

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №13»
г. Глазова Удмуртской Республики**

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО
29 августа 2022 г.
Протокол № 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «СОШ №13»
_____ Е.Б. Биянова
31 августа 2022 г.
Приказ № 072/3-1

«ПРИНЯТО»

на заседании
педагогического совета
30 августа 2022 г.
Протокол № 1

Рабочая программа

(элективного курса «Экологический портрет планеты», 10, 11 класс)

Составитель: Толстикова О.А., учитель биологии

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Экологический портрет планеты» для учащихся 10-11 классов МБОУ «Средней общеобразовательной школы №13» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015);
- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования;
- требованиям СанПиНа от 29.12.2010 N 189 (ред. от 24.11.2015, вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10, Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 N 19993);
- Методическими рекомендациями, направленными письмом Рособнадзора от 04.08.2017 № 05- 375;
- Правоустанавливающими документами и локальными нормативными актами МБОУ «СОШ №13» г. Глазова: Уставом МБОУ «СОШ № 13», Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «СОШ №13», Положением о внутренней системе оценки качества образования МБОУ «СОШ №13», ООП НОО МБОУ «СОШ №13», ООП ООО МБОУ «СОШ №13», ООП СОО МБОУ «СОШ №13».

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЁТОМ СПЕЦИФИКИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И УРОВНЯ ПРЕПОДАВАНИЯ

Цель курса: продолжение формирования у учащихся представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории.

Задачи курса:

-создание у учащихся понятийного аппарата и продолжение формирования экологического мышления; -овладение умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

-воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе; к людям и к своей личности -использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде, здоровому образу жизни

СОСТАВЛЯЮЩАЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Для изучения элективного курса используются учебники:

Мамедов, Н.М., Суравегина, И.Т. Экология: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций/Н.М. Мамедов, и.Т. Суравегина. М.: ООО «Русское слово»,

Мамедов, Н.М., Суравегина, И.Т. Экология: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций/Н.М. Мамедов, и.Т. Суравегина. М.: ООО «Русское слово»,

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Учебный предмет «Экология» изучается на завершающем этапе базового образования средней школы. Содержание и структура этого курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология — социальная экология — практическая экология или охрана природы.

Программой по экологии за курс основной школы предусмотрено овладение учащимися научными основами экологии на первом этапе обучения. В данном курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества. Внимание учащихся концентрируется на современных проблемах во взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения и преодоления.

В разделе «Общая экология» (10 класс) рассматриваются типы экосистем закономерности взаимоотношений живых организмов в биосфере, специфика механизмов, обеспечивающих устойчивость экологических систем на популяционном и биоценотическом уровнях, экологическая ситуация на разных этапах существования планеты. В курсе изучения прослеживаются возможности поддержания экологического баланса среды на основе различных методов познания и использования природы. Определяется зависимость изменения биосферного разнообразия на разных ступенях антропогенеза. Большое внимание уделяется работам учёных в области экологии, а так же индивидуальной практической направленности при изучении предмета с целью изменения норм поведения современного человека в соответствии с закономерностями природы.

В разделе «Социальная экология» (11 класс) рассматривается положение человека в органическом мире и пути его адаптации, приемлемые условия для жизнедеятельности и различные виды потребностей. В курсе характеризуется влияние стрессов на адаптацию организма, воздействие экстремальных условий. Так же даётся установка на возможность долголетия, благодаря здоровому образу жизни. Описываются биосферные функции человеческого организма и связь человеческой деятельности с функционированием природы. Рекомендуются прививать в обществе позитивные принципы морали и строить промышленное производство с учётом экологических норм.

Обучение школьников экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществоведению и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников к практической деятельности. Часть часов программы отводится на реализацию проекта ХОУП, где рассматриваются социально значимые вопросы.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа элективного курса рассчитана на 17 часов учебного времени в неделю в 10–х и 11-х классах.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Личностными результатами освоения программы элективного курса по биологии являются:

1. Выработка гражданской позиции, связанной с ответственностью за состояние окружающей среды, своего здоровья и здоровья других людей.
2. Приобретение опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

- 3.Реализация основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни здоровьесберегающих технологий.
- 4.Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, их эстетического восприятия.
- 5.Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, рефлексивной и социально- практической деятельности.

Метапредметными результатами освоения программы элективного курса по биологии являются:

- 1.Умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками,; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- 2.Умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы- выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
- 3.Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.
- 4.Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения программы элективного курса по биологии являются:

- 1.Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа».
- 2.Сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности.
- 3.Владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей.
- 4.Владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни.
5. Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среды.
- 6.Сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
- характеризовать общие экологические	— выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в

<p>закономерности, их практическую значимость;</p> <p>-применять методы экологической науки для изучения общих экологических закономерностей: наблюдать и описывать экосистемы своей местности;</p> <p>- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих экологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять существенные признаки экосистем и экологических процессов;</p> <p>-ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека, получаемую из разных источников;</p> <p>- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p>	<p>биосфере;</p> <p>— аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем;</p> <p>— обосновывать пути решения экологических проблем исходя из установок концепции устойчивого развития.</p>
---	--

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА (10 класс)

Глава 1. Введение. Основы экологического познания.

Значение экологических знаний для современного человека. История развития экологических представлений, экологическое познание как вариант системного познания. Ведущие общеэкологические понятия, моделирование как метод изучения экосистем.

Основные понятия: экология, экосистема, экологический подход, экологическое взаимодействие, экологическое противоречие, экологическое развитие, экологическая устойчивость, моделирование.

Глава 2. Биосфера - глобальная экосистема

Биосфера. Вещество биосферы. Абиотические компоненты биосферы. Космическая и планетарная среда биосферы, связь с геосферами. Экологические взаимодействия живого вещества. Генетическое разнообразие в биосфере. Функции биоразнообразия в биосфере. Биогеохимический круговорот как системное свойство биосферы. Эволюционно- экологическая необратимость. Саморегулирование биосферы. Принцип предельно допустимой нагрузки. Экологический императив.Изменение биосферы под влиянием деятельности человека. Поддержание устойчивости биосферы.

Основные понятия: *биосфера, живое вещество, косное вещество, геосфера, трофические взаимодействия, биоразнообразие, биогеохимический круговорот веществ, биосферный гомеостаз, антропогенная нагрузка.*

Экосистемы биосферы

Экосистемы. Биомы биосферы. Температура воздуха и количество осадков – лимитирующие факторы экосистем. Общие признаки наземных и водных экосистем. Трофические взаимодействия, трофическая цепь, трофический уровень. Экологические пирамиды: пирамида биомассы, чисел, энергии. Популяция. Возрастная, половая структура популяции. Территориальность. Популяционные (биотические) взаимодействия. Продуктивность экосистем. Устойчивость популяции. Принцип Ле Шателье – Брауна. Круговорот веществ – системное свойство экосистемы. Изменение экосистем. Сукцессии первичные и вторичные. Принципы устойчивого функционирования экосистем.

Основные понятия: биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биом, цепь питания, экологическая пирамида, популяция, экологическая ниша, иерархия, биотические отношения, круговорот веществ, сукцессия.

Заключение

Обобщение и систематизация знаний.

Содержание программы учебного курса «Экология»

(11 класс)

Глава 1. Человек в биосфере

Становление и сущность человека. Биологические и социальные признаки человека. Взаимодействия человека с природной средой. Климат, погода, ландшафт, комфортные для человека. Адаптивные морфо-физиологические признаки человека. Конституция человека разных зон обитания. Биологические ритмы в жизни человека. Природное и социальное время. Стрессы и стресс-реакции. Особенности адаптаций человека к экстремальным условиям Крайнего Севера, высокогорья, невесомости. Загрязнения среды. Опасные факторы: излучения, тяжёлые металлы, ядохимикаты. Продолжительность жизни человека. Здоровье. Здоровый образ жизни. Образ жизни и долголетие.

Основные понятия: природная среда, социальная среда, природа и сущность человека, адаптация, конституция, биологический ритм, стресс, загрязнения, здоровье, здоровый образ жизни, долголетие.

Глава 2. Экология общества

Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. Особенности освоения человеком

природы. Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Техническое освоение природы. Становление социоэкосистем. Противоречия социоэкосистем и сущность экологических проблем. Народонаселение. Демографическая история и пути решения демографических проблем. Истощение ресурсов и энергетический кризис. Загрязнение среды как глобальная проблема. Культурно-исторические истоки экологического кризиса. Отношение

к природе в культуре разных народов. Биосферные функции человека. Учение о ноосфере. Законы социальной экологии как нормативы человеческой деятельности.

Основные понятия: *биогенный этап в развитии общества, аграрное общество, индустриальное общество, социоэкосистема, техника, экологическая проблема, демография, природные ресурсы, энергетический кризис, загрязнение, экологический кризис, ноосфера.*

Глава 3. На пути к новой цивилизации

Альтернативные пути развития цивилизации. Глобалистика, исследования «Римского клуба». Концепция устойчивого развития. Декларация по окружающей среде и развитию. Культура и мораль новой цивилизации. Политическая экология. Экологическое право на пути защиты интересов людей. Экологический мониторинг и экологическая информатика. Экологические подходы к экономике постиндустриального общества. Пути гармонизации взаимодействия техносферы и биосферы. Безотходное и экологическое производство. Зелёная экономика. Замкнутые технологические циклы. Биотехнология и оздоровление окружающей среды. Экологический смысл освоения космоса.

Основные понятия: *глобалистика, устойчивое развитие, экологическая культура, экомониторинг, экологическая безопасность, техносфера, экологическое производство, зелёная экономика, биотехнология, постиндустриальное общество.*

Заключение

Обобщение и систематизация знаний обучающихся.

План учебного курса по четвертям 10 класс

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов	
		I полугодие	Год
10	1	17	17

План учебного курса по четвертям 11 класс

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов	
		I полугодие	Год
11	1	17	17

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Раздел, учебная тема	Тип урока
10 класс		
1	Экология как наука и ее значение для человека	Урок - лекция
2	Общеэкологические понятия. Моделирование как метод изучения экосистем	Урок-лекция элементами беседы
3	Биосфера – глобальная экосистема	Комбинированный
4	Живое вещество биосферы	Семинар
5	Экологические взаимодействия живого вещества	Урок-исследование
6	Биоразнообразие.	Урок-лекция элементами беседы
7	Биохимический круговорот веществ	Урок-конференция

8	История развития биосферы	Урок-конференция
9	Устойчивость биосферы	Урок-лекция с элементами беседы
10	Экосистемы разных регионов биосферы	Урок-лекция с элементами беседы
11	Наземная экосистема	Семинар
12	Водная экосистема	Семинар
13	Лес – уникальная экосистема	Урок-лекция с элементами беседы
14	Трофические взаимодействия в экосистеме	Урок-лекция с элементами беседы
15	Популяции экосистем	Урок-лекция с элементами беседы
16	Смена и устойчивость экосистем. Экологически ориентированная деятельность	Урок-лекция с элементами беседы
17	Обобщение изученного	Урок - исследование
11 класс		
18	Человек как часть биосферы	Урок-лекция с элементами беседы
19	Комфортные условия жизни	Урок-конференция
20	Адаптация. Конституция как адаптивный признак	Урок-конференция
21	Время и функции организма. Стресс как реакция адаптации	Урок-конференция
22	Человек в экстремальных условиях. Человек в невесомости	Урок-конференция
23	Окружающая среда и здоровье человека. Здоровый образ жизни и долголетие. Проверочная работа №1	Урок-конференция
24	Экологический подход к взаимодействию общества и природы. Особенности освоения человеком природы. Техника	Урок-исследование
25	Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Становление системы «общество-природа»	Урок-исследование
26	Сущность экологических проблем. Рост народонаселения планеты	Семинар
27	Истощение ресурсов и энергетический кризис. Загрязнение как глобальная проблема	Урок - исследование
28	Культурно-исторические истоки экологического кризиса. Биосферные функции человека	Урок - лекция
29	Учение о ноосфере и законы социальной экологии. Проблемы экологии города. Проверочная работа №2	Урок-лекция с элементами беседы
30	Поиск альтернативных путей развития. Концепция устойчивого развития	Урок-лекция с элементами беседы
31	Культура и мораль новой цивилизации. Политическая экология	Урок-лекция с элементами беседы
32	Экологическое право. Экологическая информатика	Урок-лекция с элементами беседы
33	Экологизация экономики. Инженерная экология и экологическое производство	Круглый стол
34	Экологическая биотехнология. Освоение космоса и проблемы экологии. Проверочная работа №3	Урок - зачёт

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Мамедова, Н.М. Рабочая программа к учебнику «Экология» для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень / Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина. —М.: ООО «Русское слово — учебник», 2015 — 40 с. — (Инновационная школа).
2. Мамедова, Н.М. Рабочая программа к учебнику «Экология» для 1 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень / Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина. —М.: ООО «Русское слово — учебник», 2015 — 56 с. — (Инновационная школа)
3. Мамедов, Н.М., Суравегина, И.Т. экология:учебник для 10 класса общеобразовательных организаций/Н.М. Мамедов, и.Т. Суравегина. – М.: ООО «Русское слово»-учебник, 2014.- 192 с.: ил.- (Инновационная школа)
4. Мамедов, Н.М., Суравегина, И.Т. экология:учебник для 10 класса общеобразовательных организаций/Н.М. Мамедов, и.Т. Суравегина. – 2-е изд. - М.: ООО «Русское слово»-учебник, 2017.- 200 с.: ил.- (Инновационная школа)
5. 1.Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015.
6. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
7. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
8. <https://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/2016/01/08/uchebno-metodicheskiy-kompleks-po-ekologii>

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Мамедов, Н.М., Суравегина, И.Т. экология:учебник для 10 класса общеобразовательных организаций/Н.М. Мамедов, и.Т. Суравегина. – М.: ООО «Русское слово»-учебник, 2014.- 192 с.: ил.- (Инновационная школа)
2. Мамедов, Н.М., Суравегина, И.Т. экология:учебник для 10 класса общеобразовательных организаций/Н.М. Мамедов, и.Т. Суравегина. – 2-е изд. - М.: ООО «Русское слово»-учебник, 2017.- 200 с.: ил.- (Инновационная школа)
3. 1.Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015.
4. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
5. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
6. <https://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/2016/01/08/uchebno-metodicheskiy-kompleks-po-ekologii>