

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Ключиковская средняя общеобразовательная школа»

Введено в действие
Приказом № 212
от 01.09.2020 г.

Рабочая программа

Предметная область: естественно - научные предметы
Вариативная часть (компонент образовательного учреждения)
Наименование учебного предмета (курса): Экология
Класс: 11
Уровень общего образования: среднее общее образование
Срок реализации программы: 2020-2021 учебный год

Разработчик: Пасхина Г.В.,
учитель географии,
1 кв.к.

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Личностные результаты:

- бережное и ответственное отношение к объектам окружающей среды;
- восприятие природы как ценностного объекта охраны и защиты;
- ответственное отношение к коллективному результату деятельности;
- выработка гражданской позиции, связанной с ответственностью за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей;
- развитие умения самостоятельно приобретать необходимые знания, применять их на практике, работать с информацией, формулировать выводы и на их основе выявлять и решать проблемы;
- развитие способности принимать и осуществлять перемены, делать выбор, быть ответственным за результат собственных действий, уметь предотвращать конфликтные ситуации;
- приобретение коммуникативных умений и опыта сотрудничества для выявления социально – экологических проблем и путей их решения;
- достижение взаимопонимания, успешного взаимодействия с педагогами и сверстниками в учебных и жизненных ситуациях;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- адекватная самооценка учебной и социально – значимой деятельности, уровня сформированности ключевых образовательных компетентностей.

Метапредметные результаты:

- овладение различными видами деятельности по получению нового знания(добывать информацию из различных источников, обобщать, систематизировать и анализировать, критически оценивать и интерпретировать, умело применять знания на практике);
- четкое определение проблем и причин их возникновения;
- способность формировать и отстаивать собственное мнение, выявлять причинно – следственные связи различных процессов, в т. ч. экологических, принимать решения по их устранению;
- использовать коммуникативные навыки при разработке стратегии решения экологических проблем , работать в команде, аргументировать и представлять свою позицию в форме проектов, презентаций и т.д.

Предметные результаты:

- сформированность представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек- общество – природа»⁴
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов гражданских прав и обязанностей в области энерго – ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышению их экологической культуры

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Выпускник научится:

- основы биоэкологии (экологические связи и организацию жизни, общие законы действия факторов среды на организмы, организмы как открытые популяции, сообщества, экосистемы, развитие сообществ, основные законы устойчивости живой природы);
- основы глобальной экологии (экологические кризисы, современные глобальные проблемы человечества и возможные пути их решения);
- основы региональной экологии (местные социально – экологические проблемы, снижение рисков);
- основные понятия и принципы устойчивого развития;
- специфику городских экосистем, природные, демографические и социально – экономические факторы устойчивого развития, оптимизацию систем жизнеобеспечения горожан, факторы, обуславливающие качество городской среды;
- основы экологического мониторинга и рационального ресурсопотребления.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно работать с информацией (добывать из различных источников, обобщать, систематизировать и анализировать, умело применять на практике);
- чётко определять проблемы и причины их возникновения;
- формировать и отстаивать собственное мнение;
- оценивать экологическое состояние окружающей среды методами учебного экологического мониторинга, выявлять причинно – следственные связи экологических нарушений, принимать решения по их устранению;
- анализировать последствия своих действий и решений на основе инструментов когнитивного мышления;
- использовать коммуникативные умения и универсальные учебные действия при разработке стратегии решения экологических проблем, выполнять проектные и исследовательские работы.

Содержание

Введение

Изменение парадигмы жизни: переход от общества потребления к устойчивому развитию. Роль образования в устойчивом обществе. Понятие науки экологии, её история и структура.

Раздел 1 Жизнь на Земле. Основы фундаментальной экологии

Солнечная система и планета Земля во Вселенной. Возникновение жизни на Земле. Условия жизни на Земле. Определение жизни. От возникновения жизни до появления человека. Основные понятия и закономерности общей экологии. Системный подход в науке. Уровни организации живой природы. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия экологических факторов на организмы. Организмы как открытые системы, разнообразие живых организмов. Средообразующая функция организмов. Типы взаимодействия организмов. Популяции, сообщества (биоценозы), экосистемы. Основные характеристики популяций. Естественные и искусственные экосистемы. Саморазвитие экосистем.

Биогеоценоз. Понятие биосферы. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты. Основные законы устойчивости природы. Круговорот веществ в биосфере. Условия устойчивого существования жизни на Земле.

Раздел 2 Социальная экология и современный мир

Человечество как часть биосферы. Экологические кризисы в развитии цивилизации. Третье тысячелетие: огромные успехи в экономике и экологический кризис. Проблемы народонаселения: темпы роста численности; качественные и количественные показатели жизни; экономические, социально – политические и этические проблемы; состояние и мировые запасы основных видов природных ресурсов; признание существующих

пределов экологической ёмкости биосферы; самоограничение потребления природных ресурсов; интеграция проблем окружающей среды, экономики и общества; экологически ориентированное управление деятельностью человека. Глобальные антропогенные кризисы. Экологический кризис и его характеристики. Понятие экологической проблемы, кризиса, катастрофы. Выход за пределы роста. От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию. В.И. Вернадский, Н.Н. Моисеев, Дж. Форрестер, группа Д. Медоуза, Римский клуб. Устойчивое развитие как изменение парадигмы развития цивилизации. Понятие устойчивого развития. Концепция устойчивого развития. Сбалансированное, биосферосовместимое развитие общества – развитие в рамках восстановительной способности (экологической ёмкости) экосистем. «Повестка дня на XXI век».

Разработка национальных программ по переходу к устойчивому развитию государствами – членами ООН. Индексы показателей движения государств к устойчивому развитию. Уровень образованности – один из показателей индекса развития человеческого потенциала. Мир, безопасность и разрешение конфликтов, развитие и риски; национальные интересы и устойчивое развитие. Многополюсный мир: противоречия между странами с различными типами и уровнями социально – экономического развития. Международная безопасность и устойчивое развитие. Принятие социально – политических решений в области устойчивого развития. Получение и распространение системной информации о состоянии окружающей среды и устойчивом развитии. Предупреждение негативных военных и экологических действий, социальных потрясений. Организация социального партнёрства для решения социально – экологических проблем для защиты здоровья, безопасности жизни и пропаганды устойчивого развития. Предупреждение негативных экологических последствий деятельности человека. Возможность необратимых изменений физических и химических характеристик Земли. Потребности и права будущих поколений.

Моделирование развития общества. Основные сценарии развития общества;

Результаты и выводы моделирования; невозможность обеспечения устойчивого развития при сохранении современных тенденций и принципов существования общества. Информирование в области состояния и перспектив устойчивого развития. Техносферный и ноосферный пути развития общества. Информационные ресурсы; развитие и риски; коэволюция общества и биосферы.

ЭКОЛОГИЯ 11 класс

Раздел 1 Экологические и социально – экономические факторы устойчивого развития.

Развитие городских и сельских территорий (город и сельские территории как антропогенные системы); процессы урбанизации; роль городов и сельских территорий в развитии цивилизации; городская и природная среда; урбоэкосистема; специфика городских экосистем: проточность, незамкнутость круговорота веществ, экологическая неравновесность;

основные виды хозяйственной деятельности человека; формирование техногенной среды; городской и сельскохозяйственный ландшафты; функциональные зоны; городская среда как система и мозаика биотопов разного назначения; растительный и животный мир городских и сельских территорий; загрязнения окружающей среды. Основные виды воздействия человека на окружающую среду. Зависимость между загрязнением окружающей среды и хозяйственной деятельностью человека.

Глобальные проблемы современности: сокращение биоразнообразия, рост численности человечества, истощение природных ресурсов, изменение климата, загрязнение окружающей среды. Осмысление и поиск путей решения при помощи инструментов когнитивного мышления. Классификация, состояние и использование ресурсов; невозобновимые и возобновимые, неисчерпаемые ресурсы; материальные, энергетические и информационные ресурсы; генетические ресурсы биосферы; сокращение числа видов

живых организмов на планете; потеря генетического разнообразия; ценность биоразнообразия для человечества; развитие цивилизации и расходование природных ресурсов; роль возобновимых и неисчерпаемых ресурсов в устойчивом обществе; умение предвидеть последствия предпринимаемых действий, включая возможные последствия в сфере устойчивости природных и социоприродных систем, снижении скорости исчезновения биоразнообразия и социокультурной информации; выработка экологически правильного поведения в среде; рациональное использование природных ресурсов; сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого возобновляемых ресурсов.

Управление отходами (общая характеристика загрязнения биосферы отходами; проблема сокращения отходов; твёрдые бытовые отходы, радиоактивные отходы и радиоактивное загрязнение; переработка отходов; новые технологии; безотходное цикличное производство; очистные сооружения); изменение климата (климатические последствия изменения химического состава атмосферы; парниковый эффект; парниковые газы; глобальное изменение климата и его влияние на биоту; возможные пути снижения скорости глобального изменения климата; взаимосвязь урбанизации и локального изменения климата, снижение экологических рисков, ресурсо и энергосбережение).

Раздел 2 Качество окружающей среды и системы жизнеобеспечения

Основные инженерные системы обеспечения жизнедеятельности больших городов: водоснабжение, канализация, снабжение продуктами питания, сбор и переработка отходов; управление городской средой, основные экологические проблемы рассматриваемых территорий; организация природоохранной деятельности; участие в планировании социального развития территорий. Пищевые ресурсы; производство продовольствия; необходимость решения проблемы голода и бедности при переходе к устойчивому развитию. Водоснабжение города. Транспорт. Транспортные риски в городах. Энергетика. Альтернативная энергетика. Проблемы и перспективы ядерной энергетики.

Качество городской среды. Повышение качества жизни. Поиск технологий, сводящих к минимуму энергетические и вещественные затраты. Экопоселения. Экологическая безопасность и здоровье человека, навыки по выработке и поддержанию здорового образа жизни; экологические аспекты здоровья; риски для здоровья населения и загрязнение окружающей среды, защита здоровья людей; основные понятия теории безопасности и риска; индивидуальный и коллективный риски; социальный, техногенный и экологический риски; проблемы техногенной безопасности. Возможность личного участия в решении экологических проблем; выработка личной ответственности за любые нарушения правил рационального природопользования; освоение правил безопасного поведения в социоприродной среде; ответственность на местном и глобальном уровнях.

Календарно - тематическое планирование.

| № п/п | Дата | Тема раздела, урока | Прим |
|--|-------------|--|-------------|
| 1 | | Введение. 1ч | |
| Жизнь на Земле. Основы фундаментальной экологии | | | |
| 2 | | Планета Земля во Вселенной | |
| 3 | | Возникновение жизни на Земле и появление человека | |
| 4 | | Уровни организации жизни на Земле | |
| 5 | | Организменный уровень жизни. Биотические связи и роль экологических факторов в жизни организмов. | |
| 6 | | Среды жизни | |
| 7 | | Популяционно - видовой уровень организации жизни. Популяция и ее | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | основные характеристики | |
| 8 | | Экосистемный уровень организации жизни. Социоэкосистемы. | |
| 9 | | Биосферный уровень организации жизни. Биосфера как глобальная экосистема | |
| 10 | | Итоговый тест по теме: Жизнь на Земле. Основы фундаментальной экологии | |
| | | Социальная экология и современный мир. | |
| 11 | | Экологические кризисы в истории цивилизации | |
| 12 | | Антропогенное влияние на биосферу | |
| 13 | | Третье тысячелетие: огромные успехи в глобальной экономике, социальный и экологический кризисы | |
| 14 | | От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию | |
| 15 | | На пути к устойчивому развитию. Проблемы «Повестки дня на XXI век» | |
| 16 | | Основные виды воздействия человека на окружающую среду. Типы и основные виды источников загрязнения. | |
| 17 | | Мониторинг окружающей среды. | |
| 18 | | Читательская конференция: «Будущее, которое мы хотим». | |
| | | Экологические и социально – экономические факторы устойчивого развития. | |
| 19 | | Экологические проблемы и охрана атмосферы. | |
| 20 | | Лесные ресурсы. Охрана и рациональное использование лесов. | |
| 21 | | Почвенные ресурсы. Охрана и использование недр. Проблема опустынивания и ее решение в России. | |
| 22 | | Твердые бытовые отходы. Способы уменьшения загрязнения почв бытовыми отходами. | |
| 23 | | Водные ресурсы России, их рациональное использование и охрана. | |
| 24 | | Биологическое разнообразие России. Особо охраняемые природные территории России. Экологические каркасы. Красные книги. | |
| 25 | | Урбанизация. Основные особенности городской среды. | |
| 26 | | Демографические проблемы и устойчивое развитие. | |
| 27 | | Читательская конференция: «Влияние антропогенных факторов на биосферу» | |
| | | Качество окружающей среды и системы жизнеобеспечения | |
| 28 | | Экологическая безопасность, качество среды и качество жизни населения. Здоровье человека. | |
| 29 | | Ресурсосбережение как образ жизни современного человека. | |
| 30 | | Традиционная и альтернативная энергетика. Энергетические ресурсы населенных пунктов. Экологически безопасные источники получения электроэнергии | |
| 31 | | Транспорт как источник экологических проблем. Пути решения транспортной проблемы в крупных населенных пунктах. | |
| 32 | | Водоснабжение населенного пункта. Водоснабжение | |
| 33 | | Экологический тест: Ваше место на Земле. | |
| 34 | | Итоговый урок | |

