

Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Увлекательный мир биологии» направлена на формирование у учащихся 5 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 5 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность

Цель и задачи программы:

Цель:

- создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения,

коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
 - эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Воспитательный потенциал

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

Содержание

Введение. (1 ч.)

Учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (6 ч)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата.

Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассмотрение микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (16 ч)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Башкортостана.

Практические и лабораторные работы:

- Морфологическое описание растений
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
- Монтировка гербария

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Раздел 3. Практическая зоология (11 ч)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой.

Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

- Работа по определению животных
- Составление пищевых цепочек
- Определение экологической группы животных по внешнему виду
- Мини – исследование «Птицы на кормушке»

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
	Введение	1
1	Лаборатория Левенгука	6
2	Практическая ботаника	16
3	Практическая зоология	11
ИТОГО		34

Календарно- тематическое планирование

№ урока, № урока в теме	Дата проведения	Дата фактическая	Тема	Виды деятельности	Использование оборудования «Точки роста»
Введение (1 ч)					
1 /1			Введение. Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа	
Лаборатория Левенгука (6 ч)					
2 /1			Приборы для научных исследований.	Беседа	Биологические приборы
3/2			Что такое Микромир?	Беседа	
4 /3			Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа	Микроскоп световой, цифровой,
5 /4			Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Лабораторный практикум	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов с использованием цифрового микроскопа
6 /5			Организмы «Невидимки»	Работа в группах	
7/6			Мини-исследование «Микромир»		
Практическая ботаника (16 часов)					
8/1			Значение растений на Земле.	беседа	
9 /2			Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия	
10 /3			Фотосинтез и дыхание растений	Практическая работа	Микроскоп цифровой, датчики по измерению CO ₂ и O ₂
11/4			Изучение биологических особенностей, агротехники декоративных растений	Беседа	
12/5			Изучение биологических особенностей, агротехники декоративных растений	Практическая работа,	Оборудование цифровой лаборатории «Точка роста»

				исследование	
13/6			Биология комнатных растений	Беседа	
14/7			Биология комнатных растений	Практическая работа, исследование	Оборудование цифровой лаборатории «Точка роста»
15/8			Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений»	Экскурсия	
16/9			Биология лекарственных растений		
17/10			Биология лекарственных растений		
18/11			Определяем и классифицируем растения	Практическая работа с определителями	Определители растений
19/12			Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум	Оборудование цифровой лаборатории «Точка роста»
20/13			Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум	Оборудование цифровой лаборатории «Точка роста»
21/14			Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа	
22 /15			Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность	
23 /16			Редкие растения Кировской области	Проектная деятельность	
Практическая зоология (11 ч)					
24/1			Система животного мира	Творческая мастерская	
25 /2			Определяем и классифицируем животных	Практическая работа	Определители животных
26/3			Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа	
27 /4			Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум	Определители животных разных экологических групп

25/5	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах	
29/6	Проект «Красная книга Кировской области»	Проектная деятельность	
30/7	Проект «Красная книга Кировской области»	Проектная деятельность	
31/8	Фенологические наблюдения «Весна в жизни растений и животных»	Экскурсия	
32/9	Дневник наблюдения.	Теоретическое занятие	
33/10	Как оформить результаты исследования в дневник наблюдения	Практическая работа	
34/11	Подведение итогов года		

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория «Точка роста»
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Список литературы:

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.