



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 43
имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф. Маргелова»

<p>«Согласовано» Руководитель МО  /Агеева Е.В./</p> <p>Протокол № 1 от «25» августа 2023г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ № 43 имени В.Ф. Маргелова»  /Мурадян Г.С./</p> <p>«25» августа 2023г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ № 43 имени В.Ф. Маргелова» _____ /О.Б. Рябова /</p> <p>Приказ № 208 от 25.08.2023</p>
---	---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00B58603DE12CE6110F803350D5FAA2F2D
Владелец: Рябова Оксана Борисовна
Действителен: с 06.06.2022 по 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Экология»

для обучающихся 6-8 классов

Саратов, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по экологии на уровне основного общего образования подготовлена на основе ФГОС ООО, ФОП ООО, рабочей программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения экологии, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по экологии включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Экология» призван обеспечить освоение обучающимися экологических теорий и законов, идей, принципов и правил, лежащих в основе современной естественно-научной картины мира, знаний о взаимоотношениях клетки, организма, популяции, биоценоза, экосистемы, о выдающихся научных достижениях, современных исследованиях в экологии, прикладных аспектах экологических знаний. Для развития и поддержания интереса обучающихся к экологии наряду со значительным объёмом теоретического материала в содержании программы по экологии предусмотрено знакомство с историей становления и развития той или иной области экологии, вкладом отечественных и зарубежных учёных в решение важнейших экологических проблем.

Содержание по экологии ориентировано также на развитие функциональной (естественно-научной) грамотности как интегративного умения применять полученные знания на практике и использовать в процессе социальной адаптации, формировать умения объяснять явления, процессы, выдвигать гипотезы, ставить вопросы и отвечать на них, проводить анализ и синтез, исследовать, экспериментировать и делать выводы с привлечением полученных ранее знаний.

Программа по экологии составлена с учетом рабочей программы воспитания, что находит отражение в части формирования личностных результатов, которые достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности. Личностные результаты освоения программы по экологии отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в

процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности. Воспитательный аспект уроков экологии согласован с рабочей программой воспитания, модуль «Школьный урок», который предполагает объединение содержание обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету экология в 6-8 классах является: овладение экологической картиной мира, формирование экологического мышления, нравственного самоопределения личности.

Задачами учебного предмета являются: социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере экологической науки.

• ориентация в системе моральных норм и ценностей:

- признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека;
- формирование ценностного отношения к живой природе;

• развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

• овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

• формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Для реализации данной программы целесообразно использовать образовательные технологии в виде уроков-зачетов, семинаров, проектов, викторин, творческих и лабораторных работ, экскурсий, работы с таблицами, муляжами, гербариями, использование технологий проблемного обучения и т.д.

Программа реализуется в форме уроков, включающих в себя: информационный блок; входные и итоговые диагностические работы, виртуальные и реальные экскурсии; лабораторные работы, беседы, конкурсы, тесты, викторины, творческие задания (на внимательность, сообразительность, быстроту реакции, логику, эрудицию и т.д.);

- игры, для развития «эмоционального интеллекта», повышения уровня активности и улучшения межличностного взаимодействия, а также для развития навыков коллективной работы.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Экология» в основной школе изучается в 6,7 и 8 классах.

Общее число учебных часов за 3 года обучения составляет 102 часа, из них 34 часа (1ч в неделю) в 6 классе, 34 часа (1 час в неделю) в 7 классе, 34 часа (1ч в неделю) в 8 классе. Программа рассчитана на три года.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

6 класс

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

Основные понятия: организменная среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

Лабораторное исследование № 1: живой организм, его среда обитания и условия существования (обнаружение паразитов и квартирантов на образцах растений.).

Тема 2. Свет в жизни растений

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

Основные понятия: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

Лабораторное исследование № 2. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности. Опыт в домашних условиях. Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Лабораторное исследование № 3. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

Тема 3. Тепло в жизни растений

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Основные понятия: тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

Лабораторное исследование № 4. Изучение сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности. Изучение влияние температуры окружающей среды на рост и развитие растений.

Тема 4. Вода в жизни растений

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Основные понятия: влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

Практическая работа. Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности. Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Лабораторная работа № 5. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.) Исследование влияния влажности воздуха на растения.

Тема 5. Воздух в жизни растений

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Основные понятия: газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

Лабораторные работы № 6,7. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.) Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.

Тема 6. Почва в жизни растений

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Основные понятия: минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

Домашняя практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.) Человек и почва.

Лабораторные работы № 8 Исследование рН среды на рост и развитие растений.

Тема 7. Животные и растения

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

Основные понятия: растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

Лабораторные работы № 9. Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывалось, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например: у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.)

Тема 8. Влияние растений друг на друга

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Основные понятия: растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

Лабораторные работы № 10. Взаимодействие лиан с другими растениями. (С помощью гербарных экземпляров, например гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Основные понятия: сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

Лабораторные работы № 11 Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Тема 10. Сезонные изменения растений

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Основные понятия: лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

Лабораторные работы № 12. Приспособление растений к сезонам года. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)

Тема 11. Изменение растений в течение жизни

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных

состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Основные понятия: периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Основные понятия: условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

Лабораторные работы № 13. Воздействие человека на растительность.

Тема 13. Жизненные формы растений

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Основные понятия: широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

Лабораторные работы № 14. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Тема 14. Растительные сообщества

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия: растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

Лабораторные работы № 15. Изучение состояния сообщества.

Строение растительного сообщества. Определение природных сообществ.

Тема 15. Охрана растительного мира

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения.

Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Основные понятия: редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

Лабораторные работы № 16. Охраняемые территории России - выявление охраняемых растений. (Красная книга Р.Ф.)

7 класс

Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет

Экология животных. Многообразие животных. Особенности взаимодействия животных и среды обитания.

Тема 2. Условия существования животных

Условия существования. Среда жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Экскурсия №1 «Условия обитания животных».

Тема 3. Среда жизни

Среда обитания: наземная, воздушная, почвенная, водная, организменная, характеристика. Проект №1 «Среда жизни и их обитатели»

Тема 4. Жилища в жизни животных

Общая характеристика жилища – как среды обитания.

Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных

Животные и растения. Взаимоотношения между животными: хищничество, конкуренция, паразитизм, симбиоз. Пищевые связи.

Проект №2 «Типы взаимоотношений насекомых нашей местности»

Тема 6. Свет в жизни животных

Общая характеристика отношения животных к свету. Свет как экологический фактор.

Тема 7. Вода в жизни животных

Значение воды в жизни животных

Лабораторная работа № 1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»»

Тема 8. Температура в жизни животных

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Экологические группы животных по отношению к теплу.

Лабораторная работа №2 «Движение простейших при разных температурах».

Тема 9. Кислород в жизни животных

Значение воздуха в жизни животных.

Практическая работа (домашняя) №1 «Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни»

Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к условиям существования.

Лабораторная работа №3 «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых».

Практическая работа (дома) №2 «Фенологические наблюдения за животными зимой и весной»

Тема 11. Численность животных

Популяции животных. Характеристика популяций.

Лабораторная работа № 3 «Динамика численности насекомых».

Тема 12. Изменения в животном мире Земли

Многообразие видов животных. Естественные и искусственные условия обитания. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. Экскурсия №2 «Охраняемая территория или краеведческий музей»

Проект №3 «Охраняемые виды животных нашего края» Обобщающие уроки.

8 класс

Тема 1. Введение в экологию человека.

Вводное занятие.

Понятие экологии человека как междисциплинарной науки. Факторы окружающей среды, факторы человеческих взаимоотношений. Комплексная модель человека, национальные и экологические традиции. Структура и содержание программы кружка «Экология человека».

История становления экологии человека как науки.

Наиболее известные русские и зарубежные ученые и их вклад в развитие экологии человека: Аристотель, Авиценна, Гиппократ, М.Леви, А.П. Доброславин, Р. Парк, Э. Берджес, В. П. Казначеев, А. Л. Яншин.

Тема 2. Методы экологии человека.

Науки о человеке. Методы изучения человека. Классификация наук о человеке по М.А. Маниульскому, В.Г. Борзенкову. Наблюдение, виды наблюдения. Социологическая группа методов: анкетирование, опрос, интервью.

Тестирование, виды тестов. Эксперимент, виды экспериментов. Проектные и исследовательские методы исследования. Показатели здоровья как основные критерии оценки развития и жизнедеятельности человека. Антропометрические показатели (рост, вес, жизненный объем легких). Физиологические показатели (показатели крови, мочи, выдыхаемого воздуха, эндокринные показатели). Мотивационно-когнитивные показатели (мотивация, ценности, интересы, познавательная сфера). Психологические показатели (стрессоустойчивость, конфликтность, общение, самооценка, коммуникационные показатели). Социальные показатели (качество жизни и обучения, возможности реализации и самореализации). Профессиональные показатели (правильный выбор профессии, личный профессиональный план, планирование карьеры, профессиональное самоопределение, профессиональная реализация).

Практическая работа «Освоение методов изучения физиологического состояния человека». Практическая работа «Освоение антропометрических методов изучения человека».

Тема 3. Медико-биологические основы экологии человека.

Постоянство внутренней среды человека. Нервная регуляция гомеостаза. Биоритмы. Хронобиология. Понятие гомеостаза. Механизмы поддержания постоянства внутренней среды.

Барьерная система организма: внешний и внутренний барьеры.

Нервная и гуморальная регуляция функций органов и тканей человеческого организма. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Гормоны.

Рефлекс. Рефлекторная дуга: чувствительный (афферентный), центральный (интегративный) и двигательный (или моторный) участки. Роль автономной (вегетативной) нервной системы в регуляции организма человека.

Биоритмы как основа рациональной организации распорядка жизни человека. Виды биоритмов. Циркадные ритмы основных физиологических параметров организма человека. Периоды относительно высокой работоспособности и относительного расслабления. Биоритмы и

биологические часы. Проблемы регуляции биологической активности нервной системы и мозга.

Целеполагание учебной исследовательской работы «Значение температуры тела человека в течение суток».

Промежуточный контроль учебной исследовательской работы «Значение температуры тела человека в течение суток».

Результаты учебной исследовательской работы «Значение температуры тела человека в течение суток». Социальная адаптация человека.

Социальное здоровье и его составляющие. Нравственное здоровье человека.

Ценностные ориентации молодежи в области здоровья и здорового образа жизни как составляющая общечеловеческих ценностей. Методика составления социологического опроса. Социологический опрос как часть проектной деятельности в сфере здоровья и здорового образа жизни молодежи.

Процесс заболевания человека.

Основные этапы состояния человека, при которых происходит нарушение механизмов функциональной саморегуляции организма. Изменения в организме человека, приводящие к переходу из здорового состояния в болезненное. Отличие адаптации здорового человека от адаптации в период болезни.

Тема 4. Здоровый образ жизни.

Правила здорового образа жизни.

Понятие здорового образа жизни. Ценностные социокультурные представления о феномене «здоровье» с учетом индивидуальных особенностей жизнеспособности.

Понятие образа жизни как социальной и психологической категории. Влияние на образ жизни уровня производства, благосостояния (доход на душу населения, жилье, личный автотранспорт), культуры, образования, медицинской активности и др. Влияние образа жизни на здоровье человека как предмет исследования валеологии. Здоровье как структурная и содержательная характеристика образа жизни человека.

Структура здорового образа жизни (по Вишневскому Ю.Р.): 1) система видов жизнедеятельности, их субординация; 2) степень социальной активности человека в рамках конкретной жизнедеятельности; 3) предпочтение к тому или иному виду деятельности, в условиях возможного выбора; 4) бюджет времени, которое затрачивается на тот или иной вид жизнедеятельности.

Параметры здорового образа жизни: 1) уровень жизни как экономическая составляющая; 2) качество жизни как социологическая составляющая; 3) стиль жизни как социально-психологическая составляющая, отражающая специфику жизнедеятельности конкретной личности.

Режим дня. Планирование и выполнение проекта «Мое правильное воскресенье».

Основы правильного питания. Энергетическая ценность питательных веществ. Суточная калорийность питания. Белки, жиры, углеводы и витамины. Натуральные и синтетические продукты. Заболевания

пищеварительной системы (гастрит, ожирение, диабет и др.). Различные виды питания (раздельное, вегетарианское). Способы очищения организма.

Гигиена школьника.

Гигиена. Санитария. Правила личной гигиены. Гигиена школы. Гигиена умственного труда.

Планирование исследовательской работы «Роль чистки в жизни зубов».

Итоговое занятие по разделу «Здоровый образ жизни».

Рефлексия достигнутых результатов в ходе коллективной беседы.

Тема 5. Геоэкологические аспекты экологии человека.

Природные факторы, влияющие на организм человека. Факторы риска здоровья.

Природная среда обитания. Техногенная среда обитания. Социальная среда обитания. Качество окружающей среды и здоровье человека. Медико-экологические факторы жизнедеятельности человека. Факторы, обуславливающие здоровье: биологические; природные; состояние окружающей среды; социально-экономические; уровень развития здравоохранения.

Фактор риска. Первичные и вторичные факторы риска заболеваний. Медицинская профилактика.

Болезни, связанные с географическим положением территории. Ярославская область как среда обитания человека.

Геоэкология. Влияния на человека химических загрязнений, исследования инфекционных заболеваний природной очаговости, изучение особенностей распространения незаразных патологических изменений у людей, мониторинг последствий и перспектив создания трансгенных организмов, систематизацию знаний о прямых и косвенных проявлениях воздействий растений и животных на здоровье и жизнедеятельность человека, учет динамики миграционных процессов, вызванных геоэкологическими причинами.

Природные факторы области: климат, почвы, рельеф, химический состав воды, воздуха. Промышленность области. Проблемы медицинской экологии области

Заболевания и адаптации. Адаптация человека. Классификации адаптаций по продолжительности, по механизму, по специфичности, индивидуальные и популяционные. Адаптация организма человека при переезде в горы. Индивидуальная адаптация. Климатогеографические экотипы людей: тропический, арктический, высокогорный.

Тема 6. Урбанизированные территории – новая и основная среда обитания современного человека.

Мутагены. Радиация.

Наследственная изменчивость генетического материала – мутации, причины мутаций. Мутаген. Классификация мутагенов: физические, химические, биологические. Наследственные заболевания. Гентоксикология.

Радиационная экология. Радионуклиды. Радиоактивные изотопы. Действие радиации на организм человека. Облучение. Пути поступления загрязнителей в организм человека. Биоконцентрирование. Биоаккумуляция.

Загрязнение воздуха, воды и почвы

Виды загрязнения. Основные источники загрязнения. Борьба с загрязнением. Методы биоиндикации загрязнений наземных экосистем. Болезни, связанные с загрязнением атмосферы. Методы биоиндикации загрязнений водных экосистем.

Борьба с загрязнением. Болезни, связанные с загрязнением водоемов.

Методы биоиндикации загрязнений почв нефтепродуктами. Болезни, связанные с загрязнением почвы. Обобщение

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Экология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по экологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к экологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой экологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине, биологии и экологии

4) эстетического воспитания:

понимание роли экологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с экологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение экологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли экологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к экологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа экологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний экологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по экологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки экологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации экологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной экологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении экологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной экологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный экологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей экологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей экологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие экологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе экологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной экологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать экологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность экологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать экологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой экологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение экологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного экологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной экологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя экологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной экологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых экологических знаний об изучаемом экологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по экологии к концу обучения *в 6 классе:*

освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области;

предпосылки научного типа мышления;

виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

Предметные результаты освоения программы по экологии к концу обучения **в 7 классе:**

объяснение роли экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

овладение методами экологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

освоение приемов оказания первой помощи при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах.

Предметные результаты освоения программы по экологии к концу обучения **в 8 классе:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Экология растений: раздел науки и учебный предмет.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a
2	Свет в жизни растений	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
3	Тепло в жизни растений	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564
4	Вода в жизни растений	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e674e
5	Почва в жизни растений	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
6	Животные и растения	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
7	Воздух в жизни растений	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870
8	Влияние растений друг на друга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6d5c
9	Грибы и бактерии в жизни растений	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
10	Сезонные изменения в жизни растений	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72

11	Изменение растений в течение жизни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870
12	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6d5c
13	Жизненные формы растений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
14	Растительные сообщества	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
15	Охрана растительного мира	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6d5c
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	4	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Экология животных: раздел науки и учебный предмет	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a
2	Условия существования животных	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
3	Среды жизни	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564
4	Жилища в жизни животных	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e674e
5	Биотические экологические факторы в жизни животных	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72

6	Свет в жизни животных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
7	Вода в жизни животных	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870
8	Температура в жизни животных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6d5c
9	Кислород в жизни животных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
10	Сезонные изменения в жизни животных	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
11	Численность животных	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
12	Изменения в животном мире Земли	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	3	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в экологию человека	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a
2	Методы экологии человека.	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
3	Медико-биологические основы экологии человека.	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564
4	Здоровый образ жизни	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e674

					e
5	Геоэкологические аспекты экологии человека.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
6	Урбанизированные территории – новая и основная среда обитания современного человека.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	2	