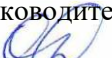


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Удмуртской Республики  
Управление образования Администрации муниципального образования  
"Муниципальный округ Игринский район Удмуртской Республики"  
МБОУ Игринская СОШ № 5

Рассмотрена на заседании  
ШМО учителей  
гуманитарного цикла  
протокол  
от « 30 » 08 2023 г. № 5  
Руководитель ШМО  
 О.В. Дзюина


Принята  
на заседании педагогического совета  
протокол  
от « 31 » 08 2023 г. № 10



Утверждена  
Директор школы

Т.В. Измestьева

приказ от « 31 » 08 2023 г. № 170

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
 М.В. Шкляева

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по предмету ЭКОЛОГИЯ**

**уровень среднего общего образования  
(11 класс, срок реализации – 1 год)**

Игра, 2023 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативными актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020 г.).
2. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. N 28.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» в ред. Приказов Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 N 613, в ред. Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 №712.
4. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
5. Основная образовательная программа Среднего общего образования МБОУ Игринская СОШ №5 (срок реализации-2 года) с изм., утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 31.08.2023 г. №\_170.

Обучение – по учебнику Черновой Н.М. «Основы экологии» 10(11) кл., - М., «Просвещение», 2019 г.

### Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет экология изучается на завершающем этапе среднего образования по учебнику Черновой Н.М. «Основы экологии» 10(11) класс. Содержание и структура этого курса построена в соответствии с логикой экологической триады: общая экология (34 часа), социальная экология (18 часов), экологические основы охраны природы (16 часов). Программой предусмотрено в 11 классе по 1 ч. в неделю (по 34 ч. в год)

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.

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. **Уровень усвоения программы: базовый**

Экосистемный и структурно-функциональный подход при изучении живой природы направлен на достижение следующих **целей**:

- освоение** знаний о многообразии объектов и явлений **природы в их взаимосвязи**;
- овладение** исследовательскими умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие** интереса к изучению природы, взаимосвязи с окружающей средой, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- воспитание** положительного эмоционально-ценностного отношения к природе,
- формирование навыков природосообразного поведения в окружающей среде**;
- применение** полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в окружающей среде;

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения экологии на ступени среднего (полного) общего образования, освоение системы экологических знаний: основных теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении,

многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся открытиях и современных исследованиях;

## **Планируемые результаты освоения курса**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### **гражданского воспитания:**

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

#### **патриотического воспитания:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

#### **духовно-нравственного воспитания:**

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

#### **эстетического воспитания:**

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

#### **физического воспитания:**

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

#### **трудового воспитания:**

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

#### **экологического воспитания:**

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

#### **ценности научного познания:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

#### **а) базовые логические действия:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты;

#### **б) базовые исследовательские действия:**

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- владеть видами деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

#### **в) работа с информацией:**

- выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;

- выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т. д.);
- оценивать достоверность информации;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

#### **а) общение:**

- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств;

#### **б) совместная деятельность:**

- использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

### **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

#### **а) самоорганизация:**

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

#### **б) самоконтроль:**

- давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

#### **в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

- самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

#### **г) принятие себя и других:**

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

#### **Предметные результаты:**

- 1) знание (понимание) основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- 2) выявление типов взаимодействия организмов, разнообразия биотических связей; количественная оценка взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- 3) знание основных законов экологии (законы конкурентных отношений в природе, законы биологической продуктивности) и применение их в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике;
- 4) определение отношений организмов в популяциях;
- 5) знание о строении и функционировании экосистем, их саморазвитии, о биосфере как глобальной экосистеме;
- 6) определение места человека в экосистеме Земли;
- 7) умение решать простейшие экологические задачи; использовать количественные показатели при обсуждении экологических вопросов; строить графики простейших экологических зависимостей;
- 8) применение знаний экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности.

В результате изучения курса по выбору «Основы экологии» на уровне среднего общего образования:

#### **Обучающийся 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.

**Обучающийся 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.

«Практическая реализация цели и задач воспитания на уроках экологии осуществляется в рамках Модуля «Урочная деятельность» Рабочей программы воспитания.

Так, реализация воспитательного потенциала уроков географии предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение в рабочие программы по учебным предметам, курсам, модулям целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- включение учителями в рабочие программы учебных предметов, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;



•привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

•применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

•побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

•организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

•инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности (см. Приложение 1. Примерные темы проектных и учебно-исследовательских работ по экологии)».

**Формы контроля:** отметки выставляются в соответствии с общепринятой системой оценивания по 5-балльной системе.

### Тематическое планирование

№	Разделы учебной программы	Количество часов (всего)	Практическая работа	Контроль знаний
1	Человек в экосистеме Земли	8		
2	Экологическая демография	9		1
3	Экологические основы охраны природы	17	1 (экс.) 1 (пр.р.)	1
	Итого:	34	2	2

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Общеучебные умения, навыки и способы деятельности
<b>Социальная экология (18ч.)</b>					
<b>Человек в экосистеме Земли (8 ч.)</b>					
1	1.9	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.	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.
2	8.9	Особенности пищевых и	Экологические связи человечества в доисторическое время. Овладение огнем.	Приводить примеры увеличения емкости среды человеком. Называть причины изменения пищевых	

		информационных связей человека	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.	цепей	
3	15.9	Использование орудий и энергии	Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические последствия возникновения и развития системы государств.	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	22.9	История развития экологических связей человечества.	Масштабы экологических связей человечества: использование природных ресурсов, загрязнение среды, антропогенные влияния на глобальные процессы. Нарастание глобальной экологической нестабильности. Предкризисное состояние крупных биосферных процессов. Региональные экологические кризисы.	<i>знать (иметь представление)</i> Масштабы экологических связей человечества: использование природных ресурсов, загрязнение среды, антропогенные влияния на глобальные процессы. Нарастание глобальной экологической нестабильности. Предкризисное состояние крупных биосферных процессов. <i>уметь</i> называть региональные экологические кризисы.	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
5	29.9	Современные отношения человека и природы	Социально – экологические взаимосвязи.	<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. Опережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость разумного регулирования потребностей людей.	
6	6.10	Социально – экологические взаимосвязи.	Всеобщая связь природных и антропогенных процессов на Земле. Первостепенное значение природных взаимосвязей. Необходимость включения продуктов и отходов производства в глобальные круговороты веществ. Опережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость разумного регулирования потребностей людей.	<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. Опережающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость разумного регулирования потребностей людей. <i>уметь</i> предлагать пути включения продуктов и отходов производства в	

				глобальные круговороты веществ.	
7	13.10	<b>Обобщение темы «Человек в экосистеме Земли»</b>		Знать: материал по теме «Человек в экосистеме Земли» Уметь: применять на практике полученные знания, делать выводы, обобщать.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления
8	20.10	Диалектика отношений «природа — общество»	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. 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.	<i>знать (иметь представление)</i> 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.	Уметь 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
<b>Экологическая демография (9 ч)</b>					
9	27.10	Социально-экологические особенности демографии человека	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	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	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 биологических объектов, проводить сравнение, формулировать выводы.
10	10.11	Рост численности человека	Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные	Давать характеристику темпам ускорения численности планеты, называть причины этого явления. Высказывать предположения о прогнозах численности в дальнейшем.	

<b>11</b>	17.1 1	Социально-географические особенности демографии человека	последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее 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	
<b>12</b>	24.1 1	Демографические перспективы.			
<b>13</b>	1.12	Демография России	Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.	<i>обучающийся должен знать (иметь представление)</i> Особенности демографических процессов в России. Формы его предотвращения и их эффективность. <i>уметь</i> объяснять причины и возможные последствия сокращения численности населения России. <i>иметь опыт</i> работы с картой административного деления России и сопредельных стран, таблиц по экологии и охране природы.	
<b>14</b>	8.12	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.	<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. <i>уметь</i> оценивать вероятность достижения относительно стабильного уровня численности населения Земли, основные формы и возможные сроки его достижения.	
<b>15</b>	<b>15.1 2</b>	<b>Экологическая перспектива.</b> Устойчивое развитие человечества и природы Земли.	Концепция устойчивого социально-экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного	<i>знать (иметь представление)</i> Концепция устойчивого социально-экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эф-	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение

16	22.1 2	Формирование экологического мировоззрения населения. <i>Проверочная работа №1.</i>	решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.	фактивного решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.	
17	29.1 2	<b>Обобщение темы «Экологическая демография»</b>		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 (17 ч)</b>					
18	12.1	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. Охрана природы в процессе ее использования. Правило региональности. Охрана одного природного ресурса через другой. Правовые основы 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, минеральные. 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.	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, проводить сравнение, формулировать выводы.
19	19.1	Современное состояние	Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и	Давать характеристику современным экологическим проблемам по	Уметь определять возможные источники необходимых сведений,

		атмосферы.	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>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> <p>Знать: Современные технологии добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых (в частности, угля, нефти, природного газа). Доказывать недопустимость нерационального расходования исчерпаемых природных ископаемых.</p>	<p>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 практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.</p>
20	26.1	Охрана атмосферы.			
21	2.2	Рациональное использование водных ресурсов.	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.		
22	9.2	Охрана водных ресурсов.			
23	16.2	Использование и охрана недр.	Минеральные и энергетические природные ресурсы и использование их человеком. Проблема истощаемости 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	1.3	Почвенные ресурсы, их	Значение почвы и ее плодородия для человека. Современное состояние		

		использование.	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	15.3	Охрана почвенных ресурсов.			
26	22.3	Экскурсия «Наблюдение за различными видами эрозии почв»			
27	5.4	Современное состояние природных ресурсов УР	Современное состояние возобновляемых и не возобновляемых природных ресурсов УР и перспективы на будущее.	Знать: Основные меры по рациональному использованию и охране воды, воздуха, почв и недр. Уметь: Использовать полученные знания на практике и бережно относиться к природным ресурсам	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
28	12.4	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; 6) выявлять антропогенные изменения в экосистемах своего региона; 7) формулировать принципы рационального природопользования; 8) обосновывать необходимость бережного отношения к природе и ее охране	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	19.4	Охрана растительности.			
30	26.4	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:		
31	3.5	Охрана 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.		
32	17.05	Экология и здоровье.	Понятие «здоровье». Здоровье человека. Здоровье населения. Здоровье среды.	Знать: 1) источники химического и 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.	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность; планировать, осознавать конечный результат, формулировать цель
33	20.5	<b>Практическая работа</b> «Экологическая характеристика места жительства, жилища и образа жизни».			
34	24.5	Обобщение по теме « <i>Экологические основы охраны природы</i> » Проверочная работа №2		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

### Учебно-методическое обеспечение

1. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 классы.- М.: «ОНИКС 21 век», 2004
2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии 10(11) класс - М.: «Дрофа», 2012



**Примерные темы проектных и учебно-исследовательских работ по экологии**

1. Влияние природных условий на характер питания человека .
2. Выявление приоритетных загрязнителей и их влияние на качество жизни
3. Гидрологические исследования.
4. Деградация земель как следствие антропогенного воздействия
5. Деградация малых рек.
6. Демографическая нагрузка.
7. Есть ли необходимость создавать в зоне тундры заповедники?
8. Как проявляется влияние природных условий на характере жилья и пищи человека в нашей стране?
9. Климатические изменения Земли и здоровье человека (на примере болезни гипертонии).
10. Космические исследования уничтожения лесов.
11. Связаны ли стихийные природные явления с деятельностью человека?
12. Система водохранилищ на Волге - решение энергетической проблемы или гибель реки?
13. Экологические проблемы морей России.
14. Антропогенные катастрофы в природе.
15. Водные ресурсы мира
16. Исчезнувшая земля
17. Как адаптироваться сельскому жителю в крупном городе?
18. Как взаимосвязаны красота ландшафтов и продовольственная проблема?
19. Как продолжительность жизни зависит от окружающей среды и образа жизни?
20. Как решить проблему загрязнения городов автомобильным транспортом?
21. Как спасти природу и сохранить здоровье людей?
22. Как улучшить здоровье и повысить уровень жизни населения моего района?
23. Как человек, меняя среду обитания, меняется сам?
24. Лесопромышленный комплекс России, экологические проблемы его развития
25. Минеральные ресурсы России, экологические проблемы использования.
26. Мировые города – главные центры экологической активности мирового сообщества.
27. Можно ли производить экологически чистые продукты и при этом накормить всё население?
28. Мониторинг изменения состояния здоровья жителей моего региона (района, дома и т.п.).
29. Не разрушаем ли мы природную кладовую, которая должна стать экономической базой будущего?
30. Оффшорные зоны как результат мировой глобализации.
31. Проблема изменения климата.
32. Проблема продолжительности жизни.
33. Проблемы сохранения лесов.
34. Прогноз погоды по приметам.
35. Развитие туризма в моем крае.
36. Растения в государственной символике стран.
37. Растения и животные в мире геральдики.
38. Российская Арктика (экологические проблемы).

**Материалы для проведения контрольных работ**

