



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Школа №106»

Утверждаю

Директор С.А. Антипова

Рабочая программа
Экология
10-11 класс

Разработано на основе программы: Экология. 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений/сост. Г.М.Пальдяева,- М.: Дрофа, 2011.
Авторы: Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов

Соответствует:

Требованиям Федерального компонента
Государственного образовательного стандарта

Нижний Новгород

Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений
Статус программы	Рабочая программа по учебному предмету
Название, автор предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа	Экология. 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений/ сост. Г.М.Пальдяева,- М.: Дрофа, 2011. Авторы: Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов
Учебник	Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов Основы экологии. 10 -11 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений / Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов.- М.: Дрофа
Категория учащихся	Учащиеся 10-11 класса
Объём учебного времени	Общее число часов 67 часов, из них: 10 кл. – 34 ч, 1 час в неделю 11 кл. -33ч., 1 час в неделю
Форма обучения	очная
Цель	<ul style="list-style-type: none"> • обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения; • обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; • развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природу; • формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> • формирование у учащихся взглядов на биосферу как единый макроорганизм, одним из компонентов которого является человек; • формирование знаний о происхождении и эволюции Земли, об основных законах, определяющих глобальные экологические процессы; • получение чёткого представления о

	<p>масштабах и возможных последствиях экологического кризиса и его проявления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты; • создать условия для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей. • развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.
<p>Характеристика учебного предмета</p>	<p>Учебный предмет «Экология» изучается на завершающем этапе базового образования. Содержание и структура этого курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология — социальная экология — практическая экология, или охрана природы 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. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества. Внимание учащихся концентрируется на современных проблемах во взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения и преодоления. В разделе «Общая экология» рассматриваются закономерности взаимоотношений живых организмов с окружающей природной средой, специфика механизмов, обеспечивающих устойчивость экономических систем на</p>

	<p>популяционном и биоценотическом уровнях. В разделе «Социальная экология» рассматривается взаимодействие между обществом и природой, принципы и перспективы их сосуществования и оптимального развития. В основе этого раздела лежат современные представления о том, что человек биосоциален по своей сущности, происхождению и эволюции и подчиняется как социальным, так и фундаментальным законам экологии. В разделе «Экологические основы охраны природы» рассматриваются фундаментальные экологические законы и социальные закономерности. Знание этих законов необходимо для рационального природопользования, сознательной реализации мер, предотвращающих саморазрушение системы «общество—природа», а также дает возможность восстановления уже нарушенных связей и процессов на местном, региональном и глобальном уровнях. Этот раздел ориентирует учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране природных ресурсов и окружающей природной среды. Обучение школьников 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 учеников к практической деятельности.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Требования к уровню подготовки учащихся 10-11 класса

В результате изучения ученик должен знать/понимать:

— 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 (общезэкологические 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, использование малометаллоемких производств, 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 МСОП и Красная книга России, Красная книга Нижегородской области 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 МСОП и Красной книги России, Красной книги Нижегородской области в охране редких и исчезающих видов).

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;
- 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.

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Введение (1 ч) Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

Раздел I. Общая экология (33 ч)

Тема 1.1 Организм и среда (7ч)

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. 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.

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.

Пути воздействия организмов на среду обитания (1 ч) Газовый и водный обмен. Пищевая активность. Рост. Роящая деятельность. Фильтрация. Другие формы активности. Практическое значение средообразующей деятельности организмов. Масштабы этой деятельности.

Лаб. работа: **Почвенные обитатели и их средообразующая деятельность.**

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

Лабораторная работа **Жизненные формы животных (на примере насекомых).**

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, диафильмов. Обобщающее повторение, контроль и коррекция знаний (3 ч)

Тема 1.2 Сообщества и популяции (16 ч)

Типы взаимодействия организмов (2 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. Решение экологических задач.

Законы и следствия пищевых отношений (2 ч) Типы пищевых отношений. Пищевые сети. Количественные связи хищника и жертвы. Роль хищников в регуляции численности жертв. Зависимость численности хищника от численности жертв. Решение экологических задач.

Законы конкурентных отношений в природе (2 ч) 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.

Популяции (2 ч) Понятие популяции. Типы популяций. Внутривидовые отношения. Формы совместной жизни. Отношения в популяциях и практическая деятельность человека. Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов. Решение экологических задач.

Демографическая структура популяций (2 ч) 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. Решение экологических задач.

Рост численности и плотности популяций (2 ч) 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. Решение экологических задач.

Динамика численности популяций и ее регуляция в природе (2 ч) Односторонние изменения и обратная связь (регуляция) в динамике численности популяций. Роль внутривидовых и межвидовых отношений в динамике численности популяций. Немедленная и запаздывающая регуляция. Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, графиков. Решение экологических задач.

Биоценоз и его устойчивость (2 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 при- родных сообществ. Последствия нарушения структуры природных биоценозов. Принципы конструирования искусственных сообществ. Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Экскурсия: Лесной биоценоз и экологические ниши видов.

Тема 1.3 Экосистемы (10 ч)

Законы организации экосистем (2 ч) Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. 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, таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Законы биологической продуктивности (2 ч) Цепи питания в экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологические пирамиды. Масштабы биологической продукции в экосистемах разного типа. Решение экологических задач.

Продуктивность агроценозов (1 ч) Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агрообществ и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах. Экологические способы повышения их устойчивости и биологического разнообразия. Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Саморазвитие экосистем (2 ч) Стабильные и нестабильные экосистемы. Круговорот веществ и причины, вызывающие его нарушение. Понятие сукцессии. Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов. Лабораторная работа: Смены простейших в сенном настое (саморазвитие сообщества) Экскурсия: Саморазвитие природных экосистем и процессы восстановления нарушенных сообществ.

Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяции, биоценозов и экосистем (дополнительная тема) (1 ч) Биологическое разнообразие видов и их функций в природе. Взаимозаменяемость видов со сходными функциями. Принцип надежности в функционировании биологических систем. Взаимная дополняемость видов в биоценозах. Взаимная регуляция численности и распределения в пространстве. Снижение устойчивости экосистем при уменьшении видового разнообразия в природных и антропогенных условиях. Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, графиков, слайдов.

Биосфера как глобальная экосистема (2 ч) 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.

Раздел II. Социальная экология (18 ч)

Тема 2.1 Экологические связи человека (6 ч)

Человек как биосоциальный вид (1 ч) Социальные особенности экологических связей человечества: овладение дополнительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованным общественным действиям. Демонстрация схемы строения биосферы, карты населения Земли, таблиц по экологии и охране природы.

История развития экологических связей человечества (2ч) Экологические связи человечества в доисторическое время. Овладение огнем. Преимущества орудийной охоты. Экологические связи человечества в историческое время. Культурные растения и домашние животные. Совершенствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности, формирование техносферы. Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ жизни людей, их экологические особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические последствия возникновения и развития системы государств.

Современные отношения человечества и природы (1 ч) Масштабы социально-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.

Социально-экологические взаимосвязи (2 ч) 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.

Тема 2.2 Диалектика отношений «природа—общество» (3 ч)

Противоречивость системы «природа—общество» (1 ч) 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. Демонстрация таблицы сернокислотного производства, схемы доменного процесса, таблиц по экологии и охране природы.

Принципы смягчения напряженности в системе «природа — общество» (2 ч) 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. Демонстрация схем очистных сооружений и замкнутых циклов воды и воздуха, таблиц по экологии и охране природы.

Тема 2.3 Экологическая демография (7 ч)

Социально-экологические особенности демографии человечества (2 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.

Особенности демографии населения в зависимости от природных и социально - экономических условий (2ч) 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.

Демография России (1ч) Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.

Социально-экологические предпосылки стабилизации мирового населения (2 ч) Неравномерность роста населения Земли и его возможные последствия. Экологодемографические 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. Демонстрация кривых роста населения Земли, таблиц по экологии и охране природы.

Тема 2.4 Экологическая перспектива (2 ч) Устойчивое развитие человечества и природы Земли.

Формирование экологического мировоззрения населения (2ч) Концепция устойчивого социально-экологического развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Всемирная экологическая программа на XXI век. Необходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоззрение как предпосылка эффективного решения природоохранных задач на местном, региональном и глобальном уровнях. Экологическая этика. Экологическое образование и воспитание в разных странах. Международное сотрудничество в формировании экологического мировоззрения.

Раздел III. Экологические основы охраны природы (15ч)

Тема 3.1 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. Демонстрация схемы классификации природных ресурсов, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Охрана природы».

Тема 3.2 Современное состояние и охрана атмосферы (2ч)

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 в городе.**

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

Тема 3.3 Рациональное использование и охрана вод (2 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».

Лабораторная работа **Определение загрязнения воды.**

Тема 3.4 Использование и охрана недр (2 ч) 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. Экскурсия: Ознакомление с предприятием добывающей промышленности (карьер, шахта, обогатительная фабрика).

Тема 3.5 Почвенные ресурсы, их использование и охрана (3 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 видная и ветровая эрозия почв, их распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной эрозией почв. Рациональное использование и охрана земель.

Экскурсия «Наблюдение за различными видами эрозии почв». Демонстрация почвенных профилей и почвенной карты мира и России, таблиц по экологии и охране природы.

Тема 3.6 Современное состояние и охрана растительности (3 ч) 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. Демонстрация карты растительности, таблиц по экологии и охране природы

Тема 3.7 Рациональное использование и охрана животных (3 ч) 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. Демонстрация карты животного мира, Красной книги России, таблиц по экологии и охране природы.

3. Тематическое планирование

№	Название темы	Общее количество часов	В том числе лабораторные работы
10 КЛАСС			
	Введение	1	
	I. Общая экология		
1	Организм и среда	7	2
2	Сообщество и популяция	16	
3	Экосистемы	10	1
	Промежуточная аттестация		3
	Итого	34	14
11 КЛАСС			
	Раздел 2. Социальная экология	18	
1	Экологические связи человека	6	
2	Диалектика отношений "природа-общество"	3	
3	Экологическая демография	7	
4	Экологическая перспектива	2	
	III. Экологические основы охраны природы	15	
5	Экологические проблемы и их решения	15	2
	Промежуточная аттестация		
	Итого	33	2