


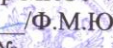



<p>«Рассмотрено» На заседании МО учителей естественно математического цикла Протокол № 1 от «26» 08 2023г. Председатель МО  /В.В.Стынга/</p>	<p>«Согласовано» Зам. дир. по УВР  /Т.М.Хотько/ Протокол № 1  08 2023г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МКОУ «В(С)Ош№10»  /Ф.М.Юняева/ Приказ № _____ от « » _____ 2023г.</p> 
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета  
«СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»  
10-12 класс

Составитель:  
Агеева Ирина Алексеевна  
учитель химии и биологии

2023-2024 учебный год

## **І.Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана в связи с введением в 10-12 классах предмета экология (1 час в неделю). Предмет «Экология» изучается на завершающем этапе базового образования. Программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего (полного) образования с учетом авторской программы по экологии для 10 – 11 классов авторов Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегиной программа курса «Экология». 10-11 классы. Базовый уровень. – М.: ООО «Русское слово», 2021.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина «Экология». 10 класс. Базовый уровень. – М.: ООО «Русское слово», 2017.

Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина «Экология». 11-12 классах. Базовый уровень. – М.: ООО «Русское слово», 2017, и обеспечивает реализацию обязательного минимума содержания образования.

Курс «Экология» 10-11 классов опирается на знания обучающихся, полученными ими при изучении естественных наук в основной школе.

**Цель курса:** формирование экологического сознания и экологической ответственности на основе изучения фундаментальных положений классической экологии и таких новых направлений экологии, как глобальная экология, экология человека и социальная экология, предпосылок современных экологических проблем и наметившихся путей их решения в соответствии с концепцией устойчивого развития.

Предлагаемый курс направлен на решение следующих задач:

- 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 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, позволяющим 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 помощью знаний экологии;

- развивать устойчивый интерес к естественно-научным знаниям; создавать условия для формирования личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

Содержательной основой курса является учение о природной экосистеме как совокупности совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи. Экосистемы рассматриваются как открытые самоорганизующиеся и самовоспроизводящиеся системы, на уровне которых происходит обмен веществ, и осуществляются потоки энергии. Современная экология имеет интегральный характер и является комплексом научных дисциплин. В названном учебном курсе раскрываются основы трёх разделов экологии — общей, прикладной и социальной экологии. Общая экология рассматривает уникальность качественного разнообразия живых существ, экологические взаимодействия на организменном и надорганизменном уровнях организации живого. Прикладная экология посвящена изучению структуры и функционирования антропогенных экосистем, разработке допустимых нагрузок на среду и экосистемы, норм использования природных ресурсов, методов управления экосистемами, моделированию экосистем. Социальная экология исследует взаимосвязи и взаимозависимости общества и природной среды, в том числе в условиях несоизмеримости темпов естественной эволюции природы с темпами развития человеческого общества. Обучение старшеклассников экологии осуществляется на основе планомерного и преемственного развития экологических понятий, усвоения ведущих идей, теорий, научных фактов, составляющих основу практической подготовки в 10-12 классах, для формирования их экологической культуры. Поэтому содержание курса структурировано так, чтобы обучающиеся могли синтезировать имеющиеся и получаемые знания в единую систему представлений о природе и месте человека и человечества в ней.

## **II. Содержание программы**

### **Содержание курса «Экология» 10 класс (35 часов)**

#### **Глава 1. Введение в экологическое познание (12 часов)**

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.

#### **Глава 2. Биосфера – глобальная экосистема (23 часов)**

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. Биохимический 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, геосфера, трофические взаимодействия, биоразнообразие, биохимический круговорот веществ, биосферный гомеостаз, антропогенная нагрузка.

## **Содержание курса «Экология» 11 класс (35 часов)**

### **Глава 1. Экосистемы биосферы (15 часов)**

Экосистемы. Биомы биосферы. Температура воздуха и количество осадков – лимитирующие факторы экосистем. Общие признаки наземных и водных 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 ЛеШателье – 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.

### **Глава 2. Человек в биосфере (20 часов)**

Природа и сущность человека. Естественные и социальные (культурные) 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. Стрессы и стресс-реакции. Особенности адаптаций человека к экстремальным условиям Крайнего Севера, высокогорья, невесомости. Загрязнения среды. Опасные факторы: излучения, тяжелые металлы, ядохимикаты. Продолжительность жизни человека. Здоровье. Здоровый образ жизни. Образ жизни и долголетие. Основные понятия: адаптация, природа человека: биологическая и социальная, среда обитания человека, факторы среды, звуковой ландшафт, метеочувствительность, индивидуальное развитие, конституция, биологические ритмы, единая колебательная система, восприятие времени, время, стресс, стресс-реакция, невесомость, реадаптация, загрязнения, аллергия, рождаемость, смертность, биологический возраст, старость, продолжительность жизни, культура питания, долголетие, принцип доминанты.

## **Содержание курса «Экология» 11 класс (34 часов)**

### **Глава 1. Экология сообщества (20 часов)**

Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. Особенности освоения человеком природы. Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Техническое освоение природы. Становление социоэкосистем. Противоречия социоэкосистем и сущность экологических проблем. Народонаселение. Демографическая история и пути решения демографических проблем. Истощение ресурсов и энергетический кризис. Загрязнение среды как глобальная проблема. Культурно-исторические истоки экологического кризиса. Отношение к природе в культуре разных народов. Биосферные функции человека. Учение о ноосфере. Законы социальной экологии как

нормативы человеческой деятельности. Основные понятия: принцип ЛеШателье – Брауна, теория биотической регуляции окружающей среды,

социальная экология, техносфера, этапы взаимодействия природы и общества, социальные системы, территориальная организация населения, социозкосистемы, динамическое равновесие, деградация экосистем, экологический кризис, экологические проблемы, народонаселение, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографическая революция, природные ресурсы, загрязнения среды, экологическая безопасность, тотемизм, язычество, мировые религии, биосферная функция человечества, ноосфера, социальная экология, законы экорегресса, законы экоразвития.

## **Глава 2. На пути к новой цивилизации (14 часов)**

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 постиндустриального общества. Пути гармонизации взаимодействия техносферы и биосферы. Безотходное и экологическое производство. Замкнутые технологические циклы. Биотехнология и оздоровление окружающей среды. Экологический смысл освоения космоса. Основные понятия: глобализация, глобалистика, концепция устойчивого развития, экологическая культура, культура устойчивого развития, экологическая этика, политика, экологическое право, право устойчивого развития, экологическая информация, экологический мониторинг, экологические потребности, экологизация, технология замкнутых производственных циклов, безотходная технология, биотехнология, геновая и клеточная инженерия, освоение космоса.

### **III. Преподавание курса «Экология 10-12 класс» направлено на достижение выпускниками**

старшей школы следующих результатов:

- знание основных экологических принципов и правил, способствующих формированию ответственного отношения личности к природе;
- понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере;
- сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на дальнейшее изучение экологии;
- овладение комплексом элементов исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, проводить эксперименты, сравнивать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свою точку зрения;
- умение работать с разными источниками информации (учебником, научной и справочной литературой, словарями, Интернетом), анализировать и оценивать информацию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде;
- утверждение экологического мировоззрения в образе мышления, чувствах и поведении, осознание необходимости бережного отношения к использованию водных и земельных ресурсов, зелёных насаждений и охраняемых природных территорий;
- формирование личной ответственности перед обществом за восстановление и сохранение благоприятной окружающей среды, осознанное выполнение экологических правил и требований.

Для оценки достижений учеников используются текущий и итоговый контроль в форме –тестов, собеседований, лабораторных работ.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

10 класс

- Определение понятий: экология, безопасное развитие, экосистема, экологическое взаимодействие, экологическое противоречие, экологическое развитие, экологическая устойчивость.
- Объяснение необходимости экологического образования, значения экологии как основы для
- принятия важных политических, экономических и этических решений, причин возникновения
- системного познания, сути различных подходов в познании, сущности метода моделирования.
- Раскрытие сути основных экологических понятий.
- Приведение примеров экологических закономерностей в природе.
- Характеристика сути концепции безопасного развития, различных направлений экологии, основных функций моделей. Создание схем и моделей различных явлений.
- Определение понятий: биосфера, живое вещество, биологическое разнообразие, устойчивость. Перечисление свойств живого, основных этапов развития биосферы.
- Характеристика структуры биосферы; функций живого вещества; абиотических компонентов
- планеты; влияния космических явлений, внутрипланетарных процессов на биосферу; типов питания живых организмов; роли различных таксонов в биосфере; биохимического круговорота веществ под действием живых организмов; биоразнообразия; альтернативных путей сохранения биосферы.
- Объяснение причин наибольшей плотности жизни на границе геосфер; значения разнообразия живого вещества для сохранения устойчивости биосферы; причин различий толщины биосферы в разных районах планеты; значения магнитного поля и озонового экрана Земли для сохранения жизни на планете; связи процессов фотосинтеза и дыхания; точки зрения экологов
- по поводу сохранения устойчивости биосферы. Определение границ биосферы. Анализ связи между газовым составом атмосферы и парниковым эффектом.
- Описание взаимосвязи внутрипланетарных явлений и космических процессов; взаимосвязи типов питания и места организма в трофической структуре экосистемы; видов, зародившихся в глубокой древности; изменений, происходящих в биосфере в результате деятельности человека.
- Соотнесение событий с эрами и периодами, в которых они произошли.
- Определение понятий: биотоп, биоценоз, биогеоценоз, ярусность, экосистема, вид, популяция, экологическая сукцессия, саморегуляция.
- Характеристика зависимости типологии экосистем от лимитирующих факторов; видового разнообразия наземных, водных экосистем, потоков энергии, круговорот веществ; роли леса на планете; процесса восстановления леса после пожара; существенного содержания понятий, описывающих пищевые взаимодействия в экосистеме; разных типов экологических отношений;

- роли травоядных животных в экосистемах; популяции как устойчивой системы; экологических взаимодействий популяций; круговорота веществ как системного свойства экосистемы; поступательных изменений видового разнообразия, биомассы, структуры экосистемы; главных принципов устойчивости функционирования экосистем.
- Объяснение принципа действия лимитирующих факторов; значения ярусности; причин сокращения площади леса; экологического значения явления территориальности, стадности, брачного поведения; характера взаимодействий млекопитающих в экосистемах; значения живых организмов в круговороте веществ; причин экологических сукцессий. Формулирование закона Ю. Либиха и правила Шелфорда. Описание биомов биосферы; экологических последствий лесных пожаров; видового разнообразия лесных экосистем; количественных и качественных характеристик популяций; механизма регуляции первичной и вторичной продуктивности; динамических процессов, протекающих в популяциях; реакции экосистемы на загрязнение окружающей среды. Сравнение наземных и водных экосистем. Создание простейших моделей экосистем.
- Разработка социально значимых плакатов экологической тематики.

#### 11-12 класс

- Определение понятий: адаптация, конституция, спринтер, стайер, загрязнение.
- Описание особенностей тела человека, возникших в результате биологической эволюции; климатических условий, наиболее благоприятных для человека; явления стерс-реакции; развития адаптаций человека в условиях Крайнего Севера, высокогорий; реакций организма на состояние невесомости; механизма возникновения аллергической реакции; альтернативных способов продления жизни. Объяснение значения общения между людьми; причин возникновения адаптаций; причин относительного характера адаптаций; причин разнообразия ритмов в живом организме; необходимости соблюдения правил при тренировках организма.
- Характеристика человека как специфического компонента экосистемы, вершины трофических цепей; экологического значения комфортной природной среды для человека; видовых признаков человека как адаптивных признаков, признаков здоровья; конституционного полиморфизма популяций как условия выживания; значения согласованной работы всех систем организма во времени; стресса как адаптивной реакции человека на неблагоприятные изменения среды; существования вне зоны оптимума; факторов, влияющих на организм космонавта; болезней цивилизации, вызванных загрязнением окружающей среды; влияния факторов среды на рождаемость и смертность вида; здорового образа жизни как необходимого условия достижения высокого качества жизни и долголетия. Анализ причин определенной продолжительности жизни разных людей. Формулирование задач социальной экологии.
- Характеристика последствий ускорения социально-экономического развития; влияния науки на развитие техники; этапов взаимодействия общества и природы; усиления влияния человечества на природную среду; противоречий в вещественных, энергетических, информационных связях общества и природы; асимметрии развития народонаселения в развитых и развивающихся странах; зависимости экологической безопасности биосферы, человека, общества от уровня загрязнения; идеи господства человека над природой в европейской культуре как мировоззренческой предпосылки экологического кризиса; места, которое занимает человек в системе органического мира; аксиоматических положений социальной экологии как условий гармонизации общества и природы;

экологических проблем города. Описание этапов освоения человеком природы; причин выделения отдельных периодов взаимодействия природы и общества; процесса становления глобальных, региональных, локальных экосистем; проявления экологических проблем загрязнения среды, истощения ресурсов; факторов, которые оказывают влияние на эволюцию современного человека; основных предпосылок перехода биосферы в ноосферу.

- Объяснение необходимости учитывать возможности биосферы при создании и использовании техники; причин выделения отдельных периодов взаимодействия природы и общества; сути понятия «динамическое равновесие»; сути демографической революции, теории Мальтуса; причин истощения ресурсов; сути идеи антропоцентризма; сути биосферной функции человека.
- Приведение доказательств экологической опасности для общества; взаимосвязанности геосфер планеты; биопсихосоциальной природы человека. Сравнение разных этапов взаимодействия общества и природы. Установление зависимости будущего человечества от принципов взаимодействия природы и общества. Различие региональных и глобальных проблем.
- Предложение путей решения проблемы истощения ресурсов и энергетического кризиса; решения глобальных экологических проблем. Различие и формулирование законов экорегресса и экоразвития. Объяснение сути понятий «глобализация», «глобалистика», значения научного прогнозирования общественного развития; сути концепции устойчивого развития; необходимости упорядочивания жизнедеятельности людей; сути политики обеспечения экологической безопасности; сути понятия «экологическая и экономическая эффективность производства»; значения инженерной экологии; сути понятий «воспроизводство», «воспроизводство природной среды»; значения космических исследований для поиска решений экологических проблем.
- Характеристика влияния глобальных проблем на общественное развитие; единства экологических, экономических, социальных процессов для обеспечения устойчивого развития; основных требований экологической этики; основных принципов экологических партий; роли информационных технологий в экологическом, социально-экологическом мониторинге, изменении экологических предпосылок существования общества; рационального природопользования и культуры потребления как приоритетов в экономике будущего; процесса формирования новой техносферы; роли биотехнологии в сохранении окружающей среды; использования космического пространства. Описание путей регулирования численности народонаселения; роли экологического фактора в международной политике; процесса развития правовых отношений между людьми с развитием цивилизации; начала информационно-технологической эпохи; приспособлений современных технологий к природным условиям; перспективы развития биотехнологии; процесса вовлечения новых веществ и источников энергии в производственных циклах. Установление взаимосвязей экологии и экономики.

Планируемые результаты изучения курса «Экология» 10-12 классы.

Выпускник научится:

- 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, причины 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:

- 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;
- осознанно выбирать и соблюдать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к здоровью своему и окружающих согласно и 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.

#### IV.УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

Согласно базисному плану на изучение экологии в 10 классе отводится 35 часов, 1 час в неделю.

№п\п	Название, раздел, темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1.	Введение в экологическое познание.	12		
2	Биосфера – глобальная экосистема	23		
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>		

### 11КЛАСС

Согласно базисному плану на изучение экологии в 11 классе отводится 35 часов, 1 час в неделю.

№	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы	Количество контрольных работ
1	Экосистемы биосферы.	15		
2	Человек в биосфере.	20		
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>		

**12 КЛАСС** Согласно базисному плану на изучение биологии в 12 классе отводится 34 часов, 1 час в неделю.

№	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы	Количество контрольных работ
1	Экология общества.	20		
2	На пути к новой цивилизации.	14		
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

#### V. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс (35 ЧАСОВ)

№п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	Факт
	<b>Введение 12 часов</b>			
1	Введение в экологическое познание	<b>1</b>		
2-3	Экология как наука и ее значение для человека	<b>2</b>		
4-5	Развитие экологических знаний	<b>2</b>		
6	Экология и системное познание	<b>1</b>		
7-8	Общеэкологические понятия	<b>2</b>		
9-10	Моделирование как метод изучения экосистем	<b>2</b>		
11-12	Построение простейших моделей.	<b>2</b>		
	<b>Биосфера – глобальная экосистема 23 часа</b>			
13	Биосфера – глобальная экосистема	<b>1</b>		

14	Живое вещество биосферы	1		
15-16	Биосфера. Абиотические компоненты биосферы	2		
17-18	Биосфера. Космическая и планетарная среда	2		
19-20	Экологические взаимодействия живого вещества	2		
21-22	Биоразнообразие. Роль вирусов, бактерий и грибов в биосфере	2		
23-24	Биоразнообразие. Роль лишайников, растений, животных в биосфере	2		
25-26	Биохимический круговорот-системное свойство биосферы	2		
27-28	Биосфера и время. Ритмы и развитие	2		
29-30	Устойчивость биосферы	2		
31-32	Возможно ли сохранение биосферы	2		
33-34	Влияние деятельности человека на биосферу	2		
35	Обобщающий урок за курс 10 класса	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>		

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс (35 ЧАСОВ)

№п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	Факт
	<b>Введение 15 часов</b>			
1	Экосистемы разных регионов биосферы	1		
2	Наземная экосистема	1		
3	Водная экосистема	1		
4	Лес – уникальная экосистема	1		
5	Лесные пожары: экологические последствия	1		
6	Трофические взаимодействия в экосистеме	1		

<b>7</b>	Популяция в экосистеме	<b>1</b>		
<b>8</b>	Экологические взаимодействия особей в популяции	<b>1</b>		
<b>9</b>	Взаимодействия популяций разных видов	<b>1</b>		
<b>10</b>	Использование кормовых ресурсов млекопитающими и их влияние на экосистему	<b>1</b>		
<b>11</b>	Причины устойчивости популяции	<b>1</b>		
<b>12</b>	Круговорот веществ-системное свойство экосистемы	<b>1</b>		
<b>13</b>	Смена экосистем	<b>1</b>		
<b>14</b>	Устойчивость экосистем	<b>1</b>		
<b>15</b>	Экологически ориентированная деятельность.	<b>1</b>		
	<b>Человек в биосфере 20 часов</b>			
<b>16</b>	Человек в биосфере	<b>1</b>		
<b>17</b>	Необходимые для человека условия жизни	<b>1</b>		
<b>18-19</b>	Адаптация	<b>2</b>		
<b>20-21</b>	Конституция как адаптивный признак	<b>2</b>		
<b>22-23</b>	Время и функции организма	<b>2</b>		
<b>24-25</b>	Стресс как реакция адаптации	<b>2</b>		
<b>26-27</b>	Человек в экстремальных условиях	<b>2</b>		
<b>28-29</b>	Человек в невесомости	<b>2</b>		
<b>30-31</b>	Окружающая среда и здоровье человека	<b>2</b>		
<b>32-33</b>	Продолжительность жизни человека.	<b>2</b>		
<b>34-35</b>	Образ жизни и долголетие	<b>2</b>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>		

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 12 класс (34 ЧАСОВ)

№п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	Факт
	<b>Экология общества 20 часов</b>			
<b>1</b>	Экологический подход к взаимодействию общества и природы.	<b>1</b>		
<b>2</b>	Особенности освоения природы человеком. Техника.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Исторические этапы взаимодействия общества и природы.	<b>1</b>		
<b>4-5</b>	Становление системы «общество-природа».	<b>2</b>		
<b>6-7</b>	Сущность экологических проблем.	<b>2</b>		
<b>8-9</b>	Рост народонаселения планеты.	<b>2</b>		
<b>10-11</b>	Истощение ресурсов и экологический кризис	<b>2</b>		
<b>12-13</b>	Загрязнение как глобальная проблема	<b>2</b>		
<b>14-15</b>	Культурно-исторические истоки экологического кризиса	<b>2</b>		
<b>16-17</b>	Биосферные функции человека	<b>2</b>		
<b>18</b>	Учение о ноосфере. Законы социальной экологии	<b>1</b>		
<b>19-20</b>	Проблемы экологии города	<b>2</b>		
	<b>На пути к новой цивилизации 14 часов</b>			
<b>1</b>	Поиск альтернативных путей развития	<b>1</b>		
<b>2</b>	Концепция устойчивого развития	<b>1</b>		
<b>3-4</b>	Культура и мораль новой цивилизации	<b>2</b>		
<b>5</b>	Политическая экология	<b>1</b>		
<b>6</b>	Экологическое право	<b>1</b>		
<b>7-8</b>	Экологическая информатика	<b>2</b>		
<b>9</b>	Экологизация экономики	<b>1</b>		

<b>10</b>	Инженерная экология и экологическое производство	<b>1</b>		
<b>11-12</b>	Экологическая биотехнология	<b>2</b>		
<b>13-14</b>	Освоение космоса и проблемы экологии	<b>2</b>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

#### **IV. Учебно – методическое обеспечение**

1. Программа курса «Экология». 10-11 классы. Базовый уровень/ авт.-сост. Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2014
2. Рабочая программа к учебнику Н.М. Мамедова, И.Т. Суравегиной «Экология» для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень / авт.-сост. Н.М Мамедов, И.Т. Суравегина. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2014.
3. Экология: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень / Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2016.
4. Экология: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень / Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2015.
5. Зверев А.Т. Экология. – М.: ОНИКС 21 век, 2004.
6. Зверев А.Т. Экология. Практикум. – М.: ОНИКС 21 век, 2004.
7. Соловьев Л.И. География Кемеровской области. – Кемерово: СКИФ-Кузбасс, 2006.

#### **Интернет ресурсы**

<https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-rabochey-programmi-po-ekologii-klass-2447760.html>

<http://festival.1september.ru/articles/509368/>

<http://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/ekologicheskaya-igra-musornaya-problema>

<http://kk.convdocs.org/docs/index-202557.html>

<http://www.geo.ru/ekologiya/musornyi-veter>

<http://www.coolreferat.com/?zip=188774>

[http://fevt.ru/load/ehkologija\\_zdorove\\_cheloveka/107-1-0-1106](http://fevt.ru/load/ehkologija_zdorove_cheloveka/107-1-0-1106)