

Целинский район с. Хлеборобное
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Хлеборобная средняя общеобразовательная школа №5

«Утверждаю»
Директор МБОУ
Хлеборобная СОШ №5
Приказ № 93 от «18» августа 2023г.
_____ О.В. Мирошникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ЭКОЛОГИИ

Среднее общее образование 11 класс

Количество часов - 34

Учитель: Семенец Ольга Васильевна.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы к учебникам экологии для 10(11) класса под редакцией С.В. Суматохина, Б.М. Миркина, Л.Г. Наумова, Москва: Вентана-Граф, 2021 год.

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ 1. Прикладная экология - 21 час

ТЕМА 1. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ – 5 ЧАСОВ

Состав, структура, функциональные особенности агроэкосистемы. Ресурсные, биологические, экономические и экологические ограничители. Сохранение плодородия почв. Продукционное, ресурсное, деструктивное биологическое разнообразие агроэкосистемы. Защита культурных растений: агротехнический и биологические методы контроля сорных растений, контроль численности насекомых-вредителей. Методы селекции в защите растений. Роль сельскохозяйственных животных в агроэкосистемах. Эффективность откорма сельскохозяйственных животных. Бесподстилочное содержание животных. Проблема стоков. Биогаз. Первая «зеленая революция». Монокультура. Вторая «зеленая революция». Компромиссные системы ведения сельского хозяйства. Органическое сельское хозяйство. Генетически модифицированные растения.

ТЕМА 2. ГОРОДСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ – 5 ЧАСОВ

Управление городскими экосистемами. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Городская флора и фауна. Влияние городской среды на здоровье человека. Экологические принципы градостроения. Урбанизация. Создание микрокосмов, экосити. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Электромобили. Водородомобили. Биотопливо. Развитие общественного транспорта и транспортных коммуникаций. Экономические механизмы экологизации автотранспорта. Состав твёрдых бытовых отходов. Обращение с твёрдыми бытовыми отходами: депонирование, сжигание, сортировка и переработка. Снижение количества образующихся твёрдых бытовых отходов. Производство биоразлагаемых материалов. Платное водопользование. Слежение за качеством питьевой воды. Водоподготовка. Энергосбережение: децентрализация системы энергоснабжения, энергосберегающая бытовая техника. Нормативы озеленения города. Экологические требования к качеству озеленения. Роль рудеральных растений в городских экосистемах.

ТЕМА 3. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ - 3 ЧАСА

Принципы экологизации техносистем: ресурсосбережение, энергосбережение, малоотходность. Жизненный цикл изделия. Технологические цепи. «Промышленный симбиоз». Ресурсосбережение и энергосбережение в техносистемах. Рециклинг. Экономия металлов. Комплексное использование сырья. Экономия древесины. Нанотехнологии. Информатизация. Увеличение времени эксплуатации ресурсоемкой продукции. Материальная революция. Проблема промышленных отходов. Очистные сооружения. Очистка газообразных выбросов и сточных вод.

Экскурсия. «Знакомство с Водоочистными сооружениями».

ТЕМА 4. СОХРАНЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ – 5 ЧАСА

Формы охраны биоразнообразия. Прямая и непрямая коммерческая ценность биоразнообразия. Рекреационная, научная, образовательная ценность биоразнообразия. Опционная ценность биоразнообразия. Виды лесопользования: главное, побочное, промежуточное, рекреационное. Нарушение лесопользования. Использование химических средств защиты растений в лесных экосистемах. Эксплуатация ресурсов пресноводных экосистем. Превышение норм водозабора. Последствия строительства водохранилищ. Превышение норм вылова рыбы. Последствия нерационального пользования морскими ресурсами. Загрязнение морей. Истощение морских биоресурсов.

Обустройство охраняемых природных территорий. Создание экологических сетей. Особо охраняемые природные территории. Заповедники. Национальные и природные парки. Памятники природы. Природные заказники. Объекты Всемирного наследия. Охрана видов и популяций. Красные книги. Разведение видов под контролем человека. Создание банков генов.

ТЕМА 5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО – 3 ЧАСА

Экономические механизмы рационального природопользования. Платные природные ресурсы. Экологические платежи. Квоты на загрязнение. Экологические налоги. Экологически ориентированные государственные инвестиции. Экологические фонды. Экологический менеджмент. Экологическая экспертиза. Экологический аудит. Экологическая сертификация. Экологическое страхование. Экологический мониторинг (глобальный, локальный). Геофизический и биологический мониторинг. Нормирование антропогенной нагрузки. Экологическое право. Экологические проступки и преступления.

РАЗДЕЛ 2. Социальная экология - 13 часов

ТЕМА 6. СОСТОЯНИЕ БИОСФЕРЫ НА РУБЕЖЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ – 3 ЧАСА

Человек как биосоциальный вид. Основные периоды истории человечества: охота и собирательство, сельскохозяйственная цивилизация, научно-технический прогресс, постиндустриальное развитие. Устойчивое развитие как прогнозируемый период развития человечества. Формирование техносферы. Глобальное потепление климата. Разрушение озонового слоя. Кислотные дожди. Уничтожение видов. Обезлесивание. Опустынивание. Влияние глобализации на развитие человечества. Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды. Доклад «Наше будущее». Устойчивое развитие общества. РИО-92. «Повестка дня на XXI век». РИО+10. Возможные сценарии развития общества.

ТЕМА 7. ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА – 4 ЧАСА

Плотность населения. Рождаемость. Суммарный коэффициент рождаемости. Смертность. Младенческая смертность. Естественный прирост населения. Демографический переход. Миграция населения. Продолжительность жизни и возрастной состав населения. Здоровье населения. Экономические меры регулирования народонаселения. Регулирование роста народонаселения в развивающихся и развитых странах. Прогноз численности народонаселения. Обеспечение человечества полноценным питанием. Продовольственная безопасность. Производство зерна: урожайность зерновых культур, площадь пахотных угодий, поливное земледелие. Источники белка. Животноводство. Производство животного белка: животноводство, морепродукты, аквакультура. Производство растительного белка. Проблема голода. Проблема переизбытка. Несбалансированное питание. Продовольственная безопасность в странах мира. Политика экономии продовольствия и агроресурсов. Традиционные источники энергии. Структура мирового энергетического бюджета. Современная теплоэнергетика, гидроэнергетика, атомная энергетика. Возобновляемые источники энергии. Современная нетрадиционная энергетика: ветроэнергетика, гелиоэнергетика (физический и биологический варианты), геотермальная энергетика, приливные и волновые электростанции. Общие тенденции развития теплоэнергетики, гидроэнергетики и атомной энергетики. Перспективы энергетики на основе возобновляемых источников энергии. Производство биотоплива. Энергосбережение как ресурс энергетики будущего.

ТЕМА 8. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – 2 ЧАСА

Международные договоры (конвенции). СИТЕС. Конвенция о биологическом разнообразии. Конвенции об охране особо ценных природных объектов. Защита атмосферы. Защита Мирового океана. Контроль над перемещением особо опасных веществ. Соглашение по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

ТЕМА 9. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНТАЛИТЕТА – 4 ЧАСА

Потребительство. Экологический менталитет. Экологическая нравственность. Экологическая культура. Экологическое образование. Экологическая этика. Общественные экологические движения.

2. Тематическое планирование

Учебно – тематическое планирование

Тема урока	Кол-во Часов	Сроки изучения	Практические и контрольные работы	Дата проведения
Раздел 1. Прикладная экология. Агрэкосистема.	21	6.09.23-7.02.24		
Сельскохозяйственные экосистемы	5	6.09.-4.10		
Городские экосистемы	5	11.10-15.11		
Промышленные экосистемы	3	22.11-6.12		
Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия	5	13.12-17.01		
Экологическая экономика и экологическое право	3	24.01-7.02	К.р.№1	7.02.2024
Раздел 2. Социальная экология	13	14.02.24.-22.05.24		
Концепция устойчивого развития	3	14.02.-28.02.		
Глобальные экологические проблемы человечества	4	6.03-3.04		
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2	10.04-17.04		
Формирование экологического менталитета	4	24.04-22.05	К.р.№2	22.05.24
Итого:	34		К.р.2	

Календарно- тематическое планирование по экологии 11 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во Часов	Дата проведения	
			План	факт
	Раздел 1. Прикладная экология. Агроэкосистема.	21		
		5		
1.	Сельскохозяйственные экосистемы Состав и структура агроэкосистемы.	1	6.09	
2	Управление агроэкосистемой	1	13.09	
3	Биологическое разнообразие агроэкосистем.	1	20.09	
4	Экология животноводства	1	27.09	
5	Экология растениеводства	1	4.10	
		5		
6	Городские экосистемы Общая характеристика городских экосистем	1	11.10	
7	Проблема автомобильного транспорта	1	18.10	
8	Проблема твердых бытовых отходов.	1	25.10	
9	Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.	1	8.11	
10	Экологическая роль озеленения	1	15.11	
		3		
11	Промышленные экосистемы Принципы промышленной экологии	1	22.11	
12	Экологизация производств	1	29.11	
13	Проблема промышленных отходов	1	6.12	
		5		
14	Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия Проблема сохранения биологического разнообразия	1	13.12	
15	Проблема рационального использования лесных экосистем	1	20.12	
16	Проблемы рационального использования пресноводных и морских экосистем.	1	27.12	
17	Охраняемые природные территории.	1	10.01	
18	Охрана видов и популяций	1	17.01	

		3		
19	Экологическая экономика и экологическое право Экологическая экономика. Экологический Менеджмент	1	24.01	
20	Экологический мониторинг и экологическое право	1	31.01	
21	Контрольная работа по теме «Прикладная экология»	1	7.02	
	Раздел 2. Социальная экология	13		
		3		
22	Концепция устойчивого развития История отношений человека и природы.	1	14.02	
23	Последствия загрязнения атмосферы и снижение биоразнообразия на планете.	1	21.02	
24	Концепция устойчивого развития	1	28.02	
		4		
25	Глобальные экологические проблемы человечества Показатели состояния народонаселения мира	1	6.03	
26	Концепция устойчивого развития. Управление демографическим процессом	1	13.03	
27	Показатели состояния народонаселения мира. Продовольственная безопасность	1	27.03	
28	Управление демографическим процессом. Современное состояние мировой энергетики	1	3.04	
		2		
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		10.04	
29	Охрана биологического разнообразия.	1		
30	Охрана атмосферы, гидросферы и почв	1	17.04	
		4		
31	Формирование экологического менталитета Преодоление потребительства.	1	24.04	
32	Экологическая культура населения.	1	8.05	
33	Контрольная работа по теме «Социальная экология».	1	15.05	
34	Экология наука для будущего	1	22.05	

3. Планируемые результаты.

Планируемые личностные результаты освоения учебной программы по предмету «Экология. Базовый уровень»:

- 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;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на дальнейшее изучение экологии;
- понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере;
- 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.

Также предусмотрено достижение метапредметных результатов, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, обосновывать, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками экологической информации; самостоятельно находить экологическую информацию в различных источниках в тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, заслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде.
- утверждение экологического мировоззрения в образе мышления, чувствах и поведении, осознание необходимости бережного отношения к использованию водных и земельных ресурсов, зелёных насаждений и охраняемых природных территорий;
- формирование личной ответственности перед обществом за восстановление и сохранение благоприятной окружающей среды, осознанное выполнение экологических правил и требований.

Достижение предметных результатов — знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

- характеристику содержания экологических законов отношений организмов между собой и с окружающей средой, характеристику экологии экосистем, прикладной и социальной экологии, вклада выдающихся учёных в развитие экологической науки;
- знание основных экологических принципов и правил, способствующих формированию ответственного отношения личности к природе;
- умение определять существенные признаки экологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные экологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни; объяснение роли экологии в формировании научного мировоззрения; вклада экологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, влияние экологических факторов на организмы; причин устойчивости и смены экосистем;
- взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться экологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные экологические задачи, составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; экологической информации, получаемой из разных источников.

Все личностные, метапредметные и предметные результаты при освоении содержания программы курса экологии для 10-11 классов будут проявляться в знаниях, отношениях и деятельности: учебно-познавательной, интеллектуальной, ценностно-ориентационной, трудовой, экокультурной, природоохранной, физической и эстетической.

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического совета
 МБОУ СОШ №5
 от «16» августа 2023г. № 1
 _____ И.И. Хомутова

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ И.И. Хомутова
 «17» августа 2023 г.

