

«Рассмотрено»

Руководитель кафедры

 Микашова М.М.

Протокол кафедры

№ 1 от « 18 » авг. 2021 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

 Самухова Ф.С.

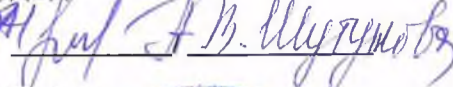
Протокол МС

№ от « 29 » авг. 2021 г.

«Утверждено»

И.о. Директора ГБОУ РД РМЛИ

ДОД

 Шугуров И.В.

Приказ

№ от « 30 » авг. 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Основного среднего образования
по экологии (профильный уровень)
для 9 – 10 кл.

2021-2022 учебный год

г. Махачкала

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный предмет «Экология» изучается на завершающем этапе профильного образования.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Основы экологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, Чернова Н.М., Галушин, В.М., Константинов– М.: «Дрофа», 2008. – 304 с.

Учебно-методический комплект по экологии издательства «Дрофа» (автор Н.М.Чернова) соответствует государственному стандарту образования и является оптимальным, наиболее полно обеспечивающим реализацию основных содержательно-методических линий биологии средней школы.

Содержание и структура этого курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология – социальная экология - практическая экология или охрана природы.

Программа рассчитана на 70 часов, со следующим распределением: в 9 классе-35 часов, в 10 классе – 35 часов, в объеме 1 час в неделю в профильных группах 9 и 10 классов.

1 год обучения – 9 класс -35часов (1 час в неделю), 2019-2020 учебный год;

2 год обучения – 10 класс -35часов (1 час в неделю), 2020-2021 учебный год;

Основной целью реализации основной образовательной программы по экологии является усвоение содержания учебного предмета «Экология» и достижение результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования.

В разделе «*Общая экология*» (9 класс) рассматриваются закономерности взаимоотношений живых организмов с окружающей природной средой, специфика механизмов, обеспечивающих устойчивость экономических систем на популяционном и биоценоотическом уровнях.

В разделе «*Социальная экология*» (10 класс) 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 по своей сущности, происхождению и эволюции подчиняется как социальным, так и фундаментальным законам экологии.

Формируемые ключевые компетентности:

- компетентность **ценностно-смысловой ориентации в мире:** ценности бытия, жизни, науки, производства, истории цивилизации;
- компетентность **гражданственности:** знания и соблюдения прав гражданина; свобода и ответственность, уверенность в собственных силах;
- компетентность **социального взаимодействия:** с обществом, коллективом, сотрудничество, социальная мобильность;
- компетентность **познавательной деятельности:** постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации – их создание и решение; продуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность;
- компетентность **информационных технологий:** приём, переработка, выдача информации; мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной и Интернет-технологией.

Главными задачами реализации учебного предмета являются:

- овладение научными основами экологии на первом этапе обучения, изучение взаимосвязей природных и социальных явлений и экологических основ охраны природы на втором этапе обучения.
- соблюдение и умелое использование экологических законов в практической деятельности;
- ориентация учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране природных ресурсов и окружающей природной среды.

Педагогические технологии, используемые в обучении: ИКТ, проектные и здоровьесберегающие.

Методы и формы контроля: фронтальные беседы, тестовый контроль, презентации и защита проектов, сообщения и доклады учащихся. Формы организации контроля: индивидуальный, работа в малых группах.

Формы промежуточной аттестации: самостоятельные, контрольные, лабораторные работы.

Контрольно-измерительные материалы: разработки контрольных, самостоятельных работ, инструкции по выполнению практических работ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета за 9-й класс в 2019-2020 уч. г.

Личностные:

- решать простейшие экологические задачи;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических проблем;
- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах.

Предметные:

- усвоить определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов экосистема, биоценоз и др.);
- знать типы взаимодействий организмов, разнообразие биотических связей; об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- строить схемы круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах, как основа природной экосистемы, - законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных экосистемах и агроэкосистемах);
- знать экологические основы формирования и поддержания экосистем; (этапы формирования и саморазвития экосистем (зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ и т.д.)
- о биологическом разнообразии, как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов.

Метапредметные:

- освоить сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете;
- экологические закономерности развития биосферы, определяющих устойчивое существование человеческого общества и обеспечивающих сохранение жизни на Земле.
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности; законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения при регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества.

Планируемые результаты освоения учебного предмета за 10-й класс в 2019-2020 уч.г.

Личностные:

- знать о динамике отношений системы «природа—общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы)
- использовать знания для определения совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы;
- иметь базовые знания об основах рационального природопользования и охраны природы.

Предметные:

- усвоить основы рационального использования и охраны почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);
- знать 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 МСОП и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);
- знать о путях рационального использования и охраны животного мира (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 МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).
- усвоить научные факты о современных проблемах охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);
- знать о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источник 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);

Метапредметные:

- знать о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);

- определить место человека в экосистеме Земли (общие экологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);
- построить динамику отношений системы «природа—общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);
- усвоить социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;
- иметь первичные знания об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);

Метапредметные связи: изучение экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществоведению и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку школьников к практической деятельности.

Внимание акцентируется на современных проблемах во взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения. Любая деятельность человека оказывает влияние на окружающую среду, ухудшение состояния биосферы опасно для всех живых существ, в том числе и для человека. Поэтому в рабочую программу введен раздел «Окружающая среда и здоровье человека» с целью пропаганды здорового образа жизни, сохранения и укрепления здоровья.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Название темы	Количество часов
9 КЛАСС	
Введение	2
I. Общая экология	
1. Организм и среда.	9
2. Сообщество и популяция.	10
3. Экосистемы.	14
ИТОГО	35
10 КЛАСС	
II. Социальная экология	
1. Экологические связи человека.	8
2. Окружающая среда и здоровье человека.	9
3. Экологическая демография.	6
III. Экологические основы охраны природы	
1. Экологические проблемы и их решения.	11
2. Резерв	1
ИТОГО	35

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (2ч)

Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. История развития экологии как науки. Роль экологии в жизни современного общества. Экологические законы Б.Коммонера

I. Общая экология (32 ч)

Организм и среда (9ч)

Потенциальные возможности размножения организмов и их ограничения средой (1 ч)

Геометрическая прогрессия размножения. Кривые потенциального роста численности видов. Ограничение их ресурсами и факторами среды. Практическое значение потенциала размножения организмов.

Демонстрация схем роста численности видов, таблиц по экологии и охране природы, электронный учебник.

Решение экологических задач.

Общие законы зависимости организмов от факторов среды (1 ч)

Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов, электронный учебник.

Основные пути приспособления организмов к среде (1 ч)

Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Связь с устойчивостью. Создание внутренней среды. Избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов, электронный учебник.

Основные среды жизни (1 ч)

Характеристика основных сред жизни живых организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, живые организмы.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов, электронный учебник, ЦОР.

Пути воздействия организмов на среду обитания (1 ч)

Газовый и водный обмен. Пищевая активность. Рост. Роющая деятельность. Фильтрация. Другие формы активности. Практическое значение средообразующей деятельности организмов. Масштабы этой деятельности.

Демонстрация осветления воды фильтрующими животными (дафниями, циклопами и др.), слайдов, кинофрагментов.

Приспособительные формы организмов (1 ч)

Внешнее сходство представителей разных видов при сходном образе жизни. Связь с условиями среды. Жизненные формы видов, их приспособительное значение. Понятие конвергенции. Жизненные формы и экологическая инженерия.

Классификация жизненных форм растений (1 ч)

Демонстрация коллекций, препаратов, таблиц по экологии и охране природы, слайдов, кинофрагментов, электронный учебник, ЦОР.

Лабораторная работа «Жизненные формы животных» (1 ч)

Приспособительные ритмы жизни (1 ч) Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов. Сигнальное значение факторов. Фотопериодизм. Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха. Приспособительные ритмы организмов и хозяйственная практика.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, слайдов, электронный учебник, ЦОР.

Сообщества и популяции (10ч)

Типы взаимодействия организмов (1 ч)

Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей.

Демонстрация слайдов.

Решение экологических задач.

Законы и следствия пищевых отношений (1ч)

Типы пищевых отношений. Пищевые сети. Количественные связи хищника и жертвы. Роль хищников в регуляции численности жертв. Зависимость численности хищника от численности жертв.

Экологические правила рыболовства и промысла. Последствия нарушения человеком пищевых связей в природе. «Экологический бумеранг» при уничтожении хищников и паразитов.

Демонстрация слайдов, графиков.

Решение экологических задач.

Законы конкурентных отношений в природе (1ч)

Правило конкурентного исключения. Условия его проявления. Роль конкуренции в регулировании видового состава сообщества. Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная практика. Роль конкурентных отношений при интродукции новых видов. Конкурентные отношения и экологическая инженерия.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Популяции (1ч)

Понятие популяции. Типы популяций. Внутривидовые отношения. Формы совместной жизни. Отношения в популяциях и практическая деятельность человека.

Демонстрация графиков, слайдов.

Решение экологических задач.

Демографическая структура популяций (1ч)

Понятие демографии. Особенности экологии организмов в связи с их возрастом и полом. Соотношение возрастных и половых групп и устойчивость популяций. Прогноз численности и устойчивости популяций по возрастной структуре. Использование демографических показателей в сельском и лесном хозяйстве, в промысле. Поддержание оптимальной структуры природных популяций.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, графиков.

Решение экологических задач.

Рост численности и плотности популяций (1ч)

Кривая роста популяции в среде с ограниченными возможностями (ресурсами). Понятие емкости среды. Процессы, происходящие при возрастании плотности. Их роль в ограничении численности. Популяции как системы с механизмами саморегуляции (гомеостаза). Экологически грамотное управление плотностью популяций.

Демонстрация графиков, слайдов.

Решение экологических задач.

Численность популяций и ее регуляция в природе (1ч)

Односторонние изменения и обратная связь (регуляция) в динамике численности популяций. Роль внутривидовых и межвидовых отношений в динамике численности популяций. Немедленная и запаздывающая регуляция. Типы динамики численности разных видов. Задачи поддержания регуляторных возможностей в природе.

Демонстрация слайдов, графиков, электронный учебник, ЦОР.

Решение экологических задач.

Решение задач по определению численности и плотности отдельных популяций (1 ч)

Биоценоз и его устойчивость (1 ч)

Видовой состав биоценозов. Многочисленные и малочисленные виды, их роль в сообществе. Основные средообразователи. Экологические ниши видов в биоценозах. Особенности распределения видов в пространстве и их активность во времени. Условия устойчивости природных сообществ. Последствия нарушения структуры природных биоценозов. Принципы конструирования искусственных сообществ.

Демонстрация графиков, слайдов, электронный учебник, ЦОРы.

Экскурсия «Лесной биоценоз и экологические ниши»

Обобщающее повторение, контроль и коррекция знаний (1ч)

Экосистемы (14 ч)

Законы организации экосистем (1ч)

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

Состав экосистем (1 ч)

Основные компоненты экосистем; запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Последствия нарушения круговорота веществ и потока энергии. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем.

Демонстрация аквариума как искусственной экосистемы, электронный учебник.

Законы биологической продуктивности (1ч)

Цепи питания в экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологические пирамиды. Масштабы биологической продукции в экосистемах разного типа. Факторы, ограничивающие биологическую продукцию. Пути увеличения биологической продуктивности Земли.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов, кинофильма «Экологические системы и их охрана», электронный учебник, ЦОРы.

Решение экологических задач (2 ч)

Агроценозы и агроэкосистемы (1 ч)

Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов.. Пути управления продуктивностью агрообществ и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах. Экологические способы повышения их устойчивости. **Демонстрация** слайдов.

Саморазвитие экосистем – сукцессии (1 ч)

Стабильные и нестабильные экосистемы. Круговорот веществ и причины, вызывающие его нарушение. Понятие сукцессии.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяции, биоценозов и экосистем. (1 ч)

Обеднение разнообразия и его причины. Роль биологического разнообразия.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Биосфера как глобальная экосистема (1ч)

В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ.

Устойчивость жизни на Земле в геологической истории. Условия стабильности и продуктивности биосферы. Распределение биологической продукции на земном шаре. Роль человеческого общества в использовании ресурсов и преобразовании биосферы.

Демонстрация карты первичной продукции в биосфере, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Человек и биосфера», диапозитивов, схем круговоротов веществ в биосфере.

Экология как научная основа природопользования. (1 ч)

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Обобщение, контроль и коррекция знаний (4 ч)

II. Социальная экология (23ч)

Экологические связи человека (8 ч)

Человек как биосоциальный вид (1 ч)

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

Демонстрация схемы строения биосферы, карты населения Земли.

Особенности пищевых и информационных связей человека (1 ч)

Пищевые связи, их особенности. Информационные связи их роль в популяциях. Особенности информационных связей человечества.

Использование орудий и энергии (1 ч)

Орудийная деятельность. Энергетика жизнеобеспечения. Принципиальное экологическое отличие человечества - социальность.

История развития экологических связей человечества (4ч)

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

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. 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.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, кинофильма «Охрана окружающей среды города».

Обобщение, контроль и коррекция знаний (1 ч)

Окружающая среда и здоровье человека (9)

Химические загрязнения среды и здоровье человека (1 ч.)

Химические загрязнители. ПДК и ПДС. Характеристика токсичных (ядовитых веществ). Признаки хронического отравления. Вред курения и алкоголя.

Биологические загрязнения и здоровье человека (1 ч).

Биологические загрязнения. Инфекционные болезни. Возбудитель болезни. Переносчики болезни. Природно-очаговые болезни. СПИД.

Влияние звуков на человека (1ч)

Шумы и звуки. Слуховая чувствительность. Уровень шума. Шумовое загрязнение. Шумовая болезнь. Измерение уровня шума в децибелах.

Погода и самочувствие человека (1 ч)

Биоритм. Самочувствие. Погодные условия. Суточные ритмы.

Питание и здоровье человека (1 ч)

Рациональное питание. Нитраты. Нитриты. Экологически чистые продукты..Бактерицидное действие продуктов.

Радиационное загрязнение (1 ч)

Ландшафт как фактор здоровья (1 ч)

Ландшафт. Городской ландшафт. Экосистема города.

Проблема адаптации человека к окружающей среде (1 ч)

Адаптация человека. Напряжение Утомление. Адаптивные особенности людей.

Обобщающий урок по теме «Окружающая среда и здоровье человека» (1ч)

Демонстрация: электронный учебник, ЦОР.

Экологическая демография (6 ч)

Социально-экологические особенности демографии человечества (1 ч)

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.

Демонстрация карты населения Земли, кривых роста человечества, таблиц по экологии и охране природы.

Рост численности человечества (1 ч)

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.

Демонстрация карты населения Земли, демографических кривых разных регионов, таблиц по экологии и охране природы.

Социально-географические особенности демографии человечества (1 ч)

Особенности демографических процессов в мире и в России. Неравномерность роста населения Земли и его возможные последствия. Эколого-демографические взаимосвязи: демография и благосостояние, образование, культура. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.

Демонстрация карты административного деления России и сопредельных стран, таблиц по экологии и охране природы.

Демографические перспективы (1 ч)

Возможности и перспективы управления демографическими процессами. Оценка вероятности достижения относительно стабильного уровня численности населения Земли, основные формы и возможные сроки его достижения.

Демонстрация кривых роста населения Земли, таблиц по экологии и охране природы.

Обобщение, контроль и коррекция знаний (2 ч)

III. Экологические основы охраны природы (11 ч)

Экологические проблемы и их решения (11 ч)

Современные проблемы охраны природы (1 ч)

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.

Демонстрация схемы классификации природных ресурсов, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Охрана природы», электронный учебник, ЦОР.

Современное состояние и охрана атмосферы (1ч)

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

Лабораторная работа: «Определение загрязнения воздуха».

Демонстрация схемы строения атмосферы и безотходного производственного цикла воздуха, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Воздух в природе», электронный учебник, ЦОР.

Рациональное использование и охрана водных ресурсов (1 ч)

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.

Демонстрация схемы распространения воды на Земле, таблиц по экологии и охране природы, фрагментов кинофильмов «Гидросфера», «Охрана вод и воздуха», электронный учебник, ЦОР.

Лабораторная работа «Определение загрязнения воды»

Использование и охрана недр (1 ч)

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.

Демонстрация карты полезных ископаемых, таблиц по экологии и охране природы, серии диапозитивов «Биосфера и человек», фрагмента кинофильма «Охрана природы».

Почвенные ресурсы, их использование и охрана (1 ч)

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

Демонстрация почвенных профилей и почвенной карты мира и России, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Животный мир почвы», кинофрагмента «Охрана почв».

Лабораторная работа «Влияние рекреационной нагрузки на структуру почвы».

Современное состояние и охрана растительности (1 ч)

Растительность как важнейший природный ресурс планеты. Роль леса в народном хозяйстве. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Охрана и рациональное использование других растительных сообществ: лесов, болот. Охрана хо-

заявлено ценных и редких видов растений. Красная книга Международного союза охраны природы и Красная книга России, их значение в охране редких видов растений.

Демонстрация карты растительности, таблиц по экологии и охране природы, фрагментов кинофильмов «Природные сообщества», «Биосфера и человек», «Охрана природы».

Рациональное использование и охрана животных (1 ч)

Прямое и косвенное воздействие человека на животных, их последствия. Причины вымирания животных в настоящее время: отравление ядохимикатами, изменение местообитаний, беспокойство. Рациональное использование и охрана промысловых 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.

Демонстрация карты животного мира, Красной книги России, серии таблиц «Охрана животных», видеофрагмента «Красная книга Международного союза охраны природы»

От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию (1 ч)

Экологический кризис и его причины. Глобальный, и локальный кризисы, региональные нарушения. Причины нарастания современного экологического кризиса. Мониторинг окружающей среды, его цели задачи.

Экология и здоровье (1 ч)

Понятие «здоровье». Здоровье человека. Здоровье населения. Здоровье среды.

Практическая работа «Экологическая характеристика жилища и образа жизни».

Обобщение, контроль и коррекция знаний (2 ч)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

Литература для учащихся:

1. Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов Основы экологии – учебник 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2008 год.
2. Экология. Система заданий для контроля образовательного уровня подготовки выпускников. Москва, издательство «Вентана – Граф», 2009 год.
3. В.Н.Кузнецов Экология – тесты. Учебно – методическое пособие 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2009 год.

Литература для учителя:

1. Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов Основы экологии – учебник 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2010 год.
2. Основы экологии. Поурочные планы по учебнику Н.М.Черновой, В.М.Галушина, В.М.Константинова. Волгоград, издательство «Учитель», 2010 год.
3. Экология. Система заданий для контроля образовательного уровня подготовки выпускников. Москва, издательство «Вентана – Граф», 2009 год.
4. В.Н.Кузнецов Экология – тесты. Учебно – методическое пособие 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2009 год.

5. Г.А.Нечаева Экология в экспериментах. Методическое пособие. 10 – 11 классы. Москва, издательство «Вентана – Граф», 2009 год.
6. И.Г.Норенко Экологическое воспитание в школе. Волгоград, издательство «Учитель», 2007 год.
7. В.М.Суворова Опыт экологической работы со школьниками. Волгоград, издательство «Учитель», 2009 год.
8. Г.А.Фадеева Неделя экологии в школе. Волгоград, издательство «Учитель», 2006 год.
9. М.В.Высоцкая Экология – элективные курсы. Волгоград, издательство «Учитель», 2007 год.
10. О. Н. Пономарева, Н. М. Чернова. Методическое пособие к учебнику под редакцией Н. М. Черновой «Основы экологии». М., «Дрофа», 2007г.
11. О. П. Дудкина. Основы экологии: 10 класс: Поурочные планы по учебнику Н.М.Черновой, В.М.Галушина, В.М.Константинова. М., «Учитель», 2007г.
- 12.И. А. Жигарев, О. Н. Пономарева, Н. М. Чернова. Основы экологии. 10 (11) класс. Сборник заданий, упражнений и практических работ. М., «Дрофа», 2007г.