


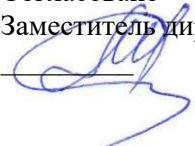
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Управление образования Администрации муниципального образования
"Муниципальный округ Игринский район Удмуртской Республики"
МБОУ Игринская СОШ № 5

Рассмотрена на заседании
ШМО учителей
гуманитарного цикла
протокол
от « 29 » 08 2022 г. № 5
Руководитель ШМО
 О.В. Дзюина

Принята
на заседании педагогического совета
протокол
от « 30 » 08 2022 г. № 9



Утверждена
Директор школы
 Т.В. Измestьева
приказ от « 31 » 08 2022 г. № 160

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 М.В. Шкляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по предмету ЭКОЛОГИЯ

уровень среднего общего образования
(11 класс, срок реализации – 1 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. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
 3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
 4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
 5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
 6. 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.
 7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808)
 8. 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.
 9. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
 10. Примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).
 11. Основная образовательная программа Среднего общего образования МБОУ Игринская СОШ №5 (срок реализации-2 года) с изм., утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 31.08.2022 г. №_160.
 12. Учебный план МБОУ «Игринская СОШ №5» на 2021-2022 учебный год, утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 31.08.2022 г. №_160.
 13. Устав МБОУ Игринская СОШ №5 (шестая редакция), утв. Постановлением Администрации Игринского района от 12.01.2022 г. №10.
 14. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами, утв. Приказом по МБОУ Игринская СОШ №5 от 20.05.2020 г. №_112 (с изм., утв. Приказом по ОУ от 30.08.2021 г. №_126.).
- 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

Изучение основ экологии в средней школе дает учащимся возможность достичь:

Личностные результаты Патриотическое воспитание: • понимание ценности экологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к науке как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой экологии.

Гражданское воспитание: • готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении экологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание: • готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

Эстетическое воспитание: • понимание эмоционального воздействия природы и её ценности. Ценности научного познания: • ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • развитие научной любознательности, интереса к науке и исследовательской деятельности; • овладение основными навыками исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья: • осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); • осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; • соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; • умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием; • сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Трудовое воспитание: • активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание: • ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; • повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; • готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: • освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других; • осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития; • умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития; • умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий; • осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий; • уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках ряда направлений воспитательной работы школы, в том числе непосредственно в урочной деятельности (Модуль «Школьный урок» Рабочей программы воспитания). Реализация воспитательного потенциала урока предполагает:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Метапредметные результаты:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

3) познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;

4) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

5) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

6) использование различных источников для получения информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

7) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

8) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

10) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символичные.

Базовые исследовательские действия: • использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

• формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией: • применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; • находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- эффективно запоминать и систематизировать информацию;

- овладеть системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

Универсальные коммуникативные действия. Общение: • воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество): • понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия. Самоорганизация: • выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия): • владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект: • различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других: • осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

- открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Личностные результаты Патриотическое

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.

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	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

Тематическое планирование

№ урока	дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Общеучебные умения, навыки и способы деятельности
<i>Социальная экология (18ч.)</i>					
<i>Человек в экосистеме Земли (8 ч.)</i>					
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 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	15.9	Использование орудий и энергии	Совершенствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности, формирование техносферы. Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ	Сравнивать информационные связи животных и человека. Показывать развитие информационных связей. Сравнивать использование приспособлений животными с использованием орудий труда человеком. Приводить примеры постепенного	

			жизни людей, их экологические особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические последствия возникновения и развития системы государств.	усложнения орудий труда.	
4	22.9	История развития экологических связей человечества.		<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	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.		
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	Обобщение темы «Человек в экосистеме Земли»		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	<i>знать (иметь представление)</i> Коренные различия длительности формирования биосферы и техносферы. Противоречия основ функционирования биосферы (бесконечные	Уметь производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного

		»	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.	циклы) и техносферы (прямоточные процессы). Истощение запасов сырья и загрязнения среды отходами производства как следствие этих противоречий.	образа жизни и сохранения здоровья. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение
Экологическая демография (9 ч)					
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 последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее особенности в разных странах.	Давать характеристику темпам ускорения численности планеты, называть причины этого явления. Высказывать предположения о прогнозах численности в дальнейшем.	
11	17.11	Социально-географические особенности демографии человека		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	24.11	Демографические перспективы.			
13	1.12	Демограф	Особенности	<i>обучающийся должен знать</i>	

		ия России	демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.	<i>(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.	
14	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.	
15	15.12	Экологическая перспектива. 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 решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.	<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 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.	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение
16	22.12	Формирование экологического мировоззрения населения. <i>Проверочная работа №1.</i>			
17	29.12	Обобщение темы «Экологии»		Знать: материал по теме «Экологическая демография» Уметь: применять на	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.

		<i>ческая демография»</i>		практике полученные знания, делать выводы, обобщать.	Анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления
III. Экологические основы охраны природы (17 ч)					
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 оболочку 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 атмосферы.	Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. Тепличный эффект.	Давать характеристику современным экологическим проблемам по плану: 1. Физико-химические основы возникновения проблемы. 2. Современное состояние проблемы. 3. Перспективы на будущее. 4. Действия мирового сообщества по предотвращению ухудшения ситуации.	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 практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание
20	26.1	Охрана атмосферы.	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:	Знать: Современные технологии добычи, транспортировки и переработки полезных	

			утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.	ископаемых (в частности, угля, нефти, природного газа). Доказывать недопустимость нерационального расходования исчерпаемых природных ископаемых.	необходимости их проверки на практике.
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 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	2.3	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	9.3	Охрана почвенных ресурсов.			
26	16.3	Экскурсия «Наблюдение за различными видами эрозии			

		почв»			
27	30.3	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	6.4	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	13.4	Охрана растительности.			
30	20.4	Рациональное использование животных			
31	27.4	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.		
32	4.05	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;	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее

				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.	достоверность; планировать, осознавать конечный результат, формулировать цель
33	11.5	Практическая работа «Экологическая характеристика места жительства, жилища и образа жизни».			
34	18.5	Обобщение по теме « Экологические основы охраны природы » <i>Проверочная работа №2</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

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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 (общеэкологические 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);
- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-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.

- уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех её проявлениях.

Список литературы для учителя и учащихся

1. Алексеев С.В. Экология 10-11 класс. Санкт-Петербург «СМИО ПРЕСС», 1997
2. Алексеев С.В. Экология 9 класс. Санкт-Петербург «СМИО ПРЕСС», 1997
3. Бабенко В.Г., Фадеева Е.О. Организмы и среда их обитания. Практикум. 10 – 11 классы. – М.: «НЦ ЭНАС», 2002
4. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 классы.- М.: «ОНИКС 21 век», 2004
5. Зверев И.Д. Практические занятия по экологии 9 класс. – М.: Просвещение, 1998
6. Попова Т.А. Экология в школе. Мониторинг природной среды. – М.: «Творческий центр», 2005
7. Фёдорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. Экология человека. М.: «Вентана-Граф», 2004
8. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии 10(11) класс - М.: «Дрофа», 2012
9. Швец И.М., Добротина Н.А. Биосфера и человечество. 9 класс. М.: «Вентана-Граф», 2004
10. Энциклопедия Кирилла и Мефодия.