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

Принято на заседании Экспертного совета Регионального центра 19.06.2024	Принято на заседании методического совета КОГАОУ ДО ЦДООШ 30.08.2024	УТВЕРЖДАЮ _____ директор ЦДООШ Перминова Е.Н. 30.08.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ОСЕННЯЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ СМЕНА ПО БИОЛОГИИ» (7-8 КЛАСС)

Направленность программы – естественно-научная

Срок реализации – 6 дней

Авторы-составители:

О.Н. Вишницкая – к.б.н., методист, педагог дополнительного образования ЦДООШ;
Е.Н. Лимонова – методист, педагог дополнительного образования ЦДООШ.

Руководитель: О.Н. Вишницкая

Киров – 2024

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – естественно-научная.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность. Данный курс предназначен для учащихся интересующихся биологией, но не имеющих возможности углубленно заниматься биологией, посещать очные занятия в учреждениях дополнительного образования. В рамках программы изучаются дополнительные главы курса биологии.

Обучение биологии требует проведения большого количества практических работ, которые помогают обучающимся применить теоретические знания на практике, более глубоко осмыслить изученный материал, прочнее его усвоить.

В рамках данной программы теоретический материал подкреплен практическими и лабораторными работам, что способствует углублению знаний и умений обучающихся, учит исправлять ошибки и контролировать свои действия, активизирует познавательную деятельность, а также помогает формированию практических умений и навыков.

Рассмотрение внешнего и внутреннего строения растений и животных, а также сообществ в которые входят данные организмы позволяет сформировать о них целостное представление. Рассмотрение различных разделов ботаники и зоологии будет производиться на материале местной флоры и фауны, что дает возможность обогатить знания школьников об основных важнейших представителях растений и животных Кировской области (КО).

Цели и задачи дополнительной образовательной программы.

Цель: углубление и расширение знаний, а также практических умений по биологии.

Задачи.

I. Образовательные:

- изучение материала по биологии, выходящего за рамки школьной программы;
- изучение природных условий КО;
- изучение таксономического и ценотического разнообразия растительного покрова КО;
- изучение фауны позвоночных и беспозвоночных животных КО;
- изучение различных видов ООПТ КО, степени их антропогенной трансформации;
- изучение проблем и путей охраны растительного и животного мира КО;
- формирование навыков исследовательской деятельности;
- формирование научной картины мира.

II. Развивающие:

- развитие умений вести наблюдения, формулировать выводы, устанавливать причинно-следственные связи;

- развитие практических умений и навыков;
- развитие познавательного интереса и стремления к самообразованию;
- развитие критичности мышления и самостоятельности;
- развитие мотивации к исследовательской деятельности.

III. Воспитательные:

- воспитание любви к малой Родине;
- формирование таких личностных качеств как: ответственность, самостоятельность, целеустремленность.

Отличительные особенности программы.

Программа предполагает систематизацию и углубление имеющихся у учащихся знаний по биологии, а также изучение новых тем, которые выходят за рамки школьной программы.

Особое внимание уделяется проведению практических работ, которые позволяют лучше усвоить теоретический материал и подготовиться к практическому туру областной олимпиады школьников по биологии.

Программа рассчитана на учащихся 7-8 классов образовательных учреждений Кировской области, интересующихся биологией. Возраст обучающихся – 13-16 лет.

Общее количество учебных часов в программе – 36. Продолжительностью освоения программы – 6 дней.

Учащимся успешно освоившим программу выдается сертификат.

Форма и режим занятий.

Программа реализуется в очной форме.

При проведении занятий используются методы: объяснительно-иллюстративный (лекция, беседа, рассказ), наглядные (демонстрация объектов, пособий и пр.), практические (наблюдение, эксперимент). Различные методы и приемы применяются в различных сочетаниях в зависимости от изучаемых тем.

Правила отбора обучающихся.

Для обучения по программе школьник должен зарегистрироваться на сайте ЦДООШ (https://cdoosh.ru), подать заявку о желании обучаться на данном курсе, и в указанные на сайте сроки предоставить портфолио, подтверждающего успехи обучающегося в изучении биологии. Портфолио должно включать в себя до 3-х дипломов с различных состязаний (олимпиад, конкурсов и т.п.) по биологии. Предпочтение отдается обучающимся, принимавшим участие в состязаниях более высокого уровня. Портфолио необходимо выслать на адрес электронной почты bio@cdoosh.ru.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Результатами занятий являются повышение уровня знаний и умений учащихся. Основным средством диагностики является проверка результатов самостоятельной работы (выполнение тестовых заданий и лабораторных работ, оформление отчетов).

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

	Название тема	Количество часов				Контроль
		Всего	Лекция	Лабор. работа	Экскурсия	
1	Ботаника. Морфология растений	6	3	3	0	Оформление лабораторных. работ
2	Растительный мир Кировской области	6	3	3	0	Оформление лабораторных. работ
3	Животный мир Кировской области	6	3	3	0	Оформление лабораторных. работ
4	Происхождение и эволюция растений	6	4	2	0	Оформление отчета
5	Зоология беспозвоночных	6	3	3	0	Оформление лабораторных. работ
6	ООПТ Кировской области	6	4	2	0	Тест
	ИТОГО:	36	20	16		

2.2. Учебная программа

Раздел 1. Ботаника. Морфология растений (6 ч)

Жизненные формы растений по К. Раункиеру и И. Г. Серебрякову. Экологические группы растений по отношению к свету и воде.

Строение и разнообразие подземных органов растений. Надземные побеги растений: положение в пространстве, способ нарастания и т.д. Особенности строения листа. Разнообразие соцветий. Особенности строения цветка: околоцветник, характеристика гинецея и андроцея. Формула и диаграмма цветка.

План морфологического описания растений. Работа с определителем.

Лабораторные работы.

- Выполнение морфологического анализа растений.
- Определение растений по определителю.

После изучения темы учащийся получает знания о(об):

- жизненных формах растений;

- строении вегетативных и генеративных органов цветковых растений;
- правилах выполнения морфологического анализа растений.

После изучения темы у учащегося формируются умения:
- выполнять морфологический анализ растений;
- определять растения по определителю.

Раздел 2. Растительный мир Кировской области (6 ч)

Природные условия Кировской области (климат, рельеф, почвы).

Флора сосудистых растений Кировской области и её формирование.

Растительность Кировской области. Зональная (хвойные и хвойно-широколиственные леса), азональная (верховые сфагновые болота, пойменные луга) и интрозональная (сосновые леса) растительность.

Лабораторная работа.
- Разнообразие растений Кировской области.

После изучения темы учащийся получает знания о(об):
- составе флоры Кировской области;
- разнообразии растительных сообществ на территории Кировской области.

После изучения темы у учащегося формируются умения:
- определять растения по определителю.

Раздел 3. Животный мир Кировской области (6 ч)

Формирование фауны позвоночных животных Кировской области.

Животные тайги, хвойно-широколиственных лесов, открытых пространств.

Лабораторная работа.
- Определение млекопитающих и птиц по тушкам.

После изучения раздела учащийся получает знания о(об):
- разнообразии позвоночных животных Кировской области;
- особенностях биологии некоторых представителей фауны Кировской области.

После изучения темы у учащегося формируются умения:
- определять млекопитающих и птиц по определительным карточкам.

Раздел 4. Происхождение и эволюция растений (6 ч)

Возникновение растительной клетки. Теория симбиогенеза.

Разнообразие водорослей.

Происхождение наземных растений.

Эволюция гаметофита высших растений. Циклы развития высших растений.

Лабораторная работа.
- Изучение строения мхов, плауновидных, папоротниковидных и цветковых растений.

После изучения темы учащийся получает знания о(об):
- возникновении растительной клетки;
- основных этапах эволюции растений;
- о строении типичных представителей некоторых групп растений и их жизненных циклах.

После изучения темы у учащегося формируются умения:

- сравнивать представителей разных групп;
- объяснять зависимость функции от строения;
- объяснять зависимость строения от среды обитания.

Раздел 5. Зоология беспозвоночных (6 ч)

Разнообразие беспозвоночных животных Кировской области.

Экологические группы беспозвоночных.

Лабораторная работа.

- Определение беспозвоночных.

После изучения темы учащийся получает знания о(об):

- разнообразии беспозвоночных животных Кировской области;
- особенностях строения разных групп организмов в связи с образом жизни.

После изучения темы у учащегося формируются умения:

- сравнивать представителей разных групп беспозвоночных;
- выделять ключевые признаки отдельных систематических групп;
- объяснять зависимость строения от среды обитания.

Раздел 6. ООПТ Кировской области (6 ч)

Сущность и принципы заповедного дела.

Понятие и общая характеристика ООПТ (классификации, категории). ООПТ Кировской области (государственный природный заповедник «Нургуш», государственные природные заказники «Пижемский», «Былина», «Бушковский лес» и др).

Функционирование и правовая охрана заповедных территорий.

Антропогенная нагрузка на ООПТ. Проблемы и пути охраны растительного и животного мира КО.

Красная книга Кировской области.

После изучения раздела учащийся получает знания о(об):

- разнообразии ООПТ и их статусе;
- ООПТ Кировской области;
- растениях и животных, внесенных в Красную книгу Кировской области.

После изучения темы у учащегося формируются умения:

- работать с картами;
- анализировать факторы, влияющие на численность видов.

III. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вид аттестации	Формы контроля	Виды оценочных материалов
Входящая	Вступительный тест	Тестовые задания
Текущая	Выполнение лабораторных работ	Оформление отчетов по лабораторным работам.
Итоговая	Итоговый тест	Тестовые задания

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

1. Барабанов Е. И., Зайчикова С. Г. Атлас по ботанике. Анатомия, морфология и систематика высших растений. – М., 2013. – 163 с.
2. Барыкина Р. П., Чубатова Н. В. Большой практикум по ботанике. Экологическая анатомия цветковых растений. М.: Т-во научных изданий. КМК, 2005. – 77 с.
3. Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В. Зоология позвоночных. – М.: 2014. – 464 с.
4. Еленевский А.Г. и др. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: – М.: «Академия», 2001. – 432с.
5. Зубарева Л.А. Растительный покров // Природа, хозяйство, экология Кировской области / отв. ред.: В. И. Колчанов, А. М. Прокашев. – Киров, 1996. – С. 222-264.
6. Иванов А. Л. Эволюция и филогения растений. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 292 с.
7. Константинов В. М. Зоология позвоночных. – М.: «Академия», 2004. – 464 с.
8. Копысов В. А., Алалыкина Н. М., Каратаев А. Б. [и др.] Животный мир // Природа, хозяйство, экология Кировской области / отв. ред.: В. И. Колчанов, А. М. Прокашев. – Киров, 1996. – С. 296-352.
9. Красная книга Кировской области: растения, животные, грибы / под ред. О. Г. Барановой, Е. П. Лачохи, В. М. Рябова, В. Н. Сотникова, Е. М. Тарасовой, Л. Г. Целищевой. – Киров: ООО «Кировская областная типография», 2014. – 336 с.
10. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных / под ред. В.М. Константинова. – М., 2001. – 272 с.
11. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 528 с.
12. Носкова Т. С. Дикорастущие полезные растения // Природа, хозяйство, экология Кировской области / отв. ред.: В. И. Колчанов, А. М. Прокашев. – Киров, 1996. – С. 222-264.
13. Определитель растений Кировской области. Ч. 1. – Киров, 1975. – 256 с.
14. Определитель растений Кировской области. Ч. 2. – Киров, 1975. – 304 с.
15. Паутов А. А. Морфология и анатомия вегетативных органов растений. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2012.
16. Паутов А.А., Романова М. А. Практикум по морфологии и анатомии растений. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2013. – 112 с.
17. Рябов В. М. Фауна государственного природного заказника Былина. Ч. 1. Позвоночные животные. – Киров, 2007. – 200 с.
18. Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г. и др. Анатомия и морфология растений. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 543 с.
19. Сотников В. Н. Аннотированный список позвоночных животных. – Киров, 2018. – 60 с.
20. Тарасова Е. М. Флора Государственного природного заповедника Былина. – Киров, 2005. – 248 с.
21. ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
22. Хржановский, В. Г. Практикум по курсу общей ботаники: учеб. пособие. – М.: Высш. школа, 1979. – 422 с.
23. Чернова Н. М., Былова А. М. Экология. – М.: Просвещение, 1988. – 272 с.

24. Шапкин В. А., Тюмасева З. И., Машкова И. В., Гуськова Е. В. Практикум по зоологии беспозвоночных. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 208 с.
25. Шарова И. Х. Зоология беспозвоночных. – М., 1999. – 592с.
26. Экскурсии по памятникам природы г. Кирова и области. Часть 1. – Киров: КОГУП «Кировская областная типография», 2006. – 164 с.
27. Экскурсии по памятникам природы г. Кирова и области. Часть 2. – Киров: ОАО «Кировская областная типография», 2007. – 256 с.
28. Энциклопедия Земли Вятской. Т. 7. Природа. – Киров, 1997. – 606 с.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Перечень необходимого оборудования и материалов для реализации программы.

Общее обеспечение: доска, мел, инструкции к лабораторным работам.

Канцелярские товары: ручки, карандаши, альбом, тетради, принтер, картридж.

Оборудование (для педагога).

1. Компьютер.
2. SMART панель.
3. Бинокуляры.
4. Набор карточек с изображениями охраняемых растений.
5. Светильник настольный.
6. Удлинитель.
7. Перчатки.

Список объектов исследования[1].

1. Систематический гербарий.
2. Коллекции органов растений.
3. Фиксированные беспозвоночные животные.
4. Коллекции насекомых.
5. Тушки млекопитающих и птиц.

Список оборудования (для ученика).

1. Тетрадь.
2. Письменные принадлежности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2DFD8AF1B4021205BE634B011A0C3EA2
Владелец: Перминова Екатерина Николаевна
Действителен: с 05.02.2024 до 30.04.2025

[1] *Приводится примерный список, который, по усмотрению преподавателя, может изменяться.*