

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18 ПОСЕЛКА ПАРКОВОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ПАВЛА ФЕДОТОВИЧА ГОЛОВКО

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 18 пос. Паркового
от «30» августа 2021 года протокол №1

Председатель  Е.П.Власова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По экологии

Уровень образования среднее общее образование, 10-11 класс

Количество часов 34

Учитель Варнакина Ольга Александровна

Программа составлена на основе **авторской программы по экологии для среднего (полного) общего образования линии УМК Б. М. Миркина, составленной с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, программы формирования УУД в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, программы выспитания**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы линии УМК Б.М. Миркина по экологии для среднего общего образования (базовый уровень, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, программы воспитания).

Программа Б.М. Миркина, реализованная в учебниках «Экология 10-11 классы. Базовый уровень» представляет 2 варианта нагрузки: 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 35 часов преподавания в течение двух лет и 2 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 70 часов преподавания в течение двух лет.

Выбор программы обусловлен наличием учебника Б.М. Миркина, Л.Г. Наумовой «Экология 10-11 классы» (базовый уровень), Москва, изд. Вентана, 2018 и УМК для учителя.

Планируемые результаты освоения курса экологии

Учащийся научится:

- 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 из компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;
- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

Учащийся получит возможность научиться:

- анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной

- деятельности человека в разных сферах;
- прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
 - моделировать поля концентрации загрязняющих веществ от производственных и бытовых объектов;
 - разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
 - выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

Критерии оценивания планируемых результатов:

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Содержание

Введение

Экология — комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. Эволюция развития экосистем. Естественные и антропогенные экосистемы. Проблемы рационального использования экосистем. Промышленные техносистемы. Биосфера и ноосфера.

Система «человек — общество — природа»

Социоэкосистема и ее особенности. Человек как биосоциальный вид. История и тенденции взаимодействия общества и природы. Влияние глобализации на развитие природы и общества. Глобальные экологические проблемы человечества. Концепция устойчивого развития. Проблема голода и переизбытка. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность. Значение сохранения агроресурсов. Экологические связи в системе «человек — общество — природа». Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы.

Экологические последствия хозяйственной деятельности человека

Правовые и экономические аспекты природопользования. Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения. Гражданские права и обязанности в области ресурсо- и энергосбережения. Государственные и общественные экологические организации и движения России. Международное сотрудничество в сохранении окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды. Экологический менеджмент и система экологических нормативов. Экологический контроль и эко-логический аудит. Экологическая сертификация, маркировка товаров и

продуктов питания. Экологические последствия в разных сферах деятельности. Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнения окружающей среды. Экологические последствия в конкретной экологической ситуации. Опасность отходов для окружающей среды. Основные принципы утилизации отходов. Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы. Экологический мониторинг. Экологический мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений. Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.

Ресурсосбережение

Экология природных ресурсов. Природные ресурсы. Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны. Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов. Рациональное использование энергоресурсов. Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии. Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни. Тенденции и перспективы развития энергетики.

Взаимоотношение человека с окружающей средой

Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей («Я — ученик», «Я — пассажир общественного транспорта», «Я — покупатель», «Я — житель города, деревни, села...»), с целью приобретения опыта эколого-направленной деятельности. Практикум по оценке экологических последствий в разных сферах деятельности. Применение экологических знаний в разных сферах деятельности (политическая, финансовая, наука и образование, искусство и творчество, медицина) с целью приобретения опыта эколого-направленной деятельности. Экологическое проектирование. Принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ. Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем.

Тематическое планирование

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов учебной деятельности	Основные виды воспитательной деятельности
<p>Введение: Экология — междисциплинарный комплекс наук (1 ч) Структура современной экологии</p>	<p>Характеризовать экологию как междисциплинарный комплекс наук. Называть основные разделы экологии. Называть смежные с экологией науки. Определять понятие «экология»</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания</p>
<p>Сельскохозяйственные экосистемы (5 ч) Агроэкосистема: состав, структура, управление. Биологическое разнообразие агроэкосистем. Экология животноводства. Экология растениеводства. Экскурсия «Изучение антропогенных нарушений почвы»</p>	<p>Характеризовать состав, структуру и функциональные особенности агроэкосистемы. Различать ресурсные, биологические, экономические и экологические ограничители. Описывать биологическое разнообразие агроэкосистем. Раскрывать роль домашних животных в агроэкосистемах. Описывать пути решения проблемы стоков в животноводстве. Раскрывать суть «зеленых революций». Описывать значение генетических модификаций. Предлагать меры по сохранению плодородия почв. Описывать группы антропогенных нарушений почв своей местности. Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного воспитания</p>
<p>Городские экосистемы (5 ч) Общая характеристика городских экосистем. Проблема автомобильного транспорта. Проблема твердых коммунальных отходов.</p>	<p>Раскрывать сущность понятия «городская экосистема». Характеризовать флору и фауну города. Описывать потоки веществ в городских экосистемах. Описывать способы управления городскими экосистемами и экологические принципы градостроения. Объяснять значение зеленых насаждений в городах. Намечать пути преодоления потребительского отношения к городским экосистемам. Прогнозировать перспективы развития городов. Раскрывать сущность понятия «экологизация транспорта». Описывать влияние транспорта на</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного</p>

<p>Водосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.</p> <p>Экскурсия «Экологическая роль озеленения»</p>	<p>окружающую среду. Определять влияние проблемы твердых коммунальных отходов (ТКО) на состояние окружающей среды. Объяснять значение переработки ТКО и уменьшения их объемов. Находить дополнительную информацию, готовить сообщения о производстве биоматериалов. Объяснять значение экономии воды и энергетических ресурсов.</p> <p>Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов</p>	<p>воспитания</p>
<p>Промышленные техносистемы (3 ч)</p> <p>Принципы промышленной экологии.</p> <p>Экологизация производств.</p> <p>Экскурсия «Знакомство с водоочистными сооружениями»</p>	<p>Раскрывать сущность понятия «промышленная техносистема». Определять понятия «жизненный цикл изделия», «технологическая цепь», «промышленный симбиоз предприятий». Анализировать возможные пути уменьшения физического загрязнения среды; оценивать последствия физического загрязнения среды.</p> <p>Объяснять принципы экологизации техносистем. Описывать пути ресурсосбережения и энергосбережения в техносистемах. Описывать водоочистные сооружения и этапы очистки сточных вод. Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам за- щиты проектов</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного воспитания</p>
<p>Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия (4 ч)</p> <p>Проблемы сохранения биологического биоразнообразия.</p> <p>Проблемы рационального использования лесных экосистем.</p> <p>Проблемы</p>	<p>Характеризовать основные принципы устойчивого развития человечества и природы; объяснять значение понятия «экологический кризис»; различать прямую и непрямую коммерческую ценность биоразнообразия. Определять понятие «растительные ресурсы». Характеризовать лесопользование. Различать главное и побочное лесопользование. Объяснять, в чем заключается «космическая роль растений».</p> <p>Определять условия равновесия между использованием и восстановлением природных ресурсов, между процессами нарушения и восстановления нормальной экологической обстановки. Выявлять проблемы сохранения животного мира.</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного воспитания</p>

<p>рационального использования пресноводных и морских экосистем. Охраняемые природные территории. Охрана видов и популяций</p>	<p>Предлагать пути решения проблем сохранения биоразнообразия. Характеризовать отечественную и мировую системы особо охраняемых природных территорий. Приводить примеры охраняемых природных территорий. Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов</p>	
<p>Экологическая экономика и экологическое право (3 ч) Экологические механизмы рационального природопользования. Экологический менеджмент и контроль за использованием природных ресурсов</p>	<p>Описывать экономические механизмы рационального природопользования. Приводить примеры экологических платежей. Определять понятие «экологическая экспертиза». Характеризовать экологическое право. Раскрывать содержание понятия «экологический мониторинг». Оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения. Объяснять значение мониторинга окружающей среды. Предлагать возможные пути достижения устойчивого развития общества и природы. Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного воспитания</p>
<p>Состояние биосферы на рубеже тысячелетий. Концепция устойчивого развития (3 ч) История отношений человека и природы. Последствия загрязнения атмосферы и снижение биоразнообразия на планете</p>	<p>Описывать историю отношений человека и природы. Описывать формирование техносферы. Характеризовать влияние глобализации на развитие человечества. Описывать последствия загрязнения атмосферы, потепления климата, разрушения озонового слоя, кислотных дождей, снижения биоразнообразия, опустынивания. Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного воспитания</p>

<p>Глобальные экологические проблемы человечества (4 ч)</p> <p>Анализ состояния народонаселения мира. Управление демографическим процессом.</p> <p>Продовольственная безопасность.</p> <p>Энергетика будущего</p>	<p>Характеризовать состояние народонаселения мира. Перечислять основные демографические показатели. Описывать состояние проблемы воспроизводства населения в России. Называть экономические меры регулирования численности народонаселения в развивающихся странах. Описывать особенности регулирования численности народонаселения в развитых странах. Прогнозировать численность населения Земли. Обсуждать проблемные вопросы. Заполнять таблицу. Раскрывать понятие «продовольственная безопасность».</p> <p>Характеризовать проблемы несбалансированного питания, голода, переедания. Прогнозировать возможные пути преодоления глобальных проблем человечества</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного воспитания</p>
<p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (2 ч)</p> <p>Охрана биологического разнообразия.</p> <p>Охрана атмосферы, гидросферы, почв</p>	<p>Раскрывать значение международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Приводить примеры международных договоров по глобальным экологическим проблемам. Определять понятие «конвенция». Описывать способы охраны биологического разнообразия. Характеризовать международное сотрудничество в области охраны атмосферы, Мирового океана, почв. Описывать принцип контроля над перемещением особо опасных веществ. Обсуждать проблемные вопросы</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры здоровья, духовно-нравственного воспитания</p>
<p>Формирование экологического менталитета (3 ч)</p> <p>Преодоление потребительства.</p> <p>Экологическая культура</p>	<p>Объяснять экологические связи в системе «человечество — природа». Называть основные экологические принципы и правила. Определять понятия «потребительство», «экологический менталитет». Высказывать свою точку зрения на проблемы экологического сознания. Проводить социологический опрос. Разъяснять сущность экологической культуры и значение экологического образования. Участвовать в дискуссии</p>	<p>Экологическое, гражданское, ценности научного познания, патриотическое, трудовое и профессиональное самоопределение, физического воспитания и формирования культуры</p>

		здоровья, духовно- нравственного воспитания
--	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 22023141085098361660399424309462323140649109754

Владелец Власова Галина Петровна

Действителен с 14.09.2022 по 14.09.2023