

**Юго-Восточное управление министерства образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 города Нефтегорска
муниципального района Нефтегорский Самарской области**
446600, Самарская область, Нефтегорский район, г. Нефтегорск, ул. Мира, д. 46
тел.:(84670) 2-17-85 факс:2-15-13, E-mail: school1_nft@samara.edu.ru

Принято на заседании
Методического совета ЦДТ «Радуга»
ГБОУ СОШ № 1 г. Нефтегорска
от «07 » __06__ 2021г.
Протокол № ____1____

Утверждено
приказом директора
№ 231-ОД от 07.06.2021г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Экологической тропой Самарского края»**

Возраст обучающихся: 13-15лет
Срок реализации: 1 год

Авторы-составители:
Табункова Елена Викторовна,
педагог дополнительного образования,
Степанова Лариса Ильинична, старший
методист

г. Нефтегорск, 2021г.

Паспорт
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Экологической тропой Самарского края»

№	Уровни, направленности, типы, виды ОП ДОД	
1.	Уровни содержания образования ОП ДОД	
	Программа рассчитана на средний школьный возраст детей (13 -15 лет)	
2.	Направленность ОП ДОД	
	естественнонаучная	
3.	Тип ОП ДОД	
	общая	
4.	Вид ОП ДОД по:	
4.1	объёму освоения содержания	интегрированная, комплексная
4.2	особенностям организации педагогической деятельности	Модульная, разноуровневая с элементами дистанционного обучения
4.3	степени усложнения теоретического материала	Познавательная, специализированная
4.4	уровням углубления специализированной (профессионально-ориентированной) деятельности	Ознакомительная
4.5	уровню организации детских формирований	Программа рассчитана на индивидуальную и групповую деятельность (в т.ч.проектная деятельность)
4.6.	по сроку реализации программы	Среднесрочная (рассчитана на1 год)
4.7	масштабу реализации программы	Учрежденческая
4.8	приоритетному целеполаганию	Развивающая, личностно-ориентированная
4.9	контингенту обучающихся	Для детей, проявляющих интерес к природоохранной деятельности, стремящиеся развить свои знания в области биологии, химии, географии, социологии, естествознания
4.10	уровням организации творческой деятельности обучающихся	Репродуктивно-творческая

Оглавление Программы

№ п/п	Содержание	С.
1	Пояснительная записка	2
	1.1 Направленность дополнительной общеразвивающей программы	3
	1.2 Актуальность экологического воспитания в контексте общего образования	3
	1.3. Актуальность программы	4
	1.4 Новизна программы	4
	1.5 Отличительная особенность	4
	1.6 Педагогическая целесообразность	4
	1.7 Цели и задачи программы	5
	1.8 Возраст детей	6
	1.9 Сроки реализации	7
	1.10 Формы обучения и воспитания	7
	1.11 Организация образовательного процесса	7
	1.12 Планируемые результаты	8
	1.13 Контрольно-оценочная деятельность	9
	1.14 Сетевое взаимодействие	10
	1.15 Учебный план программы по модулям	11
2.	Учебно-тематический план и содержание программы по модулям	12
	1 Модуль «Специальная экология»	12
	2 Модуль «Социальная экология»	21
	3 Модуль «Прикладная экология»	30
3.	Кадровое, методическое и материально-техническое обеспечение программы	39
	3.1 Кадровое обеспечение Программы	39
	3.2 Методическое обеспечение программы	39
	3.3 Материально-техническое обеспечение программы	40
	Источники и литература	41
	Календарно-тематический план	43
	Достижения обучающихся в ходе реализации программы «Экологической тропой Самарского края» (2019-2021 уч. годы)	46
	План участия обучающихся в мероприятиях (2021-2022 уч. год)	47
Приложение		48
	1 Алгоритм работы над групповым проектом на начальном, базовом и продвинутом уровне	48
	2 «Диагностика сформированности экологической культуры и компетенции школьников, включенных в процесс экологического образования» (Глазычев С.Н.)	50
	3 Эколого-психологический тест «Развитость моего экологического сознания» (Сидельковский А.)	57
	4 Уровневые показатели когнитивного компонента	59
	5 Диагностика предметных результатов образовательной деятельности по уровням усвоения	62

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологической тропой Самарского края» (далее – Программа) направлена на формирование сознательного, ответственного отношения обучающихся к природе через изучение животного и растительного мира Самарской области и влияния деятельности человека на окружающую среду.

Нормативными основаниями для разработки данной Программы являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г.№1726-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025г. от 29.05.2015г. № 996-р;
- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) (Приложение к письму Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242);
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Программа включает в себя следующие тематические модули:

«Специальная экология» - изучение животного и растительного мира Самарского края;

«Социальная экология» - изучение влияния деятельности человека и экономики Самарской области на окружающую среду;

«Прикладная экология» - изучение механизмов по защите и предупреждению разрушения окружающей среды родного края.

Программа составлена таким образом, что, в процессе экологического воспитания подростков, научные знания сочетаются с их личным участием в природоохранной деятельности, которые в дальнейшем становятся направленными на пропаганду современных идей по оптимизации отношений общества и природы.

Материал ориентирован на:

- обобщение знаний, полученных на уроках биологии, химии, географии;
- приобретение обучающимися современных знаний, способностей, привычек и отношений к экологическим характеристикам и законам в окружающей среде;
- формирование стремлений к комплексной защите и улучшению окружающей среды.

Обучающиеся смогут осознать свою роль, роль гражданина и собственной семьи в развитии и сохранении города и региона.

1.1.Направленность дополнительной общеразвивающей программы: естественнонаучная.

1.2.Актуальность экологического воспитания в контексте общего образования

Высокий уровень экологической культуры человеческого общества связан с новым мировоззрением, которое формируется на основе экологической грамотности сегодняшних школьников. Поэтому одной из главных задач системы Российского образования – это воспитание нового поколения, заботившегося об окружающей среде своей страны и малой родины.

В федеральных государственных образовательных стандартах второго поколения, которые являются стратегической линией развития современного отечественного образования, установлены основные стандарты по экологическому воспитанию детей подросткового возраста: сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек–общество–природа».

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Экологической тропой Самарского края» призвана не только формировать экологическую культуру, но и гражданскую ответственность за сохранение природного наследия своей малой родины, чувство патриотизма, сопричастности к судьбе России и малой родины.

1.3. Актуальность данной программы заключается в разноуровневом подходе к её усвоению, что позволяет реализовать право каждого ребёнка на овладение компетенциями, знаниями и умениями в индивидуальном темпе, объёме и уровне сложности.

При проектировании Программы был применен линейный (сложно-структурированный) подход, который предусматривает «расслоение» задач и предполагаемых результатов обучения в зависимости от уровня освоения программы, усложнение учебного плана. Матрица размещена непосредственно в структуре Программы.

1.4. Новизна программы в применении конвергентного подхода в образовательном процессе. С точки зрения содержания она пронизана самыми разными областями науки – биология, химия, география, социология и т.д. С педагогической точки зрения - включает весь спектр задач: интеллектуальные, моральные, эстетические, рабочие.

1.5. Отличительная особенность программы

Программа «Экологической тропой Самарского края» характеризуется следующими особенностями:

- вариативность режимов освоения программы по темпу, объёму и уровню сложности;
- возможность работы в различных режимах (офлайн, онлайн на платформе Zoom, по индивидуальному образовательному маршруту, траектории (см. Приложение 1 «Алгоритм групповой работы над проектом на ознакомительном, базовом и продвинутом уровне»);
- модульная организация учебного процесса;
- наличие в программе системы многоуровневости;
- наличие средств и разнообразие методов диагностики индивидуальных особенностей и достижений обучающегося.

1.6. Педагогическая целесообразность заключается в применении на занятиях деятельностного подхода, который позволяет максимально продуктивно усваивать материал путём смены способов организации работы. Тем самым педагог стимулирует познавательные интересы обучающихся и развивает их практические навыки.

В разделы Программы включена исследовательская деятельность, коллективные практические занятия, способствующие развитию логического мышления, способности планировать природоохранную деятельность, формированию основ экономической и предпринимательской деятельности, работы в коллективе.

В процессе реализации Программы применяются мультимедийные технологии, позволяющие обучающимся максимально погрузиться в образовательное пространство,

совершить виртуальные экскурсии по заповедным местам Самарской области, посетить краеведческие музеи, ботанические сады края. Также обучающиеся имеют возможность присутствовать при проведении различных виртуальных опытов и исследований.

1.7.Цели и задачи Программы

Цель программы: формирование у воспитанников устойчивого экологического мышления, навыков экологически ответственного поведения и природоохранной деятельности на примере изучения особенностей Самарского региона.

Задачи по уровням:

Виды задач	Уровни		
	Начальный уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Обучающие	-ознакомить детей с видовым разнообразием живых организмов, закономерностями природных явлений, основами природоведческих, краеведческих знаний; -формировать навыки приобретения личного практического и теоретического опыта.	-ознакомить с основами практических умений по изучению, по оценке улучшения состояния окружающей среды своей местности; приемами мониторинга окружающей среды; -формировать систему базовых знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать творческий продукт по образцу.	-формировать умение самостоятельно ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации; навыки разработки и выполнения проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры; -формировать систему специальных знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать оригинальный творческий продукт.
Развивающие	-развивать интерес и желание к творчеству, саморазвитию и образованию; -способствовать развитию интеллекта, коммуникативных	- создавать творческую атмосферу для развития навыков и приобретения опыта в написании и публичной защите исследовательских работ, в умении	-развивать умение работать с разными источниками информации, оформлять собранный материал в исследовательскую работу, создавать презентации, защищать работу на конференциях;

	способностей обучающихся; -формировать и развивать осознанное отношение к выполнению правил здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды.	вести конструктивный диалог, в умении организовать сотрудничество для достижения общих результатов;	-способствовать построению учащимся траектории личностного развития и профессионального самоопределения.
Воспитываю щие	-формировать экологическую культуру, чувство ответственности за сохранение окружающей среды; -способствовать воспитанию чувства патриотизма при изучении природы родного края; -формировать ответственное отношение к исполнению обязанностей, пунктуальность, инициативность, коллективизм.	-формировать экологическую культуру, чувство ответственности за сохранение окружающей среды; -способствовать воспитанию чувства патриотизма при изучении природы родного края; -способствовать формированию стремления транслировать экологические знания и участвовать в практических делах по сохранению и защите окружающей среды.	-формировать экологическую культуру, чувство ответственности за сохранение окружающей среды; -способствовать воспитанию чувства патриотизма при изучении природы родного края; -способствовать формированию стремления транслировать экологические знания и участвовать в практических делах по сохранению и защите окружающей среды; -формировать ценностные ориентиры, стремление утвердить себя в разнообразной деятельности, активной жизненной позиции.

1.8. Возраст детей, участвующих в реализации программы: 13 – 15 лет.

1.9. Сроки реализации: программа рассчитана на 1 год, объем – 108 часов (3 модуля по 36 часов каждый).

1.10. Формы обучения и воспитания:

- ✓ теоретическое занятие;
- ✓ беседы-дискуссии;

- ✓ экскурсия (заочные путешествия);
- ✓ практическая работа;
- ✓ проектная деятельность;
- ✓ исследовательская деятельность;
- ✓ чат-занятие, веб-занятие, телеконференция, виртуальные экскурсии.

На занятиях применяются следующие формы экологического воспитания:

- эколого-ориентированные (эколого-психологические тренинги, экологические праздники, дискуссии, игры, тематические недели);
- природоохранные формы (экологические акции, работа «зеленого» и «голубого» патрулей, посадки деревьев);
- проектно-исследовательские формы (экологические олимпиады, летние практикумы, создание экопроектов, составление «красной» тетради своей местности);
- просветительские формы (информационные часы, слеты, выпуск экологического листка, театрализованные мероприятия);
- эколого-краеведческие формы (экскурсии, путешествия, экологический музей).

1.11. Организация образовательного процесса

Содержание и материал программы организован и распределен по следующим уровням сложности:

- начальный (предоставляет обязательный минимум, который позволяет создать неполную, цельную картину основных представлений в области экологического образования; задания этого уровня носят в основном репродуктивный или шаблонный характер);
- базовый (увеличивает объем программного материала, помогает глубже понять его, делает общую картину более цельной; требует глубокого знания понятий в области экологии и других прикладных наук, умения решать проблемные ситуации в рамках программы);
- продвинутый (предоставляется более углубленный материал в области экологии, биологии, географии, истории, социологии, обществознания, прослеживается взаимосвязь и взаимовлияние на жизнь человека, данный уровень позволяет ребенку проявить себя самостоятельно в творческой работе).

Каждый обучающийся имеет право на стартовый доступ к любому из представленных уровней программы как по модулям, так и внутри каждого модуля, при условии оценки изначальной готовности к освоению содержания программного материала заявленного уровня.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная, дистанционная.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1,5 часа. Одно занятие длится 45 минут. При дистанционном режиме занятия проводятся 3 раза в неделю по 30 мин.

Наполняемость учебных групп: составляет 12-15 человек.

Условия набора обучающихся: по принципу добровольности по заявлению обучающихся или их родителей (согласно возраста обучающихся)

Сроки обучения: начало обучения- сентябрь, окончание обучения- май.

1.12. Планируемые результаты

Планируемые результаты, указанные ниже, дают лишь общую характеристику новообразований обучающихся. Более подробная разбивка по уровням отслеживается в каждом отдельном модуле.

Личностные:

- гражданская идентичность обучающихся;
- чувство любви к родной стране, к её природе, культуре, традициям;
- чувство гордости за свою страну и малую родину;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре своего народа и других народов, живущих рядом; выработка умения терпимо относиться к людям иной национальной принадлежности и их культуре;
- положительное отношение к процессу учения, к приобретению знаний и умений, стремление преодолевать возникающие затруднения;
- наличие мотивации к творческому труду и бережному отношению к окружающей среде, формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни;
- осознанное отношение к себе как к члену общества с ориентацией на проявление доброго отношения к природе, людям, уважения к их труду, на участие в совместных делах, желания прийти на помощь людям, в том числе сверстникам.

Метапредметные:

Познавательные:

- анализ и преобразование информации;
- преобразование познавательных задач в практические;
- выделение главного, осуществление выбора наиболее эффективных способов решения;
- прогнозирование результата.

Регулятивные:

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации в процессе познания;
- понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;

- конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- самостоятельно учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом материале;
- вносить коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
- адекватно воспринимать предложения и оценку педагогов, товарищей и родителей;
- готовность оценивать свой труд, принимать оценки одноклассников, педагогов, родителей.

Коммуникативные:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать свою позицию;
- приходить к общему решению в совместной работе (сотрудничать с одноклассниками);
- сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций

Предметные результаты подробно расписаны в каждом модуле.

1.13. Контрольно-оценочная деятельность

Формы контроля качества образовательного процесса:

- собеседование,
- наблюдение,
- интерактивное занятие;
- анкетирование,
- выполнение творческих заданий,
- выполнение практической работы,
- тестирование,
- защита рефератов, проектов,
- эссе, сочинение,
- составление ментальной карты,
- участие в конкурсах, викторинах в течение года.

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Программа «Экологической тропой Самарского края» предусматривает три вида диагностики: вводная (перед началом работы по Программе), текущая (в течение работы над материалом) и итоговая (подведение итогов).

Перед началом реализации Программы запускаются анкеты «Экологическая грамотность» и «Экологическая культура» (Приложение 2,3)

Анкета «Экологическая грамотность» определяет уровень грамотности воспитанника.

Анкетирование на определение типа экологической культуры обучающихся и динамики изменений индивидуальных типов экологической культуры. Включает в себя:

- анализ продуктов деятельности;
- ведение протоколов наблюдения за деятельностью обучающихся на каждом занятии;
- итоговое анкетирование обучающихся.

Текущая и итоговая диагностика нацелена на оценку качества реализации Программы (Мониторинг проводится 4 раза в год.

Анализ результатов усвоения Программы обучающимися осуществляется с учетом трех уровней: начальный, базовый и продвинутый на основе разработанного и подобранного материала.

Диагностические методики подобраны следующим образом:

- для определения метапредметных результатов, универсальных учебных действий, личностных результатов используются методики на выявление когнитивных, аксиологических, деятельностных компонентов экологической культуры обучающихся, которые дают разбивку на уровни (Приложение 4);
- для определения предметных результатов применяются методики по 3-м модулям для каждого отдельного уровня. (см. Приложение 5).

1.14. Сетевое взаимодействие

В рамках Программы осуществляется сетевое взаимодействие с организациями и предприятиями:

- на базе ГБПОУ Самарской области Нефтегорский государственный техникум осуществляется профориентационная работа по профессиям: лаборант-эколог, дозиметрист, лаборант по анализу газов и пыли, микробиолог. По итогам совместной работы с техникумом обучающиеся выполняют практическую работу «Современные методы количественного анализа» - модуль «Прикладная экология».
 - Совместно с Нефтегорским экологическим сообществом «Наследие» проводится акция «Зеленая губерния» - модуль «Прикладная экология»
 - Организуется экскурсия на водоочистные сооружения в г. Нефтегорске. На основе собранного материала воспитанники готовят творческую работу по теме: «Решение проблем рационального водопользования» - модуль «Прикладная экология»
 - Национальный парк «Бузулукский бор» вдохновляет ребят на выполнение рисунков «Места туризма и отдыха», создание презентации «ООПТ Самарской области и развитие экотуризма», разработку экскурсионного маршрута «Экологические группы растений» -

модуль «Специальная экология»; создание экомаршрута по Самарской области, экскурсии «Лес – наше богатство», подготовку практической работы «Исследование экологического состояния леса» - модуль «Прикладная экология»)

Схема сетевого взаимодействия в рамках реализации Программы «Экологической тропой Самарского края»



1.15. Учебный план Программы по модулям

№ п/п	Название модуля	Количество часов		
		Всего	теория	практика
1	Специальная экология	36	13	23
2	Социальная экология	36	14	22
3	Прикладная экология	36	11	25
	Итого	108	41	67

2. Учебно-тематический план и содержание программы по модулям

Модуль 1. «Специальная экология»

Краткая аннотация

Модуль «Специальная экология» посвящен изучению животного и растительного мира Самарского края, изменению биоразнообразия в результате деятельности человека, рациональному использованию животного и растительного мира своей местности.

Цель: формирование у воспитанников знаний о видовом разнообразии живых организмов Самарского региона, связи состояния биоразнообразия с деятельностью человека.

Задачи:

Начальный уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
-ознакомить детей с видовым разнообразием живых организмов, закономерностями природных явлений, основами природоведческих, краеведческих знаний; -формировать навыки приобретения личного практического и теоретического опыта.	-ознакомить с основами практических умений по изучению и оценке биоразнообразия своей местности; -сформировать систему базовых знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать творческий продукт по образцу.	-формировать умение самостоятельно ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации; навыки разработки и выполнения проектов по биоразнообразию региона; -сформировать систему специальных знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать оригинальный творческий продукт.

Учебно-тематический план модуля «Специальная экология»

№ п/п	Темы занятий	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	Всего	
1.	Экология как наука.	2	1	3	тестирование, собеседование
2.	Экологическое краеведение.	3	3	6	собеседование, выполнение презентации, защита группового проекта
3.	Растения Самарской области.	3	6	9	собеседование, наблюдение, защита рефератов, выполнение практических заданий, защита проектов
4.	Животный мир Самарской области.	3	9	12	собеседование, наблюдение, выполнение практических заданий, защита проектов
5.	Биоразнообразие и деятельность человека.	2	1	3	работа с различными источниками информации, выполнение творческих заданий, эссе
6.	Итоговые занятия.	-	3	3	защита проектов, тестирование.
Итого:		13	23	36	

Содержание программы модуля «Специальная экология»

Тема	Уровни	Теоретические знания	Коли ч. часов	Практическая деятельность	Коли ч. часов
1. Экология как наука.	начальный базовый продвинутой	Введение в образовательную программу. Цели, задачи экологии.	2 ч	Диагностика «Экологическая культура»	1 ч
2. Экологическое краеведение.	начальный	Общая характеристика Самарской области: природа, население, экономика.	3ч	Выполнение рисунков «Места туризма и отдыха». Минитренинг.	3ч
	базовый	Народы Самарского края, их традиции. Экономическое развитие Самарского края.		Создание презентации «ООПТ Самарской области и развитие экотуризма». Минитренинг.	
	продвинутой	Связь экономики региона и экологии.		Выполнение проекта «Экология большого города».	
3. Растения Самарской области.	начальный	Общая характеристика царства Растения.	3ч	Экскурсия «Экологические группы растений», практическая работа «Определение собранных растений». Минитренинг.	6 ч.
	базовый	Царство Растения, характерные признаки. Систематика растений. Экологические группы растений.		Экскурсия «Исследование видового разнообразия фитоценозов по жизненным формам», практическая работа «Работа с гербарием лекарственных растений».	
	продвинутой	Экологические группы растений. Редкие и охраняемые растения Самарской области.		Экскурсия «Экологические группы растений», экскурсия «Исследование видового разнообразия фитоценозов по жизненным формам», выполнение	

				проектов «Редкие и охраняемые растения Самарской области».	
4. Животный мир Самарской области.	начальный	Общая характеристика животного мира.	3 ч.	Практическая работа «Изучение микропрепаратов простейших животных», практическая работа «Животные водоёмов, лугов, лесов».	9 ч.
	базовый	Общая характеристика животного мира. Систематика животных. Экология насекомых. Экология рыб.		Практическая работа «Определение видовой принадлежности насекомых», выполнение проектов «Экология рыб».	
	продвинутой	Общая характеристика животного мира. Систематика животных. Птицы Самарской области. Экология млекопитающих Самарской области. Редкие и исчезающие виды животных.		Выполнение проектов «Птицы Самарской области», практическая работа «Определение видовой принадлежности млекопитающих».	
5. Биоразнообразие и деятельность человека	начальный	Разнообразие животных и растений Самарской области.	2 ч.	Создание фотовыставки «Животные и растения Самарской области».	1 ч.
	базовый	Влияние человека на биоразнообразие региона.		Защита рефератов «Влияние человека на биоразнообразие».	
	продвинутой	Изменение биоразнообразия в результате деятельности человека. Рациональное использование животного и растительного мира своей местности.		Видеофлешмоб «Сохранение редких видов».	
6. Итоговое занятие.	начальный	- Подключение к платформе Zoom https://us04web.zoom.us/j/8817106886?pwd=UWpaM25BVTNoR2tYYlFSZUtvdGxrdz09		Итоговое занятие. Подготовка и разгадывание ребусов.	3 ч.
	базовый			Итоговое занятие Подготовка тематических рефератов.	
	продвинутой			Итоговое занятие «Презентации проектных работ».	
Итого:			13ч		23ч

Матрица прогнозируемых результатов освоения модуля «Специальная экология»
(в соответствии с уровнями и содержанием программного материала)

Уровни освоения программы	Содержание программного материала	Специфика учебной деятельности	Прогнозируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные)	Критерии (предметные, метапредметные, личностные) /объём и сложность	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
3	4	5	6	7	8	9
Начальный	Цели, задачи экологии. Природа, население, экономика Самарской области. Общая характеристика растительного и животного мира. Разнообразие животных и растений Самарской области.	Выполнение рисунков «Места туризма и отдыха», экскурсия «Экологические группы растений», практическая работа «Определение собранных растений», практическая работа «Изучение микропрепаратов в простейших животных», практическая работа «Животные	Предметные: знать определение экологии, ее цели и задачи, географическое положение Самарской области; народы, населяющие территорию Самарской области; отличительные признаки и примеры животных и растений Самарской области. Метапредметные: давать определения понятий; проводить наблюдения, работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Личностные: формирование и	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии адекватность восприятия информации, идущей от педагога.	Технологии: групповые, игровые, ИКТ. Методы: словесные-рассказ, беседа, объяснение; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

		водоёмов, лугов, лесов», создание фотовыставки «Животные и растения Самарской области».	развитие ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе.			
Базовый	Цели, задачи экологии. Народы Самарского края, их традиции. Экономическое развитие Самарского края. Царство Растения, характерные признаки. Систематика растений. Экологические группы растений. Общая характеристика животного мира. Систематика животных. Экология насекомых.	Создание презентации «ООПТ Самарской области и развитие экотуризма», экскурсия «Исследование видового разнообразия фитоценозов по жизненным формам», практическая работа «Работа с гербарием лекарственных растений», практическая работа «Определение видовой	Предметные: знать экономические регионы Самарской области, особенности строения и основные процессы жизнедеятельности животных и растений разных систематических групп; взаимосвязь особенностей строения организмов условиями среды его обитания; приводить примеры приспособлений к среде обитания; группы живых организмов в зависимости от роли, которую они играют в биоценозах; объяснять роль животных и растений в круговороте веществ в биосфере; определять их роль в природе и в жизни человека; находить на карте Самарской области основные ООПТ.	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации.	Технологии: проектная, ИКТ, развивающего обучения. Методы: словесные-беседа, дискуссия; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций; практические-самостоятельная работа, творческие работы.	Контрольное задание, тестирование, анализ проектов.

	<p>Экология рыб. Влияние человека на биоразнообразие региона.</p>	<p>принадлежности «насекомых», выполнение проектов «Экология рыб», защита рефератов «Влияние человека на биоразнообразие».</p>	<p>Метапредметные: работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций, организовывать и планировать свою учебную деятельность, определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы, интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>			
--	---	--	---	--	--	--

Продвинутый	Связь экономики региона и экологии. Экологические группы растений. Редкие и охраняемые растения Самарской области. Общая характеристика животного мира. Систематика животных. Птицы Самарской области. Экология млекопитающих Самарской области. Редкие и исчезающие виды животных. Изменение биоразнообразия в результате деятельности человека. Рациональное использование животного и растительного	Выполнение проекта «Экология большого города», экскурсия «Экологические группы растений», экскурсия «Исследование видового разнообразия фитоценозов по жизненным формам», выполнение проектов «Редкие и охраняемые растения Самарской области», выполнение проектов «Птицы Самарской области», практическая работа «Определение видовой принадлежности	Предметные: объяснять взаимосвязь экономики и экологии региона, особенностей строения организмов условиями среды обитания; приводить примеры приспособлений к среде обитания; обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении биоразнообразия; проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь навыки приготовления и изучения препаратов, владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению животных и растений. Метапредметные: строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов; определять возможные источники необходимых	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения, креативность в выполнении практических заданий, самостоятельность в выборе и анализе литературы, самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика доказательств.	Технологии: проблемного обучения, ИКТ, интегрированного обучения, кейс-технологии. Методы: словесные-дискуссия, проблемное изложение; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций; практические-решение ситуационных задач, практическая работа, экскурсия.	Само- и взаимоконтроль, контрольное задание, анализ исследовательской работы.
-------------	--	--	---	---	--	---

	мира своей местности.	млекопитающих», видеофлешмоб «Сохранение редких видов».	<p>сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность, владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды, умение применять полученные знания в практической деятельности, способность осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности.</p>			
--	-----------------------	---	---	--	--	--

Модуль 2 «Социальная экология»

Краткая аннотация

Модуль «Социальная экология» посвящен изучению влияния окружающей среды на здоровье человека, исследованию факторов риска ухудшения здоровья и способов его сохранения через поддержание здорового образа жизни.

Цель формирование у воспитанников знаний о составляющих здорового образа жизни, влиянии окружающей среды на человека.

Задачи:

Начальный уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
-ознакомить детей с физическими показателями здоровья, компонентами ЗОЖ, влиянием среды на здоровье; -формировать навыки приобретения личного практического и теоретического опыта.	-ознакомить с основами практических умений по изучению и оценке физического состояния здоровья; способами его улучшения; -формировать систему базовых знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать творческий продукт по образцу.	-формировать умение самостоятельно ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации; навыки разработки и выполнения проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных со здоровьем людей и повышением их экологической культуры; -формировать систему специальных знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать оригинальный творческий продукт.

Учебно-тематический план модуля «Социальная экология»

№ п/п	Темы занятий	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	Всего	
1.	Влияние среды на организм человека.	1	2	3	составление ментальной карты, защита проектов
2.	Защитные механизмы человека.	2	1	3	защита рефератов, собеседование
3.	Физические показатели здоровья.	1	6	7	выполнение практической работы, сочинение, защита проектов
4.	Компоненты ЗОЖ	4	5	9	собеседование, выполнение практической работы, эссе, создание и защита экологических постеров, выполнение рисунков, схем
5.	Факторы, влияющие на здоровье человека.	6	5	11	собеседование, защита рефератов, выполнение практической работы, создание экомаршрута по Самарской области
5.	Итоговые занятия.	-	3	3	защита проектов, анкетирование
Итого:		14	22	36	

Содержание модуля «Социальная экология»

Тема	Уровни	Теоретические знания	Коли ч. часов	Практическая деятельность	Коли ч. часов
1. Влияние среды на организм человека.	начальный	Понятие «окружающая среда». Факторы среды.	1 ч.	Выполнение рисунков, схем «Взаимосвязь факторов среды». Минитренинг.	2 ч.
	базовый	Факторы окружающей среды и организм человека.		Составление ментальной карты «Окружающая среда и организм человека». Минитренинг.	
	продвинутый	Негативное влияние компонентов окружающей среды на организм человека.		Выполнение проектов «Исследование влияния окружающей среды на функциональную деятельность систем органов человека». Минитренинг.	
2. Защитные механизмы человека.	начальный	Здоровье человека и иммунитет.	2 ч.	Игра «Как укрепить свой иммунитет?»	1 ч.
	базовый	Механизмы иммунитета и факторы, его укрепляющие.		Защита рефератов «Иммунитет».	
	продвинутый	Защитные механизмы организма. Иммунитет. Наследственные болезни. Мутации.		Выполнение проектов «Мутации человека. Мутагенные факторы».	
3. Физические показатели здоровья	начальный	Физические показатели здоровья.	1ч	Практическая работа «Определение физических показателей здоровья».	6 ч.
	базовый	Факторы, способствующие улучшению физических показателей здоровья.		Практическая работа «Составление паспорта здоровья».	
	продвинутый	Исследование факторов риска ухудшения здоровья.		Практическая работа «Разработка рекомендаций, способствующих сохранению и укреплению здоровья».	
4. Компоненты ЗОЖ	начальный	Здоровый образ жизни и его составляющие.	4 ч.	Выполнение рисунков «Компоненты здорового образа жизни».	5 ч.
	базовый	Компоненты здорового образа жизни. Режим дня. Закаливание. Культура питания.		Практическая работа «Составление режима дня». Практическая работа «Составление меню».	

	продвинутый	Компоненты здорового образа жизни. Режим дня. Закаливание. Культура питания. Экология жилища.		Защита проектов «Экология жилища». Акция «ЭкоДом».	
5. Факторы, влияющие на здоровье человека	начальный	Вода из природных источников и ее очистка. Химическое загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека.	6 ч.	Экскурсия на очистные сооружения. Защита проектов «Вредные привычки».	5 ч.
	базовый	Лекарства. Народная медицина. Аллергены. Вредные привычки.		Практическая работа «Исследование состава чистящих и моющих средств». Защита проектов «Вредные привычки».	
	продвинутый	Урбанизация и здоровье человека.		Создание экомаршрута по Самарской области. Акция «Эко-привычки человека».	
6. Итоговые занятия	начальный	- Подключение к платформе Zoom https://us04web.zoom.us/j/8817106886?pwd=UWpaM25BVTNoR2tYYlFSZUtvdGxrdz09		Итоговое занятие. Подборка тематических ребусов. Изготовление плакатов на экологическую тематику. Участие в конкурсах.	3 ч.
	базовый			Итоговое занятие. Подготовка реферата. Выступление. Участие в Чтениях.	
	продвинутый			Итоги модуля. Презентации проектных работ. Участие в экологических олимпиадах.	
Итого:			14ч.		22 ч.

Матрица прогнозируемых результатов освоения модуля «Социальная экология»
(в соответствии с уровнями и содержанием программного материала)

Уровни освоения программы	Содержание программного материала	Специфика учебной деятельности	Прогнозируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные)	Критерии (предметные, метапредметные, личностные) /объём и сложность	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
3	4	5	6	7	8	9
Начальный	<p>Понятие «окружающая среда». Факторы среды. Здоровье человека и иммунитет. Физические показатели здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие. Вода из природных источников и ее очистка. Химическое загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека.</p>	<p>Выполнение рисунков, схем «Взаимосвязь факторов среды», игра «Как укрепить свой иммунитет?», практическая работа «Определение физических показателей здоровья», выполнение рисунков «Компоненты здорового образа жизни», экскурсия на очистные сооружения.</p>	<p>Предметные: знать факторы окружающей среды, последствия влияния факторов риска на здоровье человека; основные компоненты здорового образа жизни; объяснять место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.</p> <p>Метапредметные: давать определения понятий; проводить наблюдения, работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: формирование и развитие ответственного отношения к обучению, познавательных</p>	<p>Осмысленность и правильность использования специальной терминологии адекватность восприятия информации, идущей от педагога.</p>	<p>Технологии: групповые, игровые, ИКТ.</p> <p>Методы: словесные-рассказ, беседа, объяснение; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций.</p>	<p>Наблюдение, собеседование, тестирование.</p>

			интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе.			
Базовый	<p>Факторы окружающей среды и организм человека.</p> <p>Механизмы иммунитета и факторы, его укрепляющие.</p> <p>Факторы, способствующие улучшению физических показателей здоровья.</p> <p>Компоненты здорового образа жизни. Режим дня.</p> <p>Закаливание.</p> <p>Культура питания.</p> <p>Лекарства.</p> <p>Народная медицина.</p> <p>Аллергены.</p>	<p>Составление ментальной карты «Окружающая среда и организм человека», защита рефератов «Иммунитет», практическая работа «Составление паспорта здоровья», практическая работа «Составление режима дня», практическая работа «Составление меню», практическая работа «Исследование состава чистящих и моющих</p>	<p>Предметные: знать последствия влияния факторов риска на здоровье человека; основные компоненты здорового образа жизни; меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ -инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; получать информацию об организме человека из разных источников; реализовывать установки здорового образа жизни; владеть методами биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты.</p>	<p>Соответствие практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации.</p>	<p>Технологии: проектная, ИКТ, развивающего обучения.</p> <p>Методы: словесные-беседа, дискуссия; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций; практические-самостоятельная работа, творческие работы.</p>	<p>Контрольное задание, тестирование, анализ проектов.</p>

	Вредные привычки.	средств», защита проектов «Вредные привычки».	<p>Метапредметные: работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций, организовывать и планировать свою учебную деятельность, определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы, интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>			
Продвинутой	Негативное влияние компонентов окружающей среды на организм человека. Защитные механизмы	Выполнение проектов «Исследование влияния окружающей среды на функциональную деятельность систем органов	<p>Предметные: знать особенности строения и основные процессы жизнедеятельности организма человека; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; основные компоненты здорового образа жизни; объяснять место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей</p>	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и креативность в выполнении практических	<p>Технологии: проблемного обучения, ИКТ, интегрированного обучения, кейс-технологии.</p> <p>Методы: словесные-дискуссия,</p>	Само- и взаимоконтроль, контрольное задание, анализ исследовательской работы.

<p>организма. Иммунитет. Наследственные болезни. Мутации. Исследование факторов риска ухудшения здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Режим дня. Закаливание. Культура питания. Экология жилища. Урбанизация и здоровье человека.</p>	<p>человека), выполнение проектов «Мутации человека. Мутагенные факторы», практическая работа «Разработка рекомендаций, способствующих сохранению и укреплению здоровья», защита проектов «Экология жилища», акция «ЭкоДом», создание экомаршрута по Самарской области, акция «Эко-привычки человека».</p>	<p>среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; ориентироваться в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций, владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека. Метапредметные: строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность, владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и</p>	<p>заданий, самостоятельность в выборе и анализе литературы, самостоятельность в построении дискусионного выступления, логика в построении доказательств.</p>	<p>проблемное изложение; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций; практические-решение ситуационных задач, практическая работа, экскурсия.</p>	
--	--	--	---	--	--

		<p>осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды, умение применять полученные знания в практической деятельности, способность осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности.</p>			
--	--	---	--	--	--

Модуль 3. «Прикладная экология»

Краткая аннотация

Модуль «Прикладная экология» посвящен изучению источников загрязнения природы, механизмов по защите и предупреждению разрушения окружающей среды родного края, основ рационального природопользования.

Цель: формирование у воспитанников знаний о видах загрязнения окружающей среды, способах определения состояния воздуха, почвы, воды; навыков экологически ответственного поведения и природоохранной деятельности.

Задачи:

<i>Начальный уровень</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Продвинутый уровень</i>
-ознакомить детей с источниками загрязнения окружающей среды и способами защиты природы, основами рационального природопользования; -формировать навыки приобретения личного практического и теоретического опыта.	-ознакомить с основами практических умений по изучению, по оценке улучшения состояния окружающей среды своей местности; приемами мониторинга окружающей среды; -формировать систему базовых знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать творческий продукт по образцу.	-формировать умение самостоятельно ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации; навыки разработки и выполнения проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды; -формировать систему специальных знаний, умений и навыков в области экологии, позволяющих создавать оригинальный творческий продукт.

Учебно-тематический план модуля «Прикладная экология»

№ п/п	Темы занятий	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	Всего	
1.	Источники загрязнения окружающей среды	2	4	6	выполнение рисунков, схем, собеседование, выполнение практической работы, выполнение творческих заданий, создание презентации
2.	Загрязнение природных вод.	2	4	6	собеседование, выполнение творческих заданий, эссе, фотоотчет
3.	Влияние транспорта на окружающую среду.	2	1	3	собеседование, взаимоконтроль
4.	Использование различных источников энергии.	1	2	3	собеседование, создание памятки по энергосбережению
5.	Экология и с/х.	1	3	4	собеседование, выполнение практической работы
6.	Лесное хозяйство.	-	4	4	наблюдение, собеседование, посадка деревьев, выполнение практической работы
7.	Охрана природы.	3	4	7	наблюдение, собеседование, выполнение творческих заданий, защита рефератов
8.	Итоговые занятия.	-	3	3	защита проектов, тестирование
Итого:		11	25	36	

Содержание модуля «Прикладная экология»

Тема	Уровни	Теоретические знания	Колч. часов	Практическая деятельность	Кол. часов
1. Источники загрязнения окружающей среды	начальный	Загрязнение окружающей среды различными источниками.	2 ч.	Создание экологического постера-призыва «Сохрани природу!».	4 ч.
	базовый	Промышленность и окружающая среда.		Презентация «Экологические проблемы Самарской области и пути их решения».	
	продвинутый	Загрязнение окружающей среды и методы определения загрязнителей. Биоиндикация.		Практическая работа «Современные методы количественного анализа». Игра конкурс «Найди и размести источники загрязнения на карте города».	
2. Загрязнение природных вод	начальный	Проблемы загрязнения и очистки рек.	2 ч.	Акция «Чистый берег».	4 ч.
	базовый	Загрязнения природных вод. Очистка сточных вод.		Игра – конференция «Создание экологической безопасной системы водоснабжения». Акция «Чистый берег».	
	продвинутый	Рациональное водопользование.		Творческая работа «Решение проблем рационального водопользования». Акция «Чистый берег».	
3. Влияние транспорта на окружающую среду.	начальный	Транспорт и окружающая среда.	2ч.	Игра «Вопрос – ответ».	1ч.
	базовый	Транспорт и окружающая среда. Статистика уровня загрязнения в городах.		Защита рефератов «Экологические виды транспорта».	
	продвинутый	Загрязнение окружающей среды (почвы, воды, воздуха) различными видами транспорта.		Практическая работа «Исследование загрязнения почвы, воды, воздуха методами биоиндикации».	
4. Использование различных	начальный	Основные источники энергии.	1 ч.	Составление ментальной карты «Источники энергии и состояние окружающей среды».	2 ч.
	базовый	Альтернативные источники энергии, возможности их использования.		Создание презентации «Экологические источники энергии».	

источников энергии.	продвинутый	Ограниченность источников энергии и энергосбережение.		Акция «Энергосбережение – дело для каждого, польза для всех».	
5. Экология и с/х	начальный	Экология и сельское хозяйство.	1 ч.	Создание презентации «Влияние с/х производства на состояние окружающей среды».	3 ч.
	базовый	Использование и вредное воздействие удобрений в сельском хозяйстве.		Дискуссия «Окружающая среда и химизация сельского хозяйства».	
	продвинутый	Основные факторы загрязнения окружающей среды в процессе с/х производства.		Практическая работа «Предотвращение загрязнения в процессе сельскохозяйственного производства».	
6. Лесное хозяйство	начальный	-		Экскурсия «Лес – наше богатство».	4 ч.
	базовый			Практическая работа «Исследование экологического состояния леса».	
	продвинутый			Акция «Зеленая губерния».	
7. Охрана природы	начальный	Охрана природы. Охраняемые территории, их виды.	3 ч.	Экскурсия «Памятники природы Самарской области, их экологическое состояние».	4 ч.
	базовый	Памятники природы Самарской области.		Игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды».	
	продвинутый	Основы законодательства по охране природы. Волонтерство на территории ООПТ.		Выполнение творческих заданий «Всемирные и российские общества по охране природы». Защита рефератов «Охраняемые территории Самарской области и России».	
8. Итоговые занятия	начальный	- Подключение к платформе Zoom https://us04web.zoom.us/j/8817106886?pwd=UWpaM25BVTNoR2tYYlFSZUtvdGxrdz09		Итоговое занятие. Диагностика «Экологическая культура».	3 ч.
	базовый			Итоговое занятие. Диагностика «Экологическая культура». Творческое задание.	
	продвинутый			Итоговое занятие. Презентации проектных работ. Диагностика «Экологическая культура».	
Итого:			11 ч.		25 ч.

Матрица прогнозируемых результатов освоения модуля «Прикладная экология»
(в соответствии с уровнями и содержанием программного материала)

Уровни освоения программы	Содержание программного материала	Специфика учебной деятельности	Прогнозируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные)	Критерии (предметные, метапредметные, личностные) /объём и сложность	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
3	4	5	6	7	8	9
Начальный	Загрязнение окружающей среды различными источниками. Проблемы загрязнения и очистки рек. Транспорт и окружающая среда. Основные источники энергии. Экология и сельское хозяйство. Охрана природы. Охраняемые территории, их виды.	Создание экологического постера-призыва «Сохрани природу!», акция «Чистый берег», игра «Вопрос – ответ», составление ментальной карты «Источники энергии и состояние окружающей среды», создание презентации «Влияние с/х производства на состояние окружающей среды»,	Предметные: знать основные источники загрязнения окружающей среды под влиянием деятельности человека; ООПТ и памятники природы Самарского края; выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды. Метапредметные: давать определения понятий; проводить наблюдения, работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Личностные: формирование и развитие ответственного отношения к	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии адекватность восприятия информации, идущей от педагога.	Технологии: групповые, игровые, ИКТ. Методы: словесные- рассказ, беседа, объяснение; наглядные- демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

		экскурсия «Лес – наше богатство», экскурсия «Памятники природы Самарской области, их экологическое состояние».	обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе.			
Базовый	Промышленность и окружающая среда. Загрязнения природных вод. Очистка сточных вод. Транспорт и окружающая среда. Статистика уровня загрязнения в городах. Альтернативные источники энергии, возможности их использования. Использование и вредное воздействие удобрений в сельском	Презентация «Экологические проблемы Самарской области и пути их решения», игра – конференция «Создание экологической безопасной системы водоснабжения», акция «Чистый берег», защита рефератов «Экологические виды транспорта», создание презентации «Экологические источники	Предметные: знать основные источники загрязнения окружающей среды под влиянием деятельности человека; ООПТ и памятники природы Самарского края; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников. Метапредметные: работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации.	Технологии: проектная, ИКТ, развивающего обучения. Методы: словесные-беседа, дискуссия; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций; практические-самостоятельная работа, творческие работы.	Контрольное задание, тестирование, анализ проектов.

хозяйстве. Памятники природы Самарской области.	энергии», дискуссия «Окружающая среда и химизация сельского хозяйства», практическая работа «Исследование экологического состояния леса», игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды».	указанных логических операций, организовывать и планировать свою учебную деятельность, определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, про- гнозировать результаты работы, интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Личностные:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по от- ношению к живой природе, умение применять полученные знания в прак- тической деятельности.			
---	--	--	--	--	--

Продвинутый	Загрязнение окружающей среды и методы определения загрязнителей. Биоиндикация. Рациональное водопользование. Загрязнение окружающей среды (почвы, воды, воздуха) различными видами транспорта. Ограниченность источников энергии и энергосбережение. Основные факторы загрязнения окружающей среды в процессе с/х производства. Основы законодательства по охране природы. Волонтерство на территории ООПТ.	Практическая работа «Современные методы количественного анализа», игра конкурс «Найди и размести источники загрязнения на карте города», творческая работа «Решение проблем рационального водопользования», акция «Чистый берег», практическая работа «Исследование загрязнения почвы, воды, воздуха методами биоиндикации», акция «Энергосбережение – дело для каждого, польза для всех», практическая	Предметные: знать основные источники загрязнения окружающей среды под влиянием деятельности человека; законодательные документы по охране природы; всемирные и российские общества по охране окружающей среды; ООПТ и памятники природы Самарского края; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников, владеть современными методами количественного анализа; составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, глобальных и локальных экологических проблем. Метапредметные: строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения, креативность в выполнении практических заданий, самостоятельность в выборе и анализе литературы, самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств.	Технологии: проблемного обучения, ИКТ, интегрированное обучение, кейс-технологии. Методы: словесные-дискуссия, проблемное изложение; наглядные-демонстрации фильмов, плакатов, таблиц, иллюстраций; практические-решение ситуационных задач, практическая работа, экскурсия.	Само- и взаимоконтроль, контрольное задание, анализ исследовательской работы.
-------------	---	---	--	--	---	---

		<p>работа «Предотвращение загрязнения в процессе сельскохозяйстве нного производства», акция «Зеленая губерния», выполнение творческих заданий «Всемирные и российские общества по охране природы», защита рефератов «Охраняемые территории Самарской области и России».</p>	<p>объектов; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность, владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды, умение применять полученные знания в практической деятельности, способность осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

3. Кадровое, методическое и материально-техническое обеспечение программы

3.1. Кадровое обеспечение Программы

Образовательную деятельность по данной Программе осуществляет педагог, имеющий высшее педагогическое образование по специальности «Химия, биология». Опыт работы в системе дополнительного образования не менее 3-х лет.

3.2. Методическое обеспечение программы

Основные принципы, положенные в основу программы:

- принцип доступности, учитывающий индивидуальные особенности каждого ребенка, создание благоприятных условий для их развития;
- принцип демократичности, предполагающий сотрудничество педагога и обучающегося;
- принцип системности и последовательности – знания в программе даются в определенной системе, накапливая запас знаний, дети могут применять их на практике.

Методы работы:

- словесные методы:* рассказ, беседа, сообщения – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации;
- наглядные методы:* презентации, демонстрации рисунков, плакатов, коллекций, иллюстраций, виртуальные экскурсии. Наглядные методы дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей. «Чем более органов наших чувств принимает участие в восприятии какого-нибудь впечатления или группы впечатлений, тем прочнее ложатся эти впечатления в нашу механическую, нервную память, вернее сохраняются ею и легче, потом вспоминаются» (К.Д. Ушинский);
- практические методы:* изготовление рисунков, постеров, выполнение практических работ, творческих заданий, проектов. Данные методы позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умений детей. Большое значение приобретает выполнение правил культуры труда, экономного расходования материалов, бережного отношения к инструментам, приспособлениям и материалам.

В реализации Программы применяется *метод проектов*, как способ отслеживания результатов обучающихся.

В проектировании выделяется несколько этапов, соответствующих структуре учебной деятельности. На первом этапе педагог озвучивает цель проекта и создает положительный мотивационный настрой. Второй этап –подготовительный: определяются задачи проекта, составляется план действий, устанавливаются критерии оценки результатов, согласовываются способы совместной деятельности (на начальном уровне сначала с максимальной помощью педагога, на базовом

с нарастанием ученической самостоятельности). Третий этап – информационно-операционный. Воспитанники собирают материал, работают с литературой, непосредственно выполняют проект. Педагог наблюдает, координирует, поддерживает, сообщает необходимую информацию. Четвертый, заключительный этап – рефлексивно-оценочный; обучающиеся представляют проекты, участвуют в коллективном обсуждении и содержательной оценке результатов работы, осуществляют устную и фиксированную самооценку, участвуют в работе научных обществ, конкурсах, олимпиадах.

Сочетание словесного и наглядного методов учебно-воспитательной деятельности, воплощённых в форме рассказа, беседы, творческого задания, позволяют психологически адаптировать ребёнка к восприятию материала, направить его потенциал на познание истории родного края, расширению кругозора.

Занятие состоит из следующих *структурных компонентов*:

1. Организационный момент, характеризующийся подготовкой учащихся к занятию;
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Постановка цели занятия совместно с воспитанниками;
4. Изучение нового материала;
5. Практическая работа;
6. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
7. Подведение итогов;
8. Уборка рабочего места.

3.3. Материально-техническое оснащение программы

Для проведения теоретических занятий необходимы:

- учебный кабинет;
- компьютер;
- проектор,
- обучающие таблицы.

Для практических занятий необходимы:

- цветная бумага, картон;
- канцелярские принадлежности;
- карандаши, краски,
- альбом для рисования,
- наборы химической посуды и реактивов,
- гербарии,
- микроскопы, готовые микропрепараты.

Литература и Интернет-ресурсы

Литература

1. Заповедные острова Самарской области: к созданию новых особо охраняемых природных территорий регионального значения / Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области. Сост. А. С. Паженков. — Самара: ООО «Издательский дом «Агни», 2013
2. Красная книга Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных / Под ред. С.В. Симака, А.Е. Кузовенко, С.А. Сачкова и А.И. Файзулина. — Самара: Издательство Самарской государственной областной академии Наяновой, 2019.
3. Особо охраняемые природные территории регионального значения Самарской области: материалы государственного кадастра/ Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области. Сост. А. С. Паженков. — Самара : ООО «Офорт», 2013
4. Особо охраняемые природные территории регионального значения Самарской области: материалы Государственного кадастра/ Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области; [Авт.: Д.В. Афанасьев, Н.В. Власова, И.В. Дюжаева и др.; сост.А.С.Паженков], - Самара: ООО «Офорт», 2013
5. Памятники природы Самарской области: фотоальбом/ сост.А.С.Паженков. - Самара: ООО «Офорт», 2008
6. 11. Сирота Н.А., Ялтонский В.М. «Программа формирования здорового жизненного стиля» - М.: 2005.

Интернет ресурсы:

<https://wiki2.org/ru>

<https://neftegorskadm.ru>

<https://protown.ru>

<https://bioplants.jimdofree.com>

Календарно-тематический план

Предмет	Класс	Вариант	
"ЭкоЛогика - 3Д"		1	
Раздел	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов
Модуль "Специальная экология" (36ч)			
Экология как наука.		Введение в образовательную программу. Диагностика «Экологическая культура»	1
		Экология – как наука. Цели, задачи экологии.	1
Царство Растения.		Царство Растения.	1
		Экологические группы растений.	4
		Исследование видового разнообразия фитоценозов по жизненным формам.	2
		Определение собранных растений.	1
		Лекарственные растения Самарской области.	2
		Редкие и охраняемые растения Самарской области.	2
Царство Животные.		Общая характеристика животного мира. Систематика животных.	1
		Простейшие животные.	1
		Экология насекомых.	2
		Определение видовой принадлежности насекомых.	1
		Водные беспозвоночные.	1
		Экология рыб.	2
		Птицы Самарской области.	2
		Экология млекопитающих.	2
		Млекопитающие Самарской области.	2
		Определение видовой принадлежности млекопитающих.	1
		Редкие и исчезающие виды животных.	1
		Животные водоёмов, лугов, лесов.	2
		Рациональное использование животного мира своей местности.	1
Итоговое занятие.		Презентации проектных работ.	2
		Итоги учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1
Модуль "Социальная экология" (36ч)		Окружающая среда и организм человека.	1

Влияние среды на организм человека.		Исследование влияния окружающей среды на функциональную деятельность систем органов человека.	2
Защитные механизмы человека.		Защитные механизмы организма. Иммунитет.	2
		Наследственные болезни. Мутации.	1
Физические показатели здоровья.		Антропометрия. Определение физических показателей здоровья.	2
		Составление паспорта здоровья.	2
		Исследование факторов риска ухудшения здоровья.	1
		Разработка рекомендаций, способствующих сохранению и укреплению здоровья.	2
Компоненты ЗОЖ.		Закаливание.	1
		Режим дня.	1
		Культура питания.	2
		Вода из природных источников и ее очистка.	2
		Химическое загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека.	1
		Лекарства. Народная медицина.	1
		Бытовая химия.	1
		Экология жилища.	2
		Аллергены.	2
		Влияние живых организмов на здоровье человека.	1
		Вредные привычки.	2
		Компоненты здорового образа жизни.	2
		Урбанизация и здоровье человека.	1
		Акция "Эко-привычки человека".	1
Итоговое занятие.		Презентации проектных работ.	2
		Итоги учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1
Модуль "Прикладная экология" (36ч)		Загрязнение окружающей среды различными источниками.	2
Источники загрязнения окружающей среды.		Промышленность и окружающая среда.	1
		Основные токсичные продукты промышленности, их классификация.	1
		Современные методы количественного анализа.	2

		Игра конкурс – «Найди и размести источники загрязнения на карте города».	1
Загрязнение природных вод.		Загрязнения природных вод.	1
		Очистка сточных вод.	1
		Игра – конференция «Создание экологической безопасной системы водоснабжения»	1
		Решение проблем рационального водопользования.	2
		Проблемы открытых водоёмов.	2
		Проблемы загрязнения и очистки рек.	1
Влияние транспорта на окружающую среду.		Транспорт и окружающая среда.	1
		Игра «Вопрос – ответ»	1
Экология и с/х.		Изъятие и деградация сельскохозяйственных земель.	1
		Окружающая среда и химизация сельского хозяйства.	1
		Предотвращение загрязнения в процессе сельскохозяйственного производства.	1
Лесное хозяйство.		Лес – наше богатство.	1
		Акция "Зеленая губерния".	1
		Исследование экологического состояния леса.	2
		Основы законодательства по охране природы.	1
Охрана природы.		Кодексы РФ о нарушении экологического права.	1
		Всемирные и российские общества по охране природы.	2
		Охраняемые территории Самарской области и России.	2
		Памятники природы Самарской области, их экологическое состояние.	2
		Игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды»	1
Итоговое занятие .		Презентации проектных работ.	2
		Итоговые занятия. Диагностика «Экологическая культура».	1
Итого:			108

**Достижения обучающихся в ходе реализации программы
«Экологической тропой Самарского края»
(2019-2021 уч. годы)**

№ п/п	Ф.И. обучающегося	Название конкурса	Номинация	Год	Результат
1	Романова Дарья	Окружной этап Всероссийского конкурса творческих, проектных и исследовательских работ учащихся «#ВместеЯрче-2019»	Творческие и исследовательские кейс-проекты	2019	1 место
2	Артемова Юлия	Всероссийский конкурс исследовательских работ «Открытые ладони»	Исследовательская работа «Экология»	2020	2 место
3	Романова Дарья	VI Всероссийский конкурс, проходящий в формате ФМВ ДК Таланты России»	Исследовательские работы и проекты	2020	1 место
4	Колесникова Влада	Самарский региональный центр для одаренных детей Вега»	Специализированная профильная смена «Биоиндикация»	2020	Сертификат о прохождении смены
5	Хасанов Егор	Региональный этап Всероссийской олимпиады школьников Самарской области	Экология	2020	Сертификат участника
6	Хасанов Егор	Областная научно-исследовательская конференция для обучающихся профессиональных образовательных организаций «Через творчество в науку-2020»	естественнонаучная «Учимся созидать»	2020	Публикация в сборнике «Памятники природы нашего края»
7	Овчинникова Полина	Самарский региональный центр для одаренных детей Вега»	Специализированная профильная смена «Биоиндикация»	2021	Сертификат о прохождении смены
8	Коллектив детского объединения «Юный эколог»	Окружной этап областного конкурса Всероссийского экологического	Конкурс социально-значимых и научно-исследовательских	2021	1 место

		форума «Зеленая планета-2021»	их работ «Природа – бесценный дар, один на всех»		
9	Зуева Кристина	Областной конкурс исследовательских работ обучающихся «Отечество»	«Экологическое краеведение»	2021	3 место
10	Герасимова Анна	Областная научно-исследовательская конференция «Через творчество в науку»	естественнонаучная «Учимся созидать»	2021	Публикация в сборнике «Добровольческий просветительский экмаршрут «БлагоДАРю, Самарский край»
11	Зуева Кристина	Областной конкурс краеведческих исследований учащихся и педагогов «Самарский край – сердце всей России», посвященный 70-летию Самарской губернии	Совместный проект учащегося и педагога «Моя губерния, моя судьба»	2021	1 место

**План участия обучающихся в мероприятиях
(2021-2022 уч. год)
(в рамках ДОП «Экологической тропой Самарского края»)**

№ п/п	Сроки проведения	Мероприятие
1	сентябрь-октябрь	Участие в областном с межрегиональным участием экологическом конкурсе «Эко-монитор 2021»
2	сентябрь-октябрь	Участие во Всероссийском конкурсе творческих, проектных и исследовательских работ учащихся «#ВместеЯрче»
3	октябрь - ноябрь	Участие в областном конкурсе «Моя, малая Родина»
4	октябрь- ноябрь	Участие в конкурсе зоологических работ им. П.А.Мантейфеля (региональный этап конкурса юных натуралистов России им.П.А. Мантейфеля)
5	ноябрь	Участие в областном конкурсе «Юные исследователи окружающей среды»
6	ноябрь-декабрь	Организация и проведение Всероссийского экологического диктанта.
7	январь	Участие в областном конкурсе детского рисунка «Моё Любимое Животное»
8	февраль	Участие в областном конкурсе детского творчества «Зеркало природы»
9	февраль-март	Участие в областном детском экологическом форуме «Зелёная планета – 2022» (региональный этап Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета – 2022»)
10	апрель	Участие в областной экологической акции «День Птиц»
11	апрель-май	Участие в областной экологической акции «День Земли»
12	июль	Участие в областном слете юных экологов «Экотропы»

*Алгоритм работы над групповым проектом
на начальном, базовом и продвинутом уровне*

Стадии работы над проектом:



№ п/п	Этап	Уровень	Деятельность воспитанника	Деятельность педагога
1	Проблема	начальный	Участвуют в обсуждении задания, в определении темы, цели.	Мотивирует. Объясняет цель проекта.
		базовый	Собирают информацию, обсуждают задание, определяют тему, цель.	
		продвинутый	Собирают информацию, обсуждают задание, самостоятельно определяют тему, цель.	
2	Планирование	начальный	Формулируют задачи и составляют план действий с помощью педагога, выполняют определенные роли в команде, действуют по алгоритму.	Помогает в анализе и синтезе.
		базовый	Формулируют задачи и составляют план действий, определяют источники информации., выбирают критерии.	
		продвинутый	Анализируют проблему, самостоятельно формулируют задачи. Уточняют информацию, выбирают, обосновывают свои критерии,	

			распределяют роли в команде.	
3	Поиск информации	начальный	Собирают информацию.	Наблюдает. Консультирует. Предлагает дополнительные источники информации.
		базовый	Собирают информацию, обсуждают альтернативы, выбирают оптимальный вариант.	
		продвинутый	Работают с информацией. Проводят синтез и анализ идей. Выполняют исследование.	
4	Продукт	начальный	Участвуют в работе над проектом.	Консультирует.
		базовый	Выполняют работу над проектом, создают продукт.	
		продвинутый	Выполняют работу над проектом, создают продукт. Оформляют пояснительную записку.	
5	Презентация	начальный	Подготовка доклада, выступления, презентации.	Направляет процесс анализа. Советует, как подготовиться к защите. Оценивает результаты деятельности учащихся.
		базовый	Подготовка доклада, выступления, презентации, анализ выполнения проекта, достигнутых результатов. Участвуют в оценке проекта.	
		продвинутый	Подготовка доклада, выступления, презентации. Проводят самоанализ выполнения проекта, защищают проект.	

**«Диагностика сформированности экологической культуры и компетенции школьников, включенных в процесс экологического образования»
(Глазычев С.Н.)**

Попробуй оценить свое отношение к природе по ответам на предлагаемые вопросы. Это отношение во многом зависит от того, насколько ты его осознаешь.

Порядок работы. Прочтите вопрос в таблице «Мое отношение к природе», выберите один из трех ответов и запишите на отдельный листок соответствующую оценку в баллах. Полученные баллы в конце работы сложите.

Подсчитайте, сколько баллов вы набрали. Сравните результат с приведенными ниже оценками и прочитайте советы.

№ п/п	Вопросы	Ответы и баллы		
		«Да»	«Нет»	По-разному
1	Задумываетесь ли вы о своем отношении к природе?	2	0	1
2	Делите ли вы природные объекты на привлекательные («красивые») и непривлекательные («некрасивые»)?	0	2	1
3	Всегда ли вы бережно относитесь к природе?	2	0	1
4	Заслуживают ли внимания, на ваш взгляд, окружающая природа и происходящие в ней явления?	2	0	1
5	Цените ли вы разнообразие в природе?	2	0	1
6	Влияет ли природа на ваше настроение?	2	0	1
7	Проявляется ли этот интерес в ваших поступках?	2	0	1
8	Все ли в окружающей природе вас интересует?	1	2	0
9	Всегда ли вы обращаете внимание на окружающую вас природу?	2	0	1
10	Можете ли вы объяснить, чем привлекают вас те или иные объекты природы или природные явления?	1	0	2
11	Вмешиваетесь ли вы в ситуацию, когда видите, что кто-то наносит природе ущерб своими действиями?	2	0	1
12	Любите ли вы читать описания природы в книгах?	2	0	1
13	Влияет ли окружающая природа на ваши мысли?	2	0	1
14	Влияет ли природа на ваше поведение?	2	0	1
15	Часто ли вы отдыхаете среди природы (в том числе в городских скверах, парках и т. п.)?	1	2	0
16	Приходилось ли вам вольно или невольно	0	2	1

	чем-то вредить природе?			
17	Есть ли какие-либо занятия, которые вы любите делать среди природы?	2	0	1
18	Часто ли вы проявляете равнодушие к природе?	0	2	1
19	Вы начали принимать посильное участие в охране природы в I-V классах?	2	0	1
20	Или в более старшем возрасте?	0	2	1
21	Любите ли вы рассматривать пейзажи или изображения животных и растений на картинах (фотографиях)?	2	0	1
22	Знакомы ли вам музыкальные произведения, связанные с природой?	2	0	1
23	Приходилось ли вам сочинять стихи о природе, рисовать природу, работать с природным материалом?	2	0	1
24	Всегда ли вы добросовестно относитесь к выполнению какой-либо работы по уходу за окружающей средой?	2	0	1
25	Повлияли ли на ваше отношение к природе уроки и другие учебные занятия? Если да, то укажите, по каким именно предметам	2	0	1

Менее 20 баллов. Очень жаль, но, судя по всему, ни впечатления от общения с природой, ни знакомство с природой через искусство (музыку, литературу, живопись), ни полученные знания об окружающем вас мире до сих пор не затронули вашего сердца. Вы эгоистичны по отношению к природе, не осознаете своей связи с ней. Вам необходимо преодолеть чувство оторванности и отчужденности от окружающего вас мира природы. Полезным для вас будет знакомство с историей человека в неразрывной связи с историей природы, ее влиянием на жизнь общества. Кроме того, постарайтесь следовать тем советам, которые приведены ниже.

От 21 до 29 баллов. Ваше отношение к природе мало осознано и не очень активно. Уделяйте природе больше внимания. Старайтесь найти в ней привлекательные для вас стороны, задумывайтесь над происходящими в природе явлениями, их причинами и следствиями. Знакомьтесь с произведениями искусства, отображающими природу. Обращайте внимание на то, как она влияет на окружающих вас людей. Если вы будете делать это регулярно, ваше отношение к природе, а тем самым и к окружающим вас людям станет более осмысленным и активным.

От 30 до 39 баллов. Отношение к природе осознается вами глубоко и правильно. Однако вы понимаете, что некоторые выбранные вами ответы говорят, что не все в этом отношении благополучно. Постарайтесь быть внимательнее к природе и поведению окружающих людей. Активно выступайте в защиту окружающей среды. Чаще интересуйтесь произведениями искусства: читайте, слушайте музыку, знакомьтесь с пейзажной живописью и графикой, работами художников-анималистов. Это поможет сделать ваше отношение к природе более глубоким и действенным.

Свыше 40 баллов. Ваше отношение к природе недостаточно осмыслено. Ваша эмоциональность нередко мешает критически рассматривать свои мысли, чувства,

поступки. Чаще анализируйте их, будьте искренни и самокритичны по отношению к себе и своим действиям.

ЗАПОМНИ: если ты хочешь усовершенствовать свое отношение к природе, - а это нужно для твоей жизни, самовоспитания, для того, чтобы принести больше пользы людям и жить интереснее, - начни выполнять предложенную программу действий в помощь воспитанию и самовоспитанию средствами природы. Работа по программе поможет осуществить это желание.

**Диагностика типа экокультуры
(Каишев С.С.)**

Экологическая культура определяет характер взаимодействия человека с окружающей его действительностью.

Для определения типа своей экологической культуры предлагаем вам ответить "Да" или "Нет" на вопросы предложенные ниже. Ответ "Да" свидетельствует о том, что Вы всегда думаете или поступаете именно так. Если встречаются случаи, когда Вы с данным положением не согласны, ответ должен быть "Нет". При ответе, следует внимательно прочесть каждое из предложенных положений, подумать, соответствует ли она Вашему поведению и отношениям.

Постарайтесь быть максимально внимательными и откровенными, чтобы избежать некорректного заполнения и ошибок при определении типа экологической культуры
Перечень суждений, для определения типа экологической культуры

1. Помочь мне стать хорошим человеком и профессионалом в будущем могут только необходимые для этого знания.
2. Мот учителя были – прекрасные люди, но я могу обходиться без их помощи
3. Мне очень нравится учиться, я с удовольствием провожу в школе и вузе много времени, меня интересуют все происходящие здесь события
4. Я вижу свои ошибки, но их исправление не имеет смысла, так как это не изменит ситуацию
5. Я уважаю только много знающих, умных людей
6. Экологические проблемы, проблемы окружающей среды меня не касаются, ими должны заниматься специалисты
7. Я занимаюсь самосовершенствованием
8. Меня никто и никогда не понимает, наши интересы не совпадают
9. Экологические проблемы часто возникают случайно, никто в этом не виноват
10. Я учу и делаю только то, что интересно мне
11. Вокруг меня работают высококвалифицированные и талантливые специалисты
12. Экологические проблемы будут решены, если усилить экологическое образование и воспитание
13. Если хорошо сложатся обстоятельства, я смогу добиться успехов в жизни
14. Я не люблю проводить время вместе с одноклассниками, (однокурсниками, коллегами по работе), у меня нет с ними ничего общего
15. Я всегда с интересом слежу за событиями, происходящими в стране, (на работе, в университете), однако как-то повлиять на улучшение ситуации у меня нет возможности
16. Я серьезно отношусь к критическим замечаниям близких, (учителей, коллег), и стараюсь исправить свои ошибки
17. Я люблю общаться только с много знающими людьми
18. Я должен получить хорошее образование в вузе, так как это поможет мне хорошо устроиться в жизни, найти высокооплачиваемую работу
19. Иногда я бываю не прав, но то, что я признаю это и извинюсь, ничего не изменит
20. Мне все равно, чем занимаются люди, окружающие меня, лишь бы они не мешали мне
21. В нашей стране созданы все условия, чтобы мы могли получить хорошую подготовку по своей специальности, проявить себя, реализовать свои способности и интересы
22. Считаю, что только знания помогут мне организовать любое мероприятие в группе, на факультете.
23. У нас слишком большой факультет, чтобы можно было наладить более близкие отношения со многими студентами
24. Мне не нравится учиться в университете нашей страны, я с радостью перевелся бы в вуз зарубежом.

25. Моя будущая профессия никак не связана с охраной окружающей среды, и я не смогу повлиять на улучшение экологической ситуации
26. Мои однокурсники – очень талантливые, творческие, активные, инициативные люди, я всегда радуюсь их успехам и достижениям
27. Я обеспокоен проблемами, возникающими в нашей стране, однако с этим ничего нельзя сделать
28. Я буду участвовать в мероприятиях, организуемых в школе, в университете, в стране, только если это будет поощряться
29. Люди, с которыми я общаюсь, часто безответственно относятся к учебе, к своим обязанностям, но я уверен, что они исправятся
30. Полученные в процессе обучения знания и опыт участия в общественной жизни школы, факультета, университета помогут в дальнейшем улучшить экологическую ситуацию в городе, области, стране
31. Я всегда ответственно подхожу к выполнению общественных поручений, так как от этого зависит общий успех
32. Люди, с которыми я общаюсь, заняты только своими личными проблемами, их не интересует жизнь группы, (факультета, университета, страны)
33. Я буду учиться в университете только для того, чтобы получить диплом о высшем образовании
34. Самая неприятная ситуация для меня – если другие заметят, что я ошибся, чего-то не знаю или не умею
35. Мне поскорее хочется окончить школу, (университет), скучать о своих одноклассниках, (однокурсниках) и преподавателях я не буду
36. Мне нравится проводить свое свободное время в школе, (университете,) участвуя в подготовке и проведении мероприятий, в работе различных общественных организаций, секций, кружков, клубов по интересам.
37. Мне нет необходимости лучше готовиться к занятиям, быть более активным, так как это все равно не оценят учителя, преподаватели, куратор, однокурсники
38. Пока мы учимся, мы можем позволить вести себя так, как нам хочется, и ругать нас за это не надо
39. Я всегда интересуюсь экологическими проблемами нашего города, региона, страны
40. Я не люблю учиться, (работать), у меня много интересных дел вне работы, школы, университета
41. Если наш коллектив хорошо подготовится, то вместе мы сможем решить любую поставленную перед нами задачу
42. Природу можно максимально использовать для удовлетворения своих потребностей
43. Я всегда обсуждаю важные события в моей жизни с коллегами, (однокурсниками, одноклассниками), и прислушиваюсь к их мнению
44. Люди, с которыми я общаюсь, участвуют в проводимых в городе, (школе, университете) мероприятиях, только если от них этого лично потребуют мэр, (куратор, преподаватели, администрация).
45. Мне не интересно то, что происходит в нашей стране, городе, в школе, на нашем факультете, в университете
46. Я помогаю людям, только если они у меня об этом попросят
47. Люди, с которыми я общаюсь, всегда участвует в мероприятиях, и часто сами являются инициатором различных дел
48. Я обеспокоен экологическими проблемами, однако предотвратить их невозможно
49. Я пользуюсь уважением у людей, с которыми я общаюсь, за то, что много знаю, получаю высокие отметки.
50. Я не расстраиваюсь, если у людей, с которыми я общаюсь, неприятности
51. Проблемы и конфликты между людьми (со здоровьем, с учебой, с преподавателями, между собой и пр.) возникают случайно, никто в этом не виноват

52. Я теряю интерес к делу, работе при первой же неудаче
53. Я всегда готов помочь людям, с которыми я общаюсь, если им необходима моя помощь
54. Качественная подготовка в вузе зависит только от количества полученных знаний по сфере своей деятельности.
55. Если мне создадут необходимые условия, то я буду хорошо учиться, активно участвовать в жизни своей школы, университета
56. Неуспевающим, проблемным людям нет места в обществе
57. Я могу повлиять на жизнь в городе, стране, школе, университете при организации деятельности, досуга.
58. Меня не интересует оценка моей личности другими, я все равно – лучший
59. Я мог бы помочь людям, с которыми общаюсь, но считаю, что они и сами справятся
60. Наше участие в экологических мероприятиях не имеет никакого смысла, так как все равно это не поможет решению экологических проблем

Для проверки корректности заполнения опросника необходимо сравнить ответы на некоторые вопросы. Опросник заполнен некорректно если:

- даны одинаковые ответы на вопросы 4 и 7; 3 и 45.
- даны неодинаковые ответы на вопросы 21 и 36; 13 и 55.

Обработка результатов:

Для определения типа экологической культуры ознакомьтесь с ключом для диагностики. Каждому из типов экологической культуры (за исключением типа слияния) соответствуют 12 суждений. При условии ответа "Да", можно определить количество баллов соответствующих вашим отношениям и представлениям об окружающей действительности, себе и других людях, то есть о типе Вашей экологической культуре.

Для определения своего типа экологической культуры учитываются только ответы "Да". За каждый такой ответ Вы зарабатываете один балл. Распределите свои баллы в соответствии с представленным ключом.

Ключ:

Тип экологической культуры "личной достаточности" - 6; 10; 14; 20; 24; 28; 33; 35; 40; 45; 50; 58.

Тип экологической культуры "экологического оптимизма" - 2; 9; 13; 18; 25; 29; 38; 42; 46; 51; 55; 59.

Тип экологической культуры "экологического пессимизма" - 4; 8; 15; 19; 23; 27; 32; 37; 44; 48; 52; 60.

Тип экологической культуры "абсолютизации экологических знаний" - 1; 5; 12; 17; 22; 30; 34; 39; 41; 49; 54; 56.

Тип экологической культуры "экологической гармонии" - 3; 7; 11; 16; 21; 26; 31; 36; 43; 47; 53; 57.

- Определение своего типа осуществляется путем подсчета количества совпадений ответов испытуемого с ключом по каждому типу экологической культуры. За каждый ответ, соответствующий ключу, начисляется один балл. Оценка сформированности того или иного типа экологической культуры соответствует количеству положительных ответов на соответствующие вопросы.

- Соответствие какому-либо одному типу экологической культуры бывает весьма редко. Поэтому полученные данные в большей степени свидетельствуют о качественной картине сформированности признаков, лежащих в основе типологии.

Тип экологической культуры слияния

Характеризуя *тип экологической культуры слияния* или приспособления у человека отношения к себе, обществу и природе не дифференцируются. Каждый из компонентов (природа, общество, «Я») существуют независимо друг от друга, но в сознании они как единое целое. Основными движущими силами его деятельности являются потребности, удовлетворить которые необходимо сразу и полностью.

Экологическая культура типа личной достаточности

Экологическая культура типа личной достаточности. Данный тип экологической культуры характеризует человека в сознании которого среда (природа) выделена как самостоятельный компонент системы «природа – общество». При этом большую значимость имеет сам человек, его потребности и желания.

Тип культуры экологического оптимизма

Тип культуры экологического оптимизма характеризует людей, которые природу и общество воспринимают как отдельные не связанные между собой компоненты. У человека с данным типом сформировано убеждение, что экологическая опасность преувеличена. Природа нужна для жизни каждого человека, ее ресурсы неисчерпаемы, а человек – венец природы. Общество обладает силами, которые позволяют решать любые, в том числе и экологические проблемы, если не сейчас, то со временем.

Тип экологической культуры пессимизма

Тип экологической культуры пессимизма определяет общество ведущим в организации взаимодействия с природой. В то время как роль личности существенно занижена и не связана с успешным предотвращением глобального экологического кризиса.

Типа абсолютизации экологического знания

Тип экологической культуры абсолютизации экологических знаний характеризует человека убежденного в том, что решение экологических проблем зависит от развития экологических знаний. Человек данного типа имеет прочные экологические знания. Он убежден в том, что, если эти знания станут достоянием всех жителей планеты, то человечество сможет совершить найти пути и средства установления гармонических взаимоотношений с природой. Отношение к себе основывается на чувстве собственного достоинства. Свою роль в решении экологических проблем он видит в просветительской деятельности. Ведь изменить других людей может только знание. Он осознает ведущую роль деятельности людей в развитии отношений в системе «природа – общество» и нечетко понимает свою роль.

Типа экологической гармонии.

Человек, который может организовать свою деятельность в соответствии с экологическими нормами природопользования, обладает *культурой типа экологической гармонии*. Характеризуя такого человека надо отметить, что у него сформирован высокий уровень экологических знаний. Он адекватно оценивает современную экологическую ситуацию и ее развитие. Понимает роль человека и его деятельности в установлении гармонического взаимодействия в системе «природа – общество». Его отношение к природе характеризуется заинтересованностью всем, что в ней происходит. Его поведение отличается обязательным соблюдением законов развития природы и общества и при этом он чувствует личную причастность ко всему, что происходит вокруг.

Эколого-психологический тест
«Развитость моего экологического сознания»
(Сидельковский А.)

Экспресс-методика оценки развитости экологического сознания. Позволяет определить склонность к эгоцентризму или антропоцентризму.

Порядок работы. Выберите вариант своего отношения к утверждению, посчитайте очки и обратитесь к оценочной шкале.

Утверждения	Полностью согласен с утверждением	Не уверен, что полностью согласен	Не знаю
1. Высшую ценность представляет человек	0	2	1
2. Человек разумен, а поэтому несет ответственность.	2	0	1
3. Необходимо сохранять природу ради неё самой	2	0	1
4. Нет ничего страшного в том, что я прихлопнул комара.	0	2	1
5. Автомобильные магистрали наносят вред природе, но без них человек обойтись не может, поэтому другого выхода нет как продолжать их строить.	0	2	1
6. Сохраним природу для наших детей	0	2	1
7. Несомненно, все приносящее вред природе не может быть ценным	0	2	1
8. Человек разумен, а поэтому обладает некоторыми привилегиями в мире природы.	0	2	1
9. Отношения природы и человека должны быть взаимовыгодными.	2	0	1
10. Природа – это окружающая среда	0	2	1
11. Палка в руках обезьяны – вот где истоки экологического кризиса	2	0	1
12. Экологический кризис – порождение научно-технического прогресса.	0	2	1
13. Животные и растения необходимо сохранять для будущих поколений.	0	2	1
14. Для выхода из экологического тупика необходимо создание экологически чистых производств, принятие природоохранных законов, контроль за технологиями.	0	2	1
15. Природа – это мир единства и неповторимости природных объектов.	2	0	1
16. Природа полезна для человека.	0	2	1
17. Необходимо контролировать, чтобы загрязненность окружающей среды была в пределах норм. В этом залог экологического благополучия.	0	2	1
18. Бывают вредные и полезные жуки.	0	2	1

Оценочная шкала.

Менее 18 баллов. Ваше экологическое сознание антропоцентрично. Такой тип сознания пронизан идеей полезности природы для человека. К сожалению, антропоцентрическая парадигма глубоко проникла в современное сознание. Природа для вас – окружающая

среда. Постарайтесь осознать себя частичкой природы. Природное изначально самоценно. Человек не собственник природы, а один из членов её сообщества. Ваши отношения с природой должны быть взаимовыгодными.

От 18 до 27 баллов. Ваше экологическое сознание находится в переходном состоянии. Это здорово. Вы на пути к не противопоставлению человека и природы, а к признанию их взаимовыгодного единства, хотя пока ещё и склонны рассматривать необходимость природоохранной деятельности для сохранения природы ради будущих поколений, а это опять же аспект её полезности для человека. На самом деле природу необходимо охранять ради её самой. Природа имеет право существовать вне зависимости от полезности, бесполезности и даже вредности её для человека.

Свыше 28 баллов. Ваше экологическое сознание на пути к экоцентричности, так как ваши представления о мире ориентированы на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставленности человека и природы, восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком. О таких людях говорят, что они сдувают комаров, а не прихлопывают. Формируя свое отношение к природе на основе этих представлений, на основе этого сами определяя свое поведение вы станете экологическим человеком, экологической личностью. Человечество с экоцентричным экологическим сознанием «обречено на выживание» и дальнейшее развитие и процветание в единстве и гармонии с природой.

Эколого-психологический тест
«Моя установка по отношению к природе»

Вербальная ассоциативная методика. Направлена на выявление типа доминирующей установки в отношении природы. Обычно выделяют четыре типа таких установок. Личность воспринимает природу:

Как объект красоты (эстетическая установка);

Как объект изучения, знаний (когнитивная);

Как объект охраны (этическая);

Как объект пользы (прагматическая).

В таблице представлены стимульные слова (названия растений, животных и характерных биоценозов) и пять слов, отобранных в качестве характерных ассоциаций, каждое из которых соответствует одной из четырех установок (пятое слово для отвлечения внимания).

Порядок работы. Ребятам в крайне высоком темпе предъявляется стимульное слово и предлагается выбрать одно из пяти следующих, которое, по мнению респондента, больше всего ассоциируется у него с данным словом. Выбранный вариант характеризует доминирующую установку.

Слово	Эстетическая	Когнитивная	Этическая	Прагматическая	Отвлеченное слово
Осетр	Гигант	Осетровая	Браконьер	Черная икра	Море
Женьшень	Чудо мира	Загадочный	Реликт	Корень	Поляна
Озеро	Чайки	Водное пространство	Байкал	Рыбалка	Лодка

Амурский полоз	Красавчик	Ползает по деревьям	Истребление	Кожа, яд	Камень
Виноград	Гроздь	Лиана	Дендрарий	Десерт	Листья
Луг	Ромашки	Сообщество	Распашка	Сенокос	Тропинка
Фазан	Пестрый	Куриные	Редко встречается	Дичь	Семена
Береза	Роща	Сережки	Береста	Сок	Ветер
Лес	Зеленый	Смешанный	Заповедный	Грибы	Небо
Тигр	Хозяин тайги	Кошачьи повадки	Браконьер	Шкура	Снег
Шиповник	Аромат	Колючий кустарник	Лесник	Плоды	Поезд
Хехцир	Горный пейзаж	Малый, Большой	Заказник	Дача	Дорога

Обработка результатов. Количество выбранных слов, соответствующих каждой установке представляют в процентном отношении. Тип установки, получивший наибольшее количество процентов, считается доминирующим или ведущим у данной личности.

Приложение 4

Диагностический материал

Уровневые показатели когнитивного компонента

Когнитивный компонент является интеллектуальным показателем и составляет систему экологических знаний

Показатель	Уровни			
	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Интеллектуальный показатель: система экологических знаний	Глубокие, осознанные, системные знания, выделение причинно-следственных связей, свободное оперирование знаниями в нестандартных ситуациях, применение на практике	Знания сравнительно глубокие, допускают небольшие неточности в установлении взаимосвязей между ними, оперирование знаниями в стандартных ситуациях, не всегда применяют на практике	Знания недостаточно полные, допускают неточности в установлении взаимосвязей между ними, оперирование знаниями по образцу в стандартных ситуациях под руководством педагога.	Знания фрагментарные, редко применяют на практике

		имеющиеся знания		
--	--	------------------	--	--

Уровневые показатели ценностно-смыслового компонента

Ценностно-смысловой компонент является аксиологическим показателем и составляет эмоционально-ценностное отношение к природе

Показатель	Уровни			
	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Аксиологический показатель: присвоение ценности жизни, природы, человека, здоровья, гармонии красоты. Эмоционально ценностное отношение к природной среде	Устойчивое эмоционально-ценностное отношение к природной среде. Осознает отношения как гармонию человека и природы, понимает и принимает экологические ценности, сотрудничество в форме «волевого соучастия»	В большинстве случаев проявляют эмоционально ценностное отношение к природной среде. Сочетание экологических и прагматических ценностей, сотрудничество в форме «когнитивного соучастия»	Эмоционально ценностное отношение к природной среде. Ситуационное, неустойчивое, проявляется, в основном, под влиянием педагогического воздействия. Осознание потребительского отношения к природе, прагматические ценностные ориентации, сотрудничество с объектами природы эпизодическое в форме «когнитивного соучастия»	Эмоционально ценностное отношение к природной среде проявляет иногда, в ярких, эмоциональных ситуациях. Потребительское отношение к природе, сотрудничества с объектами природы не обнаруживает.

Уровневые показатели деятельностного компонента

Деятельностный компонент является практическим показателем и составляет опыт поведения в природе с учетом экологических знаний, ценностного отношения к природе. Это учебно-исследовательские, рефлексивно-оценочные и проектно-созидательные действия

Показатель	Уровни			
	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Практический показатель: учебно исследовательские, рефлексивно оценочные и проектно созидательные действия. Опыт поведения в природе с учетом экологических знаний и правил.	Большой опыт поведения в природе с учетом экологических знаний; данное поведение соответствует принятым нормам и правилам. Творческий характер проявления действий, высокая степень самостоятельности.	Достаточный позитивный опыт поведения в природе; в большинстве случаев данное поведение соответствует принятым нормам и правилам. Продуктивный характер проявления действий, средняя степень самостоятельности.	Незначительный позитивный опыт поведения в природе не всегда соблюдают нормы и правила поведения в природе. Низкая степень самостоятельности	Почти не имеют позитивного опыта поведения в природе, нарушают нормы и правила поведения в природе. Репродуктивный характер проявления действий, самостоятельность практически отсутствует.

Диагностические методики

Для выявления уровня экологической культуры подростков были использованы диагностические методики

Компоненты экологической культуры подростков	Диагностические методики
Когнитивный	С.С. Кашлев, С.Н. Глазачев «Диагностика уровня экологической культуры личности» (комплексная)
Аксиологический	Методика диагностики личностного роста школьников, разработанная П.В. Степановым, Д.В. Григорьевым, И.В. Степановой Мониторинг уровня воспитанности школьников Капустина Н.П.
Деятельностный	Методика С.Н. Глазачева, С.С. Кашлева, А. А. Марченко «Проективный тест»

Диагностика предметных результатов образовательной деятельности по уровням усвоения

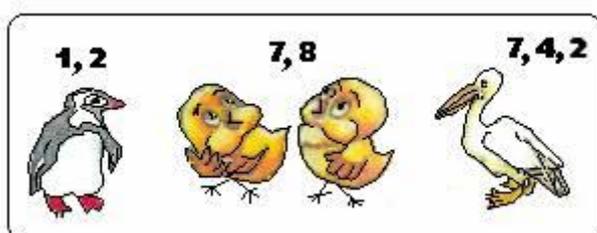
Для *начального* уровня это могут быть: ребусы, кроссворды, несложные тесты.

Для *базового* уровня: кроссворды, тесты, рефераты, проекты.

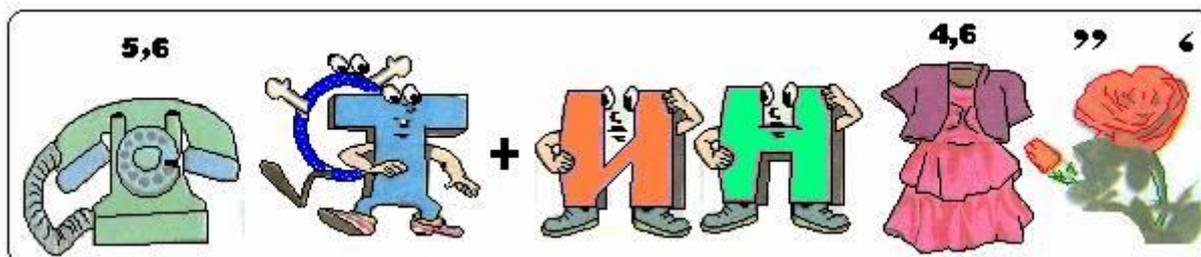
Для *продвинутого* уровня: проекты, творческие работы, задания, связанные с формированием функциональной грамотности.

Примеры заданий для модуля «Специальная экология»

Начальный уровень Ребусы.



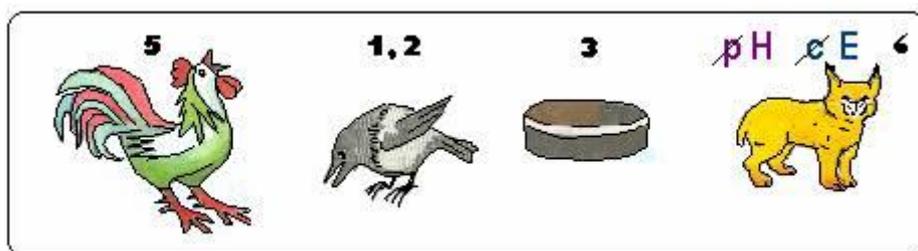
Из почвы через корни (ответ: питание)



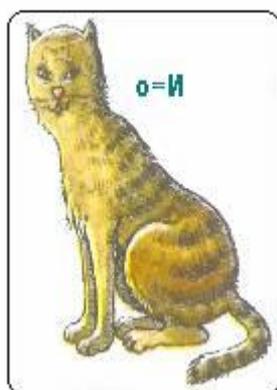
Всё происходит на свету (ответ: фотосинтез)



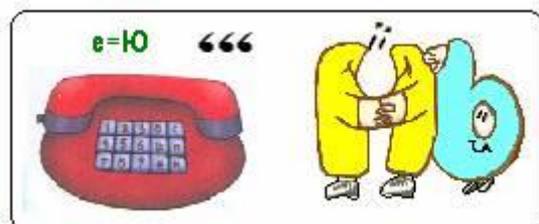
Из листа в воздух (ответ: испарение)



Голосеменные (ответ: хвойные)



Крупный обитатель океана (ответ: кит)



Не боящийся холода (ответ: тюлень)



Толстокожее непарнокопытное (ответ: носорог)

Базовый уровень : Тест (с выбором одного верного ответа)

1. Самые древние растения на нашей планете, преобладающее большинство которых живёт в пресной и солёной воде.

а. мхи б. водоросли в. лишайники

2. Группа живых организмов, произрастающих на всех континентах у которых тело представлено слоевищем.

а. водоросли б. лишайники в. мхи

3. Древние семенные растения.

а. покрытосеменные б. голосеменные в. цветковые

4. Основной принцип объединения организмов в один таксон.

а. классификация б. взаимосвязи между разнообразными растениями
в. степень родства

5. Они находятся на нижней стороне листа папоротника.

а. спорангии б. сперматозоиды в. антеридии

6. Влияние растения на окружающую среду.

а. изменяют состав воздуха, почвы б. закрепляют и предохраняют почву от разрушения
в. оба ответа правильные

7. Характерные особенности светолюбивых растений.

а. свет влияет на форму растения б. свет влияет на окраску растения: стебель, лист
в. оба ответа правильные

8. Характерные особенности тенелюбивых растений.

а. слабо развиты механические и проводящие ткани, листовые пластинки хрупкие и тонкие.
б. Устьица на верхней и нижней сторонах листа
в. оба ответа правильные

9. Типы растительных сообществ.

а. леса, луга, болота б. степи, тундра в.оба ответа правильные

10. Чутко реагируют на загрязнение окружающей среды...

а. лишайники б. пихта в. оба ответа правильные

11. Для насекомых характерны следующие признаки:

- а. четыре пары ног и ни одной пары усиков б. головогрудь и брюшко
- в. три пары ног, пара усиков, голова, грудь, брюшко

12. К хвостатым земноводным относят...

- а. саламандру и тритона б. жерлянку и зеленую лягушку
- в. жабу и червягу

13. Пресмыкающиеся — наземные хордовые, которые дышат при помощи...

- а. кожи б. легких в. легких и кожи

14. К особенностям строения птиц связаны с полетом относят:

- а. срастание поясничных и крестцовых позвонков; двойное дыхание;
- б. сильное развитие переднего мозга и мозжечка
- в. питание насекомыми г. сухая кожа

15. К экологическим группам птиц по месту обитания относят...

- а. насекомоядные б. лесных и водоплавающих в. хищных

16. Плавающие, но не летающие птицы — это...

- а. чайки б. утки в. пингвины

17. Крот относится к отряду...

- а. неполнозубых б. грызунов в. Насекомоядных

Продвинутый уровень : Задание 1(по теме «Связь экономики и экологии»)

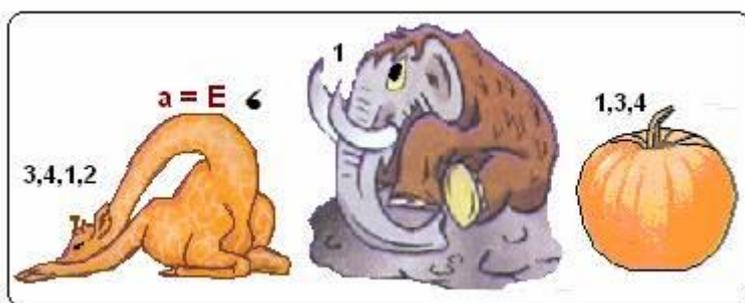
Составь список из 10 действий, которые ты совершаешь чаще всего. Для каждого действия отметь набор экосистемных услуг, которые для этого необходимы. Попробуй расширить представление о привычном действии, проникнуть как можно глубже в его истоки и рассмотреть с разных сторон через призму экосистемных услуг.

Продвинутый уровень : Задание 2(по теме «Изменение биоразнообразия в результате деятельности человека»)

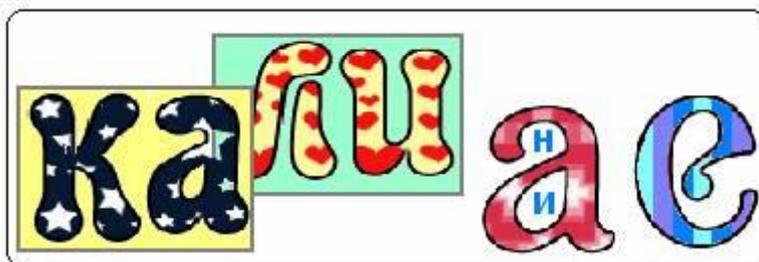
Самостоятельно или вместе с командой проведи социологический опрос «Все гордятся родной природой, но помогает ее сохранить только 1% россиян». В опросе должны принять участие не менее 50 человек. Тебе нужно выяснить, как люди относятся к уменьшению животных и растений в природе, сколько людей что-то делают для их сохранения и как именно они участвуют в охране окружающей среды.

Примеры заданий для модуля «Социальная экология»

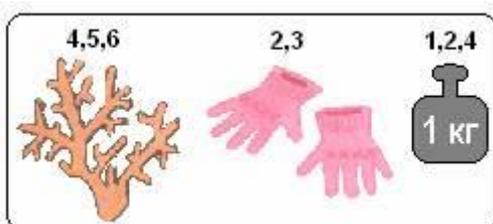
Начальный уровень : Ребусы.



Распорядок (ответ: режим дня)



С ним дружит иммунитет (ответ: закаливание)

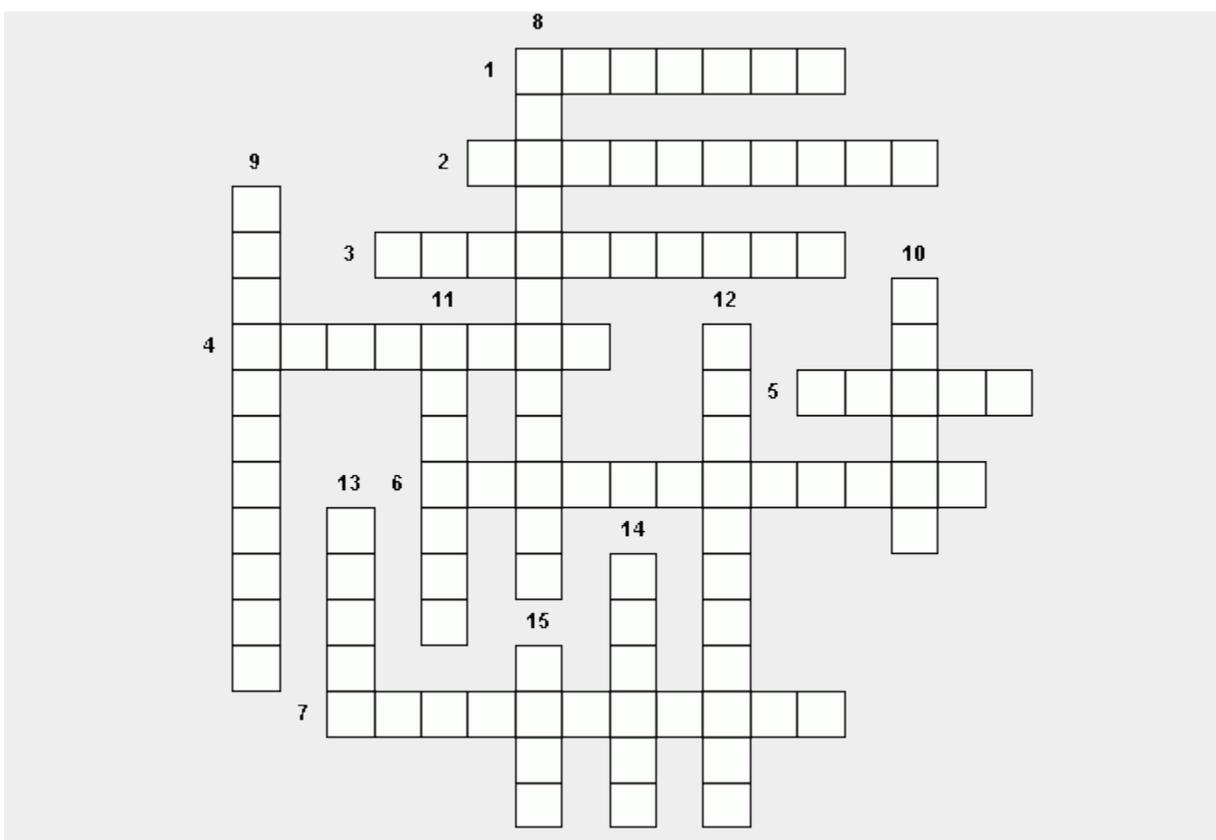


Сверхчувствительность (ответ: аллергия)



Нам нужны они малюсенькие (ответ: витамины)

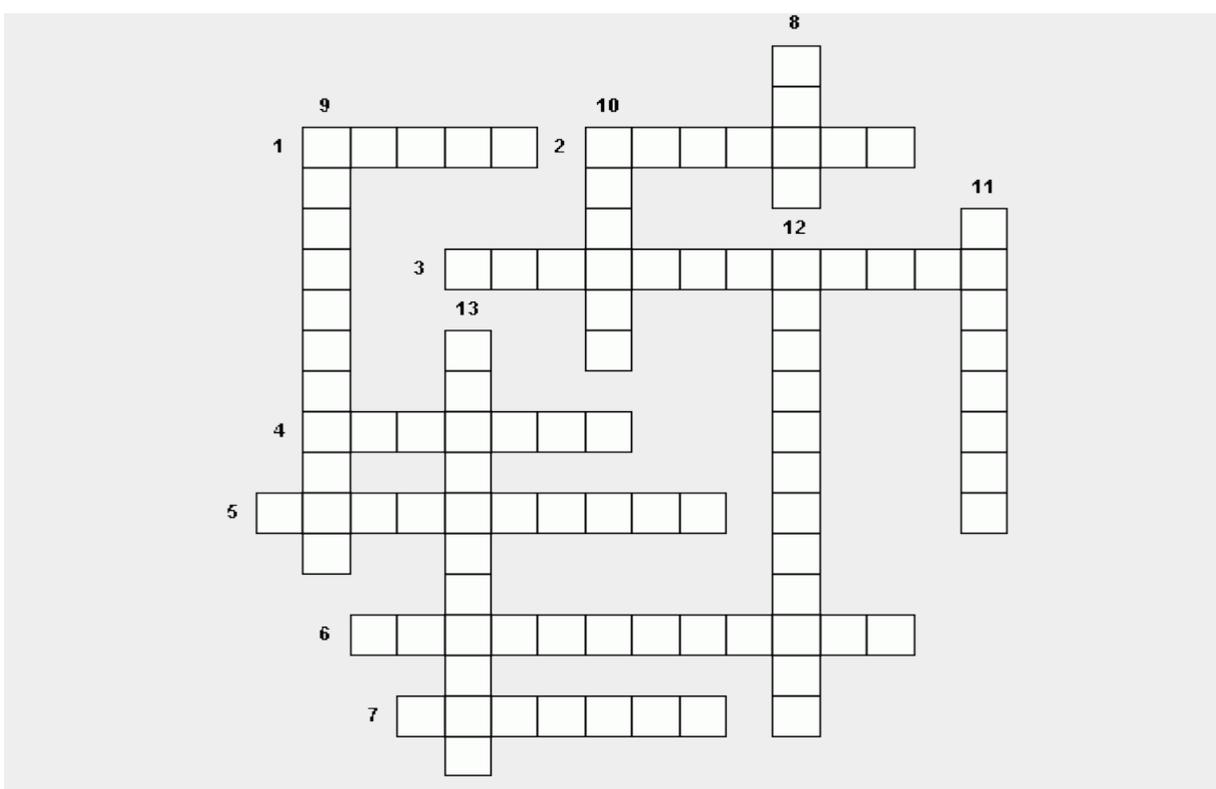
Начальный уровень : Кроссворд 1.



1. Выброс загрязнений.
2. Экология, изучающая закономерности взаимодействия общества и окружающей среды, практические проблемы её охраны.
3. Наука о закономерностях воспроизводства населения.
4. Смещение охлаждённого воздуха вниз и скопление его под слоем тёплого воздуха.
5. Исторически сложившаяся совокупность видов растений, населяющих какую-либо территорию.
6. Природопользование, предполагающее охрану природы при улучшении жизненной среды человека.
7. Компактная пространственная группировка поселений, объединённых в одно целое интенсивными производственными, трудовыми, культурно-бытовыми и рекреационными связями.
8. Процесс внедрения в общество научных, технологических, управленческих решений в социально-экономическую жизнь, позволяющих повышать эффективность использования природных ресурсов и условий и одновременно сохранять и улучшать качества природной среды на локальном, региональном и глобальном уровнях.
9. Наследственные изменения признаков организма, возникающие под влиянием изменившихся условий среды.

10. Нарушение образования хлорофилла, листья желтеют и бледнеют, растения отстают в росте и развитии.
11. Тип развития, для которого характерен переход от высшего к низшему, утраты способности выполнять ранее достигнутое.
12. Процесс повышения роли городов в развитии общества.
13. Исторически сложившаяся совокупность видов животных, обитающих на определённой территории.
14. Ядовитый туман.

Начальный уровень : Кроссворд 2.



1. Он разработал восьмиступенчатый путь как метод постижения истины и приближения к полному покою.
2. Основатель ислама.
3. Учение, по которому жизнь, есть движение к совершенству.
4. Привычка, подчиняющая зависимое поведение человека.
5. Одно из больших зол цивилизации.
6. Нормы поведения человека, выработанные веками.
7. Полный покой.
8. Он возглавил переселение народов Европы в Индию, облагородил взаимоотношения людей.

9. Жизнь человека направленная только на удовлетворение физиологических потребностей.
10. Его заповеди вывели еврейский народ из египетского рабства.
11. Он проповедовал в Китае скромность, справедливость, сдержанность, достоинство, бескорыстие, любовь к людям, чувство долга.
12. Парки для массового отдыха.
13. Сфера психики, контролирующая область человеческой души, где рождаются мысли, чувства, переживания и желания.

Базовый уровень : Тест (с выбором одного верного ответа)

1. Экологическая наука, изучающая закономерности общества с окружающей средой.

- а. биологическая б. социальная в. природопользовательская

2. Обратное движение.

- а. регресс б. прогресс в. оба ответа правильные

3. Богиня, покровительствующая животным.

- а. биота б. флора в. фауна

4. Богиня, покровительствующая растениям.

- а. биота б. флора в. фауна

5. Наука о закономерностях воспроизводства населения.

- а. демография б. регресс в. прогресс

6. Процесс повышения роли городов в развитии общества.

- а. агломерация б. урбанизация в. модификация

7. Присоединение населённых пунктов к городу.

- а. агломерация б. урбанизация в. модификация

8. Ядовитый туман над городом.

- а. инверсия б. смог в. эмиссия

9. Смещение охлаждённого воздуха.

- а. инверсия б. смог в. эмиссия

10. Часть биосферы, преобразованная людьми с помощью технических средств.

- а. ноосфера б. техносфера в. экосфера

11. Сфера разума.

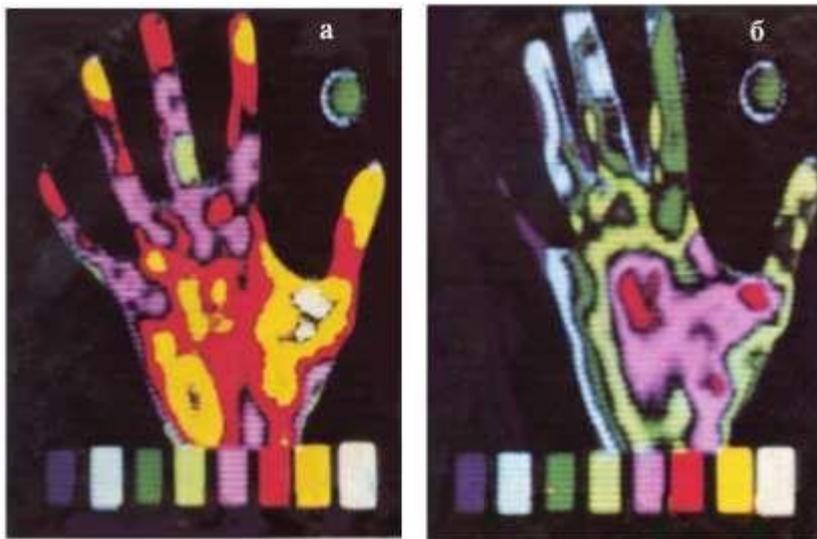
- а. ноосфера б. техносфера в. биосфера

12. Модель развития мирового сообщества одобренная ООН в 1987 году.

а. искусственное б. устойчивое в. нет правильного ответа

Продвинутый уровень : Задание 1(по теме «Вредные привычки»)

У курильщиков после каждой выкуренной сигареты наблюдается сужение сосудов, длящееся 30 минут. Поэтому у систематически курящего человека сосуды почти непрерывно находятся в суженном состоянии.



Теплофотография рук человека до курения (слева) и после курения (справа)

Вопрос 1: При употреблении алкоголя и курения у человека нарушается работа внутренних органов. К чему приводит каждая выкуренная сигарета?

Обведите «Да» или «Нет» в каждой строке

- в. Увеличивает работу сердца по проталкиванию крови
- б. Нарушение теплоотдачи в. Расширение кровеносных сосудов

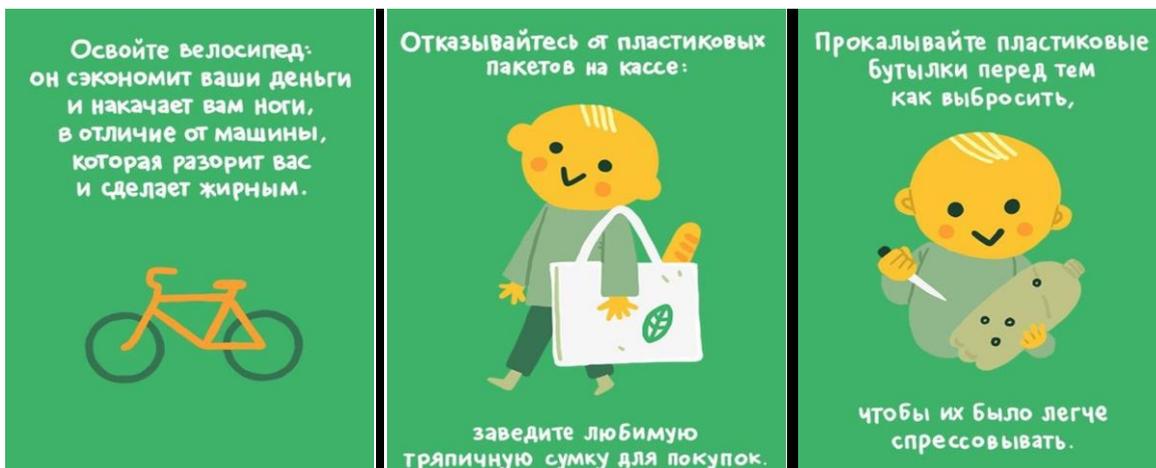
Вопрос 2: Сужение сосудов – причина заболевания курильщиков «перемежающейся хромотой», которая сопровождается сильной болью во время ходьбы. К каким последствиям приводит сужение сосудов?

- а. Потере трудоспособности на длительное время
- б. Инвалидности
- в. Приступы боли
- г. Никаких нарушений не наблюдается

Вопрос 3: Нормальной работе сердца способствуют физические упражнения, посильный труд, активный образ жизни. Каким образом тренировка сердца предупреждает заболевания сердечно-сосудистой системы.

Продвинутый уровень : Задание 2 (по теме «Эко-привычки человека»)

Придумай подобные картинки с эко-советами и создай буклет.

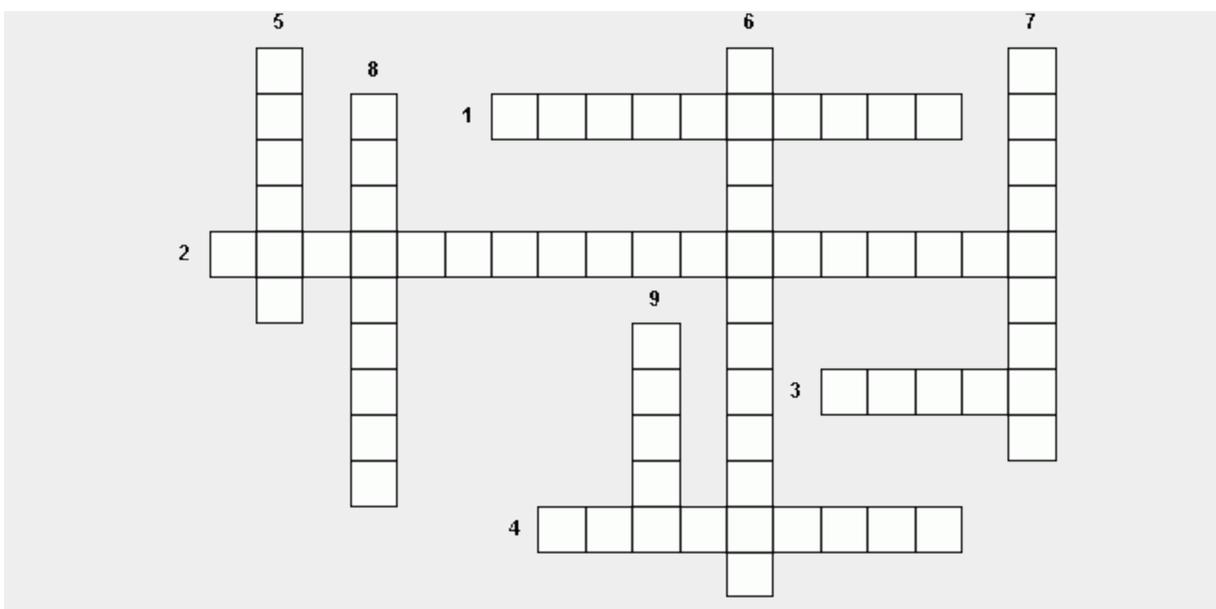


Продвинутый уровень : Задание 3 (по теме «Компоненты ЗОЖ»)

Несколько дней записывай все, что ешь. Отметь любимую еду, вкусную, полезную и, наоборот, вредную для человека и для планеты. После завершения эксперимента пересмотри свой рацион, отказавшись от вредного и добавив полезное по своему усмотрению, если есть желание и готовность это сделать. Напиши, что ты решил(а) изменить и почему.

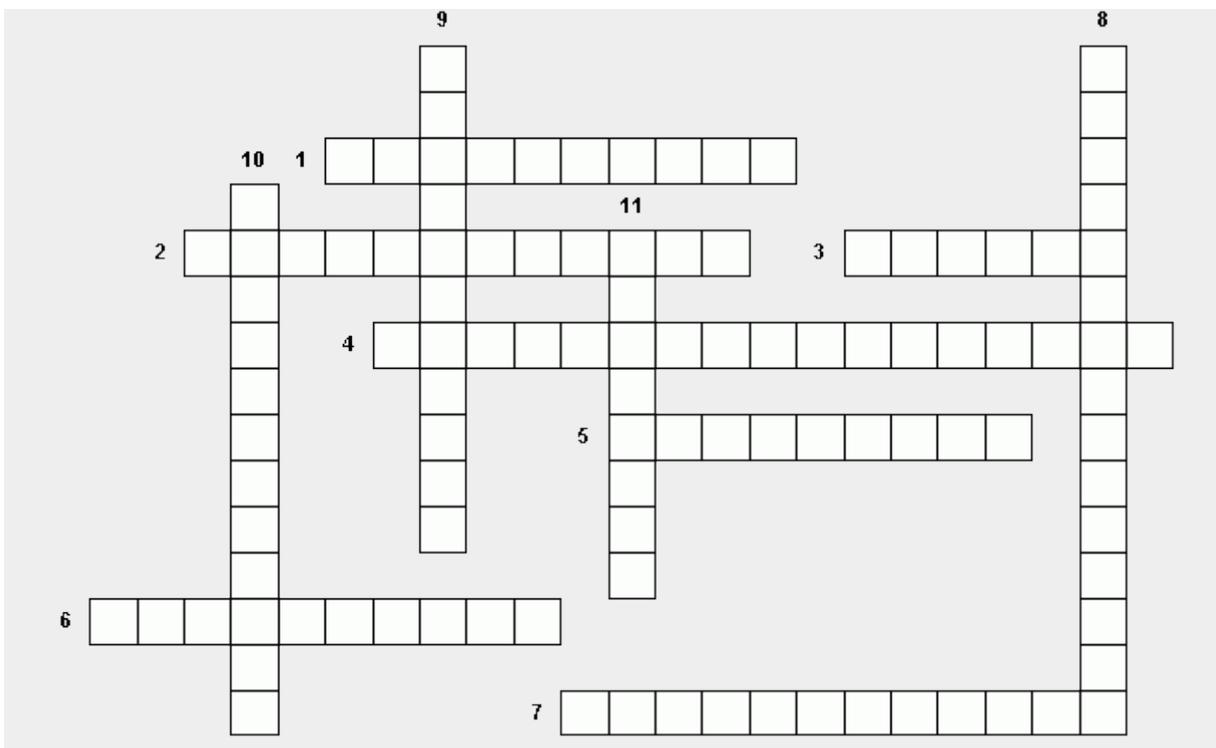
Примеры заданий для модуля «Прикладная экология»

Начальный уровень: Кроссворд 1.



1. Экологическая наука, о хозяйствовании на пользу человеку и не в ущерб природе.
2. Процесс непрерывного воспроизводства количественного и качественного видового состава.
3. Поверхностный слой земли, образованный в результате разрушения горных пород и жизнедеятельности живых организмов.
4. Ядохимикаты, которые используются для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями культурных растений.
5. Многолетний режим погоды, определяющийся наклоном земной поверхности к солнечным лучам.
6. Процесс разрушения загрязнителей в почве, воде и воздухе.
7. Влага, содержащаяся в почве с растворёнными в ней питательных элементов.
8. Особые вещества, выделяемые растением и убивающие или подавляющие рост и развитие микроорганизмов.
9. Перегной, образовавшийся за счёт разложения микроорганизмами растительных и животных остатков.

Начальный уровень : Кроссворд 2.



1. Развитие, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения этих благ будущих поколений.

2. Природопользование, когда происходит разумное, экономическое использование природных условий и ресурсов и их наиболее полное воспроизведение в интересах природы и людей.
3. Межправительственное учреждение организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры.
4. Экологическое движение, способствующее формированию у участников и у населения экологически чуткого отношения к природе.
5. Процесс исторического развития мира живых организмов.
6. Часть биосферы, преобразованная людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств с целью наилучшего удовлетворения социально-экономических и духовных потребностей человечества.
7. Природопользование, когда происходит замедленное использование ресурсов, в темпе, значительно меньшем, чем темп самовосстановления на данной территории.
8. Практическое движение, осуществляющее контроль за работой предприятий, восстановление и охрана природы, проведение различных мероприятий, акций по улучшению жизненных качеств среды.
9. Природопользование, когда происходит усиленная эксплуатация природных ресурсов, в темпе, близком их самовосстановлению на данной территории.
10. Хорошо продуманный, наилучший подход к решению той или иной проблемы.
11. Новое эволюционное состояние биосферы, при котором разумная деятельность человека становится решающим фактором её развития.

Базовый уровень : Тест (с выбором одного верного ответа)

1. Ядовитый газодымовой "колпак" над городом.

- а. дым б. смог в. гарь

2. Естественное загрязнение.

- а. землетрясения, пожары
б. пылевые бури, промышленные предприятия
в. падение метеорита, транспорт

3. Антропогенное загрязнение.

- а. котельные, пылевые бури б. смерч, котельные
в. котельные, печи, транспорт

4.Эффект, заключающийся в нагреве внутренних слоёв атмосферы.

а. озоновый б. парниковый в. кислотный

5. Отработанная вода.

а. сточная б. проточная в. резервная

6.Поверхностный плодородный слой Земли.

а. песок б. почва в. глина

7.Один из методов очистки сточных вод позволяющий удалить до 60% примесей.

а. механический б. химический в. биологический

8.Один из методов очистки сточных вод позволяющий удалить до 95% примесей.

а. механический б. химический в. биологический

9.Один из методов очистки сточных вод при помощи микроорганизмов.

а. механический б. химический в. биологический

10.Восстановление продуктивности земель, ставших бесплодными в результате деятельности человека.

а. реоркарнация б. рекультивация в. регенерация

11.Система действий по наблюдению за экологическим состоянием окружающей среды.

а. информация б. мониторинг в. отслеживание

12.Это наше богатство. Это легкие планеты Земля.

А. почва б. лес в. поле

13.Этажность в растительном сообществе.

А. фитоценоз б. ярусность в. биоценоз

14.Растительное сообщество.

а. фитоценоз б. биоценоз в. геоценоз

15. Растения указывающие на развитие процесса загрязнения окружающей среды.

- а. санитарные растения б. индикаторные растения
- в. ингибиторные растения

16. Оболочка биосферы включающая океаны, моря, реки...

- а. атмосфера б. гидросфера в. ноосфера

17. Стоки воды загрязнённые свинцом, медью, ртутью и т. п.

- а. сельскохозяйственные б. промышленные в. коммунальные

18. Транспорт, загрязняющий воду нефтепродуктами и сбросом бытовых и технических отходов.

- а. автомобильный б. водный в. воздушный

19. Перегной.

- а. почва б. гумус в. чернозём

20. Ядохимикаты применяемые в сельском хозяйстве.

- а. фитофтора б. фитонциды в. пестициды

21. Загрязнение атмосферы вызывает...

- а. потепление климата, разрушение озонового слоя
- б. образование кислотных дождей, смогов
- в. оба ответа правильные

22. Уничтожение лесов сопровождается...

- а. уменьшением содержания кислорода в атмосфере, иссушением почвы
- б. омельением рек, развитием катастрофических наводнений
- в. оба ответа правильные

23. Всероссийское общество охраны природы (ВООП) организовано в...

- а. 1924 году б. 1929 году в. 1960 году

24. Первый государственный заповедник Советской России.

- а. Астраханский б. Ильменский в. Пензенский

25. Заповедник, расположенный на Самарской луке.

а. Воронежский б. Жигулёвский в. Ильменский

Продвинутый уровень : Задание 1 (по теме «Рациональное водопользование»)

Самостоятельно или вместе с командой составь список из не менее 20 способов экономии воды. Выбери 5 способов, которым ты можешь следовать, и начни экономить воду. Сделай фото или видеотчет о своих подвигах.

Продвинутый уровень: Задание 2 (по теме «Загрязнение окружающей среды. Отходы»)

Командой сделайте все, что можете, чтобы уменьшить количество выбрасываемой еды у себя дома и в учебном заведении. Распространите информацию онлайн и офлайн, загляните в столовую или буфет, узнайте, сколько еды там выбрасывают, и придумайте, что можно сделать, чтобы уменьшить это количество.

Продвинутый уровень: Задание 3 (можно использовать на итоговом занятии)

Напиши эссе «Зеленое в моей профессии». Ответь на вопросы: «Какие знания из предыдущих модулей я могу применять в своей профессии? Как деятельность людей моей профессии влияет на окружающую среду? Что я могу сделать, чтобы моя профессиональная деятельность помогала заботиться об окружающей среде и не причиняла ей вреда?»



S=RU, O=ГБОУ СОШ
№1 г. Нефтегорска,
CN=Директор
Ананьева О.А.,
E=aoanan@mail.ru
009a2e9a58456ba104
2021.08.12 11:49:
54+04'00'