

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 29»

Согласовано

Заместитель директора по УВР

_____ Жукова О.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

Принято

на заседании Педагогического
совета

« ____ » _____ 20 ____ г.

протокол № _____

Утверждаю

Директор

_____ Ридель С.Э.

« ____ » _____ 20 ____ г.

приказ № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Название «Современные проблемы экологии»

Классы : 10

Срок реализации : 1 год

Направление : общеинтеллектуальное

Учитель Перова Т.В., учитель биологии

Пояснительная записка

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Рабочая программа учебного курса “Современные проблемы экологии” составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования 2010 года с изменениями и дополнениями, с учетом примерной программы основного общего образования по биологии, на основе “Программы основного общего образования 10-11 классы по биологии. Авторской программы по экологии в соответствии с ФГОС СОО под редакцией Аргуновой М.В. и др. 10-11 классы, 2020 год.

В учебном плане на его изучение отводится:

10 кл - 1 ч. в неделю, 35 ч. в год

Цель курса: создание условий для формирования экологического мышления и культуры на основе представлений о взаимосвязи элементов в системе «человек — общество — природа»), развития и самореализации учащихся для осознания необходимости здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни.

Задачи курса:

- сформировать знания об устойчивом развитии цивилизации, основных законах экологии
- сформировать гражданскую позицию, связанную с ответственностью за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей, активную общественную позицию как в деле отстаивания своих законных прав на благоприятную окружающую среду, так и в практическом участии в мероприятиях по формированию благоприятной среды, предотвращению и недопущению экологических правонарушений (организация экологического школьного мониторинга).
- развить умение самостоятельно приобретать необходимые знания, грамотно работать с информацией, формулировать выводы и на их основе выявлять и решать проблемы;
- развить мотивационную сферу личности как фактора повышения интереса к изучению поставленных проблем, активному поиску решений.

Принципы программы :

1.Актуальность.

Курс направлен на удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в области экологического образования, развитие умений самостоятельной образовательной деятельности, формирование установок на здоровый, безопасный, экологически целесообразный образ жизни с учётом значимости экологической подготовки для дальнейшей профессиональной деятельности и социализации.

2.Научность.

Экология - учебная дисциплина, развивающая бережное отношение к природе и человечеству.

3.Системность.

Программа строится на практической деятельности, доказывающей необходимость быть экологически грамотным.

4.Практическая направленность.

Содержание программы направлено на освоение экологических закономерностей.

5.Обеспечение мотивации.

Программа ориентирована на создание условий для раскрытия личности учащихся, овладения методами и приёмами обучения с целью выработки индивидуального стиля познания. Возможность выступления на олимпиадах по экологии.

6.Реалистичность.

Возможность усвоения основного содержания программы за 34 занятия.

7. Курс ориентационный.

Он осуществляет учебно-практическое дополнение к биологии, расширяет кругозор, углубляет знания по данной учебной дисциплине.

На занятиях используются различные формы работы:

- беседы;
- практикумы;
- конференции;
- работа с научно-популярной литературой в электронном формате.

Контроль усвоенного материала происходит безотметочно. За успешное освоение курса внеурочной деятельности и активное участие в творческих проектах учащимся за особые успехи вручается почетная грамота или диплом.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

В результате изучения экологии ученик должен

знать/ понимать

- основные понятия и принципы устойчивого развития,
- особенности становления Москвы как города,
- специфику городских экосистем,
- демографические и социально-экономические особенности Москвы,
- экологический «каркас» города,
- характерные черты городской флоры и фауны,
- функционально-планировочную структуру города,
- управление городской средой города,
- оптимизацию систем жизнеобеспечения горожан;
- иметь представление о Москве как полифункциональном городе.

обладать умениями и навыками:

- 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 и систем города методами локального учебного мониторинга,
- выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений в городе, принимать решения по их устранению,
- использовать коммуникативные навыки при разработке стратегии решения экологических проблем.

• **Уметь** адаптироваться в реальных условиях, критически мыслить, выявлять возникающие проблемы, выдвигать гипотезы, находить альтернативные варианты решения проблем, нести ответственность за результат собственных действий.

• **Проявлять** активность в познании окружающего мира, научиться добывать знания из различных источников, анализировать информацию, делать обобщения, формулировать и аргументировать выводы, умело применять полученные знания на практике в различных ситуациях.

• **Обладать** навыками общения, быть контактным в различных социальных группах, уметь отстаивать собственное мнение и быть терпимым к мнению других, уметь работать сообща в различных областях, предотвращая конфликтные ситуации, выполнять различные социальные роли.

• **Самостоятельно** трудиться над развитием интеллектуального, физического, культурного уровня.

В соответствии с вышесказанным современному выпускнику отводятся следующие **жизненные роли:**

- Реализовать себя как личность.

- Стремиться к поддержке других людей.
- Постоянно приобретать новые знания, реагировать на изменяющиеся условия внешнего мира.
- Обладать качествами социально-информированного гражданина, защитника окружающей среды.

В соответствии с требованиями ФГОС, разработанный междисциплинарный курс Экология ориентирован на освоение систематических научных знаний, способов действий на метапредметной основе, что является основой для формирования личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся.

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);
- чёткое 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 представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек — общество — природа»;
- 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- и 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 повышением их экологической культуры.

По окончании изучения курса учащиеся освоят:

- основы биоэкологии (экологические связи и организацию жизни, общие законы действия факторов среды на организмы, организмы как открытые системы, 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. Учащиеся будут обладать следующими умениями и навыками:
- 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.

2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

Введение. (1 час)

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 (9часов)

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. 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 (9 часов)

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.

Раздел 3. Экологические и социально — экономические факторы устойчивого развития (9 часов)

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 иды 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 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).

Раздел 4. Качество окружающей среды и системы жизнеобеспечения (7 часов)

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.

3. Тематическое планирование.

п/п	Наименование темы	Количество часов	
		теория	практика
1	Введение	1	-
2	Раздел 1. Жизнь на Земле. Основы фундаментальной экологии	7	2
3	Раздел 2. Социальная экология и современный мир	5	4
4	Раздел 3. Экологические и социально — экономические факторы устойчивого развития	7	2
5	Раздел 4. Качество окружающей среды и системы жизнеобеспечения	5	2
6	Итого	25	10

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Для учителя

1. Примерная программа по экологии в соответствии с ФГОС СОО под редакцией Аргуновой М.В. и др. 10-11 классы, 2020 год.
2. Аргунова М.В. Экология: 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ М.В.Аргунова, Д.В.Моргун, Т.А.Плюснина. – М.: Просвещение, 2020. 3. Аргунова М. В. Экология. Методические рекомендации. 10-11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М.В.Аргунова, Д.В.Моргун, Т.А.Плюснина. - М. : Просвещение, 2019.

Для учащихся

- 1.Аргунова М.В. Экология: 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ М.В.Аргунова, Д.В.Моргун, Т.А.Плюснина. – М.: Просвещение, 2021
- 2.Экология. Электронная форма учебника. 10-11 классы. М. В. Аргунова, Д. В. Моргун, Т. А. Плюснина.

Дополнительные источники:

- 1.Широкий выбор электронных пособий представлен в единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>
- 2.Электронная библиотека. Просвещение. Мультимедийное учебное пособие М Просвещение МЕДИА 2003г10. 3.Эйдос-центр дистанционного образования WWW. Km. ru /education