

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Знаменская средняя общеобразовательная школа»

Приложение
к Образовательной программе
среднего общего образования
МОУ «Знаменской СОШ»

**Рабочая программа
учебного предмета «Экология»
Среднее общее образование,
10 класс
(ФГОС)**

Базовый уровень

Разработчик:
Попова О.В.
учитель географии, 1 квалификационная категория

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Экология»

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:

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы своей образовательной деятельности; анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы, выделять среди них главную; формулировать гипотезы;
- умения самостоятельно планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы, пути достижения целей, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; искать средства для решения задачи; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения цели, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки самостоятельно;
- умение владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки для принятия решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответствен-

ность; самостоятельно определять причины своего успеха или неудачи и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД:

- умения давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно — следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно — символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста; критически оценивать содержание и форму текста;
- умение определять логические связи между объектами и процессами; выстраивать алгоритм действия; обосновывать свою позицию и приводить прямые и косвенные доказательства;
- умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать, интерпретировать информацию; выделять главную и избыточную информацию;
- умения применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации; определять свое отношение к природной среде, анализировать влияние экологических факторов на среду обитания, прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого;
- умения находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно — популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность; указывать на информацию, нуждающуюся в проверке и предлагать способ проверки ее достоверности;
- умение организовывать и осуществлять проектно — исследовательскую деятельность; разрабатывать варианты решения учебных и познавательных задач, находить нестандартные решения, осуществлять наиболее приемлемое решение.

Коммуникативные УУД:

- умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов сторон;
- умения формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать его ошибочность и вносить коррективы; предлагать альтернативное решение в конфликтных ситуациях; участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей;
- умения владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- умение вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; принимать решения в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- умение проявлять компетентность в области использования информационно — коммуникационных технологий для решения информационных и коммуникационных задач в обучении; создавать информационные ресурсы разного типа и для различных аудиторий; соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

2. Основное содержание

Введение

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

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

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.

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 ци-

визации; 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 принимаемых 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 использования 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).

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 социо- природной среде; ответственность на местном и глобальном уровнях.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

10 класс

№ урока	Тематическое планирование	Кол-во часов
1	Введение.	1
	Жизнь на Земле. Основы фундаментальной экологии.	9
2	Планета Земля во Вселенной	1
3	Возникновение жизни на Земле и появление человека.	1
4	Уровни организации жизни на Земле.	1
5	Организменный уровень жизни. Биотические связи и роль экологических факторов в жизни организмов.	1
6	Среды жизни.	1
7	Популяционно-видовой уровень организации жизни. Популяция и ее основные характеристики.	1
8	Экосистемный уровень организации жизни. Социоэкосистемы.	1
9	Биосферный уровень организации жизни. Биосфера как глобальная экосистема.	1
10	Читательская конференция «Основные законы устойчивости живой природы».	1
	Социальная экология и современный мир.	8
11	Экологические кризисы в истории цивилизации.	1
12	Антропогенное влияние на биосферу.	1
13	Третье тысячелетие: огромные успехи в глобальной экономике, социальный и экологический кризисы.	1
14	От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию.	1
15	На пути к устойчивому развитию. Проблемы «Повестка дня на XXI век».	1
16	Основные виды воздействия человека на окружающую среду. Типы и основные виды источников загрязнения.	1
17	Мониторинг окружающей среды	1
18	Читательская конференция «Будущее, которого мы хотим.	1
	Экологические и социально – экономические факторы устойчивого развития	9
19	Экологические проблемы и охрана атмосферы.	1
20	Лесные ресурсы. Охрана и рациональное использование лесов.	1
21	Почвенные ресурсы. Охрана и использование недр. Проблема опустынивания и её решение в России.	1
22	Твёрдые бытовые отходы. Способы уменьшения загрязнения почв бытовыми отходами.	1
23	Водные ресурсы России, их рациональное использование и охрана.	1
24	Биологическое разнообразие России. Особо охраняемые природные территории России. Экологические каркасы. Красные книги.	1
25	Урбанизация. Основные особенности городской среды.	1
26	Демографические проблемы и устойчивое развитие.	1

27	Читательская конференция «Влияние антропогенных факторов на биосферу».	1
	Качество окружающей среды и системы жизнеобеспечения	6
28	Экологическая безопасность, качество среды и качество жизни населения. Здоровье человека.	1
29	Ресурсосбережения как образ жизни современного человека.	1
30	Традиционная и альтернативная энергетика. Энергетические ресурсы населённых пунктов Экологически безопасные источники получения электроэнергии.	1
31	Транспорт как источник экологических проблем. Пути решения транспортной проблемы в крупных населённых пунктах.	1
32	Водоснабжение населённого пункта. Водосбережение.	1
33	Тренинг по социально – экологическому проектированию «Учимся проектировать».	1
34	Повторение.	1