

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БМАОУ лицей №3 «Альянс»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ЛПО

Могильникова Н.В.

Протокол №1 от «29».08.2023
г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель педагогического
совета:

Бирюлина Л.В.

Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор:

Иовик Н.В.

Приказ №135 от «31» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

Учебного курса

«Экология»

в 10-11 класс

2023г.

Рабочая программа по учебному предмету «**Экология**» составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Образовательной программой МАОУ лицея №3 «Альянс»

Общая характеристика курса

Сложившаяся в настоящее время система школьного образования и воспитания включает большой объем экологических знаний, умений и навыков, реализующих требования экологической культуры. В условиях современной экологической ситуации важна экологизация всей системы образования и воспитания подрастающего поколения. Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности - взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни. Структура программы по экологии на базовом уровне ориентируется, прежде всего, на формирование общей культуры на мировоззрение школьников, а также решение воспитательных и развивающих задач общего образования, задач социализации личности. Рабочая программа составлена на основе национально-регионального компонента дошкольного, начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования Свердловской области, утвержденного Постановлением Правительства Свердловской области от 17.01.2006г. №15-ПП. Программа предназначена для учащихся 10-11 классов. Программа «Экология Урала» построена с привлечением краеведческого материала учитывает специфику местности, формирует представление у них о природном разнообразии мира на уровне своей малой Родины. Это позволяет сделать процесс обучения более значимым для обучающихся. Основной целью национально-регионального компонента является обеспечение условий для формирования у обучающихся целостного представления о взаимосвязи процессов, происходящих в регионе, Свердловской области и готовности включиться в практическую деятельность по развитию своего края.

Цели экологического образования

- **освоение экологических знаний** о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, экологических аспектах глобальных проблем человечества и путях их решения; методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;
- **овладение умениями** сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими экологическими особенностями и проблемами региона;
- воспитание** патриотизма, толерантности, бережного отношения к окружающей среде;
- использование** в практической деятельности и повседневной жизни экологических знаний, умений, навыков.

Задачи:

- развивать интерес к вопросам социальной экологии и современным экологическим проблемам;
- формировать социально-ценные мотивы личностного отношения к природе;
- раскрывать универсальную ценность природы;
- привлекать обучающихся к исследованию и охране природы родного края;

- формировать нравственно-экологические знания, соответствующие интеллектуальные и практические умения, обобщенные модели поведения в природной среде;
- побуждать обучающихся к оцениванию фактов воздействия человека и общества на природу и природы на человека и общество;
- привлекать обучающихся к контролю и оценке социально-значимых результатов природоохранной деятельности.

Цель программы:

содействие воспитанию экологической культуры учащихся через освоение знаний по региональной экологии.

Задачи программы:

- формирование у учащихся целостного представления об экологических проблемах региона, о причинах их возникновения и влияния на природу и на человека;
- понимание учащимися путей и механизмов решения региональных проблем;
- помощь учащимся в осознании региональных проблем как лично значимых;
- воспитание у учащихся гордости за красоту и щедрость уральской природы и ответственного отношения к ней и людям, живущим рядом;
- развитие у учащихся умений и навыков по прогнозированию воздействия человека на природу с учётом специфики Урала;
- приобретение учащимися компетентности в вопросах сохранения окружающей среды и собственного здоровья, обеспечения безопасности.

Формирование у обучающихся старшей школы системы экологических знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, содержания концепции устойчивого развития, а также способствующих формированию у старшеклассников экологического сознания и экологической ответственности.

Ценностные ориентиры содержания курса экологии

Низкий уровень экологической культуры населения, нарастающая угроза разрушения многих экосистем в силу усиливающегося на них техногенного воздействия способны существенно повлиять как на процессы экономического развития (включая инвестиционную и рекреационную привлекательность региона), так и на социально-политическую обстановку в регионе в будущем. В этой ситуации общество заинтересовано в подготовке граждан, владеющих экологическими знаниями, которые могли бы стать для них основой решения реальных экологических проблем в быту, в общественной жизни и на производстве; ориентиром в выборе поведения в быстро меняющихся условиях социоприродного окружения. Очевидна социальная значимость разработки и введения региональной составляющей в образовательный процесс, одним из путей реализации которого может стать курс «Экология Урала». Необходимость разработки курса и его реализации в школе диктуется жизненно важными потребностями: потребностью каждого человека жить в здоровой окружающей среде, потребностью личности в качественном образовании, социально-экономической потребностью региона в сохранении уникальной природы Урала, потребностью страны в сохранении природных ресурсов и здоровья граждан, потребностью сохранения биосферы и человечества в ней. Ценностно-смысловое и чувственно-эмоциональное развитие учащихся в процессе осознания экологических проблем и закономерностей невозможно без сопричастности к глобальным проблемам через конкретные экологические проблемы своего региона. Вот почему в экологическом образовании актуален принцип: «Мыслить глобально, делать локально».

Используемые педагогические технологии

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

Содержание данного курса строится на основе системно-деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, уроков-семинаров как одной из форм обобщающе-повторительных занятий, уроков обобщения знаний учащихся: проведение лабораторных и практических работ на уроках, экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоем и т. п.).

Для развития личности ученика используются технологии:

1. Проблемное обучение;
2. Проектная деятельность;
3. Уровневая дифференциация;
4. Информационно-коммуникационные;
5. Игровые технологии;
6. Учебно - исследовательская деятельность обучающихся.

Формы организации учебного процесса:

- ✓ индивидуальные;
- ✓ групповые;
- ✓ индивидуально-групповые;
- ✓ фронтальные;
- ✓ практикумы;
- ✓ экскурсии.

Контроль и оценка достижения планируемых результатов

Оценка достижений «зачет» , «незачет» выставляется по результатам выполнения индивидуальных проектов и практических работ. Особенности оценки индивидуального проекта. Индивидуальный итоговый проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целостную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Выполнение индивидуального итогового проекта и практических работ обязательно для каждого обучающегося, их невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки.

Планируемые результаты

- 1) Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;
- 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- 4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- 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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

Программа предусматривает формирование у учащихся общеэкологических умений и навыков, овладение ими универсальными способами деятельности:

- ✓ умение работать с экологическими картами различной тематики разнообразными статистическими материалами;
- ✓ определение характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения сопоставления оценки и классификации объектов;
- ✓ поиск нужной информации по заданной экологической теме в источниках различного типа, в том числе в экологических информационных системах;
- ✓ владение основными видами публичных выступлений; презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения экологии ученик должен знать, понимать экологические понятия и термины, экологические явления и процессы в геосферах, природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем.

Уметь составлять экологическую характеристику различных объектов, находить в разных источниках и анализировать информацию, необходимую для изучения экологических явлений, сравнивать, оценивать, объяснять. Формирование умений предусматривает также применение разнообразных источников экологической информации, а также экологические характеристики регионов и стран мира; таблиц, схем, отражающих экологические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни представлены практико-ориентированные умения, необходимые, например: для понимания экологической ситуации в регионах и странах мира в условиях стремительного развития научно-технического прогресса, различных видов человеческого общения.

Учащийся должен:

Уметь характеризовать:

- роль экологии в системе наук и жизни современного общества;
- роль экологии в решении глобальных, региональных и локальных (местных) проблем, связанных с взаимоотношениями природы и общества;
- особенности экологических факторов, свойственные Уральскому региону;
- взаимоотношения в системе «организм - среда» (на примере видов, встречающихся на Урале);
- структуру и демографические характеристики популяций (на примере видов, встречающихся на Урале);
- особенности типичных экосистем Урала (лесных, степных, луговых, пресноводных);
- процессы эвтрофикация и зарастания водоёмов;
- специфику агроэкосистем, городских и промышленных экосистем Урала;

- влияние природных, техногенных и социальных факторов среды на здоровье человека;
- роль адаптаций организмов к экологическим факторам среды, характерным для Уральского края;
- необходимые меры по сохранению редких и охраняемых видов Урала;
- значение особо охраняемых природных территорий Урала в сохранении природы и в жизни человека;
- роль экосистем региона в поддержании состояния биосферы;
- особенности методов экологических исследований, в том числе мониторинга земель, вод и воздуха в Уральском регионе;
- роль образования в развитии экологической культуры населения Уральского региона.

Приводить примеры:

- демонстрирующие региональные и местные разрушения природных сообществ в Уральском регионе (вырубки и лесные пожары, распашка степей, загрязнение водоёмов и др.);
- влияния антропогенных факторов (горнорудные разработки, вырубки, весенние палы, загрязнение и др.) на организмы в Уральском регионе;
- сукцессий в экосистемах Уральского региона;
- взаимоотношений представителей уральской флоры и фауны;
- редких и охраняемых видов флоры и фауны Уральского региона;
- особо охраняемых природных территорий Уральского региона {заповедников, заказников и памятников природы};
- глобальных, региональных и локальных (местных) проблем состояния окружающей среды;
- традиций рационального природопользования населения Уральского региона.

Уметь применять знания на практике:

- выявлять причинно следственные связи между природно-климатическими условиями и уязвимостью экосистем Уральского региона;
- выявлять причинно-следственные связи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды в Уральском регионе;
- строить пищевые цепи, на примере представителей водных и наземных экосистем Уральского региона;
- оценивать на практике состояние экосистем Урала;
- применить правила поведения человека в природе;
- решать прогностические задачи по региональной экологии;
- проводить экологическое исследование социоприродного окружения школы

Содержание курса

Экология Урала (70 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Введение. Определение экологии. Предмет и задачи экологии. Методы экологических исследований. Краткий очерк истории экологии в мире и истории экологических исследований на Урале. Предмет и методы исследования региональных экологических проблем. Характеризуется предмет и задачи региональной экологии как науки. Приводятся методы, используемые в региональной экологии. Многие регионы России, также как и Урал, испытывают опасные загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и как следствие, продуктов питания. Во многих регионах происходит широко масштабная деградация природных экосистем, растет заболеваемость населения и укорачивается продолжительность жизни. Затраты на

природоохранные мероприятия в регионах в большинстве случаев не дают заметных результатов. Поэтому так важно найти решение наиболее острых региональных экологических проблем, привлекая для этого усилия различных специалистов : биологов и экологов, физиков и химиков, геологов и технологов.

Раздел 2. Природные условия и природные ресурсы Урала. Краткая природно-экологическая характеристика Урала. Природные ресурсы Урала и их добыча. Природные охраняемые территории (ООПТ): заповедники, заказники, природные парки, национальные парки, памятники природы. Примеры ООПТ Урала и их описание, и значение для сохранения природы. Исторические предпосылки антропогенного преобразования природы Урала - крупнейшего региона России Особенности физико-географического районирования территории и история развития Урала. Изучение курса «Региональная экология» начинается с рассмотрения важнейшей особенности биосферы - ее пространственной мозаичности. Горные хребты и долины рек, тундра, лесотундра и тайга, смешанный лес, лесостепь а степи - свидетельствуют о неоднородности природной среды, определяют биоразнообразия видов животных и растений, населяющих различные ландшафты. К специфике природно-климатических условий в каждом регионе добавляются своеобразные исторические воздействия антропогенного и техногенного влияния на природную среду. Поэтому в курсе дисциплины рассматривается история преобразования природной среды в регионе, связанная с развитием промышленности на Урале. Природно-экологическая характеристика Урала. Анализ по статистическим данным, картам атласа состояния земельных, лесных, водных ресурсов Свердловской области.

Раздел 3. Флора региона, ее состав и охрана. Разнообразие растительного мира Урала. Эндемики и реликты Урала. Основные растительные сообщества Урала (хвойный лес, смешанный лес, мелко и широколиственные леса, степь, болота, арктические пустыни, тундра, высокогорья) и их структура, описание. Экологические последствия антропогенных воздействий на флору Урала. Растения, занесенные в Красную книгу Среднего Урала и причины сокращения их численности. Центры по сохранению биоразнообразия растительного мира. Отмечается своеобразие флоры территории, заключающееся в распространении на Урале как европейских, так и азиатских видов, входящих в состав множества растительных сообществ. Акцент делается на характеристике различных типов леса - являющегося основным элементом ландшафта. Отдельно характеризуются реликты и эндемы, особенно относящиеся к категории редких и растения занесенные в Красную Книгу региона.

Раздел 4. Животный мир региона, его рациональное использование и охрана. Млекопитающие среднего Урала, характеристика многообразия и значение. Звери переселенцы их значения и последствия переселения. Характеристика орнитофауны Среднего Урала, многообразие и значение. Рыбы, многообразие и значение. Промысловые виды. Рыбные хозяйства. Вредители сельского хозяйства и меры борьбы с ними. Переносчики инфекционных заболеваний и паразиты, меры профилактики заболеваний. Причины эпидемий. Охрана животных. Краснокнижные виды и причины сокращения численности этих животных. Подробно рассматривается своеобразие животного мира региона, обусловленное разнообразием растительных сообществ, являющихся отражением особенности географического положения Уральских гор. Приводится характеристика беспозвоночных и позвоночных видов животных, находящихся на грани уничтожения.

Раздел 5. Основные источники и степень загрязнения природной среды. Историческая обусловленность современного состояния природной среды Урала. Состояние

атмосферного воздуха на Среднем Урале. Парниковый эффект, Кислотные осадки, Нарушение озонового слоя, Оксидизация. Состояние водных ресурсов Среднего Урала. Загрязнение водных ресурсов и их основные источники. Особенности экологической обстановки в регионе во многом определяют основные источники загрязнения среды. В разделе характеризуется вред, наносимый окружающей среде предприятиями горно-добывающей промышленности, металлургическим комплексом, производствами химической и нефтеперерабатывающей промышленности, энергетикой, лесной и деревообрабатывающей промышленностью, машиностроением и прочими отраслями. Особое внимание уделяется наиболее мощным техногенным потокам загрязняющих веществ, связанных с особенностями производств и технологий на Среднем Урале. Состояние атмосферного воздуха Приводятся данные о воздушном бассейне территории. Объясняется природа парникового эффекта, кислотных дождей и смога на Урале. Характеризуется вклад в общее загрязнение воздушного бассейна Свердловской области различных отраслей промышленности. Отдельно характеризуется транспортная проблема на Урале. Состояние водных и почвенных ресурсов Урала Характеризуется распределение водных и почвенных ресурсов в регионе. Объясняются причины из загрязнения и деградации, обусловленные спецификой промышленного развития территории. Рассматриваются проблемы сточных вод и отвалов. Приводятся примеры очистки вод и рекультивации земель. Отдельно рассматривается состояние сельскохозяйственных земель в регионе.

Раздел 6. Экологические нарушения и их последствия. Состояние земельных ресурсов Среднего Урала. Опасные отходы. Бытовые отходы и их переработка. Проблемы промышленных отходов и техногенных образований. Состояние лесных экосистем Среднего Урала. Радиационная обстановка на Среднем Урале. Авария на химкомбинате «Маяк». Рукотворные катастрофы, их последствия и исправление. Экологические нарушения и радиоактивные беды Урала Дается анализ радиационного загрязнения территории. Характеризуются естественные и рукотворные источники радиации.- Приводится ретроспектива радиоактивного загрязнения в регионе (ядерные взрывы, атомная энергетика, хранилища отходов, ВУРС). Рассматриваются экологические катастрофы и проблемы Урала (разлив нефти, вырубка лесов, деградация земель, загрязнение рек и озер, сокращение биоразнообразия). Экологическая характеристика крупного промышленного центра - Екатеринбурга, экологические проблемы крупных промышленных городов».

Раздел 7. Мониторинг окружающей среды. Оценка экологического состояния атмосферы. Оценка экологического состояния водной среды. изучение состава и свойства почвы, Оценка состояния лесопарковых и парковых сообществ.

Раздел 8. экология и здоровья населения Среднего Урала. Влияние экологии региона на здоровье населения. Основные факторы заболеваний и виды заболеваний. Урбоэкология. Дается характеристика инфраструктуры территории, обусловленная спецификой ее промышленного развития.

приводятся экологические проблемы наиболее крупных городов. Объясняются тенденции в миграции населения и особенности в расселении, связанные с историческим развитием горнодобывающей и металлургической промышленности региона.

Раздел 9. Экология и экономика. Влияние экономики на экологию. Развитие экономической сферы Урала и последствия в экологии. Экологическая политика в Уральском федеральном округе. Рассматриваются материалы Государственных докладов по Уральскому Федеральному округу за последние 15 лет. Оценивается ситуация в разных отраслях промышленности и в сельскохозяйственном производстве.

Анализируются данные, посвященные здравоохранению населения региона. Учащиеся знакомятся с основными решениями Министерства Природопользования Свердловской области, и с информацией о состоянии окружающей среды и биоты, опубликованной в научных изданиях.

Раздел 10. Биосфера как единая замкнутая система земли. Концепция устойчивого развития в международном, российской и региональном аспектах. Законодательство в экологическом направлении. Общественные организации по защите окружающей среды и сохранению биоразнообразия. Практическая работа №9 «Законодательные акты и экологические программы в регионе».

Тематическое планирование Экология Урала (1 час в неделю, 68часов)

№ темы по п/п	Название темы	Количество о часов	Из них выделено на выполнение			
			Контр. работ	Лабораторных работ	Практ. работ, экскурсий	Проект ная деятель ность
10 класс						
1.	Введение. Предмет и методы экологии Урала. Цель и задачи курса	3				
2.	Природные условия и природные ресурсы. Урала	6			2	1
3.	Флора и растительность региона, их состояние и охрана	8			1	3
4.	Животный мир региона, его рациональное использование и охрана	6				3
5.	Основные источники и степень загрязнения природной среды	12			1	2
6.	Итого:	35			4	9
11 класс						
1.	Введение	1				
2.	Экологические нарушения в регионе и их последствия	5			2	2
3.	Мониторинг окружающей среды	5			5	
	Влияние загрязнения природной среды на здоровье населения. Демографическая ситуация в регионе	8			1	2

4.	Программа охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Свердловской области	6				2
5.	Биосфера как единая замкнутая система Земли. Концепция устойчивого развития.	10			1	3
6.	Резервное время	1				
	Итого:	68			13	18

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Компьютер, проектор, телевизор, видеоплеер, лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскопы, готовые микропрепараты, оборудование для приготовления микропрепаратов, гербарии, коллекции, модели, таблицы по ботанике, зоологии, общей биологии, экологии, комнатные растения

Литература

1. Капустин В.Г. География Свердловской области Екатеринбург; «Сократ» , 2007
2. Родзевич К.В. Охрана природы М; «Просвещение», 2005
3. Архипова Н.П. Заповедные места Свердловской области Екатеринбург, 2001
4. Большаков В.Н. Мир млекопитающих Урала Екатеринбург, 2007
5. Мамаев С.А. Уральский лес Екатеринбург; Урал, 2008
6. Прокин В.Л. Полезные ископаемые Урала Екатеринбург, 2002
7. Попов В.А. Индустрия охраняет природу Свердловск, 2005
8. Капустин В.Г. Атлас Свердловской области Екатеринбург, 2005
9. Архипова Н.П. Охраняемые природные объекты Свердловской области Екатеринбург, 2004
10. Осипова А.А. Занимательная экология Казань , 2006
11. Булатов А.В. В мире экологии М; «Эврика», 2005
12. Одум Ю. Основы Экологии. В 2т. - М.: Мир, 1975
13. Красная книга Среднего Урала
14. Миркин В.М. Экология 14 -1.1 классы. М; Вента-Граф, 2009
15. Большаков В.Н. Региональная экология 10-11 класс Екатеринбург; «Сократ», 2007

Нормативно правовое обеспечение региональной практики решения экологических проблем Свердловской области;

Закон РФ № 7 ФЗ 10.10.02.» Об охране окружающей среды»;

Положение «О создании координационного Совета по экологии и природопользованию Свердловской области» № 609-ПП 21.07.2000.;

Постановление Правительства РФ № 404 29.05.08. «О Министерстве природных ресурсов и экологии РФ»;

О внесении изменений в области государственной целевой программы «Экология и природные ресурсы Свердловской области в 2009-11 гг.»;

Положение № 879-ППГ 07.06.10. «Введение ограничений на территории Свердловской на использование объектов животного мира»;

Положение № 961-ПП 23.06.10. Внесение изменений в целевую программу «Экология и природные ресурсы Свердловской области»;
 «План мероприятий по реализации концепции экологической безопасности Свердловской области на период до 2020 года» № 974 25.06.10.;
 Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды и ее влиянии на здоровье населения Свердловской области. Екатеринбург, 2001. (Государственные доклады разных лет по Уральскому Федеральному округу (1995-2005 гг.);
 Результаты городского проекта мониторинга окружающей среды Экопаутинка» (ГДЭЦ).

Календарно-тематический план Экология Урала (68часов, 1 час в неделю), 10 - 11 класс

Дата (Учебная неделя)	№. урока п/п	Тема урока, тип урока	Основные виды деятельности обучающихся	Средства обучения (дидактические материалы, оборудование, ЭОР, презентации, демонстрац.)	Д/з
10 класс.					
<i>Введение. Предмет и методы экологии Урала. Цели и задачи курса (3 часа).</i>					
Сентябрь 1 нед.	1	Э к о л о г и я - н а у к а современности	Выявляют предмет и задачи экологии, формулируют определение науки. Сравнивают методы экологии и биологии. Записывают основные периоды изучения экологии Урала	Работа с учебником и доп. литературой	§ 1.1
2 нед.	2	История возникновения экологии как науки			§ 1.2
3 нед.	3	Предмет и задачи экологии Методы экологического исследования			§ 1.3
<i>Природные условия и природные ресурсы Урала (6 часов).</i>					
4 нед.	4	Природно- экологическая характеристика Урала.	Характеризуют природные условия Урала и ресурсы. Описывают и сравнивают особо охраняемые территории. Находят на карте	Защита проектов презентации учащихся	§ 2.1
Октябрь 1 нед.	5	Почвы Урала			§ 2.1

2 нед.	6	Растительный и животный мир Урала	ООПТ Пр.раб. №1 Природно-экологическая характеристика Урала. Анализ по статистическим данным, картам атласа состояния земельных, лесных, водных ресурсов Свердловской области.		§ 2.2
3 нед.	7	Природные ресурсы Урала	Урала. Анализ по статистическим данным, картам атласа состояния земельных, лесных, водных ресурсов Свердловской области.		§ 2.2
4 нед.	8	Минеральные ресурсы	Урала. Анализ по статистическим данным, картам атласа состояния земельных, лесных, водных ресурсов Свердловской области.		§ 2.2
5 нед.	9	Природные охраняемые территории.	Пр. раб. №2 «ООПТ Урала (дать краткую характеристик охраняемых объектов и принципов охраны)».		§ 2.3
Флора и растительность региона, их состояние и охрана (8 часов).					
Ноябрь 2 нед.	10	Разнообразие растительного мира Урала	Характеризуют флору Урала, определяют отличия эндемиков и реликтов их представителей на Урале, выделяют причины исчезновения растений на Урале и записывают краснокнижные виды. Называют ООПТ по сохранению растений.	Защита проектов презентации учащихся	§ 3.1
3 нед.	11	Эндемики и реликты	Характеризуют флору Урала, определяют отличия эндемиков и реликтов их представителей на Урале, выделяют причины исчезновения растений на Урале и записывают краснокнижные виды. Называют ООПТ по сохранению растений.	Защита проектов презентации учащихся	§ 3.2
4 нед.	12	Основные растительные сообщества Урала.	Характеризуют флору Урала, определяют отличия эндемиков и реликтов их представителей на Урале, выделяют причины исчезновения растений на Урале и записывают краснокнижные виды. Называют ООПТ по сохранению растений.	Защита проектов презентации учащихся	§ 3.3
Декабрь 1 нед.	13	Антропогенные воздействия на растительный мир.	Характеризуют флору Урала, определяют отличия эндемиков и реликтов их представителей на Урале, выделяют причины исчезновения растений на Урале и записывают краснокнижные виды. Называют ООПТ по сохранению растений.	Защита проектов презентации учащихся	§ 3.4
2 нед.	14	Экологические последствия антропогенных воздействий.	Характеризуют флору Урала, определяют отличия эндемиков и реликтов их представителей на Урале, выделяют причины исчезновения растений на Урале и записывают краснокнижные виды. Называют ООПТ по сохранению растений.	Защита проектов презентации учащихся	§ 3.4
3 нед.	15	Красная книга Среднего Урала (растения).	Пр.раб.№3 «Выявление антропогенных факторов на растительный мир».	Защита проектов презентации учащихся	§ 3.5
4 нед.	16	Ботанические парки и сады.	Пр.раб.№3 «Выявление антропогенных факторов на растительный мир».	Защита проектов презентации учащихся	§ 3.6
	17	Обобщительно - повторительный урок по теме	Пр.раб.№3 «Выявление антропогенных факторов на растительный мир».	Защита проектов презентации учащихся	Гл. 3
Животный мир региона, его рациональное использование и охрана (6 часов).					
Январь 2 нед.	18	Млекопитающие Среднего Урала	Характеризуют фауну Урала, выделяют причины исчезновения животных на Урале и записывают	Защита проектов презентации учащихся	§ 4.1
3 нед.	19	Орнитофауна Среднего Урала	Характеризуют фауну Урала, выделяют причины исчезновения животных на Урале и записывают	Защита проектов презентации учащихся	§ 4.2
4 нед.	20	Насекомые Свердловской области	Характеризуют фауну Урала, выделяют причины исчезновения животных на Урале и записывают	Защита проектов презентации учащихся	§ 4.3

Февраль 1 нед.	21	Рыбы, Звери – переселенцы	краснокнижные виды. Называют ООПТ по сохранению животных.		§ 4.4 -4.5
2 нед.	22	Вредители сельского хозяйства			§ 4.6 – 4.7
3 нед.	23	«Красная книга Свердловской области (животные).	Характеризуют значение животных на Урале для человека.		§ 4.8

Основные источники и степень загрязнения природной среды (12 часов)

4 нед.	24	Историческая обусловленности современного состояния природной среды Урала.	Характеризуют основные источники загрязнения различных сфер. Основные	Защита проектов, презентаций учащихся.	§ 5.1
Март 1 нед.	25	Эколого- географические предпосылки.	экологические проблемы Урала и пути их решения. Находят по карте		§ 5.1
2 нед.	26	Урбанизация территории.	основные зоны загрязнения.		§ 5.1
3 нед.	27	Геохимические предпосылки.	Практ. раб. N 4 «Выявление		§ 5.2
Апрель 1 нед.	28	Состояние атмосферного воздуха в городе.	факторов среды влияющих на состояние		§ 5.2
2 нед.	29	Природа и значение парникового эффекта.	атмосферного воздуха».		§ 5.2
3 нед.	30	Кислотные осадки.			§ 5.2
4 нед.	31	Нарушение озонового слоя.			§ 5.2
Май 1 нед.	32	Оксидизация Земли.			§ 5.2
2 нед.	33	Состояние водных ресурсов Среднего Урала.			§ 5.3
3 нед.	34	Эвтрофикация водоемов.			§ 5.3

11 класс

Введение (1 час)

Сентябрь 1 нед.	1	Предмет и задачи экологии. Методы экологического исследования.	Повторение.	Работа с учебником и дополнительной литературой.	Повт. § 1.1
--------------------	---	---	-------------	---	----------------

Экологические нарушения в регионе и их последствия (5 часов)

2 нед.	2	Состояние земельных ресурсов.	Характеризуют основные источники загрязнения различных сфер. Основные экологические проблемы Урала и пути их решения. Находят по карте основные зоны загрязнения. Описывают источники радиационного загрязнения. Практик. раб. №5 «Экологическая характеристика крупного промышленного центра — Екатеринбурга», Практик. раб. №6 «Экологические проблемы крупных промышленных городов»»	Работа с учебником и дополнительной литературой. Защита проектов, презентации учащихся.	§ 6.1
3 нед.	3	Опасные отходы. Их влияние на здоровье людей.			§ 6.2
4 нед.	4	Состояние лесных экосистем Среднего Урала и окрестностей города.			§ 6.3
Октябрь 1 нед.	5	Радиационная обстановка на Среднем Урале.			§ 6.4
2 нед.	6	Рукотворные катастрофы.			§ 6.5

Мониторинг окружающей среды (5 часов)

3 нед.	7	Основы экологического мониторинга.	Пр. раб. №7 «Определение степени загрязнения воздуха по количеству транспортных средств на улицах». Пр. раб. № 8 «Оценка экологического состояния водной среды». Пр. раб. №9 «Изучение состава и свойств почвы», Пр. раб. №10 «Оценка состояния лесопарковых и парковых сообществ», Пр. раб. № 11 «Комплексная	Выполнение пр. работ, отчеты.	§ 6.6
4 нед.	8	Пр. раб. № 4 Оценка экологического состояния атмосферы			§ 6.6
5 нед.	9	Оценка экологического состояния водной среды. Изучение состава и свойства почвы			§ 6.6
Ноябрь 2 нед.	10	Оценка состояния лесопарковых и парковых сообществ.			§ 6.6
3 нед.	11	Урок - конференция «Комплексные исследования городских экосистем».			§ 6.6

			характеристика лесопарка Шарташ».		
Влияние загрязнения природной среды на здоровье населения. Демографическая ситуация в регионе (8 часов)					
4 нед.	12	Факторы, влияющие на здоровье человека	Выявляют факторы экологии влияющие на здоровье. Записывают основные группы заболеваний вызванных экологическим состоянием среды. Экологически грамотный потребитель товара. Практик. раб № 12 «Выявление факторов влияющих на здоровье человека».	Работа с учебником доп. литературой Защита проектов, презентации учащихся	§ 7
Декабрь 1 нед.	13	Анализ заболеваемости населения области.			§ 7
2 нед.	14	Рекомендации по профилактике метеотропных реакций организма человека.			§ 7
3 нед.	15	Основные загрязнители атмосферного воздуха, которые обуславливают наибольший риск для здоровья людей.			§ 7
4 нед.	16	Основные загрязнители воды, способы очистки питьевой воды.			§7
Январь 2 нед.	17	Группы риска.			§7
3 нед.	18	Решение проблемы здоровья населения.			§7
4 нед.	19	Демографическая ситуация в регионе.			§7
Законы и программы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Свердловской области (6 часов)					
Февраль 1 нед.	20	Основные мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов.	Энерго- и ресурсосберегающие технологии, Нормативно-правовое обеспечение решения экологических проблем на территории региона. Нормативные документы, положения, план мероприятий региональной практики решения экологических проблем	Работа с учебником доп. литературой	Глава 8
2 нед.	21	Основные мероприятия по охране природных ресурсов			
3 нед.	22	Экономия ресурсов и энергии			
4 нед.	23	Комплексное использование сырья			
Март 1 нед.	24	Переработка вторичного сырья и отходов			
2 нед.	25	Законы и программы охраны окружающей			

		среды	Свердловской области.		
Биосфера как единая замкнутая система Земли. Концепция устойчивого развития. (9 часов)					
3 нед.	26	Биосфера как единая замкнутая система Земли.	Определяют основные разделы и направления работы концепции устойчивого развития и ее значение. Практ. зан. № 13 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в биосфере, собственных поступков на живые организмы и окружающую среду»	Видео: глобальные экологические проблемы и пути их решения.	Глава 9
Апрель 1 нед.	27	Роль живого вещества в формировании и поддержании стабильности окружающей			
2 нед.	28	Глобальные изменения окружающей среды			
3 нед.	29	Глобальные <u>проблемы человечества</u>			
4 нед.	30	Международные, российские и региональные аспекты устойчивого развития			
Май 1 нед.	31	Концепция устойчивого развития общества			
2 нед.	32	Изменения климата			
3 нед.	33	Конвенция о биологическом разнообразии, о сохранности лесного покрова планеты			
4 нед.	34	«План мероприятий по реализации концепции экологической безопасности Свердловской области на период до 2020 года» №974 от 25.06.2010г.			