ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ КУЗНЕЦКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Цирулева В.П. с. Анненково Кузнецкого района Пензенской области

Рассмотрена Принята Утверждаю

на заседании ШМО на педагогическом совете \_\_\_\_\_\_\_\_ /Калинин С.А./

протокол №1 от протокол №1 от директор МБОУ СОШ

29.08.2021г. 30.08.2021г. с. Анненково Приказ № 50 от

30.08.2021г.

**Рабочая программа**

**учебного предмета ЭКОЛОГИЯ**

**11 класс**

**Составитель:**

**учитель высшей категории Рамзова Е.В.**

**2021, Анненково**

**Планируемые результаты учебного предмета Экология в 11 классе**

**Личностными результатами** при изучении экологии в 11 классе являются :

-экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

**Метапредметные результаты**

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Предметные результаты**

– использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человечество — природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;

– определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми и 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;

– 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 ущерба и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

– анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения;

– оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы их сокращения и утилизации 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.

**Содержание учебного предмета экология в 11 классе**

I. Социальная экология

Человек в экосистеме Земли

Человек — биосоциальный вид

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

Демонстрация схемы строения биосферы, карты населения Земли, таблиц по экологии и охране природы.

История развития экологических связей человечества

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

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, рисунков орудий охоты, рыболовства, обработки земли.

Современные отношения человечества 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.

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

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.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы.

Диалектика отношений «природа—общество»

Противоречивость системы «природа—общество»

Коренные различия длительности формирования биосферы и техносферы. Противоречия основ функционирования биосферы (бесконечные циклы) и техносферы (прямоточные процессы). Истощение запасов сырья и загрязнения среды отходами производства как следствие этих противоречий.

Демонстрация таблицы сернокислотного производства, схемы доменного процесса, таблиц по экологии и охране природы.

Принципы смягчения напряженности в системе «природа — общество»

Проблема совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы. Важнейшие пути ее решения. Формирование циклических замкнутых технологий как основа совместимоститехносферы и биосферы. Глобальная роль человеческого разума.

Демонстрация схем очистных сооружений и замкнутых циклов воды и воздуха, таблиц по экологии и охране природы.

Экологическая демография

Социально-экологические особенности роста численности человечества

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

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

Особенности демографии населения в зависимости от природных

и социально-экономических условий

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

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

Демография России

Особенности демографических процессов в России. 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.

Социально-экологические предпосылки стабилизации мирового населения (2 ч)

Неравномерность роста населения Земли и его возможные последствия. Эколого-демографические взаимосвязи: демография и благосостояние, образование, культура. Возможности и перспективы управления демографическими процессами. Оценка вероят-ности 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.

Экологическая перспектива

Устойчивое развитие человечества и природы Земли.

Формирование экологического мировоззрения населения

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

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, кинофильма «Биосфера и человек».

II. Экологические основы охраны природы

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, здравоохранителный, 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».

Современное состояние и охрана атмосферы

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

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».

Рациональное использование и охрана вод

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

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

Лабораторная работа

Определение загрязнения воды.

Использование и охрана недр

Минеральные иэнергетические 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

На предприятие добывающей промышленности (карьер, шахту, обогатительную фабрику).

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

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, фрагмента кинофильма «Животный мир почвы», кинофрагмента «Охрана почв».

Современное состояние и охрана растительности

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

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, серии таблиц «Охрана животных», диафильма «Красная книга Международного союза охраны природы», фрагмента кинофильма «Охрана природы».

Межпредметные связи. Биология. Многообразие живых организмов, их адаптация, роль в природе и хозяйственной деятельности человека, факторы среды, обмен веществ, динамическое равновесие и устойчивость популяций, биоценозов, экологических систем. Химия, физика. Круговорот веществ и потоков энергии в природе. Свойства основных биогенных элементов (кислорода, углерода, азота). Применение законов термодинамики. География. География народонаселения.

**Тематическое планирование уроков экологии в 11 классе на 2021-2022 учебный год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п\п | Содержание | |
| **Экология 34ч** | | |
| **Экологические связи человека8ч** | | |
| 1 | Человек как бисоциальный вид Т\Б |  |
| 2 | Пищевые и информационные связи |  |
| 3 | Использование орудий и энергии |  |
| 4 | Развития экологических связей человечества . |  |
| 5 | Экологические связи человека |  |
| 6 | Промышленная революция |  |
| 7 | Информационная революция |  |
| 8 | Природоохранное движение КР «Экологические связи человечества » |  |
| **Экологическая демография8ч** | | |
| 9 | Особенности демографии человечества |  |
| 10 | Экологическая емкость среды |  |
| 11 | Демографические проблемы человечества  П/р |  |
| 12 | Рост численности человечества |  |
| 13 | Миграции населения |  |
| 14 | Демографические перспективы |  |
| 15 | Демографическая политика |  |
| 16 | АКР по теме: «Демография» |  |
| **Экологические проблемы 18ч** | | |
| 17 | Современные проблемы охраны природы |  |
| 18 | Современное состояние и охрана атмосферы |  |
| 19 | Роль экологического прогноза |  |
| 20 | Рациональное использование и охрана природных недр |  |
| ­21 | Использование и охрана недр |  |
| 22 | Экологическая экспертиза пришкольной территории |  |
| 23 | Редкие растения нашего края |  |
| 24 | Пути решения экологических проблем |  |
| 25 | Редкие растения нашего края |  |
| 26 | Современное состояние и охрана растительности |  |
| 27 | Рациональное использование и охрана животных |  |
| 28 | Редкие виды Пензенской области |  |
| 29 | Способы восстановления флоры и фауны  **Экскурсия (РПВ)** |  |
| 30 | Места заповедные |  |
| 31 | Экология и здоровье |  |
| 32 | Экология жилища |  |
| 33 | Социальная экология |  |
| 34 | Итоговая контрольная работа по социальной экологии |  |

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ ПО ЭКОЛОГИИ

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

Обнаруживает понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и теорий, а также правильное определение и истолкование основных понятий теорий, а также правильное определение. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

Может устанавливать связь между изучаемым и ранее освоенным материалом по курсу биологии, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» - ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку

«5», но без использования собственного плана ответа, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изучаемым материалом, при изучении других предметов.

Оценка «3» - большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживается отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет принять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых ответов, но затрудняется при решении задач.

Оценка «2» - учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» - ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащиеся:

Выполняют работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности;

Самостоятельно и рационально проводит работу, обеспечивающее получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования безопасности труда;

В выводе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления

Оценка «4» - выполняет требования к оценке «5», но допускаются недочеты или негрубые ошибки.

Оценка «3» - результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» - результаты не позволяют сделать правильные выводы, работа производилась неправильно.

Оценка «1» - учащийся совсем не выполнил работу.

**Литература :**

1.ФГОС СОО

2. Учебник Экология. 10 (11) кл. : для общеобразоват. Учреждений/ Н.М. Чернова,

В.М. Галушин, В.М.Константинов; под ред. Н.М. Черновой. -12-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2018.- 302с