

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Уссурийский городской округ

МБОУ СОШ №22

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей естественных
наук

Лазарева Ю.Б,
[Номер приказа] от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

Звягина И.Н.
[Номер приказа] от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Машоха С.А.
[Номер приказа] от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Экологические проблемы современности»

(для обучающихся 11 класса)

Уссурийск 2023 г.

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Экологические проблемы современности» составлена для учащихся 11 классов, рассчитана на 17 часов.

В современном сложном, полном противоречий мире, экологические проблемы приобрели глобальные масштабы. Любая деятельность человека, и главным образом хозяйственная, влияет на состояние окружающей среды. Особенно остро стоят проблемы чистой воды, атмосферного воздуха, загрязнения почвы, состояния здоровья человека. Необходимо принимать меры по защите окружающей среды от загрязнения и разрушения; сохранению разнообразия живых организмов; сбережению генофонда планеты. Это требует не только компетентных кадров, финансового обеспечения, но и изменения мышления людей.

Экологически мыслить - это значит осознавать взаимосвязь природы и человека, экологии и экономики, сформировать устойчивые навыки ответственного поведения в природе. Важен новый подход к разработке содержания экологического образования и воспитания.

Состояние окружающей среды становится менее благоприятным для существования человека и его здоровья. Причин экологических бедствий множество, они вытекают из различных сфер деятельности человека. Поэтому в этих условиях большую значимость приобретает экологическое воспитание и образование, признанное дать подрастающему поколению элементарное представление о взаимосвязях окружающей среды и здоровья человека, об опасности угрожающей (здоровью) существованию человечества, рациональном природопользовании.

Актуальность программы

- актуальность программы обусловлена тем, что через наблюдения и описания окружающей среды учащиеся получают знания, приобретают навыки, имеющие практическую и профориентационную направленность;
- осуществляется реализация деятельностного подхода в обучении, опирающегося на психовозрастные особенности подростка;
- происходит развитие личностных качеств, связанных с формированием самооценки и самодостаточности, коммуникативности и толерантности;
- идет интеграция гуманитарных и естественно-научных знаний;
- формируется компетенция в сфере познавательной деятельности.

Цели и задачи программы

Целью предлагаемой программы является:

Подготовка экологически грамотного молодого поколения, способного видеть последствия воздействия промышленного производства на окружающую среду и умеющего соотносить хозяйственную деятельность с законами природы.

Важнейшие задачи программы:

- защита природной среды;
- углубление экологических знаний;
- углубленная подготовка учащихся в области биологии человека, экологии;
- формирование гуманного отношения к природе, к своему краю, планете в целом;
- изучение основных экологических принципов взаимодействия человека и природы;
- развитие познавательных интересов;
- формирование системы знаний, понимание жизненных, экологических ситуаций, умение принимать грамотные решения;
- формирование интереса обучающихся к поисково-исследовательской работе;
- обучение навыкам и приемам исследования окружающей среды, работе в лаборатории;
- создание мотивов долгосрочной работы в направлении оценки состояния окружающей среды и влияние ее на здоровье человека;
- создание условий для того, чтобы ученик утвердился в сделанном им выборе направления дальнейшего обучения, связанного с определенным видом профессиональной деятельности или отказался от него;
- помочь старшекласснику, совершившему первоначальный выбор образовательной области для более тщательного изучения, увидеть многообразие видов деятельности, связанных с ним;
- обучение навыкам работы с научными источниками, дополнительной литературы.

Основные принципы программы

- личностные - учащиеся выражают мнения, мысли по поводу личной ответственности за состояние природной среды;
- уважение к природе - человек совершал множество действий, приводящих к катастрофическим последствиям от непонимания законов природы: Человек - он тоже природа: Цени ее доверие, природы!
- принцип сотрудничества - использовать познания законов на благо человеческого общества, но не в ущерб природе;

- позитивной основы - научить учащихся анализировать влияние деятельности человека на окружающую среду: "проанализировал - оценил - предложил."

Предлагаемый курс не дублирует базовый курс "Экология", а способствует формированию знаний экологического содержания, развитию его личности, его познавательных и созидательных способностей, самостоятельной деятельности и личной ответственности за индивидуальный выбор профиля, успешности обучения в профессиональной школе, то есть ключевого компетентностного подхода образования.

Требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны знать:

- источники загрязнения окружающей среды;
- основные загрязняющие вещества;
- термины основных изучаемых понятий;
- экологические проблемы своего края, области;
- правила здорового образа жизни, экологической безопасности;
- факторы антропогенного воздействия на природную среду, здоровье человека;
- адаптированные возможности своего организма
- основные результаты воздействия общества на природу в доисторическое и историческое время;
- основные экологические последствия этого воздействия;
- современное экологическое состояние экосистем; закономерности развития экосистем;
- основные экологические проблемы разных отраслей народного хозяйства;
- основные природоохранные мероприятия;
- принципы рационального природопользования;
- условия устойчивого развития человечества.

Учащиеся должны получить навыки и уметь:

- анализировать различные экологические ситуации и принимать конкретные решения по их улучшению;
- проводить простые физические, химические и биологические анализы воды и воздуха в лабораторных и полевых условиях;
- оценивать общее экологическое состояние экосистем
- проводить практические работы, приобрести практические навыки и умение работать в коллективе, решать коллективные задачи.
- обосновывать влияние экологических факторов;
- определять содержание нитратов в продуктах питания SO_2 растениями-индикаторами

- оформлять свои наблюдения;
- пользоваться научной и дополнительной литературой;
- готовить сообщения, рефераты и публично выступать;
- выдвигать предложения, уметь их формулировать

Ожидаемые результаты и система оценивания

Ожидаемый результат:

- получают представления о состоянии окружающей среды, обогатят свою память зрительными образами антропогенного влияния на природу;
- расширят знания об устойчивом отрицательном изменении окружающей среды и о пути выхода из создавшихся экологических ситуаций;
- научатся вести наблюдения за состоянием природной среды и влиянием ее на здоровье человека, высказывать свое мнение о мероприятиях, направленных на улучшение экологии природы, работать с дополнительной и специальной литературой;
- приобретут навыки и умения в определении загрязнителей;
- познакомятся с современными технологиями, роль которых существенно возрастет на профильном обучении; со спецификой видов деятельности, которые станут в будущем для них ведущими; выбор пути получения образования в профессиональной школе.

Система оценивания

Система оценивания достижений учащихся, предлагаемая в программе, соответствует цели и задачам курса. Оценивание построено на суммировании промежуточных достижений, связанных с защитой рефератов, сообщениями и публичными выступлениями; выполнении самостоятельных и практических работ; проведении входного и итогового тестирования. С целью определения динамики интереса предполагается: собеседование в процессе работы, анкетирование на последнем занятии.

Содержание курса

1. Раздел: Экология как наука

1.1 Тема: Экология

Теория. Понятие о науке. Ее значимость в современном мире

1.2 Тема: Уникальная планета

Теория. Особенности нашей планеты, ее ресурсы

1.3 Тема: Энергия для биосферы. Вещество биосферы

Теория. Понятие о живой энергии и биомассе планеты

2. Раздел: Экология экосистем

2.1 Тема: Среда обитания

Теория. Понятие о среде обитания. 4 среды обитания, их особенности и характеристики. Приспособленность организмов

2.2 Тема: Экологическая ниша

Теория. Понятие об экологической нише. Экологические ниши различных сред обитания

2.3 Тема: Экология популяций

Теория. Понятие о популяции. Экологические характеристики популяция. Динамика популяций

2.4 Тема: Сообщество и экосистема

Теория. Понятие об экосистеме. Макро-, мезо- и микроэкосистемы. Структура экосистемы

2.5 Тема: Динамика экосистем

Теория. Биотические и абиотические факторы, влияющие на динамику экосистем

2.6 Тема: Эволюция биосферы

Практика: Моделирование эволюционных процессов на экосистемах разного уровня и биосфере в целом

3. Раздел Человек и планета

3.1 Тема: Человек изменяет планету

Теория. Деятельность человека на планете с момента его появления. Характер и формы воздействия человека на природу

3.2 Тема: Пустеющие кладовые Земли

Теория. Понятие о полезных ископаемых

Практика. Способы добычи и переработки полезных ископаемых, их экологические последствия

3.3 Тема: Экологические проблемы энергетики

Теория. Способы добычи энергии, их экологические последствия

Практика. Атомные, тепло- и гидроэлектростанции, альтернативные способы получения энергии. Создание презентаций

3.4 Реки, текущие вспять

Теория. Русло реки. Зачем изменяют русло реки. Экологические последствия этих изменений.

Практика. Создание презентаций о реках с измененным руслом. Аральское море.

3.5 Земля – кормилица. Долго ли будет кормить?

Теория. Что человек получает от земли. Рациональное использование земельных ресурсов.

3.6 Океан и человек

Теория. Биоресурсы океана. Их рациональное использование.

Практика. Биоресурсы Японского моря.

3.6 Экологическая цена автомобиля

Теория. Производство и эксплуатация автомобилей

Практика. Создание автомобиля – презентации.

3.7 Экология и война

Теория. Экологические последствия войн и вооруженных конфликтов.

3.8 – 3. 11 Отравленная планета

Теория. Последствия химических, биологических. Шумовых загрязнений.

Практика. Создание презентаций на данную тему

3.12 – 3.18 Экология и здоровье

Тематическое планирование для 11 класса

№	тема	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1.	Экология как наука Уникальная планета	1
2.	Энергия для биосферы. Вещество биосферы	1
3.	Среда обитания Экологическая ниша	1
4.	Экология популяций Сообщество и экосистема	1
5.	Динамика экосистем	1
6.	Эволюция биосферы	1
7.	Человек изменяет планету Пустеющие кладовые Земли	1
8.	Экологические проблемы энергетики Реки, текущие вспять Земля – кормилица. Долго ли будет кормить?	1
9.	Океан и человек	1
10.	Экологическая цена автомобиля	1
11.	Экология и война	1
12.	Отравленная планета Земля только одна	1
13.	Сколько нас было и будет Жить или выживать	1
14.	Экология и здоровье Медицина и экология О пользе и вреде лекарств Что мы едим?	1

15.	Планета под защитой закона Красная книга Заповедники Земли	1
16.	Экологически неблагоприятные регионы России	1
17.	Ресурсы мира Слежение за состоянием природы из космоса	1

Интернет-ресурсы 1. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования 2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» 3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов 4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии. 5. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии. 6. <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета. 7. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология". 8. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> - тесты по биологии. 9. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов. 10. Другие интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся.

1. Программно-методические материалы: Экология. 5 - 11 кл. /Сост. Е.В. Акифьева. – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.

2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2005. – 288 с.

3. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учеб. для учащихся 9 класса общеобразоват. учреждений – М.: «Вентана-Граф», 2005. – 240 с.

4. Чернова Н.М., Пономарёва О.И.. Методическое пособие к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» – М.: «Дрофа», 2001. – 192 с.

5. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.

6. «Экология» 10-11 (9) кл. 2CD. Мультимедийное приложение к УМК. «Основы экологии» Н.М. Черновой и др.