Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 78 Краснооктябрьского района Волгограда»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Методист	Директор
_____	_____	_____
Ващенко О.Л.	Сычугова С.С.	Егоркина Г.Н.
Протокол № 3	Приказ №	Приказ №
от «28» августа 2026г.	от «29» августа 2026г.	от «29» августа 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Биосфера и человечество»

для учащихся 11 класса

количество часов: 34

учитель: Ващенко О.Л.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 78 КРАСНООКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА"

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 78 КРАСНООКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА"
DN: C=RU, S=Волгоградская область, STREET=ул. им. Хользунова 33, L=Волгоград, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 78 КРАСНООКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА""", ОГРН=1023402639490, СНИЛС=02188654461, ИНН ЮЛ=3442037852, ИНН=344204953130, E=school78@volgadmin.ru, G=Галина Николаевна, SN=Егоркина, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 78 КРАСНООКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА"""
Основание: я подтверждаю этот документ
Местоположение: место подписания
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Волгоград, 2025

Пояснительная записка

Учебный курс «Биосфера и человечество» разработан для обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальныхпотребностей обучающихся.

Программа учебного курса «Биосфера и человечество» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

– Приказом Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– ФОП СОО, утвержденная приказом Министерством Просвещения РФ от 18.05.2023 № 371

Программа учебного курса обеспечивает:

– удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;

– общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;

– развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;

– развитие навыков самообразования и самопроектирования;

– углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;

– совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Учебный курс «Биосфера и человечество» предназначен для учащихся 11-х классов естественнонаучного профиля. Экологическое образование в старшей школе направлено на обеспечение подготовки выпускников, на развитие экологического сознания и ответственности обучающихся, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально-ориентированных компетенций, владение умениями применять экологические знания в жизни. Программа учитывает актуальные задачи воспитания и обучения, а также условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, предполагает реализацию междисциплинарного подхода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук. Изучение курса ориентировано на формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, умение использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду, моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобального уровней.

Целью программы является формирование системных представлений, характеризующих человечество на популяционном уровне, понимание и осмысление взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне, биосферы,

социосферы и ноосферы, оценивание причин конфликта человека и природы, путей выхода из сложившихся ситуаций.

Курс решает задачи:

1) овладение обучающимися знаниями о биосфере как глобальной экосистеме;

2) рассмотрение экологических основ социальной жизни и демографических процессов человечества, а также современного состояния окружающей природной среды, природных ресурсов, форм и методов их охраны и рационального использования в целях устойчивого развития общества;

3) раскрытие ретроспективы воздействия человечества на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов, рассмотрение значения устойчивого развития природы и человечества;

4) формирование представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы;

5) формирование экологического мышления, личной позиции и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах человеческой деятельности.

Программа учебного курса предусматривает многообразие методических подходов, направленное на формирование системных представлений о причинах экологических кризисов и личной позиции ученика по этим вопросам. Основными методами обучения экологии являются проблемное изложение материала, репродуктивный и исследовательский методы. Преподаватель основной упор в методике формирования знаний, умений, навыков и компетенций делает на раскрытие причинно-следственных связей в экологических взаимодействиях и развитие представлений о современных решениях экологических проблем. При всем этом большое внимание должно уделяться таким методам обучения, как объяснительно-иллюстративный (работа с книгой, словесные методы), поисковый и исследовательский, особенно при выполнении исследовательских и проектных работ, а также при подготовке к конференциям. Большое количество семинаров позволяет не проводить промежуточного контроля знаний. В заключении предполагается итоговый контроль в форме письменной работы.

Курс изучается в течение одного года и рассчитан на 1 час в неделю. Предлагаемые к изучению элементы содержания являются логическим дополнением к основной программе профильного обучения по биологии, что значительно расширяет диапазон знаний по предмету.

Формы организации учебной деятельности: коллективная (в парах, группах).

Формы контроля: работа с тестами, итоговый тест.

Ожидаемый результат

Личностные результаты:

в части гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении экологических экспериментов; умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными

ценностями и социальным положением; готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

в части патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие экологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

в части духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

в части эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

в части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

в части экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования; повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

в части ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; понимание специфики экологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённость в значимости экологии для современной

цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

Метапредметные результаты:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями); определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями; использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения; применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных

ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией: ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач; приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое); использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Универсальные коммуникативные действия:

1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии); владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

Универсальные регулятивные действия:

самоорганизация: использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях; выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принятие себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты:

1. Узнавать и различать научные и паранаучные тексты о влиянии различных экологических факторов и их совокупности на человека и его здоровье.
2. Описывать основные экологические проблемы своего региона и всего человечества.
3. Уметь находить в различных источниках информации научные доказательства для объяснения экологических проблем.
4. Различать научный, социальный и культурный контекст в описании экологических проблем человечества.
5. Выделять случайные и закономерные характеристики во взаимоотношениях человечества с окружающим миром.
6. Перечислять всеобщее и особенное во взаимоотношениях человека с окружающим миром.
7. Объяснять значение устойчивого развития природы и человечества.
8. Прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества.
9. Проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем.
10. Проявлять активность в организации и проведении экологических акций.
11. Сопоставлять взаимоотношения человека с окружающим миром в различных культурах с возможностью определения наиболее оптимальных для целей устойчивого развития биосферы.
12. Уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех ее проявлениях.

Содержание программы

Тема 1. Биосфера – глобальная экосистема (11ч)

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы биосферы. Биомасса биосферы.

Биосфера как глобальная экосистема. Биосфера как биосистема. Компоненты биосферы. Функциональные группы организмов, населяющих биосферу. Биомасса. Живое вещество. Косное вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Биосфера как экосистема. Компоненты биосферы: живое вещество, косное вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Границы биосферы и её черты. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Биомы. Наземные биомы: лесные, травянистые, аридные, тундры и лесотундры. Водные биомы: океанические и морские. Связи между биомами. Степи и лиственные леса – основные биомы Волгоградской области. Биомы суши: древесные и травянистые. Лесные биомы, их многообразие, особенности и распространение. Травянистые биомы, их особенности, многообразие и распространение.

Функции живого вещества и биогеохимические круговороты в биосфере.

Живое вещество. Функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, биохимическая. Большой геологический круговорот: круговорот воды. Распределение воды на планете. Роль зеленых растений в круговороте воды. Малый биологический круговорот: круговорот углерода, кислорода, азота, серы, фосфора. Роль соединений углерода. Антропогенные источники CO_2. Атмосферная и биологическая фиксация азота. Роль микроорганизмов в круговороте азота. Природные соединения серы. Роль микроорганизмов в круговороте серы. Круговорот фосфора. Закон биогенной миграции атомов. Понятие о системообразующей роли круговорота веществ в биосфере. Превращение и перемещение веществ в биосфере. Живые организмы — движущая сила биологического круговорота. Открытость биосферы. Роль притока энергии в поддержании круговорота веществ. Биогеохимические циклы в биологическом круговороте веществ биосферы.

Тема 2. Эволюция биосферы (10ч)

Биосфера и человек. Ноосфера. Техносфера. Влияние на окружающую среду деятельности человека. Ноосфера – высший тип управляющей целостности. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Нарушение равновесия между человеческим обществом и природой как причина гибели многих природных биогеоценозов и замены их на агроценозы. Сельскохозяйственная революция – овладение человеком средой своего обитания. Начало научного освоения природы. Промышленная революция, её последствия. Научно-техническая

революция, её влияние на природные экосистемы. Отношение к природе – мера культурного уровня общества. Взаимосвязь законов природы с законами общества. Развитие учения о ноосфере В.И. Вернадского.

Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне.

Человек как фактор биосферы. Проблема загрязнения окружающей среды. Сокращение биологического разнообразия. Причины массовой гибели видов: разрушение мест их обитания, загрязнение окружающей среды, чрезмерное изъятие, безразличие людей к ценности биологического разнообразия. Проблемы утраты биоразнообразия: сокращение лесов, степей и населяющих их видов. Принятие ООН документа – «Конвенции о сохранении биологического разнообразия». Возможные причины вымирания видов и популяций. Пути решения экологических проблем Сохранение биологического разнообразия: сохранение генофонда интродукция, создание Красных книг, основные типы охраняемых территорий. Принципы рационального природопользования. Экология как научная основа сохранения биосферы. Взаимосвязь идеи устойчивого развития с идеей о ноосфере В.И. Вернадского. Задачи устойчивого развития. Взаимозависимость будущего человечества и сохранности биологического разнообразия экосистем.

Экологические законы природопользования.

Закон константности живого вещества. Законы Б. Коммонера, их значение для природы и человечества. Необходимость ориентации на гармоничные взаимоотношения между обществом и природой для обеспечения устойчивого развития биосферы. Необходимость природоохранной деятельности. Стратегия сохранения природных видов. Мероприятия по защите диких видов. Понятие о редких и исчезающих видах. Редкие и исчезающие виды растений, грибов, лишайников, животных. Охраняемые виды. Красная книга. Задачи по обеспечению устойчивого развития природы и общества, стоящие перед человечеством.

Биосфера и место в ней человека.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Биологический мониторинг и биоиндикация.

Тема 3. Влияние экологических факторов на развитие человечества (2ч)

Экологические факторы и закономерности их действия. Экологические (температура, влажность) факторы и их влияние на развитие человечества. Показатели состояния биосферы. Возможности человека и человечества к адаптации. Стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и человечество. Здоровье людей и ускорившийся ритм жизни.

Основные понятия: показатели состояния биосферы, мониторинг, устойчивость биосферы, «спринтеры» и «стайеры», активная адаптация человечества, стихийное бедствие, чрезвычайная ситуация.

Тема 4. Воздействие человечества на биосферу (3ч)

Потребности людей в питании, дыхании и размножении и участие человечества в концентрационной, газовой и транспортной функциях живого вещества.

Производство пищи как биосферный процесс. Смена источников питания человечества на протяжении его развития. Положение А.М. Уголева об адекватном питании. Постоянство газового состава атмосферы. Загрязнение атмосферы человечеством. Чистый воздух – залог выживания человечества и биосферы в целом. Показатели изменения численности человечества (развитые и развивающиеся страны). Увеличение населения на Земле. Экологическое и технологическое воздействия человечества на биосферу. Значение генетической и негенетической информации для человечества. Нарушение человечеством круговоротов веществ и потоков энергии в биосфере. Экологические кризисы в истории человечества. Деятельность человека как фактор эволюции биосферы. Современный масштаб деятельности человечества. Глобальный экологический кризис. Экологические проблемы человечества и биосферы.

Основные понятия: несбалансированное питание, адекватное питание, экологически чистая пища, производство пищи как биосферный процесс; динамическое равновесие в атмосфере, постоянство газового состава атмосферы; продолжительность жизни, рождаемость, смертность, естественный прирост населения; техносфера; глобальный экологический кризис.

Тема 5. Взаимосвязи между людьми (3ч)

Экологическое и социальное разнообразие человечества как показатели его устойчивости. Увеличение внутреннего разнообразия человечества и плотности населения в процессе развития человечества. Техногенный и традиционный типы развития обществ. Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества. Взаимодействие людей друг с другом на основе жизненных, социальных и идеальных потребностей. Формирование понятия о морали и нравственности в зависимости от качества потребностей общества. Понятие о биоэтике как новой этике взаимоотношений человечества с окружающей средой.

Война и голод – основные социальные факторы, негативно влияющие на человечество. Проблема разоружения, проблема голода.

Основные понятия: социосфера, глобализация; жизненные, социальные и идеальные потребности человека; биологический, общественный и творческий уровни развития потребностей, мораль и нравственность; биоэтика, жизнь как высшая ценность; экологическая ответственность, социальный фактор.

Тема 6. Устойчивое развитие общества и природы (1ч)

Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития.

Основные понятия: устойчивое развитие, экологическое общество, концепция устойчивого развития.

Тема 7. Человечество и информация о мире (2ч)

Становление разума. Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира и основа развития человечества. Биосферная роль человека. Картины мира. Влияние представлений человечества о мире на его взаимоотношения с окружающей средой.

Основные понятия: разум, сознание, биосферная роль человека; мифологическая, религиозная, классическая естественно-научная, вероятностная естественно-научная, системная естественнонаучная картины мира.

Тема 8. Познание мира и экологическое образование (2ч)

Научно-технический прогресс. Осознание человечеством масштаба своей деятельности как фактора, усугубляющего экологический кризис. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о развитии ноосферы. Развитие экологического сознания в человечестве. Антропоцентрическое и экоцентрическое экологическое сознание. Экоцентрическая позиция как необходимое условие выживания и будущего развития человечества и биосферы в целом.

Основные понятия: научно-техническая революция, наукоемкие технологии, глобальные проблемы человечества; учение о биосфере, ноосфера; экоцентрическое, антропоцентрическое экологическое сознание.

Рекомендуемая литература

1. Жигарев И. А., Галушин В. М. Экология. 10—11 классы Базовый уровень: учебник/ Н.М. Чернова, В.М.Галушин, И.А. Жигарев, В.М.Константинов: под ред И.А.Жигарева — М.: Просвещение, 2022.
2. Жигарев И. А., Пономарева О. Н., Чернова Н. М. Основы экологии. 10(11) класс: сборник задач, упражнений и практических работ. — М.: Просвещение, 2022.
3. Чернова Н. М., Галушин В. М., Жигарев И. А., Константинов В. М Экология. Базовый уровень. 10—11 классы: методическое пособие. — М.: Просвещение, 2022.

Интернетсайты

1. https://bio-ege.sdamgia.ru/
2. https://www.bio-faq.ru/
3. https://interneturok.ru/subject/biology/

Календарно-тематический план

Тема	Урок	Дата план	Дата факт
Тема 1. Биосфера – глобальная экосистема	1. Биосфера как глобальная экосистема		
	2. Биосфера как биосистема		
	3. Структура биосферы. Понятие о ноосфере		
	4. Биомы. Наземные биомы		
	5. Водные биомы		
	6. Функции живого вещества		
	7. Биогеохимические круговороты в биосфере		
	8. Малый биологический круговорот. Круговорот углерода		
	9. Малый биологический круговорот. Круговорот азота		
	10. Малый биологический круговорот. Круговорот серы и фосфора		
	11. Системообразующая роль круговорота веществ в биосфере		
Тема 2. Эволюция биосферы	12. Биосфера и человек		
	13. Человек как житель биосферы		
	14. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы		
	15. Научное освоение природы		
	16. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях		
	17. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне		
	18. Принципы рационального природопользования		

	19. Экологические законы природопользования		
	20. Мероприятия по защите диких видов		
	21. Проблема устойчивого развития биосферы		
Тема 3. Влияние экологических факторов на развитие человечества	22. Влияние экологических факторов на развитие человечества		
	23. Возможности человека и человечества к адаптации		
Тема 4. Воздействие человечества на биосферу	24. Воздействие человечества на биосферу		
	25. Показатели изменения численности человечества		
	26. Экологические кризисы в истории человечества		
Тема 5. Взаимосвязи между людьми	27. Экологическое и социальное разнообразие человечества как показатели его устойчивости		
	28. Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества		
	29. Понятие о биоэтике		
Тема 6. Устойчивое развитие общества и природы	30. Устойчивое развитие общества и природы		
Тема 7. Человечество и информация о мире	31. Человечество и информация о мире		
	32. Познание мира и экологическое образование		
Тема 8. Познание мира и экологическое образование	33. Развитие экологического сознания в человечестве		
	34. Организация и проведение экологических акций		