МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 35



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности
«ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Возраст обучающихся: 16-17 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Кривошеина Светлана Михайловна
педагог дополнительного образования

Екатеринбург, 2025

Структура образовательной программы:

1. Пояснительная записка .
2. Условия реализации образовательной программы.
3. Описание форм и методов проведения занятий.
4. Учебно-тематический план.
5. Содержание программы.

Пояснительная записка.

Предлагаемый курс предназначен для учащихся профильных старших классов средних школ, гимназий, лицеев, медикобиологического и экологического направлений. Основная концепция курса заключается в следующем. Знание условий жизни человека и закономерностей взаимодействия человека и окружающей среды есть необходимое условие формирования личностных принципов «здорового образа жизни» и «экологического поведения».Конституция РФ закрепляет право человека на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущербов, причиненных его здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Одновременно с признанием экологических прав человека Конституция возлагает на каждого субъекта обязанность сохранять окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам.Только при условии полного внутреннего осознания и понимания жизненной необходимости соблюдения своих экологических прав и обязанностей, норм и правил поведения человек научится управлять собственным поведением, деятельностью и психологическими процессами, направленными на сохранение собственного здоровья и благоприятной окружающей среды для жизни настоящих и будущих поколений. Мы живем накануне новой парадигмы, когда современная экономическая парадигма вскоре должны уступить место экологической. Главное условие данного перехода – формирование у человека экологического мировоззрения, которое определяет новые, экологически оправданные нормы поведения, жизненные стремления, интересы, труд и быт людей.

Научно-методическое обоснование структуры построения и содержания курса

Экология человека – комплексная дисциплина, исследующая общие законы взаимоотношения биосферы (ее подразделений) и антропосистемы (структурных уровней человечества, его групп и индивидуумов), влияние природной и социальной среды на человека и группы людей, условия жизни и быта людей.

Экология человека включает в себя как социально-психологические и этологические отношения людей между собой, так и отношения людей к природе, т.е. представляет собой комплексную эколого-социально-экономическую отрасль знаний, где все социальные, экономические и природные условия рассматриваются как одинаково важные составляющие среды жизни человека, обеспечивающие разные стороны его потребностей.

Достижение гармонии природы и человека в рамках модели устойчивого развития возможно лишь при достижении личностью в своем саморазвитии экологической и социальной зрелости, которая определяет четко выраженную экологическую

направленность действий человека. Это обеспечивается необходимым комплексом ценностных ориентаций, установок, мировоззренческих позиций, которые включают природу в число важнейших личностных приоритетов и ценностей, ориентирующих человека в его деятельности и саморазвитии на активное, широкое и гармоничное взаимодействие с природой.

Общество своим существованием превращает природные функции человека в социальные, ставя их на службу общественному развитию. Социальное не уничтожило, не устранило биологическое в человеке, а включило его в новые системы связей и отношений, подчиняя качественно новым законам социальной формы движения.

С моменты рождения человек находится в человеческом мире, в человеческих условиях, среди предметов наполненных смыслов, имеющих социальные функции. Все формирующиеся у индивида способности и функции возникают только в определенной общественной среде, только путем деятельности и воспроизводства ее опыта, Потребности и мотивы человека приобретают общественно сформированный характер.

Именно поэтому курс «Экология человека» обязательно должен включать в себя рассмотрение условий жизни и жизнедеятельности человека в обществе. Истории отношений в системах «человек – природа» и «общество – природа», проблемы здоровья человека и влияния на него окружающей и природной среды. Проблемы экологической культуры, демографии, урбанизации, экологического образования, экологического права и другие социальные и социально-экономические проблемы, Лекционная и практическая части курса предполагают использование видеофильмов, слайдов, интернет-ресурсов, музейных экспозиций, посещение тематических выставок, промпредприятий, охраняемых природных территорий, памятников природы.

Цель курса:

- Формирование экологической культуры на базе комплексного изучения различных проблем экологии человека и законов развития системы «общество – природа».
- освоение знаний о биосфере как глобальной экосистеме; природных сообществах; месте и роли человека в экосистеме планеты;
- овладение естественнонаучными умениями проводить наблюдения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- воспитание интереса к изучению организма человека , интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- формирование положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремление действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде.

В курсе экологии содержатся сведения о некоторых современных методах познания природы (наблюдениях, экспериментах, моделировании), показывается их взаимосвязь и взаимодополняемость; даются представления об экологическом мониторинге; Курс «Экология человека» содержит системные знания. Большое внимание уделяется интеграции знаний, формированию целостного взгляда на мир. Получаемые сведения служат основой для понимания целостности объектов природы, их относительной устойчивости и динамичности, последствий нарушения динамической устойчивости, понимание экологических проблем.

Задачи курса:

Расширить и углубить знания учащихся об основных факторах жизни человека, об истории и законах развития взаимоотношений человека и природы, о негативных последствиях деградации окружающей среды, о ноосферном пути развития.Обосновать необходимость перехода человека и общества на экологический (ноосферный) путь развития.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны **знать:**

- основные факторы условий жизни
- историю взаимоотношений человека и природы
- основные антропогенные причины деградации природной среды, ее влияние на здоровье человека и пути ликвидации ее последствий
- основные причины деградации духовной среды
- основные проблемы социальной экологии
- основные принципы ноосферного пути развития

Учащиеся должны **уметь:**

- оценивать условия жизни, прогнозировать изменения в лучшую или худшую сторону, разрабатывать и осуществлять меры по их улучшению
- организовывать и осуществлять комплекс мероприятий по оздоровлению природной и искусственной окружающей среды
- принимать меры и проводить разъяснительную работу по улучшению духовной окружающей среды
- использовать полученные знания в своей реальной, общественной и практической деятельности
- развивать творческие взаимосвязи с товарищами

Рабочая программа составлена в соответствии с образовательной программой гимназии, согласно которой ориентиром образованности являются образовательные компетенции учащихся (предметные и метапредметные). Содержание образования направлено на развитие личности учащихся, их самопознания, самоидентификации и самореализации.

В программе учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с программами начального и среднего общего образования. Программа построена с учетом возрастных особенностей детей на основе планомерного и преемственного формирования и развития физических, химических, биологических и экологических понятий, усвоения ведущих экологических идей и научных фактов.

« Экологию человека « как школьный учебный предмет можно отнести к компетентностным учебным дисциплинам с преобладанием деятельностного содержания. Экология выступает базой для овладения межпредметными компетенциями, которые включают в себя:

1. понимание роли интеграции знаний, представленных в академических учебных предметах образовательной области «Естествознание»;
2. понимание и применение межпредметных знаний и терминологии для анализа явлений окружающего мира;
3. понимание того, что хозяйственная деятельность должна осуществляться в тех пределах емкости биосферы, в которых не произойдет ее разрушения и разрушения естественного биотического механизма регуляции окружающей среды ;
4. умение прогнозировать последствия антропогенного влияния на природную окружающую среду и на собственное здоровье.

Программа нацелена на развитие научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически-деятельностного и оценочного отношения к окружающей среде и своему здоровью.

Курс «экологии человека» базируется на принципах обучения:

. Принцип соответствие содержания интересам и уровню развития учащихся данного возраста, с учетом их психологических и индивидуальных способностей.

Опоры на знания основ гражданского права.

Принцип комплексной реализации целей: развивающей, воспитательной, учебно-образовательной.

Принцип коллективно-индивидуального взаимодействия. Предоставления каждому ученику как можно большего числа возможностей для самовыражения.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯ ГОС (НРК)

Федеральный компонент направлен на реализацию следующих основных ***целей:***

- ***формирование*** у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе;
- ***дифференциация*** обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшеклассниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- ***обеспечение*** равных возможностей обучающимся для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, том числе с учетом реальных потребностей рынка труда.

Основными задачами образования на старшей ступени являются:

- подготовка **выпускника** к успешной жизнедеятельности после школы, исходя из сложившихся культурно-исторических, экономико-географических, экологических и геополитических особенностей региона;

- формирование у обучающихся знаний и практических навыков проявления заботы о людях, природе и культуре родного края на основе умелого владения способами к самоорганизации своей жизнедеятельности;

- обеспечение дальнейшего процесса активного самопознания, умелого выбора варианта самореализации и самоутверждения на основе принятия нравственных ценностей культуры региона и страны в целом;

- углубление и расширение знаний об общем и особенном в культуре проживающих в регионе этносов, тенденций развития их трудовой , семейно-бытовой, нравственной, эстетической деятельности в условиях глобализации в начале 21 века;

- создание условий для национально-культурного **самоопределения** выпускника средней школы.

Цели образования по (предмету) в соответствии со ступенью	Способы деятельности: методы, приемы, формы организации учащихся на уроках (предмет)	Планируемый результат обучения (в соответствии со ступенью)
• **социализация** обучающихся, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу – носителя ее норм, ценностей,	Используются современные ***технологии обучения:*** • педагогика сотрудничества, • «Критическое мышление», • информационно-	В результате изучения (предмет) на базовом (профильном) уровне ученик должен:

ориентаций осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; • **приобщение** к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных обществом. Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить: • **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки; • **развитие** познавательных качеств личности; • **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного	коммуникативное обучение, • тестовые технологии, • личностно ориентированное обучение, • коммуникативная технология, • рефлексивная методика обучения, •диалоговое обучение, •проектная методика ***Методы:*** • Поисковые методы. • Индуктивные методы. • Дедуктивные методы. • Словесные, наглядные, практические методы. • Методы контроля и самоконтроля и др. ***Приемы:*** • Выразительное чтение текста учебника, • Опрос по цепочке, • Взаимоопрос, • Самопроверка, • Взаимопроверка и др. ***Формы работы:*** • Фронтальная работа, • Индивидуальная работа, • Работа в малых группах, • Работа в парах, • Самостоятельная работа, • Индивидуальная • (разноуровневая) работа. ***Виды уроков:*** • Урок изучения нового материала. • Уроки теоретического разбора темы по заданному алгоритму. • Уроки-практикумы. • Уроки с элементами лекции. • Уроки зачеты. • Уроки обобщения и закрепления изученного материала. • Уроки контроля знаний. • Урок-аукцион знаний. • Уроки творчества. • Уроки фантазирования.	**Уметь** **Знать/понимать** **Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: -определения понятий; -выделения главной мысли; -раскрытия во взаимосвязи и взаимозависимости явлений природы; -осуществления переноса знаний, решения ситуативных задач, в том числе на основе анализа действительности и собственного жизненного опыта; -обладания необходимыми коммуникативными навыками.

мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований; • **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.	• Урок-соревнование. • Урок решения ключевых задач. • Урок-ролевая игра. • Дебаты.	

Программа составлена по следующим нормативно-правовым документам:

- ФЗ № 273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012.
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (утв.Приказом Минобразования РФ №1089 от 05.03.2004г.);
- Базисный учебный план (утв. Приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004г.);
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения ОГЭ в новой форме;
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников ОУ для проведения ЕГЭ
- Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе
- Устав МАОУ-Гимназии № 35Основная образовательная программа, учебный план МАОУ-Гимназии № 35.

Тематическое планирование по элективному курсу
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

10 класс

Год обучения, кол-во часов в неделю	**Тема**	**Кол-во часов**	**Из них**		
			Теоретическ.	**Практических**	
				Лаб.раб.	**Практ раб.**
10 класс 1час	Тема 1 Введение Тема 2 Условия жизни человека Тема 3 История взаимоотношений человека и природы Тема 4 Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды,пути их ликвидации	 **2час** **12час** **6час** **8час**	 **2час** **12час** **6час** **8час**		

	Тема 5 Негативные воздействия искусственной окружающей среды,пути их ликвидации и ослабления. Тема 6 Деградация духовной среды, ее последствия для человека ,пути духовного возрождения	**24час** **18час**	**24час** **18час**		
Итого в год:		**70 часа**			

Календарно-тематический план

Предмет:_Элективный курс

Класс _10 Б_____

Календарно-тематический план составлен на основании программы для общеобразовательных учреждений

(« **Экология человека**» , А.Т.Зверев М.: Дрофа, 2011.)

Общее количество часов на предмет по учебному плану _70_час

В том числе:

Обучающе-развивающих _70____час

Контрольных уроков ____-_____.

Проектных работ ____20_____час

Предмет	Время	Обучающих часов	Контрольных часов	Всего часов
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	I четверть	14		14
	II четверть	14		14
	III четверть	24		24
	IV четверть	18		18
	За год	70		70

Календарно-тематическое планирование

курса «Экология человека»

№ п/п	№ урока (п/п в теме)	Тема и тип урока	Элементы содержания образования, МПС	Планируемые результаты	Виды и формы контроля
1 2 3 4 5 6 7 8 9	**Тема1 Введение (2 часа)** **УКПЗ** **УК** **Тема 2 Условия жизни человека. (12 час)** **УИиПЗПЗ**	1.Что изучает экология. Предмет, задачи, методы. 2.История развития экологии. Перспективы развития. 1.Понятие о среде и качестве жизни. 2.Потребности человека. 3.Активное приспособление человека к природной среде. 4. Миграции человека. Причины, последствия. 5.Расселение , история, причины. 6.Миграции и расселения во времени и в пространстве. 7. Демография человека.	**Введение.** Экология человека как наука; значение; основные цели и задачи; современное состояние и перспектива развития. **Условия жизни человека.** Понятия о среде и качестве жизни, потребности человека (биологические, социальные, трудовые и др.). Активное приспособление человека к природной окружающей среде. Миграции и расселение человека в пространстве и времени. Демография человека. Болезни и эпидемии. Вредные привычки. Медицинская география.	Учащиеся должны **знать:** - основные факторы условий жизни - историю взаимоотношений человека и природы - основные антропогенные причины деградации природной среды, ее влияние на здоровье человека и пути ликвидации ее последствий - основные причины деградации духовной среды - основные проблемы социальной экологии - основные принципы ноосферного пути развития	ФО С ФО С С С ФО

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	**3. Тема История взаимоотношений человека и природы (6 часа)** **УК. УКПЗ. УИиПЗПЗ** **4.Тема Негативные последствия деградации и**	8 История демографических процессов. 9.Демография на современном этапе. 10.Болезни и эпидемии. 11.Вредные привычки. 12.Медицинская география. 1.Появление человека на Земле. 2.Экологические последствия появления человека на Земле. 3.История изменений взаимоотношений человека и природы. 4.Искусственная модель окружающей среды. 5.Экологические кризисы. 6.Медицинские аспекты загрязнения окружающей среды. 1.Загрязнение окружающей среды. 2.Основные антропогенные факторы деградации природной среды. 3.Воздействие измененной и загрязненной природной среды на человека.	**История взаимоотношений человека и природы.** Экологические последствия появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы. Экологические кризисы. Переход к современной искусственной модели окружающей среды. Медицинские аспекты загрязнения окружающей среды. **Негативные последствия деградации и загрязнения**	Учащиеся должны **уметь:** оценивать условия жизни, прогнозировать изменения в лучшую или худшую сторону, разрабатывать и осуществлять меры по их улучшению организовывать и осуществлять комплекс мероприятий по оздоровлению природной и искусственной окружающей среды принимать меры и проводить разъяснительную работу по улучшению духовной окружающей среды использовать полученные знания в своей реальной, общественной и практической деятельности развивать творческие взаимосвязи с товарищами	ФО С С С ФО ФО ФО С С ФО ФО

24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37	**загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации (8 часов** **УК, УКПЗ** **5.Тема Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления (24 часов)** **УК,УИиПЗПЗ,УКПЗ**	4. Рекультивация природной среды. 5. Рекреация и курортология. 6. Особо охраняемые территории. 7.Экологические технологии по ликвидации негативных последствий 8.Экологические технологии на Урале. 1.Основные экологические факторы. 2.Искусственная среда. Примеры. 3.Факторы негативного воздействия на здоровье человека искусственной окружающей среды. 4 Факторы негативного воздействия на здоровье человека искусственной окружающей среды. 5.Техногенные катастрофы мирового масштаба. 6.Тогенные катастрофы локального характера. 7 Техногенные катастрофы местного характера. 8.Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека. 9. Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека. 10.Пути улучшения искусственной	**окружающей среды, пути их ликвидации.** Основные антропогенные факторы деградации природной среды. Воздействие измененной и загрязненной природной среды на человека. Рекультивация природной среды. Рекреация и курортология. Особо охраняемые территории. Экологические технологии. **Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления (24 часов)** Основные экологические факторы негативного воздействия на здоровье человека искусственной окружающей среды. Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека. Пути улучшения искусственной окружающей среды. Коммунальная гигиена. Проблемы урбанизации. Оздоровление окружающей среды	**Уметь** объяснять закон, адаптации. Уметь приводить примеры приспособленности человека к среде обитания. **Уметь** характеризовать питание автотрофных и гетеротрофных, среды обитания организмов.	С ФО С С ФО С ФО С С С ФО ФО С

		окружающей среды.	городов. Улучшение санитарно-гигиенического состояния городских территорий. Охрана природы в городах. Создание городских информационных банков и систем экологического мониторинга. Экополитика.		С
38		11 Коммунальная гигиена.			С
39		12.Создание оптимальных, научно обоснованных условий жизни.			ФО
40		13.Урбанизация. Последствия.			
41		14. Проблемы урбанизации.			ФО
42		15.Проблемы урбанизации Екатеринбурга			С
43		16.Оздоровление окружающей среды городов.			С
44		17. Оздоровление окружающей среды города Екатеринбурга.			С
45		18..Улучшение санитарно-гигиенического состояния городских территорий.			С,ФО
46		19..Улучшение санитарно-гигиенического состояния городских территорий Екатеринбурга.			С,ФО
47		20. Охрана природы в городах			С,ФО
48		21.. Охрана природы в городе Екатеринург..			С
49		.22..Создание городсих инфор- мационных банков и систем экологического мониторинга.			С
50		23.Создание городсих инфор- мационных банков и систем экологического мониторинга в Екатеринбурге.			

51		24..Экополитика.			ФО
52	**6.Тема**	1.Основные причины деградации духовной среды.			
53	**Деградация духовной среды, ее последствия для человека,пути духовного возрождения (18 часов**	2. Экологические последствия деградации духовной среды (бездуховность, безнравственность, самоубийство, войны, терроризм ит.д.).			ФО
54		3 Экологические последствия деградации духовной среды (бездуховность, безнравственность, самоубийство, войны, терроризм ит.д.			
55	**УК,**	4.Миграционные процессы.			С
56		5.Миграционные процессы			
57	**УИиПЗПЗ**				
58		6.Пути духовного возрождения.			
59	**УКПЗ**	7.Пути духовного возрождения			С
60		8.Социальнаягигиена. 9.Экологическое миропонимание			
61		10.Экологическаякультура			
62		11..Экологическаякультура			
63		12..Экологическоеобразование.	**Деградация духовной среды, ее последствия для человека, пути духовного возрождения**		
64		13.Экологическоеобразование			ФО
65		14.Экологическиедостижения. 15..Международное экологическое	Основные причины деградации духовной среды. Экологические последствия деградации духовной среды (бездуховность,		

66 67 68 697 0		сотрудничество. 16.Экологическое право. .17..Ноосферный развития. 18.Заключительный урок Экскурсия Экскурсия	безнравственность, самоубийство, войны, терроризм ит.д.). Миграционные процессы. Пути духовного возрождения. Социальная гигиена. Экологическое миропонимание. Экологическая культура. Экологическое образование. Экологические достижения. Международное экологическое сотрудничество. Экологическое право. Ноосферный путь развития.		 С С

Типы уроков:

1. УИиПЗНЗ - урок изучения и первичного закрепления новых знаний
2. УК - урок комбинированный
3. УКПЗ - урок комплексного применения знаний
4. УКОиКЗ - урок контроля, оценки и коррекции знаний

Виды и формы контроля:

1. ФО - фронтальный опрос
2. ВК - выборочный контроль
3. Т - тестирование
4. С - сообщение

Содержание курса

Тема 1

Введение (2 час)

Экология человека как наука; значение; основные цели и задачи; современное состояние и перспектива развития.

Тема 2

Условия жизни человека (12часов)

Понятия о среде и качестве жизни, потребности человека (биологические, социальные, трудовые и др.). Активное приспособление человека к природной окружающей среде. Миграции и расселение человека в пространстве и времени. Демография человека. Болезни и эпидемии. Вредные привычки. Медицинская география.

Тема 3

История взаимоотношений человека и природы (6 часа)

Экологические последствия появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы. Экологические кризисы. Переход к современной искусственной модели окружающей среды. Медицинские аспекты загрязнения окружающей среды.

Тема 4

Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации (8 часов)

Основные антропогенные факторы деградации природной среды. Воздействие измененной и загрязненной природной среды на человека. Рекультивация природной среды. Рекреация и курортология. Особо охраняемые территории. Экологические технологии.

Тема 5

Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления (24 часов)

Основные экологические факторы негативного воздействия на здоровье человека искусственной окружающей среды. Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека. Пути улучшения искусственной окружающей среды. Коммунальная гигиена. Проблемы урбанизации. Оздоровление окружающей среды городов. Улучшение санитарно-гигиенического состояния городских территорий. Охрана природы в городах. Создание городских информационных банков и систем экологического мониторинга. Экополитика.

Тема 6

Деградация духовной среды, ее последствия для человека, пути духовного возрождения (18 часов)

Основные причины деградации духовной среды. Экологические последствия деградации духовной среды (бездуховность, безнравственность, самоубийство, войны,

терроризм ит.д.). Миграционные процессы. Пути духовного возрождения. Социальная гигиена. Экологическое миропонимание. Экологическая культура. Экологическое образование. Экологические достижения. Международное экологическое сотрудничество. Экологическое право. Ноосферный путь развития.

Рекомендуемая литература

1. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы. Что происходит, кто виноват, что делать. – М.: МНЭПУ, 1997.
2. Экология для школьников: атлас/под ред. А.Т. Зверева. – М.:АСТ-ПРЕСС, 2001.
3. Баландин Р. К., Кондырев Л.Г. Природа и цивилизация. – М.: Мысль, 1988.
4. Брагина С.В., Игнатович И.В., Сарьян А.В. Взаимоотношения общества и природы.- М.: НИА-природа, 1999.
5. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. –М.: Наука, 1975.
6. Вилли К., Детье В. Биология (биологические процессы и законы). – М.: Мир, 1997.
7. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии. – М.: МГУ, 1987.
8. Глазачев С.Н., Козлова О.Н. Экологическая культура. – М.: Горизонт, 1997.
9. Глобальная экологическая перспектива. – ЮНЕП, 2000.
10. Гора Е.П. Экология человека. – М.: Дрофа, 2007.
11. Зверев А. Т. Экология: учеб. Для 10-11 кл. М.: ОНИКС 21 век, 2004.
12. Красная книга Российской Федерации. – М.: 1995.
13. Котляров В.М. География в меняющемся мире. – М.: Наука, 2001.
14. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс. – М.: Дрофа, 2010.
15. Круть И.В., Забелин И.М. Очерки истории представлений и взаимоотношений природы и общества. –М.: Наука, 1988.
16. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б., Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс. – М.: Дрофа, 2010.
17. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия, 1990.
18. Одум Ю. Экология. – М.: Мир, 1986.
19. Ратанова М.П., Сиротин В.И. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.- М., 1995.
20. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. .М.: Мысль. 1990.
21. Реймерс Н.Ф. Экология. – М.: Россия молодая, 1994.
22. Современное естествознание: энциклопедия. Т.1. – М.: МАГИСТР-ПРЕСС, 2000.
23. Тейяр де Шарден. Феномен человека. – М.: АСТ, 2002.

24. Фоули Р. Еще один неповторимый вид. Экологические аспекты эволюции человека. – М.: Мир, 1990.

25. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология. 10 (11) класс. – М.: Дрофа, 2009.

26. Яблоков А.В. Эволюционное учение (Дарвинизм). – М.: Высшая школа, 1998.

Интернет сайты

www.nature.ru – сайт Московского государственного университета по разделам биологии, географии и другим наукам (статьи, рефераты, обзоры)

www.gost.newmail.ru/ecos.htm - система нормативов охраны и рационального использования природных ресурсов.

www.ecolife.ru/index/shtml/ - журнал «Экология и жизнь»

www.ecoguild.narod.ru – сайты Гильдии экологов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 647030360437668574821219143876024766403350371001

Владелец Никандрова Елена Александровна

Действителен С 19.01.2026 по 19.01.2027