

Муниципальное учреждение «Отдел образования»
администрации городского округа «Город Волжск»
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Волжский экологический центр»

Принято
на заседании педагогического совета
МУДО «ВЭЦ»
Протокол №5 от « 17 » 10 2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«ЭкоОлимп»**

ID программы: 6896
Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Категория и возраст обучающихся: 12-15 лет
Срок освоения программы: 2 месяца
Объем часов: 32 часа
Разработчик: Мичукова М.В.
педагог дополнительного образования

Волжск

2022

Содержание

Введение	3
Раздел 1.Комплекс основных характеристик образования	3
1.1.Пояснительная записка	3
1.2.Цели и задачи программы	4
1.3.Объем программы и срок ее освоения	5
1.4.Содержание программы	5
1.5.Ожидаемые результаты	7
2.Комплекс организационно-педагогических условий	8
2.1.Учебный план	8
2.2.Календарный учебный график	9
2.3.Условия реализации программы	11
2.4.Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации	12
Список литературы и литературных источников	13

Введение

Предметная олимпиада - это форма интеллектуального соревнования учащихся в определенной образовательной области, позволяющая выявить умение применять знания фактического материала в новых нестандартных ситуациях, требующих творческого мышления, решение познавательных задач, отражающих типичные социальные ситуации. Подготовка к олимпиаде - прекрасная возможность более глубоко погрузиться в изучаемый предмет, закрепить уже полученные знания, расширить кругозор, научиться логически мыслить, обобщать, анализировать и применять свои знания на практике. Помимо этого, подготовка к предметной олимпиаде позволяет выделить мотивированных детей, развить их потенциал, стимулировать к достижению более высоких результатов.

ДООП «ЭкоОлимп» реализуется для обучающихся разных школ города Волжска, заинтересованных в результативности участия во всероссийской олимпиаде школьников по Экологии.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень освоения — углубленный. Несмотря на то, что освоение этой программы занимает 32 часа, изначальный уровень подготовки учащихся по этой программе и получаемый в процессе подготовки опыт участия в олимпиаде по экологии позволяет осваивать материал и демонстрировать результаты, соответствующие программам углубленного уровня освоения.

Актуальность данной образовательной программы заключается в ориентации на подготовку одарённых детей, мотивированных к участию во Всероссийской олимпиаде по экологии. Поскольку экология как отдельная дисциплина не преподаётся в школах, формирование базы знаний, необходимых для участия в подобных мероприятиях, возможно только в системе дополнительного образования. Сегодня работа с талантливой молодежью — одно из приоритетных направлений деятельности образовательных учреждений, однако, работая с большим коллективом, редко удается уделить одарённым детям требуемое им количество внимания.

Данная программа позволит обучающимся, заинтересованным в результативности участия в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по экологии систематизировать разрозненные экологические знания, полученные на занятиях в школе по различным предметам (биология, география,

химия и др.) получить необходимые дополнительные знания для решения заданий Всероссийской олимпиады школьников по экологии. Всероссийская олимпиада по экологии — одно из интереснейших мероприятий, проводимых для одаренных школьников в нашей стране. Для успешного участия как в региональном, так и в заключительном этапах, учащемуся необходимо продемонстрировать не только глубокие знания фундаментальных и прикладных вопросов экологии, но и защитить свой собственный экологический проект, который позволяет раскрыть творческий потенциал школьника и дает ему возможность проявить себя как профессионала в определенной сфере деятельности.

Отличительной особенностью данной программы является то, что образовательный процесс организован с применением дистанционных технологий, которые позволяют заниматься обучающимся эффективно организовывать свое время. После каждого занятия материалы выкладываются на сайт МУДО «ВЭЦ» и обучающиеся могут повторить материал занятия.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 14-18 лет, ориентированных на успешное участие во Всероссийской олимпиаде по экологии.

Форма обучения — очная, с применением дистанционных образовательных технологий

Уровень программы — углубленный

Особенности организации образовательного процесса

Условия реализации программы: При приеме на обучение по данной программе не предусмотрено проведение конкурсного отбора. Группа формируется из учащихся, мотивированных на успешное участие во Всероссийской олимпиаде по экологии.

форма реализации образовательной программы – дистанционное обучение

режим занятий – занятия проводятся в течении 32 часов с обучающимися 2 раза в неделю по 2 часа.

1.2. Цели и задачи образовательной программы

Цель данной программы — формирование компетенций и личностных качеств, способствующих успешному участию в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады по экологии.

Исходя из вышесказанного, в рамках программы поставлены следующие задачи:

Обучающие: 1. Сформировать у учащихся знания по основным разделам экологии (в соответствии с учебно-тематическим планом), необходимые для успешного участия в экологической олимпиаде;

2. Сформировать навыки решения заданий Всероссийской олимпиады по экологии.

Развивающие: 1. Развить культуру устной и письменной научной речи, а также навыков ведения дискуссии. 2. Развить регулятивные навыки (планирование, управление ресурсами, в т.ч.временными, оценка и самооценка) учащихся;

Воспитательные: 1. Воспитать культуру взаимодействия в коллективе, формировать активную жизненную позицию 2. Воспитать экологическую культуру.

1.3. Объем программы, срок освоения

Объем программы «Экоолимп» составляет 32 часа в год.

1.4. Содержание программы

(32 часа в год)

Тема 1. Общая экология (основные экологические законы жизни). Основные термины и понятия в биоэкологии (организм, популяция, биоценоз, экосистема, биосфера и др.). Понятие окружающей среды. Среда обитания живых организмов. Водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Местообитание.

Практическое занятие: Олимпиадные задания с выбором одного и множества правильных ответов.

Тема 2. Экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Олимпиадные задания с иллюстрированным рядом.

Самостоятельная работа. Составление вопросов к содержанию видеолекций и выписывание новых терминов. Знакомство с разделами учебника Н.М. Черновой и А.М. Быловой «Общая экология» (2004 г.).

Тема 3. Экология популяций. Понятие популяции. Основные характеристики популяций Экологические взаимоотношения организмов.

Тема 4. Экология сообществ. Структуры экосистемы. Понятие сообщества, биогеоценоза, экосистемы, биоты, биотопа. Основные свойства экосистем. Местообитание и экологическая ниша. Динамика экосистем.

Практическое занятие: Олимпиадные задания на основе диаграмм, графиков, таблиц.

Тема 5. Трофические (пищевые) цепи в экосистеме и потоки энергии. Круговорот веществ. Пищевые цепи и трофические уровни. Автотрофы, гетеротрофы. Продуценты, консументы, редуценты. Экологическая пирамида. Круговорот веществ.

Олимпиадные задания по составлению, заполнению схем.

Тема 6. Экология человека. Демографический взрыв численности населения в XX веке. Демографическая обстановка в мире и в РФ. Факторы, влияющие на рождаемость и на смертность. Демографические показатели. Окружающая среда и здоровье человека

Тема 7. Экология водоемов. Жизненные формы гидробионтов. Экологические зоны мирового океана. Особенности функционирования водных экосистем. Водохранилища. Рео и лимнофилы

Тема 8. Охрана природы. Красная книга. Особо охраняемые природные территории. Антропогенное воздействие на природу. Понятие Красной книги. Охраняемые виды животных и растений. Понятие особо охраняемых природных территорий (ООПТ). География ООПТ России.

Работа с экологическими текстами. Заполнение пропущенных слов и словосочетаний. Выделение в тексте положений, характеризующих различные позиции задания к тексту по его анализу. Поиск и исправление ошибок в тексте. Аргументация своей позиции.

Тема 9. Биосфера. Понятие биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, биогенные элементы. В.И.Вернадский. Устойчивость биосферы. Глобальные экологические проблемы. Экологические катастрофы

Разгадывание и составление экологических кроссвордов.

Тема 10. Концепция устойчивого развития. Устойчивое развитие и «зеленая экономика» Видео лекция, 2 часа История формирования концепции устойчивого развития. Понятие и суть «устойчивого развития», как взаимосвязи социальных, экономических и экологических компонентов. Рассмотрение 17 целей устойчивого развития. Учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

Тема 11. Загрязнение окружающей среды. Загрязнение атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Защита атмосферы. Загрязнение гидросферы. Источники загрязнения гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Экологические последствия истощения вод. Защита гидросферы. Антропогенные воздействия на почву. Защита почв. . Особые виды воздействия на биосферу. Загрязнение отходами производства и потребления. Шумовое загрязнение. Электромагнитное загрязнение. Биологическое загрязнение. Нормирование качества окружающей среды. Система стандартов в области охраны природы. Экологический мониторинг, экологическая экспертиза.

Практическое занятие расчет экологического следа человека

Тема 12. Экополитика: пути предотвращения катастрофических последствий экологического кризиса. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.

Практическое занятие. Работа с отчетом Российской организации содействия ООН «Регионы России и цели устойчивого развития ООН».

1.5. Ожидаемые результаты

обучающиеся должны знать:

- основные свойства, законы, принципы функционирования экосистем;
- новейшие научные данные о пределах устойчивости биосферы и глобальных экологических изменениях;
- экологическое разнообразие организмов и их особенности строения и функционирования в разных экологических условиях, законы экологии, уровни организации жизни в пространственном и временном отношениях,
- отношения организмов со средой;
- влияние факторов среды на различные группы живых организмов

обучающиеся должны уметь:

- интерпретировать изученные социальные явления и процессы, давать им оценку, сравнивать;
- приводить собственные примеры, пояснять изученные теоретические и социальные нормы на соответствующих фактах;
- проводить поиск, анализ и обобщение информации, представленной в различных знаковых системах (текстах, схемах, таблицах. Диаграммах).

- пользоваться справочной литературой и интернет-ресурсами, находить необходимую дополнительную информацию при подготовке к решению олимпиадных заданий
- ориентироваться в различных видах олимпиадных заданий по экологии.

2.Комплекс организационно—педагогических условий

2.1.Учебный план ДООП

(32 часа)

№	Тема	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Форма промежуточной аттестации
1	Общая экология (основные экологические законы жизни). Основные термины и понятия в биоэкологии	2	1	1	Оценка тестов
2.	Экологические факторы.	2	2		Оценка тестов
3	Экология популяций.	2	2		Оценка тестов
4	Экология сообществ. Практическое занятие:	2	1	1	Олимпиадные задания на основе диаграмм, графиков, таблиц.
5	Трофические (пищевые) цепи в экосистеме и потоки энергии	4	2	2	Олимпиадные задания по составлению, заполнению схем.
6	Экология человека.	2	2		Обучение по программе
7	Экология водоемов.	2	1	1	Контрольные вопросы по основным понятиям
8	Охрана природы. Красная книга.	2	2		Поиск и исправление ошибок в тексте.
9	Биосфера. Глобальные экологические проблемы.	4	2	2	Решение кроссвордов
10	Концепция устойчивого развития.	4	2	2	Работа со СМИ
11	Загрязнение окружающей среды.	4	2	2	Расчет ПДК
12	Экополитика. Международное сотрудничество в области экологической	2	1	1	Тестирование

	безопасности.				
	Всего	32	20	12	

2.2.Календарный учебный график ДООП «Экоолимп»

№	Тема	Месяц	Форма и платформа занятий	Кол-во часов	Форма контроля
1	Общая экология (основные экологические законы жизни). Основные термины и понятия в биоэкологии	сентябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Оценка тестов
2	Экологические факторы.	сентябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Оценка тестов
4	Экология популяций.	сентябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Оценка тестов
5	Экология сообществ. Практическое занятие:	сентябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Олимпиадные задания на основе диаграмм, графиков, таблиц.
6	Трофические (пищевые) цепи в экосистеме и потоки энергии	октябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	4	Олимпиадные задания по составлению, заполнению схем.
7	Экология человека.	октябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Обучение по программе
8	Экология водоемов.	октябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Контрольные вопросы по основным понятиям
9	Охрана природы. Красная книга.	октябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Поиск и исправление ошибок в тексте.
10	Биосфера. Глобальные экологические	ноябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	4	Решение кроссвордов

	проблемы.		платформе ZOOM		
	Концепция устойчивого развития.	ноябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	4	Работа со СМИ
	Загрязнение окружающей среды.	ноябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	4	Расчет ПДК
10	Экополитика. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.	ноябрь	Интерактивная лекция на платформе ZOOM	2	Тестирование
	Всего			32	

2.3.Условия реализации программы Методическое обеспечение программы

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий предусматривает использование коммуникационных средств Интернет-технологий. Для реализации программы «ЭкоОлимп» применяем следующие средствами Интернет-технологий передачи информации:

- Видеоконференции;
- Платформа ZOOM;
- чат в Телеграмм канале;
- Платформа Jazz Sber

А для изучения практического материала данная программа предусматривает использование следующих форм занятий

- Интерактивные лекции. Теоретические занятия с использованием мультимедийных средств обучения, цифровых образовательных материалов, построенные на основе принципов равенства и диалога.
- Вебинары
- Мониторинговые исследования в сети Интернет по ссылке
- Работа на платформах Всероссийская олимпиада в Москве https://xn--blayi3a.xn--l1afu.xn--plai/archive/table/tasks/years/2021_2022/ «Учи.ру», «Сириус», «Экокласс».
- Лекции, видеолекции
- практические занятия,
- вебинары

Материально-техническое обеспечение

Для данного модуля данное условие обеспечивается наличием компьютерной техники с набором различных программ и платформ, фото-видео камеры.

Кадровое обеспечение

Обучение по программе проводится педагогами дополнительного образования Муниципальное учреждение дополнительного образования «Волжский экологический центр».

Информационное обеспечение

Данная программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий, с использованием в работе обучающих платформ:

1. Всероссийская олимпиада школьников <https://vos.olimpiada.ru/>
1. Московская олимпиада школьников http://mos.olimpiada.ru/tasks/arch_obsh
2. Банк заданий ФИПИ <http://fipi.ru/>
3. Подготовка к Всероссийской олимпиаде школьников <http://olimpiada.letovo.ru/>
4. ГБОУ ДО Московский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма mducekt.mskobr.ru
5. Олимпиады школьников <https://olimpiada.ru/>
6. ООПТ России. Справочно-информационная система: <http://www.oopt.info>
7. Биологический отдел центра педагогического мастерства <https://biocpm.ru>

2.4. Формы проведения аттестации

Основной формой, отражающей достижения каждого обучающегося по программе является:

- результативное участие в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по экологии

Список использованной литературы:

- для педагогов

1. Ажгиревич А.И. Экология [Текст] / А. И. Ажгиревич, В.В. Гутенев, И. А. Денисова - М.: «МарТ», 2006.- 450 с.
2. Воскресенская О.Л., Скочилова Е.А., Копылова Т.И., Алябышева Е.А., Сарбаева Е.В. Организм и среда: факториальная экология: Учебное пособие. Мар. гос. ун-т.: Йошкар-Ола, 2005.
3. Гимадеев М.М., Ермаков В.В. Словарь терминов, понятий и определений по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. Казань Таткнигоиздат 1991г. 399с.
4. Комиссарова Т. С., Макаровский А. М., Левицкая К. И. Полевая геоэкология для школьников : [учебное пособие] / Комиссарова Т. С., Макаровский А. М., Левицкая К. И.; Ком. по природным ресурсам Ленинградской обл., Ленинградский гос. ун-т им. А. С. Пушкина. - Санкт-Петербург : ЛГУ, 2010. - 296 с. : ил. ; 24 см
5. Константинов А. С. Общая гидробиология. Учебник для биолог. спец. ун-тов. -М.: высш. школа, 1979. - 480с.
6. Николайкин Н. И. Экология / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайки- на, О. П. Мелехова. М.: Дрофа, 2009. 624 с.
7. Чернова, Н. М. Экология : учеб. пособие для пед. ин-тов / Н. М. Чернова, А. М. Былова. - 2-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1988. - 272 с.
8. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: учебн. Для 9 кл. общеобразоват. Учреждений - М.: Просвещение, АО «Московский учебник», 1998 г.
9. Ягодин Г.А., Аргунова М.В., Плюснина Т.А., Моргун Д.В. Экология Москвы и устойчивое развитие: учебное пособие для 10(11) классов средних общеобразовательных школ - М.: МИОО, «Интеллект-Центр», 2008 г.

- для учащихся:

1. 1. Аргунова М.В., Моргун Д. В., Плюснина Т.А. Экология. 10-11 классы. Базовый уровень. М.: Просвещение, 2018. – 143 с.
2. Н.М. Чернова, А.М. Былова. Общая экология. Учебник. М.: Дрофа, 2004.

3. Герасимова Т.П., Неклюкова Н.П. Начальный курс географии: учеб. для 6 кл. общеобразоват. Учреждений - М.: Дрофа, 2005г.
4. Никишов А.И., Кузнецов В.Н., Теплов Д.Л. Экология: Учебник для 5(6) классов. - М.: Устойчивый мир, 1999 г.
5. Самкова В.А., Шурхал Л.И. Экология. Природа. Человек. Культура.: Учебн. Для 5 кл. общеобразоват. учеб. Заведений. - М.: Издательский дом «Новый учебник», 2004 г.
6. Самкова В.А., Шурхал Л.И. Экология. Среды жизни на планете: Учебн. Для 5 кл. общеобразоват. учеб. Заведений. - М.: Издательский дом «Новый учебник», 2005 г.
7. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: учебн. Для 9 кл. общеобразоват. Учреждений - М.: Просвещение, АО «Московский учебник», 1998 г.
8. Шурхал Л.И., Козленко С.И., Кружалов В.В. Экология. учебн. Для 5 кл. общеобразоват. учеб. Заведений. - М.: Издательский дом «Новый учебник», 2003 г.