

Кировское областное государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОДАРЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ»

Принято на заседании
Экспертного совета
Регионального центра
25.06.2025

Принято на заседании
методического совета
КОГАОУ ДО ЦДООШ
28.08.2025

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора ЦДООШ
Колокольцов А.С.
28.08.2025

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ, 5-7 классы»

Направленность программы – естественно-научная

Срок реализации – 1 месяц

Автор-составитель:

Л. М. Попцова – методист, педагог
дополнительного образования
ЦДООШ

Руководитель:

Л.М. Попцова

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – естественно-научная.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность.

Данная программа составлена в соответствии с учебными пособиями «Экология растений» А.М. Былова, Н.И. Шорина и «Экология животных» В.Г. Бабенко и др.

Содержание программы позволяет экологизировать школьный курс биологии.

Программа отражает многообразие и единство жизни растений и животных с живой и неживой природой, демонстрирует их экологическое разнообразие, возрастные и сезонные изменения, даёт основные понятия о строении, изменчивости, устойчивости и сменах растительных сообществ, разнообразии животного мира.

Полноценность использования данной программы обеспечивается тем, что она органично объединяет базовые знания по неживой природе с определённым объёмом знаний по живой природе и, тем самым, подготавливает учащихся к последующему изучению естественно-научных предметов. Предпочтительным является и системно-структурный подход к получению новых знаний в ключе основных экологических понятий, раскрывающих характер взаимоотношений человека и природы, что необходимо для развивающего обучения.

Данная программа также призвана помочь школьникам подготовиться к теоретическому туру школьного, муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по биологии и экологии.

Познание учащимися экологии растений и животных начинается с понятий экологии растений и животных как учебного предмета, далее влияние абиотических и биотических, антропогенных факторов. Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об экологии, но и формирует целостное представление об экологии растений и животных на основе развития интеллектуального потенциала. Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. Принцип гуманизма учтён в программе как обязательное требование – защита жизни, выявление условий для её расцвета – является основной целью программы.

Цель и задачи обучения в рамках дополнительной образовательной программы

Цель: актуализация и систематизация знаний и умений в области экологии растений и животных при подготовке к участию в различных этапах олимпиады школьников по биологии и экологии.

Задачи.

I. Образовательные:

- расширение знаний учащихся о разнообразии организмов и их природных взаимоотношений;
- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли;
- знакомство с основными разделами экологии.

II. Развивающие:

- развивать умение самостоятельно приобретать необходимые знания, грамотно работать с информацией, формулировать выводы и на их основе выявлять и решать проблемы;
- формировать умение выявлять причинно-следственные связи во взаимоотношениях организмов;
- развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;

III. Воспитательные:

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- формировать представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа».

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих образовательных программ

Отличительной особенностью программы является работа с конкретными природными объектами: растениями, животными, формирование умений анализировать особенности произрастания растений, жизнедеятельности животных, наблюдение за живыми объектами.

Данная программа нацелена на создание условий для развития творческих способностей воспитанников, формирование экологической культуры детей, необходимости показать детям удивительные возможности взаимодействия человека с природными объектами.

Работа по программе даёт возможность воспитания природой, создания творческого пространства (образовательной среды) для самореализации внутреннего творческого потенциала воспитанников, удовлетворения их эстетических, познавательных и физических потребностей.

Данный курс направлен на организацию образовательной деятельности учащихся в соответствии с компетентностным и системно-деятельностным подходами, и ориентирован на использование современных педагогических технологий, обеспечивающих развитие у учащихся собственной мотивации и ответственности за результат обучения.

Программа рассчитана на учащихся 5-7 классов образовательных учреждений Кировской области, желающих принимать участие в олимпиадах по экологии. Возраст обучающихся – 11-15 лет. Общее количество учебных часов в программе – 12. Продолжительность освоения программы – 1 месяц.

Форма и режим занятий.

При проведении занятий используется лекционно-семинарская система обучения.

Программой предусматривается проведение одного занятия продолжительностью 2 часа в течение 1 месяца. Оптимальное время для обучения по данной программе сентябрь-октябрь.

Программа реализуется в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

В конце обучения учащиеся проходят итоговую аттестацию, по результатам которой получают сертификат об окончании курса.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия включают в себя: 1) лекции, на которых преподаватель рассматривает теоретический материал, разбирая задания из олимпиад различного уровня, объясняя типичные ошибки, возникающие при выполнении олимпиадных заданий по данной теме; 2) семинары, на которых идет обсуждение вопросов, возникших в процессе самостоятельной работы; 3) самостоятельную работу – в рамках которой участники выполняют пробные олимпиадные задания.

Занятия проводятся в форме видеоконференций. Самостоятельная работа – на платформе дистанционных курсов КОГАОУ ДО ЦДООШ (<https://moodle.cdoosh.ru>). Результаты этой работы будут обсуждаться на следующем занятии с педагогом.

Правила и критерии отбора обучающихся

Сроки подачи заявки и правила регистрации

Для зачисления обучающегося необходимо подать заявление в личном кабинете родителя (законного представителя) на официальном сайте ЦДООШ <http://lk.cdoosh.ru/> с указанием номера сертификата дополнительного образования (ПФДО). Информация о сроках обучения и подачи заявлений публикуется на официальном сайте ЦДООШ <http://cdoosh.ru/>.

Подача заявлений на обучение начинается не позднее, чем за две недели до начала курса.

Количество участников

Без ограничений.

Возраст участников

Обучающиеся 5-7 классов.

Правила отбора обучающихся

Зачисление проводится без вступительных испытаний.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Результатом занятий является готовность обучающихся к школьному, муниципальному этапам ВсОШ и их успешное выступление. Основным средством диагностики является проверка результатов самостоятельной работы.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№	Название темы/раздела	Количество часов			Контроль
		Итого часов	Лекции	Самост. работа	
1	Что изучает экология растений. Влияние абиотических факторов на живые организмы.	2	1,5	0,5	Тест
2	Экологические группы растений по отношению к свету, воде, разным свойствам почвы.	2	1,5	0,5	Тест
3	Влияние биотических факторов на жизнь растений.	2	1,5	0,5	Тест
4	Что изучает экология животных. Условия существования животных.	2	1,5	0,5	Тест
5	Взаимоотношения между животными одного вида.	2	1,5	0,5	Тест
6	Взаимоотношения между животными различных видов.	2	1,5	0,5	Тест
ИТОГО:		12	9	3	

2.2. Учебная программа

Раздел 1. Что изучает экология растений. Абиотические факторы (6 ч)

Что изучает экология растений? Особенности взаимодействия растений и животных со средой. Способ питания и обмен веществ, подвижность растений, длительность роста, способы защиты. Для чего нужен свет растениям? Разнообразие условий освещения на Земле. Как можно регулировать условия освещения растений?

Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения; тенелюбивые и теневыносливые растения. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения.

Тепло в жизни растений. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Улучшение температурных условий для растений. Температура тела растений. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Вода в жизни растений. Для чего нужна вода растениям? Как поступает и удерживается вода в растениях, на что расходуется? Обеспечение водой.

Экологические группы растений по отношению к воде. Водные влаголюбивые растения. Растения, требующие умеренного увлажнения. Засухоустойчивые растения.

Воздух в жизни растений. Газовый состав воздуха в жизни растений. Ветер в жизни растений. Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха.

Приспособления растений к опылению, распространению ветром.

Почва в жизни растений. Что представляет собой почва? Для чего растениям нужна почва? Улучшение почв человеком. Как надо оберегать почву?

Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв: солеустойчивые; соленакопители, солевыводящие, солевыносливые, азотолюбы, солончаки.

Животные и растения. Животные-опылители. Как распределяют плоды и семена люди и животные?

Растения и растительноядные животные. Растения-хищники.

Влияние растений друг на друга: прямое и косвенное.

Грибы и бактерии в жизни растений. Круговорот веществ. Сожительство растений с грибами и бактериями.

Раздел 2. Что изучает экология животных. Роль животных в природе. (6 ч)

Экология животных. Что она изучает? Роль животных в природе. Влияние растительноядных животных на растения.

Роль животных в опылении и распространении растений. **Было выше**

Роль животных в образовании горных пород и почвы. Условия существования животных. Среда обитания и условия существования животных; изменчивость условий. Предельные условия существования животных.

Пища животных. Способы добывания пищи: пассивное питание (фильтрация); активное, паразитическое питание. Формы активного питания.

Вода в жизни животных. Поступление воды в организм. Потери воды, удержание в теле животного.

Воздух в жизни животных. Состав воздуха. Содержание кислорода в воде. Дыхание водных животных. Значение воздуха для дыхания.

Температура среды обитания. Холонокровные и теплокровные животные. Способы реагирования на температуру окружающей среды.

Свет в жизни животных. Дневные и ночные животные. Световой режим. Ритмика освещённости.

Жилища животных. Норы, лежбища, логово, дупла, гнёзда и др. Сезонные изменения в жизни животных.

Приспособления к сезонным изменениям. Спячка и оцепенение.

Миграции животных. Перелёты птиц. Мигрирующие насекомые. Взаимоотношения между животными одного вида; «своя территория».

Встреча будущих родителей. Демонстрационное поведение.

Взаимоотношения между родителями и детёнышами: «начальник и подчинённый» в группах животных.

Отношения между животными различных видов. Хищники и их жертвы. Животные паразиты и животные хозяева.

Влияние животных друг на друга. «Нахлебники» и их партнёры.

Конкурентные отношения между животными. Взаимовыгодные отношения.

III. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вид аттестации	Формы контроля	Виды оценочных материалов
Входящая	Участие в работе первого занятия	Оценка за работу
Текущая	Выполнение тестов	Тесты
Итоговая	Выполнение итогового теста	Итоговый тест

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

1. ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Бабенко В. Г и др. Экология животных: Пособие для учащихся 7 класса. М.: Вентана-Графф, 2001 – 128 с.
3. Барышева Ю. А. Формирование эколого-краеведческих знаний в начальной школе. – М.: 1997.
4. Былова А. М., Шорина Н. И. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса. – М.: Издательский центр «Вентана-Графф», 1999. – 240 с.
5. Головкин Б. Н. О чем говорят названия растений. – М.: Колос, 1992.
6. Козлова Т. А., Мягкова А. Н., Сонин Н. И. Экология России: Дидактические материалы. – М.: АО МДС, Юнисам, 1995. – 176 с.
7. Козлова Т. А., Мягкова А. Н., Сонин Н. И. Экология России: Рабочая тетрадь. Часть 1. – М.: МДС, 1995. – 88 с.
8. Корабельников В. А. Краски природы. – М.: Просвещение, 1989.
9. Молодова Л. П. Игровые экологические занятия с детьми. – Минск: «Асар», 1996.
10. Петров В. В. Растительный мир нашей родины. – М.: Просвещение, 1991.
11. Самкова В. А. Мы изучаем лес. – М.: 1993.
12. Трайтак Д. И. Растения. Книга для чтения. – М.: Просвещение, 1996.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Перечень необходимого оборудования и материалов для реализации программы.

Канцелярские товары: ручки, тетради, белая бумага.

Оборудование (для педагога).

1. Ноутбук.
2. МФУ, картридж

Список оборудования (для ученика).

1. Компьютер, планшет или иное устройство, подключенное к сети Интернет, с возможностью воспроизведения звука и видео.
2. Письменные принадлежности.
3. Тетрадь.