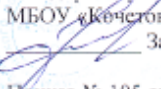


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кочетовская средняя общеобразовательная школа»
Ивнянского района Белгородской области**

Рассмотрено: Руководитель МО  Дементьева Г.В. Протокол № 5 от «27» июня 2023 г.	Согласовано: Заместитель директора МБОУ «Кочетовская СОШ»  Коломыцева Т.В. «10» июля 2023г.	Утверждаю: И.о. директора МБОУ «Кочетовская СОШ»  Захарова Н.И. Приказ № 105 от «01» сентября 2023 г.
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ЭКОЛОГИИ**

Составитель:

Учитель химии и биологии
Клочкова Г.Г.

Кочетовка 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа среднего общего образования МБОУ «Кочетовская СОШ» по экологии разработана в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);

СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,
утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;

объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом МБОУ «Кочетовская СОШ»;

рабочей программы воспитания МБОУ «Кочетовская СОШ»;

Данная программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС ООО), на основе:

Примерных программ по учебным предметам.

«Экология». Базовый уровень. 10 – 11 классы: рабочая программа: учебно – методическое пособие / И.А. Жигарев, В.М. Галушин./ – М.: Дрофа, 2017. – 22 стр.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника:

«Экология 10 (11) класс», авт. Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов, изд. «Дрофа» Г. Москва, 2023 год.

Планируемые результаты

Программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

2.1 Личностные результаты:

- 1) знание основных экологических принципов и правил, способствующих формированию ответственного отношения личности к природе;
- 2) понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на дальнейшее изучение экологии;
- 4) овладение комплексом элементов исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, проводить эксперименты, сравнивать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свою точку зрения;
- 5) умение работать с разными источниками информации (учебником, научной и справочной литературой, словарями, Интернетом), анализировать и оценивать информацию;
- 6) способность выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде;
- 7) 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;
- 8) формирование личной ответственности перед обществом за восстановление и сохранение благоприятной окружающей среды, осознанное выполнение экологических правил и требований.

2.2. Метапредметные результаты:

- 1) умение работать с различными источниками информации: составлять таблицы, графики, диаграммы, используя текстовую информацию; анализировать графики, диаграммы, таблицы, делать выводы;
- 2) регулятивные: умение планировать свою деятельность, ставить задачи, находить пути их решения, выделять этапы в достижении цели, составлять бюджеты, бизнес-планы и т. п.;
- 3) овладение системными экологическими знаниями, включая современные научные методы познания;
- 4) коммуникативные умения и навыки в сфере экологической деятельности: умение выстраивать отношения с окружающими, доносить до слушателя свои предложения, принимать высказывания и суждения других;
- 5) умение создавать презентации, делать доклады, писать рефераты, эссе, участвовать в дискуссиях, аргументированно излагать свою точку зрения, уметь разрешать конфликты;

6) умение находить причинно-следственные связи, устанавливать закономерности, подтверждать конкретными примерами теоретические выкладки и экологические законы;

7) навыки проектной деятельности, умения разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экологических знаний;

8) соблюдение правил техники безопасности, ресурсосбережения, гигиены, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

9) владение языковыми средствами для свободного выражения своих мыслей, в том числе умения свободно оперировать экологическими терминами и понятиями, переводить значения слов с иностранных языков, заменять их синонимами;

10) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, новых познавательных задач и методов их реализации.

2.3. Предметные результаты освоения учебного предмета

Знать:

- что изучает экология и как происходило ее становление;
- определение основных экологических понятий;
- о соответствии между организмами и средой их обитания;
- о значении факторов среды;
- об энергетическом бюджете и тепловом балансе различных организмов;
- о популяции, и ее основных свойствах;
- о различных типах взаимодействия организмов;
- об особенностях конкурентных отношений и факторах, определяющих исход конкурентной борьбы;
- о составе и основных свойствах экосистем;
- о закономерностях продуцирования биологического вещества в биоценозах;
- о направлениях и темпах изменений природных экосистем;
- об основах рационального управления природными ресурсами;
- о современном состоянии природной среды;
- об основных источниках загрязнения биосферы;
- о путях охраны окружающей среды от загрязнения;
- о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека.

Уметь:

- решать простейшие экологические задачи;
- применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
- определять источники загрязнения окружающей среды;
- характеризовать экологическую обстановку в своей местности;
- составлять экологические паспорта помещений;
- осуществлять природоохранные мероприятия.

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;
- 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.

Основные разделы программы учебного предмета:

Введение:

Экология — комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Основные законы экологии: закон оптимума, закон ограничивающего фактора. Понятие об надорганизменных системах: популяциях, сообществах, экосистемах. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. Саморазвитие экосистем. Естественные и антропогенные экосистемы. Проблемы рационального использования экосистем. Промышленные техносистемы. Биосфера и ноосфера.

Система «человечество — природа».

Социоэкосистема и её 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. Принципы устойчивого развития. Проблема голода и переизбытка. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность. Значение сохранения агроресурсов. Экологические связи в системе «человечество — природа». Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы. Экологическая демография. Демографические проблемы и перспективы развития человечества.

Пр. р. № 1 «Применение экологических знаний в жизненных ситуациях»

Пр. р. «Практикум по оценке экологических последствий в разных сферах деятельности»

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 экологический аудит. Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания. Экологические последствия в разных сферах деятельности. 9 Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнение 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 (политической, финансовой, науке и образовании, искусстве и литературе, медицине) 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.

10 КЛАСС -34 ч

	Наименование разделов и тем	Часы учебного времени	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Общая экология (8 часов)			
1	Экология как наука и учебный предмет. Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1	Устанавливать связи экологии с другими науками; объяснять роль экологии в организации рационального использования природных ресурсов и охране природы; приводить доказательства зависимости организмов от факторов среды; объяснять влияние ограничивающих факторов на существование организмов, включая человека; строить графики, участвовать в дискуссии; сравнивать организменные и надорганизменные системы; строить и анализировать возрастные пирамиды; объяснять связи между половой и возрастной структурой и устойчивостью популяции; приводить доказательства связи устойчивости и сложности структуры популяции; представлять динамику численности популяции в виде графиков и проводить их анализ; находить информацию о механизмах и примерах саморегуляции популяций в тексте параграфа и дополнительных источниках информации; предлагать варианты управления плотностью популяций; описывать процессы, происходящие при возрастании и убывании плотности популяций; выявлять причинно-следственные связи при регуляции численности; определять существенные признаки экосистем; выделять основные компоненты экосистем; оценивать последствия нарушений круговорота веществ и потока энергии; приводить доказательства связи устойчивости экосистемы и полноты круговорота; анализировать этапы сукцессии; выявлять закономерности саморазвития экосистемы; предлагать пути управления развитием экосистем и прогнозировать их развитие; оценивать биологическое разнообразие экосистем; определять
2	Популяции.	1	
3	Демографическая структура популяций.	1	
4	Рост численности и плотность популяций.	1	
5	Численность популяций и ее регуляция в природе.	1	
6	Законы организации экосистем.	1	
7	Саморазвитие экосистем — сукцессии.	1	

8	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.	1	связи между биологическим разнообразием и устойчивостью экосистем; соотносить понятие «устойчивость» и принцип надежности; анализировать процессы взаимной регуляции численности и распределения в пространстве популяций различных видов в экосистеме; определять механизмы поддержания устойчивости экосистемы; прогнозировать последствия снижения видового разнообразия в экосистемах; приводить доказательства роли живых существ в преобразовании верхних оболочек Земли; анализировать глобальные круговороты веществ; определять механизм существования жизни на Земле; характеризовать органогенные породы как результат деятельности живых организмов; оценивать возможности существования живых организмов, в том числе человека, вне биосферы. Разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять одноклассникам обратную связь по результатам защиты проектов
9	Биосфера. Конференция «Взаимодействие организменных и надорганизменных систем друг с другом и со средой обитания»	1	
Экологические связи человека (6 часов)			
10	Человек как биосоциальный вид.	1	Составлять краткий конспект параграфа; выявлять главную информацию в его тексте; сравнивать вид Человек разумный с другими биологическими видами; распределять обязанности в процессе групповой работы; анализировать экосоциальные связи вида Человек разумный; сравнивать системы информационных связей человека и других животных; выдвигать предположения относительно положительных и негативных последствий глобальной информационной революции; предлагать безопасные для здоровья способы использования современных информационных технологий; сравнивать экологические связи животных и экосоциальные связи человека; анализировать возможности орудийной деятельности и использования различных источников энергии для изменения среды обитания и ее экологической емкости; оценивать возможности согласованных действий больших коллективов людей для повышения эффективности их деятельности; предлагать пути разумного и безопасного использования различных источников энергии; соотносить теоретические знания с личным опытом; анализировать этапы развития экосоциальных связей человека и природы в
11	Система «человечество — природа». Особенности пищевых и информационных связей человека.	1	
12	Использование орудий и энергии.	1	

13	История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды.	1	процессе антропогенеза; определять механизмы повышения выживаемости древних людей; анализировать собственные навыки сотрудничества и коммуникации; анализировать причины возрастания независимости человека от среды обитания; объяснять увеличение давления на среду; характеризовать процесс возникновения экологической культуры; устанавливать конструктивное взаимодействие в группе; оценивать собственные коммуникативные способности и навыки сотрудничества; сопоставлять значение экологической и социальной составляющей современных экосоциальных связей человечества; выявлять основные причины роста и анализировать последствия напряженности между обществом и природой; прогнозировать возможные пути дальнейшего развития взаимоотношений в системе «общество — природа»; использовать навыки нахождения информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать достоверность источников информации; устанавливать конструктивное взаимодействие с одноклассниками в процессе работы в группе; оценивать степень согласованности действий членов группы по выполнению учебной задачи и собственные навыки сотрудничества
14	История развития экологических связей человечества.	1	
15	Человек разумный. История развития экологических связей человечества. Современность и будущее	1	
Экологическая демография (5 часов)			
16	Социально-экологические особенности демографии человечества.	1	Объяснять значение социальных факторов в ослаблении влияния на человечество природных регуляторов численности; характеризовать меры по нейтрализации негативного влияния климата на человека и на его возможности по освоению новых территорий с крайне неблагоприятными условиями жизни; анализировать последствия ослабления влияния на человечество природных регуляторов численности; находить информацию о современных опасных болезнях, мерах их лечения и профилактики в дополнительных источниках; строить и «читать» графики кривых роста; характеризовать типы кривых роста численности человечества; анализировать последствия демографического взрыва; предлагать меры по его предотвращению; выявлять принципиальные различия хода демографических процессов в
17	Рост численности человечества.		

18	Социально-географические особенности демографии человека.		Северном и Южном регионах; определять причины и следствия различий хода демографических процессов в разных регионах; характеризовать новейший этап мировой демографии — появление признаков сокращения рождаемости во всем мире и его причины; высказывать свою точку зрения на проблему и приводить аргументы в ее пользу; находить сильные и слабые стороны аргументации оппонента; характеризовать особенности разумного управления демографическими процессами по стабилизации численности мирового населения; прогнозировать последствия демографических процессов; анализировать вклад в решение глобальной демографической проблемы, который может внести отдельный человек; разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов
19	Демографические перспективы.		
20	Конференция «Экосоциальные связи человека и демография»		
	Экологические проблемы и их решения (14 часов)		

21	Основные принципы устойчивого развития человечества и природы.	1	Характеризовать основные принципы устойчивого развития человечества и природы; сравнивать исчерпаемые и неисчерпаемые, возобновимые и невозобновимые ресурсы; структурировать информацию в виде конспекта доклада; объяснять значение понятия «экологический кризис»; анализировать причины и последствия глобального изменения климата; структурировать материал доклада в виде краткого конспекта; анализировать причины и глобальные последствия масштабных вырубок лесов, кислотных осадков, разрушения озонового экрана; структурировать информацию в виде конспекта доклада; с опорой на тезисы строить развернутое устное высказывание; анализировать возможные пути уменьшения физического загрязнения среды; оценивать последствия физического загрязнения среды; объяснять значение переработки отходов; строить аргументированное доказательство; оценивать аргументацию оппонента; оценивать умение применять экологические знания в различных областях деятельности; анализировать возможные пути уменьшения химического и биологического загрязнения среды; оценивать опасность отходов для окружающей среды в конкретных ситуациях; выявлять взаимосвязь экологического и экономического ущерба; строить аргументированное доказательство; определять разумные потребности потребления продуктов и использования товаров; описывать и анализировать конкретные экологические ситуации; оценивать экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов; приводить примеры последствий нерационального использования энергоресурсов; сравнивать рациональное и нерациональное использование энергоресурсов; оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; представлять текстовый материал в графическом виде; определять понятие «растительные ресурсы»; объяснять, в чем заключается «космическая роль растений»; определять условия равновесия между использованием и восстановлением природных ресурсов, между процессами нарушения и восстановления нормальной экологической обстановки; выявлять современные проблемы сохранения животного мира Земли и России;
22	Проблема глобального влияния человечества на планету.		
23	Изменение климата.		
24	Проблемы загрязнения природной среды и пути их решения.		
25	Проблемы дефицита ресурсов и пути их решения.		
26	Рациональное использование энергоресурсов.		
27	Растительные ресурсы и их неистощимое использование.		

28	Биоразнообразие животного мира: проблемы сохранения и возможности их решения.		предлагать пути решения проблем сохранения биоразнообразия; характеризовать отечественную и мировую системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ); сопоставлять основные задачи национальных парков и заповедников; подготавливать краткие сообщения и презентации; раскрывать содержание понятия «экологический мониторинг»; оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случаев экологического правонарушения; объяснять назначение мониторинга окружающей среды; предлагать возможные пути достижения устойчивого развития общества и природы; объяснять экологические связи в системе «человечество — природа»; разъяснять сущность экологической культуры и значение экологического образования; участвовать в дискуссии; разрабатывать и защищать проекты, оценивать проекты одноклассников, предоставлять им обратную связь по результатам защиты проектов
29	Биоразнообразие животного мира: проблемы сохранения и возможности их решения.		
30	Правовые аспекты охраны окружающей среды и природопользования.		
31	Итоговая контрольная работа. Правовые аспекты охраны окружающей среды и природопользования.		
32	Экологическая культура.		
33	Конференция «Влияние человечества на окружающую среду»		
34	Конференция «Влияние человечества на окружающую среду»		
	Всего 32 часа +2 часа резервного времени		