РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
АНОО «Областной технолицей
им. В.И. Долгих»
Протокол от «15» января 2026 г. № 4

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора автономной
некоммерческой общеобразовательной
организации «Областной технолицей
им. В.И. Долгих»
от «15» января 2026 г. № 215/1-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса внеурочной деятельности
автономной некоммерческой общеобразовательной организации
«Областной технолицей им. В. И. Долгих»

«ЭКОЛОГИЯ»
для обучающихся 8-9 классов
основного общего образования
на 2026-2027 учебный год

Московская область,
м.о. Истра,
с. Павловская Слобода,
2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности: «Экология» рассчитана для обучающихся 8-9 классов в рамках предпрофильной подготовки учащихся.

Предлагаемый курс составлен на основе программы: Экология. 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений/сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2011. – 158с.

Основная концепция данного курса заключается в следующем. Значение условий жизни человека (общества) и окружающей среды есть необходимое условие формирования личностных принципов «здорового образа жизни» и «экологического императива поведения».

Конституция РФ закрепляет право человека на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущербов, причиненных его здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Одновременно с признанием экологических прав человека Конституция возлагает на каждого субъекта обязанность сохранять окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам.

Только при условии внутреннего осознания и понимания жизненной необходимости соблюдения своих экологических прав и обязанностей, норм и правил поведения человек научится управлять собственным поведением, деятельностью и психическими процессами, направленными на сохранение собственного здоровья и благоприятной окружающей среды для жизни настоящих и будущих поколений.

Мы живем накануне новой парадигмы, когда современная экономическая парадигма вскоре должна уступить место экологической. Главное условие данного перехода – формирование у человека экологического мировоззрения, которое определяет новые, экологически оправданные нормы поведения, жизненные стремления, интересы, труд и быт людей.

Экология человека – комплексная дисциплина, исследующая общие законы взаимоотношения биосферы и антропосистемы (структурных уровней человечества, его групп и индивидуумов), влияние природной и социальной среды на человека и группы людей, условия жизни и быта людей.

Экология человека включает в себя как социально-психологические и экологические отношения людей между собой, так и отношение людей к природе, т.е. представляет собой комплексную эколого-социально-экономическую отрасль знаний, где все социальные, экономические и природные условия рассматриваются как одинаково важные составляющие среды жизни человека, обеспечивающие разные стороны его потребностей.

Достижение гармонии природы и человека в рамках модели устойчивого развития можно лишь при достижении личностью в своем саморазвитии экологической и социальной зрелости, которая определяет четко выраженную экологическую направленность действий человека. Это обеспечивается необходимым комплексом ценностных ориентаций, установок, мировоззренческих позиций, которые включают природу в число важнейших личностных приоритетов и ценностей, ориентирующих человека в его

деятельности и саморазвитии на активное, широкое и гармоничное взаимодействие с природой.

Появившись как вид благодаря развитию общественного труда, требовавшего использования орудий и искусственной формы коммуникации (языка), человек делает свою жизнедеятельность предметом своей воли и своего отношения.

Общество своим существованием превращает природные функции человека в социальные, ставя их на службу общественному развитию. Социальное не уничтожило, не устранило биологическое в человеке, а включило его в новые системы связей и отношений, подчиняя качественно новым законам социальной формы движения.

С момента рождения человек находится в человеческом мире, в человеческих условиях, среди предметов, наполненных смыслом, имеющих социальные функции. Все формирующееся у индивида способности и функции возникают только в определенной общественной среде, только путем деятельности и воспроизводства ее опыта. Потребности и мотивы человека приобретают общественно сформированный характер.

Именно поэтому курс «Экология» обязательно должен включать в себя рассмотрение условий жизни и жизнедеятельности человека в обществе, истории отношений в системах «человек-природа» и «общество-природа», проблемы здоровья человека и влияния на него окружающей природной и социальной среды, проблемы экологической культуры, демографии, урбанизации, экологического образования, экологического права и другие социальные и социально-экономические проблемы, во многом определенные социальной деятельностью самого человека, его творческой самодеятельностью.

Теоретическая и практическая части курса предполагают широкое использование видеофильмов, слайдов, сети Интернет (перечень основных открытых сайтов по разделам курса предполагается в списке рекомендуемой литературы), а также посещение тематических выставок, промышленных предприятий, охраняемых объектов, интересных с познавательной точки зрения и способствующих формированию экологической культуры.

Цель курса: формирование у обучающихся экологического мышления и культуры на основе фактического и статистического материала, характеризующего современное состояние окружающей среды и масштаб влияния на нее человека, как в целом на планете, так и местном регионе.

Задачи курса:

1. Расширить и углубить знания учащихся об основных факторах, определяющих условия жизни человека, об истории и законах развития взаимоотношений человека и природы, о негативных последствиях для человека деградации природной и искусственной окружающей среды, о негативных экологических и социальных последствиях деградации духовной среды, об экологической культуре, экологических движениях и ноосферном пути развития.

2. Обосновать необходимость перехода человека и общества на экологический (ноосферный) путь развития.

3. Научить мотивировать свои дела и поступки в защиту сохранения и оздоровления окружающей среды.

4. Систематизировать и обобщить уже имеющиеся у учащихся знаний курсов биологии и других естественных дисциплин;

5. Сформировать обязательные знания и умения для понимания состояния окружающей среды, роли антропогенных факторов, путей решений экологических проблем;

6. Сформировать умение использовать разнообразные приемы работы с информацией, поиска знаний в процессе самостоятельной деятельности и умелого использования их на практике;

7. Развить творческие способности в процессе экспериментальной и научно-исследовательской работы;

8. Научить работать в группах, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;

9. Прививать интерес и любовь к природе, всем ее проявлениям.

Обучение учащихся опирается на полученные ранее знания по биологии, химии, физике, географии, обществознанию на основе развития и обобщения экологических понятии, усвоения важнейших закономерностей, идеи, теории, обеспечивающих формирование эколого-природоохранительного мышления и подготовку к практической деятельности.

Общее число часов, рекомендованных для изучения курса в 8 и 9 классах – 68 часов (1 час в неделю для каждого года обучения).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Тема 1. Введение (1 час)

Экология человека как наука: значение, основные цели и задачи, современное состояние и перспективы развития.

Практическая работа №1. «Оценка биологического возраста человека»

Тема 2. Условия жизни человека (6 часов)

Понятие о среде и качестве жизни. Потребности человека (биологические, этнические, психологические, социальные, трудовые, экономические, духовные). Активное приспособление человека к природной окружающей среды. Миграции и расселение человека в пространстве и времени. Демография человека. Демографический взрыв, демографический кризис и их экологические последствия. Болезни и эпидемии. Вредные привычки (курение, алкоголизм, наркомания). Медицинская география.

Практическая работа №2 «Определение обеспеченности организма витаминами и микроэлементами».

Практическая работа №3 «Комплексный анализ собственного рациона, обнаружение симптомов алиментарной недостаточности».

Практическая работа №4 «Оценка санитарно-гигиенического состояния школьного кабинета»

Тема 3. История взаимоотношений человека и природы (4 часа)

Экологические последствия появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы. Экологические кризисы. Переход к современной искусственной модели окружающей среды. Медицинские аспекты исторически происходившей деградации и загрязнения окружающей среды.

Практическая работа №5 «Антропогенные факторы среды и их влияние на человека».

Практическая работа №6 «Семейное наследование признаков здоровья и нездоровья. Составление родословной»

Тема 4. Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации (6 часов)

Основные антропогенные факторы деградации природной среды. Воздействие измененной и загрязненной природной среды на человека. Рекультивация природной среды. Рекреация и курортология. Особо охраняемы территории и их значение для человека. Экологические технологии. Основные законы развития системы «общество-природа».

Практическая работа №7 «Проблемы природопользования».

Тема 5. Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления (8 часов)

Основные экологические факторы негативного воздействия на здоровье

человека искусственной окружающей среды. Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека. Пути улучшения искусственной окружающей среды. Коммунальная гигиена. Ограничение и культура потребления. Проблемы урбанизации. Оздоровление окружающей среды городов. Улучшение санитарно-гигиенического состояния городских территорий. Охрана природы в городах. Создание городских информационных банков и систем экологического мониторинга. Экополитика.

Практическая работа №8 «Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта».

*Практическая работа №9 «*Исследование качества питьевой воды в квартире».

Практическая работа №10 «Выяснение причин отравления и оказание первичной помощи».

Тема 6. Деградация духовной среды, ее последствия для человека, пути духовного возрождения (9 часов)

Основные причины деградации духовной среды. Экологические последствия деградации духовной среды (бездуховность, безнравственность, социальная напряженность, самоубийства, войны, терроризм и т.д.). Миграционные процессы и связанные с ними проблемы демографии. Пути духовного возрождения. Социальная гигиена. Экологическое миропонимание. Экологическая культура. Экологическое образование. Экологические движения и международное экологическое сотрудничество. Экологическое право. Ноосферный путь развития

Практическая работа №11 «Обнаружение вредных веществ в продуктах питания».

9 КЛАСС

Введение.

История развития экологии как науки, задачи и методы. Экологические факторы.

I. Взаимодействие человека с природной средой.

Роль природы в жизни человеческого общества. Масштабы воздействия человека на природу и их последствия. Атомная энергетика. Нетрадиционные источники энергии. Здоровье и окружающая среда. Современные проблемы охраны природы. Международное сотрудничество в области охраны природы.

Демонстрация: таблицы по экологии и охране природы.

Анкетирование: “ Мое отношение к природе”.

Практическая работа: “Изучение экологического состояния пришкольной территории”.

II. Атмосфера и человек.

Газовая оболочка Земли. Антропогенные выбросы в атмосферу. Экологические проблемы: парниковый эффект, истощение озонового слоя, кислотные дожди, радиация. Самоочищение атмосферы. Выбросы

производства и автотранспорта, мероприятия по борьбе с ними.

Контроль за качеством атмосферного воздуха. Безотходные и малоотходные производства.

Демонстрация: таблицы по экологии и охране природы, схем круговоротов веществ в атмосфере, очистных сооружений и замкнутых циклов воздуха.

III. Земля и человек.

Деятельность человека и почва. Почва как составная часть биосферных круговоротов веществ. Земельный фонд России.

Плодородие почвы. Эрозия почв и борьба с ней. Экология и минеральные удобрения. Мониторинг земель.

Демонстрация: таблиц и рисунков орудий обработки земли, почвенных срезов, почвенной карты мира и России.

Лабораторная работа: “Определению кислотности почвы”.

IV. Недра и человек.

Горные разработки и природные ландшафты. Добыча полезных ископаемых и

комплексное их использование. Охрана недр на Севере. Рекультивация земель.

Демонстрация: таблицы по экологии и охране природы, карты полезных ископаемых.

V. Водные ресурсы и человек.

Значение воды в жизни человека. Водные ресурсы России, их охрана. Экологические проблемы Байкала, Ладоги, Арала. Очистка сточных вод. Бессточные производства. Мировой океан и человек. Контроль за чистотой водоемов.

Демонстрация: таблицы по экологии и охране природы, схем очистных сооружений и замкнутых циклов воды.

VI. Растительный мир и человек.

Растительный мир - компонент биосферы. Роль леса в жизни человека. Охрана лесов, хозяйственно ценных и редких видов растений. Редкие растения Ямала, их охрана.

Демонстрация: таблицы по экологии и охране природы, таблиц растений, Красной книги

VII. Животный мир и человек.

Многообразие животного мира и его значение в развитии биосферы. Антропогенное воздействие на животный мир. Охрана и восстановление численности животных. Редкие животные Ямала, их охрана.

Демонстрация: таблицы по экологии и охране природы, таблиц животных, Красной книги.

VIII. Окружающая среда и здоровье человека.

Природное окружение человека. Химические и биологические загрязнения среды и их последствия. Влияние на здоровье человека звуков, погоды, питания. Урбанизация и здоровье человека. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Демонстрация таблиц “ Человек и биосфера”.
Практическая работа: “Изучение содержания нитратов в овощах”.
Заключение.
Проведение конференции

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы 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 биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической 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 и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии 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) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических 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 биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

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

оценка изменяющихся условий;

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

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы элективного курса основного общего образования, должны отражать:

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

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

с учётом предложенной биологической 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 биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

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

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 биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических 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 биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую 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 биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

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 биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

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

публично представлять результаты выполненного биологического 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.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической 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 человек, 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 биологические 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 биологической 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 биологических знаний об изучаемом биологическом 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 к концу обучения в 8 классе:

Формулировать основные факторы, определяющие условия жизни человека;

Знать историю взаимоотношений человека и природы, основные законы развития системы «общество-природа»;

Знать основные антропогенные причины деградации природной окружающей среды, ее влияние на здоровье человека и пути ликвидации ее последствий;

Оценивать условия жизни, прогнозировать изменение их в лучшую или худшую сторону, разрабатывать и осуществлять конкретные меры по их улучшению;

Исходя из исторического экологического опыта, прогнозировать развитие различных современных экологических ситуаций;

Использовать полученные знания в своей реальной общественной и практической деятельности;

Развивать творческие (исследовательские) взаимосвязи с товарищами.

9 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) сформированность экологического мышления, понимание обусловленности современного изменения природы в результате человеческой деятельности нарушением экологических законов устойчивого сосуществования, понимание путей преодоления экологического кризиса;

2) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, бережного от ношения к природе;

3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности в области охраны природы;

4) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и право по рядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

5) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, в том числе в природоохранной деятельности;

6) сформированность нравственного экологического сознания, ответственное отношение к природе, осознание личной ответственности в деле сохранения природы.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) умение самостоятельно определять цели деятельности составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях, в том числе в природоохранной деятельности;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной экологической деятельности, навыками разрешения локальных проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение самостоятельно ставить вопросы, оценивать и принимать решения, делать выводы и заключения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских, нравственных и природоохранных ценностей.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) сформированность понимания общих экологических законов, особенностей влияния человеческой деятельности на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

2) сформированность представлений об экологической культуре как одном из условий достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об эко логических связях в системе «человек—общество—природа»;

3) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах

деятельности;

4) владение базовыми экологическими понятиями, владение способностями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практич. работы	
Раздел 1. Введение					
1.1	Введение	1	0	1	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		1			
Раздел 2. Условия жизни человека					
2.1	Условия жизни человека	6	0	3	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		6			
Раздел 3. История взаимоотношений человека и природы					
3.1	История взаимоотношений человека и природы	4	0	2	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации					
4.1	Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации	6	0	1	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		6			
Раздел 5. Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления					
5.1	Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления	8	0	3	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		8			
Раздел 6. Деградация духовной среды, ее последствия для человека,					

пути духовного возрождения					
6.1	Деградация духовной среды, ее последствия для человека, пути духовного возрождения	9	0	1	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	11	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практич. работы	
Раздел 1. Введение					
1.1	Введение	1	0	0	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		1			
Раздел 2. Взаимодействие человека с природной средой					
2.1	Взаимодействие человека с природной средой	5	0	1	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Атмосфера и человек					
3.1	Атмосфера и человек	6	0	0	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		6			
Раздел 4. Земля и человек					
4.1	Земля и человек	3	0	0	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		3			
Раздел 5. Недра и человек					
5.1	Недра и человек	3	0	0	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		3			
Раздел 6. Водные ресурсы и человек					
6.1	Водные ресурсы и человек	4	0	0	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 7.Растительный мир и человек					
7.1	Растительный мир и человек	2	0	0	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		2			
Раздел 8. Животный мир и человек					
8.1	Животный мир и человек	2	0	0	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		2			
Раздел 9. Окружающая среда и человек					

9.1	Окружающая среда и человек	6	0	1	https://oblakoz.ru/
Итого по разделу		6			
Резервное время		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Экология человека как наука. Современное состояние и перспектива развития. *Практическая работа №1* «Оценка биологического возраста человека»	1	0	1	*Практическая работа №1*
2	Понятие о среде и качестве жизни. Потребности человека	1	0	0	
3	Закономерности географической изменчивости организма человека *Практическая работа* №2 «Определение обеспеченности организма витаминами и микроэлементами»	1	0	1	*Практическая работа* №2
4	Демография человека. Демографический взрыв, демографический кризис и их экологические последствия	1	0	0	
5	Болезни и эпидемии человечества	1	0	0	
6	Вредные привычки (курение, алкоголизм, наркомания, неправильное питание) *Практическая работа* №3 «Комплексный анализ собственного рациона, обнаружение симптомов алиментарной недостаточности»	1	0	1	*Практическая работа* №3

7	Медицинская география *Практическая работа №4* «Оценка санитарно-гигиенического состояния школьного кабинета»	1	0	1	*Практическая работа №4*
8	Экологические последствия появления человека на Земле	1	0	0	
9	История изменений взаимоотношений человека и природы *Практическая работа* №5 «Антропогенные факторы среды и их влияние на человека»	1	0	1	*Практическая работа* №5
10	Экологические кризисы. Переход к современной искусственной модели окружающей среды	1	0	0	
11	Медицинские аспекты исторически происходившей деградации и загрязнения окружающей среды, их влияние на человека *Практическая работа №6* «Семейное наследование признаков здоровья и нездоровья. Составление родословной»	1	0	1	*Практическая работа №6*
12	Основные антропогенные факторы деградации природной среды	1	0	0	
13	Воздействие измененной и загрязненной природной среды на человека *Практическая работа № 7* «Проблемы природопользования»	1	0	1	*Практическая работа № 7*

14	Рекультивация природной среды. Рекреация и курортология	1	0	0	
15	Особо охраняемы территории России и их значение для человека	1	0	0	
16	Охраняемые территории Московской области	1	0	0	
17	Экологические технологии	1	0	0	
18	Экологические факторы негативного воздействия на человека искусственной окружающей среды *Практическая работа №8* «Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта»	1	0	1	*Практическая работа №8*
19	Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека (радиационное загрязнение и др.)	1	0	0	
20	Пути улучшения искусственной окружающей среды	1	0	0	
21	Коммунальная гигиена. Ограничение и культура потребления *Практическая работа №9* «Исследование качества питьевой воды в квартире»	1	0	1	*Практическая работа №9*
22	Проблемы урбанизации	1	0	0	
23	Оздоровление окружающей среды городов. Улучшение санитарно-гигиенического состояния городских территорий	1	0	1	*Практическая работа №10*

	Практическая работа №10 «Выяснение причин отравления и оказание первичной помощи»				
24	Охрана природы в городах и поселках	1	0	0	
25	Экополитика. Создание городских информационных банков и систем экологического мониторинга	1	0	0	
26	Основные причины деградации духовной среды	1	0	0	
27	Экологические последствия деградации духовной среды	1	0	0	
28	процессы человека и связанные с ними проблемы демографии	1	0	0	
29	Пути духовного возрождения человека	1	0	0	
30	Социальная гигиена *Практическая работа №11* «Обнаружение вредных веществ в продуктах питания»	1	0	1	*Практическая работа №11*
31	Экологическое миропонимание. Экологическая культура	1	0	0	
32	Экологическое образование	1	0	0	
33	Экологические движения и международное экологическое сотрудничество	1	0	0	
34	Экологическое право. Ноосферный путь развития	1	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	11	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. История развития экологии как науки, экологические факторы.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
2	Взаимодействие человека с природной средой.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
3	Современное состояние природной среды. Проблемы охраны природы.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
4	Практическая работа “ Изучение экологического состояния пришкольной территории”	1	0	1	https://oblakoz.ru/
5	Особо охраняемые территории (ООТ).	1	0	0	https://oblakoz.ru/
6	Международное сотрудничество в области охраны природы. Экскурсия в природу.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
7	Лекция “ Атмосфера - внешняя оболочка биосферы. Антропогенные изменения”.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
8	Глобальные экологические проблемы (парниковый эффект, истощение озонового слоя, кислотные дожди и радиация).	1	0	0	https://oblakoz.ru/
9	Выбросы автотранспорта и меры борьбы	1	0	0	https://oblakoz.ru/

	с ними.				
10	Отходы производства.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
11	Безотходные и малоотходные производства.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
12	Лабораторная работа “ Определение загрязненности воздуха в классе, на территории школы”.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
13	Возникновение земледелия. Почва как составная часть биосферных круговоротов.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
14	Лабораторная работа “ Определение кислотности почвы”.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
15	Земельные ресурсы России и их антропогенные изменения.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
16	Добыча полезных ископаемых и окружающая среда.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
17	Рациональное использование минеральных ресурсов. Охрана недр на Севере.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
18	Места разработки нефти и газа	1	0	0	https://oblakoz.ru/
19	Вода - основа жизни. Загрязнение природных вод.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
20	Очистка сточных вод и бессточные производства.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
21	Экологические проблемы Байкала, Арала, Ладоги.	1	0	0	https://oblakoz.ru/

22	Хлориды в воде	1	0	0	https://oblakoz.ru/
23	Роль леса в жизни человека, истребление лесов и их охрана.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
24	Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
25	Животный мир и цивилизация.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
26	Охрана и восстановление численности животных	1	0	0	https://oblakoz.ru/
27	Лекция “ Загрязнения среды и здоровье человека”.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
28	Питание и здоровье человека.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
29	Практическая работа “Изучение содержания нитратов в овощах”	1	0	1	https://oblakoz.ru/
30	Ландшафт как фактор здоровья.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
31	Проблемы адаптации человека к условиям Севера.	1	0	0	https://oblakoz.ru/
32	Повторение материала по разделу «Окружающая среда и человек»	1	0	0	https://oblakoz.ru/
33	Повторение материала по разделу «Окружающая среда и человек»	1	0	0	https://oblakoz.ru/
34	Повторение материала по разделу «Окружающая среда и человек»	1	0	0	https://oblakoz.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	2	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Экология для школьников: атлас/под ред. А.Т. Зверева. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2020.
2. Брагина С.В., Игнатович И.В., Сарьян А.В. Взаимоотношения общества и природы. – М.: НИА-природа, 2021.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. – М.: Дрофа, 2020.
2. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. – М.: Высшая школа, 2022.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

www. ecolife.ru/index.shtml/ - журнал «Экология и жизнь»
www/edu.nsu.ru/noos/ecology/ - экологический раздел
www.ecoguild.narod.ru/ - сайты Гильдия экологов
www.gost.newmail.ru/ecos.htm - система нормативов охраны и рационального использования природных ресурсов