

Приложение к содержательному разделу ОПП ООО,  
утвержденной приказом от 31.08.2023 г. №01-06/256  
пункт 2.2. «Программы отдельных учебных предметов,  
курсов и курсов внеурочной деятельности»

**Рабочая программа по учебному предмету «Экология»  
Уровень среднего общего образования  
(срок реализации программы 2 года)**

Программа составлена с учетом рекомендаций  
«Примерной программы курса «Экология» 10-11 классы. Базовый уровень»/ автор-  
составитель Н.М.Мамедов, И.Т. Суравегина – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2014 г.

Составитель:  
Прядкина Г.М.

пст. Ёдва, 2023 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Экология» разработана

**на основе:**

– требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Ёдвинская СОШ»;

**с учетом:**

- Рабочей программы воспитания МОУ «Ёдвинская СОШ»;
- с рекомендациями авторской «Программы курса «Экология» 10-11 классы. Базовый уровень»/ автор-составитель Н.М.Мамедов, И.Т. Суравегина – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2014 г.;
- с возможностями линии УМК Н.М. Мамедова, И.Т. Суравегиной по экологии для 10-11 классов (М.: ООО «Русское слово»).

Изучение экологии в 10-11 классах направлено на формирование у обучающихся экологической культуры, ответственного отношения к природе, понимания неразрывной связи человеческого общества и природы. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования экологической культуры — познавательной, нравственной и эстетической, для формирования основ экологического мышления, развития опыта природоохранной деятельности, безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни. Рабочая программа экологического образования общекультурной направленности с учётом ведущих содержательных линий соответствует всем группам требований ФГОС: к результатам, структуре и условиям реализации образовательной программы.

Содержание курса «Экология» условно структурировано в виде двух разделов, соответствующих содержательным линиям. Первый раздел «Экология природных систем» посвящён закономерностям взаимоотношений живых организмов с окружающей средой, он соответствует содержательной линии «экология природных систем». Этот раздел

включает «Введение», главы «Биосфера — глобальная экосистема», «Экосистемы биосферы» и предназначен для изучения в 10 классе. Второй раздел «Экология человека, социальная экология» посвящён проблемам взаимоотношений с окружающей средой человека и человеческого общества в целом, он соответствует содержательным линиям «экология человека», «социальная экология». Этот раздел включает главы «Человек в биосфере», «Экология общества», «На пути к новой цивилизации» и предназначен для изучения в 11 классе.

### **Цели и задачи изучения учебного предмета, курса**

**Цель курса:** формирование экологического сознания и экологической ответственности, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально ориентированных компетентностей, на овладение умениями применять экологические знания в жизни.

#### **Задачи курса:**

— научить обучающихся уверенно пользоваться экологической терминологией и символикой;

— обеспечить обучающимся возможность овладеть знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

— сформировать у обучающихся представление об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек — общество — природа»;

— познакомить обучающихся со значением экологических знаний для формирования современных научных представлений о мире;

— создать условия для осознания важности экологических знаний как для формирования общего кругозора, так и для развития функциональной грамотности, позволяющих человеку решать практические задачи;

— развивать умение обучающихся использовать различные методы изучения живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений, выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

— развивать способность анализировать экологическую информацию, полученную из различных источников, а также умение высказывать и аргументировать свою точку зрения с позиций знаний экологии;

— развивать устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;

— создать условия для формирования личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

**Форма организации образовательного процесса:** классно-урочная система.

**Технологии, используемые в обучении:** развивающего обучения, проблемного обучения, коллективного обучения, деятельностного подхода в обучении, развития навыков контроля и самоконтроля, информационно-коммуникативные, здоровьесбережения и т.д.

**Основные формы и виды контроля знаний, умений и навыков:** текущий контроль в форме устного фронтального опроса, контрольных работ, тестов, проверочных работ, практических работ, работы с контурными картами и т.д.

### **Место предмета в учебном плане.**

На изучение экологии в 10-11 классах отводится 68 ч. (1 час в неделю).

## УМК

1. Экология: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень. / Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2019 г.
2. Экология: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень. / Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2019 г.
3. Рабочая тетрадь к учебнику Н.М. Мамедова, И.Т. Суравегиной «Экология» для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень. / Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2018 г.
4. Рабочая тетрадь к учебнику Н.М. Мамедова, И.Т. Суравегиной «Экология» для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень. / Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2019 г.
5. Методическое пособие к учебнику Н.М. Мамедова, И.Т. Суравегиной «Экология» для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень. / Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2019 г.
6. Методическое пособие к учебнику Н.М. Мамедова, И.Т. Суравегиной «Экология» для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень. / Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2019 г.
7. Программа курса «Экология». 10-11 классы. Базовый уровень. / авт.-сост. Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2014 г.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

Деятельность образовательного учреждения в обучении экологии должна быть направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### ***Личностные результаты:***

- 1) выработка гражданской позиции, связанной с ответственностью за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей;
- 2) приобретение опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 3) реализация основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, их эстетического восприятия;
- 5) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, рефлексивной и социально-практической деятельности.

#### ***Метапредметные результаты:***

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской

и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном.

Оценка результатов работы — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметные 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.

**Планируемые результаты изучения курса «Экология» для 10-11 класса (Базовый уровень)**

Выпускник научится:

- использовать понятие "экологическая культура" для объяснения экологических связей в системе "человек-общество-природа" и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
- извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и

компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;

- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.
- Характеризовать сущность и особенности биосферы, природных сообществ, экологические связи человека, динамику отношений в системе "человек - природа - общество», экологические проблемы, смысл концепции устойчивого развития;
- Применять методы экологических наук для изучения экосистем, антропоэкосистем: проводить наблюдения, ставить экологические эксперименты и объяснять их результаты, наблюдать и описывать экологические взаимодействия в природе, экосистемы своей местности, связи человека и природы;
- Использовать исследовательскую и проектную деятельность при изучении взаимодействия живых организмов и человека со средой обитания (сравнивать разные экосистемы, приводить доказательства необходимости защиты природной среды, выявлять особенности воздействия человека на среду обитания, причина возникновения экологических проблем);
- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об экологических взаимодействиях живых организмов, человека со средой обитания, получаемую из разных источников; рассматривать последствия влияния деградации природной среды на здоровье человека, прогнозировать возможные последствия деятельности человека в природной среде.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;
- прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
- моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;
- разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.
- Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально - ценностное отношение) и человеку, его будущему;
- Осознанию выбирать и соблюдать и смысловые установки своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к здоровью своему и окружающих согласно концепции устойчивого развития;
- Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере, путях решения экологических проблем, влиянии факторов риска на здоровье человека;
- Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных, региональных, локальных экологических проблем;
- Находить информацию об экосистемах, антропоэкосистемах, социоэкосистемах в научно - популярной литературе, словарях и справочниках, уметь анализировать, оценивать ее.

## Содержание учебного предмета

**10 класс**

**ЭКОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ (34 ч)**

**Введение в экологическое познание (6 ч)**

Экология - комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. Эволюция развития экосистем. Естественные и антропогенные экосистемы. Проблемы рационального использования экосистем. Промышленные техносистемы. Биосфера и ноосфера. Значение экологических знаний для современного человека. История развития экологических представлений, экологическое познание как вариант системного познания. Ведущие общеэкологические понятия, моделирование как метод изучения экосистем. Основные понятия: экология, экосистема, экологический подход, экологическое взаимодействие, экологическое противоречие, экологическое развитие, экологическая устойчивость, моделирование. Персоналии: Ч. Дарвин, Э. Геккель, В.И. Вернадский, А. Тенсли, В.Н. Сукачев, И. Ньютон, Н.Н. Моисеев, Д. Медоуз.

### **Биосфера – глобальная экосистема (13 ч.)**

Биосфера. Вещество биосферы. Абиотические компоненты биосферы. Космическая и планетарная среда биосферы, связь с геосферами. Экологические взаимодействия живого вещества. Генетическое разнообразие в биосфере. Функции биоразнообразия в биосфере. Биогеохимический круговорот как системное свойство биосферы. Эволюционно-экологическая необратимость. Саморегулирование биосферы. Принцип предельно допустимой нагрузки. Экологический императив. Изменение биосферы под влиянием деятельности человека. Поддержание устойчивости биосферы. Основные понятия: биосфера, живое вещество, косное вещество, геосферы, трофические взаимодействия, биоразнообразие, биогеохимический круговорот веществ, биосферный гомеостаз, антропогенная нагрузка. Персоналии: С.Н. Виноградский, А.Л. Чижевский, К.А. Тимирязев, Д.И. Ивановский, В.И. Вернадский.

### **Экосистемы биосферы (15 ч.)**

Лимитирующие факторы экосистем. Общие признаки наземных и водных экосистем. Трофические взаимодействия, трофическая цепь, трофический уровень. Экологические пирамиды: пирамида биомассы, чисел, энергии. Популяция. Возрастная, половая структура популяций. Территориальность. Популяционные (биотические) взаимодействия. Продуктивность экосистем. Устойчивость популяций. Принцип Ле Шателье — Брауна. Круговорот веществ — системное

Свойство экосистемы. Изменение экосистем. Сукцессии первичные и вторичные. Принципы устойчивого функционирования экосистем. Основные понятия: биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биом, цепь питания, экологическая пирамида, популяция, экологическая ниша, иерархия, биотические отношения, круговорот веществ, сукцессия. Персоналии: А. Гумбольдт, Ю. Либих, В. Иогансен, В.И. Вернадский, Ю. Одум, Г. Гаузе.

## **11 класс**

### **ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА, СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ (34 ч)**

#### **Человек в биосфере (12 ч.)**

Социоэкосистема и ее особенности. Человек как биосоциальный вид. История и тенденции взаимодействия общества и природы. Влияние глобализации на развитие природы и общества. Глобальные экологические проблемы человечества. Концепция устойчивого развития.

Природа и сущность человека. Естественные и социальные признаки человека. Взаимодействия человека со средой как основа его жизнедеятельности. Климат, погода, ландшафт, комфортные для человека. Адаптивные морфофизиологические признаки человека. Конституция человека разных зон обитания. Биологические ритмы в жизни человека. Природное и социальное время. Стресс и стресс реакции. Особенности адаптации человека к экстремальным условиям крайнего севера, высокогорья, невесомости. Загрязнение среды. Опасные факторы: излучения, тяжелые металлы, ядохимикаты. Продолжительность жизни человека. Здоровья. Здоровый образ жизни. Образ жизни и долголетие. Персоналии: Зильбер, Бергман, Чижевский, Мечников, Ухтомский.

### **Экология сообщества (12 ч.)**

Проблема голода и переизбыток. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность. Значение сохранения агроресурсов.

Экологические связи в системе "человек-общество-природа". Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы.

Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. Особенности освоения человеком природы. Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Техническая освоение природы. Становление социозкосистем. Противоречия социозкосистем и сущность экологических проблем. Народонаселение. Демографическая история и пути решения демографических проблем. Истощения ресурсов и энергетический кризис. Загрязнение среды как глобальная проблема. Культурно - исторические истоки экологического кризиса. Отношение к природе в культуре разных народов. Биосферные функции человека. Ученые о ноосфере. Законы социальной экологии как нормативы человеческой деятельности. Персоналии: Горшков, Леонардо да Винчи, Томас Мальтус, Аристотель, Владимир Иванович Вернадский, Эдуард Леруа, Барри Коммонер

### **На пути к новой цивилизации (10 ч.)**

Правовые и экономические аспекты природопользования. Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения. Гражданские права и обязанности в области ресурсо- и энергосбережения. Государственные и общественные экологические организации и движения России. Международное сотрудничество в сохранении окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.

Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды. Экологический менеджмент и система экологических нормативов. Экологический контроль и экологический аудит. Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания. Экологические последствия в разных сферах деятельности.

Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнение окружающей среды. Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.

Опасность отходов для окружающей среды. Основные принципы утилизации отходов. Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.

Экологический мониторинг. Экологический мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений. Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов. Альтернативные пути развития цивилизации. Глобалистика, исследования "Римского клуба". Концепция устойчивого развития. Культура и мораль новой цивилизации. Политическая экология. Экологическое право на пути защиты интересов людей. Экологический мониторинг и экологическая информатика. Экологические подходы к экономике post - индустриального общества. Пути гармонизации взаимодействия техносферы и биосферы. Безотходное и экологическое производство. Замкнутые технологические циклы. Биотехнология и оздоровление окружающей среды. Экологический смысл - освоение космоса. Персоналии: Денис Медоуз, Никита Моисеев, Альберт Швейцер, Аурелио Печчеи.

**Тематическое планирование, с учетом рабочей Программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

<b>№</b>	<b>Содержание</b>	<b>Модуль воспитательной программы «Школьный урок»</b>	<b>кол- во часов</b>	<b>К/р</b>
----------	-------------------	--	------------------------------	------------

1	Введение в экологическое познание	- формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку, его мировоззрению, культуре, ценностям;	6	1
2	Биосфера – глобальная экосистема		13	1
3	Экосистемы биосферы	- Формирование умений и навыков организации обучающимися своей деятельности;	15	1
4	Человек в биосфере		12	1
5	Экология общества		12	1
6	На пути к цивилизации	- формирование основ экологической культуры на примере значения и охраны пресных вод. - формирование познания характера, сущности и динамики главных природных, экологических и иных процессов, происходящих в географическом пространстве мира; - формирование эмоционально-ценностного отношения к окружающей среде, осознание необходимости ее сохранения и рационального использования. - воспитание бережного отношения к природе, взаимосвязь природы и человека, их тесную взаимозависимость; - формирование основ экологической культуры.	10	1
	Итого		68	6



**Календарно-тематическое планирование уроков экологии в 10 классе**  
(35 часов в год – 1 час в неделю)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
<b>ЭКОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ (35 ч)</b>						
<b>1. Введение в экологическое познание (6 ч.)</b>						
1/1	Почему экологию должен знать каждый	1	Влияние экологических знаний на деятельность человека. Природные и техногенные катастрофы.	Давать определение понятия экология, безопасное развитие; объяснять необходимость знания экологических закономерностей в природе; примеров экологических закономерностей в природе	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
2/2	Как развивались экологические знания	1	Экология как самостоятельная наука. Предмет экологии, место экологии в структуре научного знания и основных направлений экологического знания	Научиться давать определение понятий: биологическая экология, глобальная экология, экология человека, социальная экология, экологическая деятельность человека; объяснять значение экологических знаний для принятия важнейших политических, экономических и	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме,	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей

				этнических решений	аргументировать свою точку зрения	
3/3	Экология и системное познание	1	Экология как область научного познания. История развития методов в экологическом познании. Анализ и синтез как метод научного познания. Среда обитания. Факторы среды обитания	Научиться описывать особенности экологического подхода в познании, различать аналитический и функциональный подходы в познании, приводить примеры искусственных и естественных систем	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, анализировать ее и преобразовывать из одной формы в другую, формулировать выводы и строить умозаключения. Регулятивные: умение осуществлять целеполагание; организовывать выполнение заданий учителя; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
4/4	Общие экологические понятия	1	Уровня экологического познания. Общие экологические понятия и описания биосферы.	Научиться давать определение понятий темы; снять значение экологических понятий для экологического познания; характеризовать экосистемы как открытые, самоорганизующиеся системы; определять признаки, свидетельствующие о равновесном состоянии экосистемы	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, анализировать ее и преобразовывать из одной формы в другую. Регулятивные: уметь организовывать выполнение задания учителя, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии
5/5	Моделирование как метод изучения экосистем Пр.р.№1: «Построение простейших моделей»	1	Курирование как метод изучения экосистем, позволяющие выявить их изменение под	Научиться описывать историю возникновения и развития метода моделирования; приводить примеры использования моделей в повседневной жизни;	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности.	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы;

			действием различных факторов. Примеры моделирования экосистем	сопоставлять модели глобального равновесия и органического роста	Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии
6/6	Контрольная работа № 1 по теме "Основы экологического познания"	1	Выполнение тестовых заданий, написание географического диктанта, проверка знаний номенклатуры	Научиться систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении темы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии
2. Биосфера – глобальная экосистема (13 ч.)						
7/1	Биосфера – глобальная экосистема	1	Биосфера – глобальная экосистема. Состав биосферы. Уровни организации живой материи	Научиться давать определение понятий: биосфера, живое вещество, биологическое разнообразие, устойчивость; объяснять причины наибольшей плотности живого вещества на границах геосфер.	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, анализировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать выводы. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; осознание уникальности биосферы; формирование экологического мышления
8/2	Живое вещество биосферы	1	Состав живого вещества, его функции в процессах биосферы	Сравнение понятий «живое вещество» и «живые организмы»; выделять существенные признаки живого	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, анализировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать выводы. Регулятивные: формирование умений -	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости

				вещества	определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
9/3	Абиотические компоненты биосферы	1	Границы биосферы в рамках геосфер. Абиотические компоненты планеты. Географическая оболочка. Газовый состав атмосферы. Парниковый эффект.	Обозначения на рисунках и таблицах границ биосферы в рамках геосфер. Характеристика абиотических компонентов планеты. Различия понятий биосфера и географическая оболочка. Объяснение причин различий толщины биосферы в разных районах планеты. Анализ связи между газовым составом атмосферы и парниковым эффектом.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии
10/4	Космическая и планетарная среда	1	Космические явления, внутрипланетарные процессы биосферы. Значение магнитного поля и озонового экрана земли на сохранение жизни на планете. Связь внутрипланетарных	Характеристика - влияние космических явлений, внутрипланетарных процессов на биосферу. Объяснять значение магнитного поля и озонового экрана земли на сохранение жизни на планете. Описывать взаимосвязь внутрипланетарных явлений и космических процессов.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни

			рных явлений и космических процессов.			
11/5	Экологические взаимодействия живого вещества	1	Типы питания живых организмов. Трофическая структура экосистемы. Фотосинтез и дыхание.	Характеристика типов питания живых организмов. Выделение группы живых существ в зависимости от их типа питания. Описание взаимосвязи типов питания и место организмов в трофической структуре экосистемы. Объяснение связи процессов фотосинтеза и дыхания. Составление моделей биосферы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
12/6	Биоразнообразие. Роль вирусов, бактерий, грибов в биосфере	1	Классификация живых организмов. Признаки представителей царств живой природы. Таксоны.	Классификация живых организмов. Выделение общих признаков представителей каждого царства живой природы. Характеристика роли различных таксонов в биосфере. Объяснение значения сохранения разнообразия живого вещества.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
13/7	Биоразнообразие. Роль лишайников, растений, животных в биосфере	1	Классификация живых организмов. Признаки представителей царств живой природы. Таксоны.	Классификация живых организмов. Выделение общих признаков представителей каждого царства живой природы. Характеристика роли различных таксонов в биосфере. Объяснение значения сохранения разнообразия живого вещества.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики

14/8	Биохимический круговорот веществ	1	Закон биогенной миграции атомов биосфере. Биохимические круговорота веществ.	Формулирование закона биогенной миграции атомов в биосфере. Характеристика биохимического круговорота веществ под воздействием живых организмов как системное свойство биосферы. Изображение схемы круговорота углерода, кислорода и воды в природе.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
15/9	История развития биосферы	1	Эволюция. Движущей силы эволюции. Экологические катастрофы в развитии биосферы.	Выделение основных этапов развития биосферы. Приведения доказательств повышения уровня организации живого вещества биосферы в историческом времени. Приводить доказательства эволюции. Характеризовать роль биосферных кризисов в процессе эволюции.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
16/10	Устойчивость биосферы	1	Биологическое разнообразие. Принцип Ле Шателье Брауна.	Определение понятий биологическое разнообразие и устойчивость. Характеристика биоразнообразия как ведущего регулятора поддержания состава и функций экосистемы. Различия живого и косного вещества биосферы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
17/11	Возможно ли сохранение	1	Системное	Описание изменений,	Познавательные: умение ориентироваться	Формирование

	биосферы		свойство биосферы. Биологическое разнообразие. Изменения биосферы под влиянием деятельности человека.	происходящих в биосфере в результате деятельности человека. Характеристика альтернативных путей сохранения биосферы.	в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
18/12	Влияние деятельности человека на биосферу. Тест	1	Условия достижения устойчивых экологических связей системе " человек - общество - природа". Прямое и косвенное антропогенное воздействие.	Приведение примеров последствий хозяйственной деятельности человека. Объяснение точки зрения экологов по поводу сохранения устойчивости биосферы. Характеристика экологических регуляторов производственной деятельности человека.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
19/13	К/р № 2 по теме «Биосфера – глобальная экосистема»	1	Выполнение тестовых заданий, написание географического диктанта, проверка знаний номенклатуры	Научиться систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении темы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии
3. Экосистемы биосферы (16 ч.)						
20/1	Экосистемы разных регионов биосферы	1	Биосфера. Экологические	Характеристика зависимости типологии	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний,	Познавательного интереса к изучению

			условия. Природные зоны. Экологические факторы, биомы, эврибионты, стенобионты.	экосистем от лимитирующих факторов. Описание биомов биосферы. Объяснение принципа действия лимитирующих факторов. Формулирование закона Либиха и правило Шелфорда.	преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
21/2	Наземная экосистема	1	Особенности наземных экосистем и их разнообразие. Структура экосистемы. Значение фотосинтеза в природе. Ярусность, продуктивность, биотоп.	Определение понятий биотоп, биоценоз, ярусность. Объяснение значения ярусности. Характеристика видового разнообразия наземных экосистем, потоков энергии, круговоротов веществ.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
22/3	Водная экосистема	1	Особенности водных экосистем, их разнообразии, зависимости от абиотических факторов.	Характеристика видового разнообразия водных экосистем, потоков энергии, круговоротов веществ. Сравнение наземных и водных экосистем.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
23/4	Лес – уникальная экосистема	1	Особенности лесных экосистем, их разнообразии, значении. Тайга, субтропически	Характеристика роли лесов на планете. Описание видового разнообразия лесных экосистем. Приведения доказательств зависимости лесов для	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности.	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее



			е леса, тропические леса.	сохранения почв. Объяснение причин сокращения площади лесов.	Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	современному уровню развития науки и общественной практики
24/5	Лесные пожары: экологические последствия	1	Виды пожаров, их опасностях, восстановление лесов.	Различие причин возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Описание экологических последствий лесных пожаров. Характеристика процесса восстановления леса после пожара.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
25/6	Трофические взаимодействия в экосистеме	1	Типы питания в экосистеме, потоки энергии в экосистеме. Цепи питания и сити питания. Экологическая пирамида.	Характеристика сущного содержания понятий, описывающих пищевые взаимодействия в экосистеме. Живых организмов в зависимости от места, которое они занимают в пищевых цепях. Составление пастбищных и детритных пищевых цепей. Различия пирамид энергии, численности и биомассы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
26/7	Популяции экосистем	1	Экологические характеристик и популяций. Вид, популяция, критерии вида.	Определение понятий экосистема, вид, популяция. Описание количественных и качественных характеристик популяции. Различие типов кривых выживания видов.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики

					свою точку зрения	
27/8	Внутрипопуляционные взаимодействия	1	Внутривидовые взаимодействия. Первая сигнальная система. Механизма устойчивого воспроизводства популяций.	Определение понятия популяции. Характеристика конкурентных и взаимовыгодных внутрипопуляционных отношений. Объяснение экологического значения явления территориальности, стадности, брачного поведения.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
28/9	Взаимодействия популяций разных видов	1	Типы межпопуляционных экологических взаимодействий. Трофические связи. Экологическая ниша, конкуренция, типы экологических отношений.	Характеристика взаимовыгодных, нейтральных, отрицательных межпопуляционных взаимодействий. Приведение примеров различных взаимодействий между популяциями разных видов.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
29/10	Экологические особенности млекопитающих	1	Регуляция использования кормов популяциями разных видов. Продуценты, консументы, редуценты. Продукция: первичная, вторичная.	Характеристика роли травоядных животных в экосистемах. Описание механизма регуляции первичной и вторичной продуктивности. Объяснение характера взаимодействия млекопитающих в экосистемах.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
30/11	Устойчивость популяций	1	Колебание численности	Характеристика популяции как	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний,	Познавательного интереса к изучению

			популяции их регуляции. Виды взаимодействия между организмами. Кривые роста популяции.	устойчивой системы. Выделение причин устойчивости популяции. Описание динамических процессов, протекающих в популяциях. Различия сезонных и циклических колебаний численности популяции. Характеристика экологических взаимодействий популяций. Решение экологических задач.	преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
31/12	Круговорот веществ в экосистеме	1	Непрерывность существования экосистемы. Правила экологической пирамиды. Биологический круговорот веществ.	Характеристика круговорота веществ как системного свойства экосистемы. Объяснение значения живых организмов в круговороте веществ. Создание простейших моделей экосистем.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Познавательного интереса к изучению экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
32/13	Смена экосистем. Устойчивость экосистем. Тест	1	Признаки не циклических изменений экосистем. Сукцессия: первичная, вторичная. Устойчивость популяции. Равновесное состояние экосистемы.	Определение понятия - экологическая сукцессия. Объяснения причин экологической сукцессии. Характеристика поступательных изменений видового разнообразия, биомассы, структуры экосистем. Различия первичных и вторичных сукцессий.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; понимание необходимости экологической грамотности населения планеты для сохранения жизни
33/14	Экологически ориентированная	1	Экологические плакаты.	Разработка социально - значимых плакатов	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний,	Познавательного интереса к изучению

	деятельность. Пр.р.№2: «Проектирование экологических плакатов, отражающих экологические проблемы экосистем»		Моделирование экологической деятельности.	экологической тематики.	преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	экологии, представление о системном познании как основы экологии, мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики
34/15	Итоговый урок. Тест	1	Выполнение тестовых заданий, написание географического диктанта, проверка знаний номенклатуры	Научиться систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении темы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии

**Календарно-тематическое планирование уроков экологии в 11 классе**  
(34 часа в год – 1 час в неделю)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основное содержание учебного материала	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
<b>ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА, СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ (34 ч)</b>						
<b>1. Человек в биосфере (12 ч.)</b>						
1/1	Человек как часть биосферы.	1	Природа и сущность человека. Естественные и	Описание - особенности тела человека, возникших в результате биологической	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной

			социальные признаки человека.	эволюции. Характеристика человека как специфического компоненты экосистемы, вершины трофических цепей. Объяснение значения общения между людьми. Раскрытия сути биологической и социальной природы человека.	другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
2/2	Комфортные условия жизни.	1	Взаимодействие человека со средой как основа его жизнедеятельности. Климат, погода, ландшафт, комфортные для человека.	Характеристика экологической обозначения комфортной природной среды для человека. Различие понятий - природная среда и окружающая среда. Описании климатических условий, наиболее благоприятных для человека. Оценка действий различных факторов на здоровье человека.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
3/3	Адаптация.	1	Адаптивные морфофизиологические признаки человека.	Определение понятия - адаптация. Объяснения причин возникновения адаптаций. Характеристика видовых признаков человека как адаптивных признаков, признаков здоровья. Сравнение - особенности развития человека и других млекопитающих. Объяснения причин относительного характера адаптаций.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
4/4	Конституция как адаптивный	1	Конституция	Определение понятия -	Познавательные УУД: уметь работать с	Формирования

	признак.		человека разных зон обитания.	конституция. Характеристика конституционного полиморфизма популяций как условия выживания. Различие понятий спринтер и стайер. Приведение примеров конституции людей, живущих в экстремальных условиях.	различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
5/5	Время и функции организма.	1	Биологические ритмы в жизни человека. Природное и социальное время.	Объяснения причин - разнообразие ритмов в живом организме. Характеристика значения согласованной работы всех систем организма во времени. Выделение циклических и не циклических реакций. Объяснение понятия - биологические часы. Различия природного и социального времени.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
6/6	Стресс как реакция адаптации.	1	Стресс и стресс реакции. Особенности адаптации человека к экстремальным условиям крайнего севера, высокогорья, невесомости.	Характеристика стресса как адаптивные реакции человека на неблагоприятные изменения среды. Описание явления стресс реакции. Оценка влияния стресса на психо - физическое здоровье.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей

					зрения	
7/7	Человек в экстремальных условиях.	1	Стресс и стресс реакции. Особенности адаптации человека к экстремальным условиям крайнего севера, высокогорья, невесомости.	Характеристика существования вне зоны оптимума. Описание развития адаптации человека в условиях крайнего севера, высокогорий. Составление схемы фаз развития стресс реакции.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смене деятельности с экологическими закономерностями
8/8	Человека в невесомости.	1	Стресс и стресс реакции. Особенности адаптации человека к экстремальным условиям крайнего севера, высокогорья, невесомости.	Характеристика факторов, влияющих на организм космонавта. Описание реакции организма на состояние невесомости. Объяснение механизма реадаптации.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
9/9	Окружающая среда и здоровье человека.	1	Загрязнение среды. Опасные факторы: излучения, тяжелые металлы, ядохимикаты. Продолжительность жизни человека.	Определение понятия - загрязнение. Перечисление источников загрязнения окружающей среды. Характеристика болезней цивилизации, вызванных загрязнением окружающей среды. Описание механизма возникновения	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смене деятельности с экологическими закономерностями

			Здоровья.	аллергической реакции.	строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	
10/10	Продолжительность жизни человека. Здоровый образ жизни и долголетие	1	Здоровый образ жизни. Образ жизни и долголетие.	Характеристика вида Человек разумный как одного из долго живущих среди теплокровных животных. Характеристика влияния факторов среды на рождаемость и смертность вида Человек разумный в разные периоды развития общества. Оценка деятельности государств по контролю за рождаемостью. Описания альтернативных способов продления жизни.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
11/11	Самооценка физического развития. Познание психологических особенностей.	1	Выполнение тестовых заданий, написание географического о диктанта, проверка знаний номенклатуры	Выделение составляющих здорового образа жизни. Характеристика здорового образа жизни как необходимого условия достижения высокого качества жизни и долголетия. Сравнение продолжительности жизни людей разных эпох. Анализ причин определенной продолжительности жизни разных людей. Оценка состояния своего физического здоровья. Характеристика роли	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями



				эмоциональных факторов и интеллектуальной активности в формировании психического здоровья.		
12/12	К/р № 1 по теме «Человек в биосфере»	1	Выполнение тестовых заданий, написание географического диктанта, проверка знаний номенклатуры	Научиться систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении темы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии
2. Экология сообщества (12 ч.)						
13/1	Экологический подход к взаимодействию общества и природы.	1	Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. Особенности освоения человеком природы.	Формулирование задачи социальной экологии. Характеристика последствий ускорения социально - экономического развития. Приведения доказательств возрастания экологической опасности для общества.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
14/2	Особенности освоения человеком природы. Техника.	1	Исторические этапы взаимодействия общества и природы.	Описание этапов освоения человеком природы. Характеристика влияния науки на развитие	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию

			Техническая освоение природы.	техники. Объяснение необходимости учитывать возможности биосферы при создании и использовании техники.	полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
15/3	Исторические этапы взаимодействия общества и природы.	1	Становление социоекосистем. Противоречия социоекосистем и сущность экологических проблем.	Объяснения причин выделения отдельных периодов взаимодействия природы и общества. Характеристика этапов взаимодействия общества и природы. Сравнение разных этапах взаимодействия общества и природы. Установление зависимости будущего человечества от принципов взаимодействия природы и общества.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
16/4	Становления системы "общество - природа". Сущность экологических проблем.	1	Становление социоекосистем. Противоречия социоекосистем и сущность экологических проблем.	Приведение доказательств взаимосвязанности геосфер планеты. Характеристика усиления влияния человечества на природную среду. Объяснения причин изменения природной среды. Описание процесса становления глобальных, региональных,	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей

				локальных социозкосистем. Описание проявления экологических проблем загрязнение среды, истощения ресурсов.		
17/5	Роль народонаселения планеты.	1	Народонаселение. Демографическая история и пути решения демографических проблем.	Объяснение сути демографической революции, теории Мальтуса. Характеристика асимметрии развития народонаселения в развитых и развивающихся странах. Предложение путей решения демографической проблемы.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственности позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
18/6	Истощения ресурсов и энергетический кризис.	1	Истощения ресурсов и энергетический кризис. Загрязнение среды как глобальная проблема.	Классификация природных ресурсов. Различия исчерпаемых и неисчерпаемых, возобновимых и невозобновимых ресурсов. Объяснения причин истощения ресурсов. Предложение путей решения проблемы истощения ресурсов и энергетического кризиса.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственности позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
19/7	Загрязнение как глобальная проблема.	1	Загрязнение среды как глобальная проблема.	Определение понятия загрязнение. Выделение глобальных экологических проблем и объяснения причин их возникновения.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы.	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственности позиции к состоянию окружающей среды,

				Характеристика зависимости экологической безопасности биосферы, человека, общество от уровня загрязнений. Предложение пути решения глобальных экологических проблем.	Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	представление о необходимости смене деятельности с экологическими закономерностями
20/8	Культурно - исторические истоки экологического кризиса.	1	Культурно - исторические истоки экологического кризиса.	Различие мировых религий. Объяснение сути идеи антропоцентризма. Характеристика идеи господства человека над природой европейской культуре как мировоззренческой предпосылки экологического кризиса.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
21/9	Биосферные функции человека.	1	Отношение к природе в культуре разных народов. Биосферные функции человека.	Характеристика места, которое занимает человек в системе органического мира. Описание факторов, которые оказывают влияние на эволюцию современного человека. Приведения доказательств биопсихосоциальной природы человека. Объяснение сути биосферной функции человека.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смене деятельности с экологическими закономерностями
22/10	Учение о ноосфере и законы социальной экологии.	1	Ученые о ноосфере.	Описание основных предпосылок перехода	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками	Формирования познавательного

			Законы социальной экологии как нормативы человеческой деятельности.	биосферы в ноосферу. Характеристика аксиоматических положений социальной экологии как условий гармонизации общества и природы. Различие и формулирование законов экорегресса и экоразвития.	информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
23/11	Проблемы экологии города.	1	Ученые о ноосфере. Законы социальной экологии как нормативы человеческой деятельности.	Характеристика экологических проблем города. Определение задач городской экологии по отношению к человеку и другим живым организмам.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
24/12	К/р № 1 по теме «Экология сообщества»	1	Выполнение тестовых заданий, написание географического диктанта, проверка знаний номенклатуры	Научиться систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении темы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии

3. На пути к новой цивилизации (10 ч.)						
25/1	Поиск альтернативных путей развития.	1	Альтернативные пути развития цивилизации. Глобалистика, исследование "Римского клуба".	Описание сути понятий глобализация и глобалистика. Характеристика влияния глобальных проблем на общественное развитие. Объяснение значения научного прогнозирования общественного развития деятельности организации "Римский клуб".	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
26/2	Концепция устойчивого развития.	1	Концепция устойчивого развития.	Объяснение сути концепции устойчивого развития. Характеристика единства экологических, экономических, социальных процессов для обеспечения устойчивого развития. Описание путей регулирования численности народонаселения. Формулирование основных положений декларации по окружающей среде и развитию в Рио - Де - Жанейро.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
27/3	Культура и мораль новой цивилизации.	1	Культура и мораль новой цивилизации.	Различие понятий - экологическая культура и экологическая этика, биосферецентризм и антропоцентризм. Характеристика	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные:	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды,

				основных требований экологической этики. Объяснение необходимости упорядочивания жизнедеятельности людей.	формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
28/4	Политическая экология. Экологическое право.	1	Политическая экология. Экологическое право на пути защиты интересов людей.	Объяснение сути политики обеспечения экологической безопасности. Характеристика основных принципов экологических партий. Сани - роли экологического фактора международной политике. Характеристика экологического права как механизма гармонизации взаимоотношений общества и природы.	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смене деятельности с экологическими закономерностями
29/5	Экологическая информация.	1	Экологический мониторинг и экологическая информатика.	Характеристика роли информационных технологий в экологическом, социально - экологическом мониторинге, изменения экологических предпосылок существования общества. Описание начала информационно - экологической эпохи.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
30/6	Экологизация экономики.	1	Экологические подходы к	Объяснение сути понятия экологическая и	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации,	Формирования познавательного

			экономике post - индустриально го общества.	экономическая эффективность производства. Характеристика рационального природопользования и культуры употребления как приоритетов в экономике будущего. Установление взаимосвязи экологии и экономики.	систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку зрения	интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями
31/7	Инженерная экология экологическое производство.	1	Пути гармонизации взаимодействия техносферы и биосферы.	Объяснение значения инженерной экологии. Описание методов инженерной экологии. Характеристика процесса формирования новой техносферы. Приспособлений современных технологий к природным условиям. Объяснение сути понятий воспроизводство и воспроизводство природной среды.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
32/8	Экологическая биотехнология.	1	Безотходное и экологическое производство. Замкнутые технологические циклы. Биотехнология и оздоровление окружающей среды.	Определение понятия биотехнология. Характеристика роли биотехнологии в сохранении окружающей среды, управление биохимическими круговоротами в природе. Выделение отраслей народного хозяйства, где используются достижения	Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации, систематизировать информацию и преобразовывать из одной формы в другую; устанавливать причинно - следственные связи, делать выводы. Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий по предложенному плану, осуществлять рефлексию учебной деятельности. Коммуникативные: умение обсуждать вопросы со сверстниками и учителем, аргументированно высказывать свою точку	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, представление о необходимости смены деятельности с экологическими закономерностями



				биотехнологии. Описание перспектив развития биотехнологии.	зрения	
33/9	Освоение космоса и проблемы экологии.	1	Экологический смысл - освоение космоса.	Объяснение значения космических исследований для поиска решения экологических проблем. Характеристика использования космического пространства. Описание процесса вовлечения новых веществ источников энергии производственных циклах.	Познавательные: формирование умения работать с различными источниками информации, классифицировать ее и преобразовывать из одной формы в другую; делать умозаключения на основе полученной информации. Регулятивные: формирование умений - определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; осуществлять рефлексию и коррекция результатов своей учебной деятельности. Коммуникативные: умение строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирования познавательного интереса к изучению экологии, ответственной позиции к состоянию окружающей среды, формирование внутренней позиции и экологически ориентированных потребностей
34/10	Итоговый урок. Тест	1	Выполнение тестовых заданий, написание географического диктанта, проверка знаний номенклатуры	Научиться систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении темы.	Познавательные: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной в другую. Регулятивные: умение планировать учебную деятельность, осуществлять рефлексию и коррекцию результатом своей учебной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, вести диалог доброжелательной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению экологии; сознание взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы; формирование критического отношения к своей деятельности, осознание необходимости получения знаний в области экологии

## **Контроль предметных результатов**

### За тестовую работу (п/р, с/р, к/р)

1. Выполнение каждого задания на проверку знания основных понятий, умений показывать объекты на карте, определение данных по источникам географической информации оценивается 1 баллом, объяснение – 2 баллами, прогнозирование – 3 баллами.
2. Отметка «3» ставится, если общая сумма набранных баллов составляет 40-60% от максимально возможной суммы баллов за вариант; отметка «4» - за выполнение 61-84%; отметка «5» - за выполнение 85 и более %.

### **Оценка устных ответов:**

Отметка «5» ставится, если ученик: полно излагает материал; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и по дополнительным источникам, сделать выводы и провести сравнения с ранее пройденным материалом; излагает материал последовательно, логично, умеет быстро ориентироваться по карте (в необходимых случаях).

Отметка «4» ставится, если ученик дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и отметка «5», но допускает незначительные 1-2 ошибки, которые сам же и исправляет с помощью преподавателя.

Отметка «3» ставится, если ученик обнаруживает знания и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировки предложений; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно; допускает ошибки при использовании карты.

Отметка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке основных понятий, искажает их смысл, беспорядочно излагает материал, не знает карту.

### **Оценка за письменные ответы.**

Отметка «5» ставится, если ученик полно отвечает на поставленные вопросы, обнаруживает понимание материала, умеет обосновать свои суждения, приводит примеры из дополнительных источников; делает выводы, основываясь не только на знании материала работы, но и на знании предыдущего материала.

Отметка «4» ставится, если ученик дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и отметка «5», но допускает небольшие ошибки или неточности в излагаемом материале.

Отметка «3» ставится, если ученик обнаруживает знания и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировки предложений; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно.

Отметка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке основных понятий, искажает их смысл, не умеет рассуждать, доказывать, делать выводы.

### **Реферат.**

Работа оценивается как устный ответ по следующим категориям: обоснование выбора темы, четкое изложение материала, умение отвечать на вопросы по теме, правильное оформление реферата, умение использовать различные источники информации.

**Список литературы для учителя:**

1. 1С: Школа. Экология, 10-11 классы. Учебное пособие. (диск)
2. Краткий курс общей экологии. Бродский А.К. – Санкт – Петербург, 2001 г.
3. Основы экологии. Валова В.Д. – М., 2002 г.
4. Социальная экология. Малофеев В.И. – М., 2003 г.
5. Экология в таблицах. 10-11 классы. Из-во «Дрофа», 2001 г.
6. Экология. Учебное пособие. – М., 1997 г.
7. Экология – предмет: интересно или нет? Левитман М.Х. – Сыктывкар, 1998 г.
8. Экология в школе. Журналы. 2006-2007 г.

**Список литературы для учащихся:**

1. Звери Красной книги СССР. Молюков М.И. – М., 1984 г.
2. Национальный парк «Югыд ва». – М., 2001 г.
3. Охраняемые природные территории Коми. – Сыктывкар, 1988 г.
4. Печоро – Илычский заповедник. – Сыктывкар.
5. Планета и цивилизация в опасности. Китанович. – М., 1985 г.
6. Человек, экология, питание и здоровье. – Санкт – Петербург, 2002 г.
7. Экология, окружающая среда, человек. Новиков Л.П.