

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 4»**

Приложение к основной  
общеобразовательной программе  
среднего общего образования

**Рабочая программа элективного курса  
«ЭКОЛОГИЯ»  
11 класс**

**село Курьи  
городской округ Сухой Лог**

## Содержание рабочей программы

	<b>Стр.</b>
Раздел 1 Пояснительная записка.....	3
Раздел 2 Планируемые результаты изучения элективного курса.....	4-6
Раздел 3 Содержание элективного курса.....	7-8
Раздел 4 Тематическое планирование.....	9-17

## Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации».

Изучение экологии направлено на реализацию следующих *целей*:

- ✓ обобщение и углубление экологических знаний, полученных на этапах обучения биологии;
- ✓ обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии;
- ✓ развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природу;
- ✓ формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.

Реализация программы позволяет решить следующие *задачи*:

- ✓ формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;
- ✓ развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду;
- ✓ формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды;
- ✓ закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней;
- ✓ научить выделять самое главное в каждой теме, делать правильные выводы, анализировать, вступать в дискуссию, выполнять проектные работы.

В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле.

В 11 классе изучаются разделы: «Социальная экология», «Экологические основы охраны природы». В разделе «Социальная экология» рассматривается взаимодействие между обществом и природой, принципы и перспективы их сосуществования и оптимального развития. В основе этого раздела лежат современные представления о том, что человек биосоциален по своей сущности, происхождению и эволюции и подчиняется как социальным, так и фундаментальным законам экологии.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса экологии в 11 классе в объеме 1 час в неделю (34 ч. в год).

## Раздел 2. Планируемые результаты освоения элективного курса

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*В результате изучения курса экологии ученик II класса должен:*

**знать/понимать**

*Учащиеся должны **знать**:*

- ✓ определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- ✓ о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- ✓ законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- ✓ об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- ✓ о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);
- ✓ законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
- ✓ о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- ✓ о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- ✓ о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
- ✓ о месте человека в экосистеме Земли (общеекологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);
- ✓ о динамике отношений системы «природа-общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);
- ✓ социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;
- ✓ современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);
- ✓ о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);

✓ о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);

✓ об использовании и охране недр (проблема истощаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, поиск заменителей);

✓ о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);

✓ о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга Удмуртии и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

✓ промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги Удмуртии и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).

*Учащиеся должны уметь:*

✓ решать простейшие экологические задачи;

✓ использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

✓ объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

✓ строить графики простейших экологических зависимостей;

✓ применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

✓ использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;

✓ определять уровень загрязнения воздуха и воды;

✓ устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;

✓ объяснять значение устойчивого развития природы и человечества;

✓ прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;

✓ проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;

✓ проявлять активность в организации и проведении экологических акций;

✓ бороться с ускоренной эрозией почв;

✓ охранять пресноводных рыб в период нереста;

✓ охранять полезных насекомых;

✓ подкармливать и охранять насекомоядных и хищных птиц;

✓ охранять и подкармливать охотничье-промысловых животных.

### **Раздел 3. Содержание элективного курса**

#### **Раздел 1. Социальная экология (17 ч.)**

##### **Глава 1. Человек в экосистеме Земли (8 ч.)**

Человек – биосоциальный вид

Общие экологические и социальные особенности популяций человека. Социальные особенности экологических связей человечества: овладение дополнительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованным общественным действиям.

История развития экологических связей человечества

Экологические связи человечества в доисторическое время. Овладение огнем. Преимущества орудийной охоты. Экологические связи человечества в историческое время. Культурные растения и домашние животные. Совершенствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности, формирование техносферы. Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ жизни людей, их экологические особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические последствия возникновения и развития системы государств.

##### **Глава 2. Экологическая демография (9 ч.)**

###### **Социально-экологические особенности роста численности человечества**

Приложение фундаментальных экологических законов к изменениям численности человечества. Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи. Их целенаправленное изменение человеческой деятельностью. Способность человечества существенно расширять экологическую емкость среды своего обитания. Значение этого уникального качества для демографии человека. Фактический рост численности человечества.

###### **Особенности демографии населения в зависимости от природных и социально-экономических условий**

Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее особенности в разных странах.

###### **Демографические перспективы**

Устойчивое развитие человечества и природы Земли. Формирование экологического мировоззрения населения

Концепция устойчивого социально-экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.

#### **Раздел 2. Экологические основы охраны природы (17 ч.)**

Современные проблемы охраны природы

Природа Земли – источник материальных ресурсов человечества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Основные аспекты охраны природы: хозяйственно-экономический, социально-политический, здравоохранительный, эстетиче-

ский, воспитательный, научно-познавательный. Правила и принципы охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования. Правило региональности. Охрана одного природного ресурса через другой. Правовые основы охраны природы.

#### Современное состояние и охрана атмосферы

Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. Тепличный эффект. Проблемы озонового экрана. Состояние воздушной среды в крупных городах и промышленных центрах. Смог. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

#### Рациональное использование и охрана вод

Круговорот воды на планете. Дефицит пресной воды и его причины: возрастание расхода воды на орошение и нужды промышленности, нерациональное использование водных ресурсов и загрязнение водоемов. Основные меры по рациональному использованию и охране вод: бережное расходование, предупреждение загрязнений. Очистные сооружения. Использование оборотных вод в промышленности.

#### Использование и охрана недр

Минеральные и энергетические природные ресурсы и использование их человеком. Проблема исчерпаемости полезных ископаемых. Истощение энергетических ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Использование новых источников энергии, металлосберегающих производств, синтетических материалов. Охрана окружающей среды при разработке полезных ископаемых.

#### Почвенные ресурсы, их использование и охрана

Значение почвы и ее плодородия для человека. Современное состояние почвенных ресурсов. Роль живых организмов и культуры земледелия в поддержании плодородия почв. Причины истощения и разрушения почв. Ускоренная водная и ветровая эрозия почв, их распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной эрозией почв. Рациональное использование и охрана земель.

#### Современное состояние и охрана растительности

Растительность как важнейший природный ресурс планеты. Роль леса в народном хозяйстве. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лугов. Охрана и рациональное использование других растительных сообществ: лесов, болот. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Красная книга Международного союза охраны природы и Красная книга РСФСР, их значение в охране редких видов растений.

#### Рациональное использование и охрана животных

Прямое и косвенное воздействие человека на животных, их последствия. Причины вымирания животных в настоящее время: перепромысел, отравление ядохимикатами, изменение местообитаний, беспокойство. Рациональное использование и охрана промысловых животных: рыб, птиц, млекопитающих. Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную книгу МСОП и Красную книгу России, их современное состояние и охрана. Участие молодежи в охране животных.

**Раздел 4. Тематическое планирование 11 класс**

№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Общеучебные умения, навыки и способы деятельности
<b>II. Социальная экология (18ч.)</b>				
<b>Человек в экосистеме Земли (8 ч.)</b>				
1	Человек как биосоциальный вид	Общие экологические и социальные особенности популяций человека. Социальные особенности экологических связей человечества: овладение дополнительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованным общественным действиям.	Приводить примеры социальных и биологических потребностей. Доказывать, что человек – биосоциальный организм.	<p align="center">Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему. Пользоваться исследовательскими умениями, проводить описание биологических объектов, проводить сравнение, формулировать выводы.</p>
2	Особенности пищевых и информационных связей человека	Экологические связи человечества в доисторическое время. Овладение огнем. Преимущества орудийной охоты. Экологические связи человечества в историческое время. Культурные растения и домашние животные.	Приводить примеры увеличения емкости среды человеком. Называть причины изменения пищевых цепей	
3	Использование орудий и энергии	Совершенствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности, формирование техносферы. Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ жизни людей, их экологические особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия.	Сравнивать информационные связи животных и человека. Показывать развитие информационных связей. Сравнивать использование приспособлений животными с использованием орудий труда человеком. Приводить примеры постепенного усложнения орудий труда.	
4	История развития экологических связей человечества.	Экологические последствия возникновения и развития системы государств.	<i>знать (иметь представление)</i> Масштабы экологических связей человечества: использование при-	

5	Современные отношения человека и природы	<p>Масштабы экологических связей человечества: использование природных ресурсов, загрязнение среды, антропогенные влияния на глобальные процессы. Нарастание глобальной экологической нестабильности.</p> <p>Предкризисное состояние крупных биосферных процессов. Региональные экологические кризисы.</p>	<p>родных ресурсов, загрязнение среды, антропогенные влияния на глобальные процессы. Нарастание глобальной экологической нестабильности. Предкризисное состояние крупных биосферных процессов.</p> <p><i>уметь</i> называть региональные экологические кризисы.</p>	<p>производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>
6	Социально – экологические взаимосвязи.	<p>Всеобщая связь природных и антропогенных процессов на Земле. Первостепенное значение природных взаимосвязей. Необходимость включения продуктов и отходов производства в глобальные круговороты веществ.</p> <p>Опережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость разумного регулирования потребностей людей.</p>	<p><i>знать (иметь представление)</i> Всеобщая связь природных и антропогенных процессов на Земле. Первостепенное значение природных взаимосвязей. Необходимость включения продуктов и отходов производства в глобальные круговороты веществ. Пережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость разумного регулирования потребностей людей.</p> <p><i>уметь</i> предлагать пути включения продуктов и отходов производства в глобальные круговороты веществ.</p>	
7	<b>Обобщение темы «Человек в экосистеме Земли»</b>		<p>Знать: материал по теме «Человек в экосистеме Земли»</p> <p>Уметь: применять на практике полученные знания, делать выводы, обобщать.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию.</p> <p>Анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления</p>
8	Диалектика отношений «при-	Коренные различия длительности	<i>знать (иметь представление)</i>	Уметь производить поиск

	рода—общество»	<p>формирования биосферы и техносферы. Противоречия основ функционирования биосферы (бесконечные циклы) и техносферы (прямоточные процессы). Истощение запасов сырья и загрязнения среды отходами производства как следствие этих противоречий. Проблема совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы. Важнейшие пути ее решения. Формирование циклических замкнутых технологий как основа совместимости техносферы и биосферы. Глобальная роль человеческого разума.</p>	<p>Коренные различия длительности формирования биосферы и техносферы. Противоречия основ функционирования биосферы (бесконечные циклы) и техносферы (прямоточные процессы). Истощение запасов сырья и загрязнения среды отходами производства как следствие этих противоречий.</p>	<p>информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>
<b>Экологическая демография (9 ч)</b>				
9	Социально-экологические особенности демографии человека	<p>Приложение фундаментальных экологических законов к изменениям численности человечества. Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи. Их целенаправленное изменение человеческой деятельностью. Способность человечества существенно расширять экологическую емкость среды своего обитания. Значение этого уникального качества для демографии человека. Фактический рост численности человечества</p>	<p>Приводить примеры факторов среды, которые влияли на численность человечества в прошлые века. Способы профилактики СПИДа, гепатита, гриппа, туберкулеза и других опасных заболеваний уметь читать кривые роста человечества</p>	<p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Пользоваться исследовательскими умениями, проводить описание</p>
10	Рост численности человечества	<p>Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее</p>	<p>Давать характеристику темпам ускорения численности планеты, называть причины этого явления. Высказывать предположения о прогнозах численности в дальнейшем.</p>	<p>биологических объектов, проводить сравнение, формулировать выводы.</p>

11	Социально-географические особенности демографии человека	особенности в разных странах.	Называть страны Южного и Северного региона, причины резкого увеличения численности стран развивающегося мира, уменьшения численности коренного населения развитых стран. Место России в общемировых тенденциях	
12	Демографические перспективы.			
13	Демография России	Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.	<p><i>обучающийся должен знать (иметь представление)</i> Особенности демографических процессов в России. Формы его предотвращения и их эффективность.</p> <p><i>уметь</i> объяснять причины и возможные последствия сокращения численности населения России.</p> <p><i>иметь опыт</i> работы с картой административного деления России и сопредельных стран, таблиц по экологии и охране природы.</p>	
14	Социально-экономические предпосылки стабилизации мирового населения	Неравномерность роста населения Земли и его возможные последствия. Эколого-демографические взаимосвязи: демография и благосостояние, образование, культура. Возможности и перспективы управления демографическими процессами. Оценка вероятности достижения относительно стабильного уровня численности населения Земли, основные формы и возможные сроки его достижения.	<p><i>обучающийся должен знать (иметь представление)</i> Неравномерность роста населения Земли и его возможные последствия. Эколого-демографические взаимосвязи: демография и благосостояние, образование, культура. Возможности и перспективы управления демографическими процессами.</p> <p><i>уметь</i> оценивать вероятность достижения относительно стабильного уровня численности населения Земли, основные формы и возможные сроки его достижения.</p>	
15	<b>Экологическая перспектива.</b>	Концепция устойчивого социально-	<i>знать (иметь представление)</i>	Уметь определять

	Устойчивое развитие человека и природы Земли.	экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.	Концепция устойчивого социально-экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.	возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение
16	Формирование экологического мировоззрения населения.			
17	<i>Обобщение темы «Экологическая демография»</i>		Знать: материал по теме «Экологическая демография» Уметь: применять на практике полученные знания, делать выводы, обобщать.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления
<b>III. Экологические основы охраны природы (16ч)</b>				
18	Современные проблемы охраны природы	Природа Земли — источник материальных ресурсов человечества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Основные аспекты охраны природы: хозяйственно-экономический, социально-политический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный, научно-познавательный. Правила и принципы охраны природы.	Знать: 1) современное состояние природной среды; 2) основные виды загрязнителей окружающей среды и их влияние на оболочки Земли: атмосферу, гидросферу, литосферу; 3) источники радиоактивного загрязнения биосферы; 4) основы рационального природопользования; 5) цели и задачи рационального управления природными ресурсами; 6) оптимальные способы эксплуатации экосистем; 7) виды ресурсов: биологические, мине-	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Пользоваться исследовательскими умениями, проводить описание биологических объектов,

		Охрана природы в процессе ее использования. Правило рациональности. Охрана одного природного ресурса через другой. Правовые основы охраны природы.	ральные.  Уметь: 1) объяснять на окружающую среду деятельности человека; 2) приводить примеры ресурсов различных групп; 3) объяснять причины и последствия загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы; 4) объяснять последствия уничтожения лесов; 5) характеризовать влияние человека на животный и растительный мир; 6) выявлять антропогенные изменения в экосистемах своего региона; 7) формулировать принципы рационального природопользования; 8) обосновывать необходимость бережного отношения к природе и ее охране.	проводить сравнение, формулировать выводы.
19	Современное состояние атмосферы.	Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. Тепличный эффект. Проблемы озонового экрана. Состояние воздушной среды в крупных городах и промышленных центрах. Смог. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.	<p>Давать характеристику современным экологическим проблемам по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физико-химические основы возникновения проблемы.</li> <li>2. Современное состояние проблемы.</li> <li>3. Перспективы на будущее.</li> <li>4. Действия мирового сообщества по предотвращению ухудшения ситуации.</li> </ol>	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Исследование несложных
20	Охрана атмосферы. Лабораторная работа № 1 «Определение загрязнения воздуха в населённом пункте»			
21	Рациональное использование	Круговорот воды на планете. Дефицит	Знать: Современные технологии	

	водных ресурсов.	пресной воды и его причины: возрастание расхода воды на орошение и нужды промышленности, нерациональное использование водных ресурсов и загрязнение водоемов. Основные меры по рациональному использованию и охране вод: бережное расходование, предупреждение загрязнений. Очистные сооружения. Использование оборотных вод в промышленности.	добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых (в частности, угля, нефти, природного газа). Доказывать недопустимость нерационального расходования исчерпаемых природных ископаемых.	практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.
22	Охрана водных ресурсов. Лабораторная работа № 2 «Определение загрязнения воды»			
23	Использование и охрана недр.	Минеральные и энергетические природные ресурсы и использование их человеком. Проблема исчерпаемости полезных ископаемых. Истощение энергетических ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Использование новых источников энергии, металлосберегающих производств, синтетических материалов. Охрана окружающей среды при разработке полезных ископаемых.		
24	Почвенные ресурсы, их использование.	Значение почвы и ее плодородия для человека. Современное состояние почвенных ресурсов. Роль живых организмов и культуры земледелия в поддержании плодородия почв. Причины истощения и разрушения почв. Ускоренная видная и ветровая эрозия почв, их распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной эрозией почв. Рациональное использование и охрана земель.		
25	Охрана почвенных ресурсов.			
26	Экскурсия «Наблюдение за различными видами эрозии почв»			
27	Современное состояние при-	Современное состояние возобновляемых	Знать: Основные меры по	Осознавать потребность и

	родных ресурсов УР	и не возобновляемых природных ресурсов УР и перспективы на будущее.	рациональному использованию и охране воды, воздуха, почв и недр. Уметь: Использовать полученные знания на практике и бережно относиться к природным ресурсам	готовность к самообразованию. Анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
28	Современное состояние растительности.	Растительность как важнейший природный ресурс планеты. Роль леса в народном хозяйстве. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лугов. Охрана и рациональное использование других растительных сообществ: лесов, болот. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Красная книга Международного союза охраны природы и Красная книга России, их значение в охране редких видов растений.	Уметь: 1) объяснять на окружающую среду деятельности человека; 2) приводить примеры ресурсов различных групп; 3) объяснять причины и последствия загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы; 4) объяснять последствия уничтожения лесов; 5) характеризовать влияние человека на животный и растительный мир;	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Пользоваться исследовательскими умениями, проводить описание биологических объектов, проводить сравнение, формулировать выводы.
29	Охрана растительности.			
30	Рациональное использование животных.	Прямое и косвенное воздействие человека на животных, их последствия. Причины вымирания животных в настоящее время: перепромысел, отравление ядохимикатами, изменение местообитаний, беспокойство. Рациональное использование и охрана промысловых животных: рыб, птиц, млекопитающих. Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную книгу МСОП и Красную книгу России, их современное состояние и охрана. Участие молодежи в охране животных.	6) выявлять антропогенные изменения в экосистемах своего региона; 7) формулировать принципы рационального природопользования; 8) обосновывать необходимость бережного отношения к природе и ее охране	
31	Охрана животных.			
32	Экология и здоровье.	Понятие «здоровье». Здоровье человека.	Знать: 1) источники химического и	Уметь определять

		Здоровье населения. Здоровье среды.	биологического загрязнения; 2) основные пути попадания химических загрязнителей в организм человека и последствия их воздействия; 3) последствия биологического загрязнения для организма человека; 4) меры профилактики инфекционных и природно-очаговых заболеваний; 5) влияние физических факторов на самочувствие человека; 6) взаимосвязь питания и здоровья человека; 7) проблемы адаптации человека к окружающей среде; 8) влияние производственной деятельности на здоровье. Уметь: 1) оценивать условия жизни, прогнозировать изменения их в лучшую или худшую сторону; 2) использовать полученные знания в своей реальной общественной и практической деятельности.	возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность; планировать, осознавать конечный результат, формулировать цель
33	<b>Практическая работа</b> «Экологическая характеристика места жительства, жилища и образа жизни».			
34	Обобщение по теме « <i>Экологические основы охраны природы</i> »		Знать: материал по теме «Экологические основы охраны природы» Уметь: применять на практике полученные знания, делать выводы, обобщать.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления