружковая работа, экологические практики. – М.: Учитель, 2012. – 136 с.

Список литературы для учащихся и родителей

1. Акимова Т.А. Экология. Природа – человек – техника / Т.А. Акимова, А.П. Кузьмин, В.В. Хаскин. – М.: ЮНИТИ, ДАНА, 2001. – 377 с.

2. Браун В. Настольная книга любителя природы / В. Браун. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 280 с.

3. Исидоров В.А. Экологическая химия / В.А. Исидоров. – СПб.: Химиздат, 2001. – 304 с.

4. Коробкин В.П. Экология / В.П. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 326 с.

5. Красная книга Ульяновской области / Правительство Ульяновской области, Департамент природных ресурсов и экологии; [под научной редакцией: Е.А. Артемьевой, А.В. Масленникова, М.В. Корепова]. – Москва : Издательство "Буки Веди", 2015. – 550 с. : цв. ил., фото

6. Курбатов А.С. Экологические функции городских почв / А.С. Курбатов, В.Н. Башкин. – Смоленск: Маджента, 2004. – 232 с.

7. Лемеза Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах / Н.А. Лемеза, Л.В. Камлюк, Н.Д. Лисов. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 512 с.

8. Некое В.Е. Основы общей экологии и неэкологии / В.Е. Некое. – Харьков: 2001. – 280 с.

9. Николайкин Н.И. Экология/Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – М.: Дрофа, 2006.– 614 с.
10. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: учеб. и справ. пособие/В.Ф. Протасов.– М.: Финансы и статистика, 2001. – 672 с.
11. Реймерс Н.Ф. Экология/Н.Ф. Реймерс. – М.: Мир, 1996. – 365 с.
12. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник/Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1996. – 657 с.
13. Свергузова С.В. Экология/С.В. Свергузова, Г.И Тарасова. – Белгород: БелГТАСМ, 2001. –194 с.
14. Федорова А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды / А.И. Фёдорова, А.Н. Никольская. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 288 с.
15. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность/Ю.Л. Хотунцев. – М.: Академия, 2002. – 480 с.
16. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / под ред. Т.Е. Ашихминой. – М.: Академический проект, 2005. – 416 с.

Интернет-ресурсы

1. <https://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — Интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»/Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
2. <https://etno.environment.ru/> — Этноэкология. Сайт Лаборатории этноэкологических исследований
3. <https://herba.kspu.ru/?page=album&species=870> – Гербарий КГПУ им. Л.М. Черепнина
4. <https://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-sotsialno-pedagogicheskie-aspekty-ekologicheskogo-obrazovaniya-v-starshih-klassah-selskoy-shkoly> – диссертация «Социально-педагогические аспекты экологического образования в старших классах сельской школы» Лугинов Василий Алексеевич
5. <https://naveki.ru/> - Экологические портал, социальная экологическая сеть
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Plantae> - Растения.
7. https://www.biodiversity.ru/programs/wildlife_art.html – Сайт Центра охраны дикой природы
8. <https://www.ecoculture.ru/ecolibrary/index.php> – Электронная библиотека «Экокультура»
9. <https://www.ecologysite.ru> – Экологические портал России и стран СНГ
10. <https://www.ecosystema.ru/> — Экологическое образование детей и изучение природы России
11. <https://www.forest.ru/> — Интернет-портал Forest.ru. Все о российских лесах.

12. <https://www.meteo.ru/> - Гидрометеорологические данные России
13. <https://www.plantarium.ru/> - Определитель растений on-line
14. https://www.researcher.ru/methodics/method/SNIP/a_1y97mr.html - Интернет-портал Исследователь. Ру (Исследовательская деятельность учащихся)
15. <https://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — Биологическое разнообразие России.
16. <https://www.wwf.ru/> — Всемирный фонд дикой природы (WWF)
17. <https://xn--80ahlydgb.xn--plai/encyclopedia/> - Энциклопедия «Архив природы России
18. <http://bddt.beluo31.ru/images/stories/ekologich.pdf> - Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «Путь в науку» автор Пахомова Г.И., г. Белгород, 2018
19. <https://givotniymir.ru> - Интернет-сайт Животный мир

Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год

группа №1

Год обучения: первый

Педагог дополнительного образования:

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Название раздела, темы	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	19	14.00-16.00	Вводное занятие	2	Вводное занятие. Экология – наука, устремленная в будущее	По месту дислокации	Опрос, наблюдение, анкетирование
2.	сентябрь	21	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Где и кому нужна экология	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества оформления стенда с атрибутикой и уставом
3.	сентябрь	26	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экология как мировоззрение	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества выполнения практической работы
4.	сентябрь	28	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экология как мировоззрение	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества выполнения практической работы
5.	октябрь	3	14.00-16.00	Комплексное	2	Цивилизация и природа	По месту	Наблюдение, беседа,

				занятие			дислокации	контроль качества составления схем
6.	октябрь	5	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Цивилизация и природа.	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества составления индивидуальных правил осознанного потребления
7.	октябрь	10	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Говоря научным языком.	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества выполнения памятки
8.	октябрь	12	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Говоря научным языком.	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества составления схем
9.	октябрь	17	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Зачем нужно защищать природу?	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества выполнения практической работы
10.	октябрь	19	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Зачем нужно защищать природу?	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, экологическая эстафета
11.	октябрь	24	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Между социумом и природой.	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества составления картосхем
12.	октябрь	26	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Между социумом и природой.	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества составления картосхем
13.	октябрь	31	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Управление в природопользовании.	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества вы-

								полнения творческой работы
14.	ноябрь	2	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Управление в природопользовании.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества составления структурно-логических таблиц
15.	ноябрь	7	14.00-16.00	Практическое занятие	2	Проверяем знания, углубляем понимание.	По месту дислокации	Мозговой штурм, деловая игра
16.	ноябрь	9	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Четвертая оболочка Земли.	По месту дислокации	Наблюдение, экологический практикум
17.	ноябрь	14	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Четвертая оболочка Земли.	По месту дислокации	Наблюдение, беседа, контроль качества выполнения творческой работы
18.	ноябрь	16	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как абиотическое влияет на биотическое.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения древовидной схемы
19.	ноябрь	21	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как абиотическое влияет на биотическое.	По месту дислокации	Наблюдение, экологический практикум
20.	ноябрь	23	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как биотическое влияет на абиотическое.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения древовидной схемы
21.	ноябрь	28	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как биотическое влияет на абиотическое.	По месту дислокации	Наблюдение, экологический практикум
22.	ноябрь	30	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Движущая сила эволюции.	По месту дислокации	Наблюдение, экологический практикум
23.	декабрь	5	14.00-16.00	Комплексное	2	Движущая сила эволюции.	По месту	Наблюдение, экологиче-

				занятие			дислокации	ский практикум
24.	декабрь	7	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экологический оптимум.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
25.	декабрь	12	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экологический оптимум.	По месту дислокации	Наблюдение, экологический практикум
26.	декабрь	14	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экологическая характеристика водной и почвенной среды обитания.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
27.	декабрь	19	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экологическая характеристика водной и почвенной среды обитания.	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, просмотр и анализ качества готовых работ, мини-выставка
28.	декабрь	21	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экологическая характеристика наземно-воздушной среды обитания.	По месту дислокации	Наблюдение, экологический практикум
29.	декабрь	26	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Экологическая характеристика наземно-воздушной среды обитания.	По месту дислокации	Наблюдение, экологический практикум
30.	декабрь	28	14.00-16.00	Практическое занятие	2	Проверяем знания, углубляем понимание	По месту дислокации	Кроссворд, викторина
31.	январь	2	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Человечество как экологический фактор	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
32.	январь	4	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Человечество как экологический фактор	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы

33.	январь	9	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Полиморфизм популяции человека	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, контроль качества выполнения практической работы
34.	январь	11	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Полиморфизм популяции человека	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения лабораторно практической работы
35.	январь	16	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Популяционные характеристики	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
36.	январь	18	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Популяционные характеристики	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
37.	январь	23	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Факторы, лимитирующие развитие человечества.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения проекта
38.	январь	25	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Факторы, лимитирующие развитие человечества.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения проекта
39.	январь	30	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Адаптация организма человека к изменяющимся условиям окружающей среды.	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, защита рефератов
40.	февраль	1	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Адаптация организма человека к изменяющимся условиям окружающей среды.	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения лабораторно практической работы

41.	февраль	6	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния физического здоровья	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения лабораторно практической работы
42.	февраль	8	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния физического здоровья	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения лабораторно практической работы
43.	февраль	13	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния опорно-двигательного аппарата	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, контроль качества выполнения лабораторной работы
44.	февраль	15	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния опорно-двигательного аппарата	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, контроль качества выполнения лабораторной работы
45.	февраль	20	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния сердечно-сосудистой системы	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, контроль качества выполнения лабораторной работы
46.	февраль	22	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния сердечно-сосудистой системы	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, контроль качества выполнения лабораторной работы
47.	февраль	27	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния дыхательной системы.	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, контроль качества выполнения лабораторной работы

48.	март	1	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния дыхательной системы.	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, контроль качества выполнения лабораторной работы
49.	март	6	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния мышечной системы	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения лабораторно практической работы
50.	март	13	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Определение состояния мышечной системы	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения лабораторно практической работы
51.	март	15	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Связь между экологической ситуацией и здоровьем населения	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, экологический практикум
52.	март	20	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Связь между экологической ситуацией и здоровьем населения	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения лабораторно практической работы
53.	март	22	14.00-16.00	Практическое занятие	2	Проверяем знания, углубляем понимание	По месту дислокации	Викторина, деловая игра
54.	март	27	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Что такое экологический мониторинг	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения дрововидной схемы
55.	март	29	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Что такое экологический мониторинг	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, просмотр и анализ качества листовок

56.	апрель	3	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Метод эксперимента в экологии	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, эксперимент
57.	апрель	5	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Метод эксперимента в экологии	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, эксперимент
58.	апрель	10	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как исследовать качество воды	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, экологический практикум
59.	апрель	12	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как исследовать качество воды	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, экологический практикум
60.	апрель	17	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Что такое биоиндикация	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
61.	апрель	19	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Что такое биоиндикация	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
62.	апрель	24	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как провести биоиндикацию состояния окружающей среды с помощью животных объектов	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, экологический практикум
63.	апрель	26	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как провести биоиндикацию состояния окружающей среды с помощью животных объектов	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
64.	май	3	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Как провести биоиндикацию состояния окружающей среды с помощью растительных объектов	По месту дислокации	Наблюдение, контроль качества выполнения практической работы
65.	май	8	14.00-16.00	Комплексное	2	Как провести биоиндика-	По месту	Наблюдение, опрос, ис-

				занятие		цию состояния окружающей среды с помощью растительных объектов	дислокации	следовательский практикум
66.	май	10	14.00-16.00	Практическое занятие	2	День экологического образования	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, агитационное мероприятие
67.	май	15	14.00-16.00	Комплексное занятие	2	Исследовательская работа природоохранной направленности	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, научный отчет
68.	май	17	14.00-16.00	Практическое занятие	2	Исследовательская работа природоохранной направленности	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, научный отчет
69.	май	22	14.00-16.00	Практическое занятие	2	Исследовательская работа природоохранной направленности	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, научный отчет
70.	май	24	14.00-16.00	Практическое занятие	2	Исследовательская работа природоохранной направленности	По месту дислокации	Наблюдение, опрос, научный отчет
71.	май	29	14.00-16.00	Практическое занятие	2	Экологическая конференция «Мы в ответе за нашу планету!»	По месту дислокации	Конкурс научно-исследовательских проектов
72.	май	31	14.00-16.00	Итоговое занятие	2	Итоговое занятие. Творческий отчет	По месту дислокации	Творческий отчет, подведение итогов