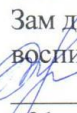



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 поселка Смидович»

СОГЛАСОВАНО
Зам директора по
воспитательной работе
 Жабичская В.М.
«31» августа 2023 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
СОШ № 1 п. Смидович
 Л.И. Иванченко
«31» августа 2023 года
Приказ № 50 от 31.08.2023 г.

ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

для 5 класса

по биологии

«Лаборатория биолога – исследователя»

учитель: Москаленко Алла Владимировна

на 2023-2024 учебный год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Пояснительная записка	стр. 2-4
2.	Планируемые результаты	стр. 5-7
3.	Содержание учебного курса	стр. 8-10
4.	Тематическое планирование	стр. 11
5.	Календарно-тематическое планирование	стр. 12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ключевым звеном в обучении биологии является практическая деятельность. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает внеурочную работу. В условиях реализации ФГОС ООО внеурочная работа направлена на раскрытие внутреннего потенциала ученика, развитие и поддержание его способностей.

На биологию в 5 классе выделен всего 1 час и этого не хватает для осуществления практической самостоятельной работы, что и определяет необходимость курса «Лаборатория биолога исследователя»

В данный элективный курс включены различные виды деятельности, которые помогают развитию базовых компетенций учащихся.

Программа состоит из лабораторных и практических работ, позволяющих обучающимся впервые познакомиться с разделами биологической науки и почувствовать в роли исследователя различных областей.

Курс направлен на формирование интереса к естественным наукам, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на более глубокое развитие практических умений и применение полученных знаний на практике. Он подготавливает учащихся к изучению биологии в 6-7 классах. Программа развивает познавательный интерес к предмету.

Цель данного курса: формирование навыков исследователя планеты Земля на основе системы практических занятий, экологически грамотного отношения к природным объектам.

Задачи курса:

1. Сформировать начальные представления о биологических объектах, процессах, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, развивая при этом мыслительные операции(анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы).
2. Сформировать убежденность в необходимости: экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, выбора целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознания действий по сохранению видового разнообразия организмов планеты. Сформировать представления о значении биологической науки в

решении глобальных проблем человечества и необходимости рационального природопользования.

3. Создать условия для приобретения опыта проведения несложных биологических экспериментов, использования методов биологической науки для изучения живых организмов и связи человека с ним. Познакомить учащихся с основными направлениями биологической науки, предоставив возможность побывать в роли биолога исследователя.
4. Создать условия для индивидуального и группового построения биологических моделей, организации проведения наблюдений, формирования умений выдвигать гипотезы и выявлять закономерности в природных процессах, позволяющих развивать познавательную активность и самостоятельность мыслительной деятельности учащихся, развивать творческое мышление, решая нестандартные задачи.

Курс рассчитан на 34 часа.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, мини-проекты. Самостоятельная работа учащихся организуется как индивидуально, так и в группах.

Программа формирует не только определённую систему специальных практических умений и предметных знаний, но и общеучебные умения, необходимых для: познания и изучения окружающей среды, выявления причинно-следственных связей, сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных и эстетических ценностей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- Знания основных принципов отношения к живой природе;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить суждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- Владение регулятивными действиями, составляющими исследовательской и проектной деятельности (умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи).
- Владение информационными умениями работать с разными источниками биологической информации (анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую).
- Владение коммуникативными действиями, использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательно – мотивационной сфере:

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение).
- Классификация – определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе.
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространённых растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.
- Владение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно – ориентационной сфере:

- Знание основных правил поведения в природе;
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (микроскопы, лупы).
- Соблюдение правил на экскурсии.

В сфере физической деятельности:

- Освоение приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивании и размножении культурных растений ухода за ними.

В эстетической сфере:

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы и выражать свои эмоции.

В результате изучения курса у учащихся будут сформированы представления о практической значимости естественнонаучных знаний; расширены и углублены теоретические знания учащихся, за счет обогащения их конкретными данными, полученные собственными усилиями. Учащиеся научатся алгоритму выполнять практические задания в ходе лабораторных работ, моделировать, объяснять полученные результаты. В конце изучения курса школьник должны представить итоговый продукт в виде проекта, модели, презентации, гербарий, учебное исследование

Перечень работ для защиты на итоговом занятии:

МОДЕЛИ И МАКЕТЫ:

- Макет этапов развития семени фасоли
- Лента времени
- конструктор царств живой природы
- клетки
- модель простейшего из глины, пенопласта, ваты
- кормушка
- гербарий
- аквариум
- клумба или кашпо

ПРОЕКТЫ:

- создание гербария, его описание и защита
- этапы развития семени фасоли
- создание игр биологического содержания
- составить рассказы, сказки стихи, легенды и мифы о цветах

УЧЕБНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (НАБЛЮДЕНИЯ)

- исследование процесса испарения воды листьями
- изучение влияния воды, света и температуры на рост растений (овес)
- постановка опытов и их описание с обоснованием

ПРЕЗЕНТАЦИИ

- «Самый лучший метод»
- «Строение тканей своих наблюдений под микроскопом»
- «Картотека великих естествоиспытателей»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности
-------------------------------------	---

Раздел 1 Биология – наука о живых организмах

Что такое лаборатория биолога исследователя? Живая и неживая природа. Построение ленты времени. Этапы развития семени фасоли. Методы изучения природы: наблюдение и исследование. Строение микроскопа. Строение клетки. Строение тканей животного организма. Химический состав клетки. Гистология, биохимия, цитология. Великие естествоиспытатели. Зарождение жизни на Земле.

Уметь выбирать тему для учебного исследования, проекта. Уметь составлять план работы над проектом, исследованием. Сравнение объектов живой и неживой природы. Делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Уметь оформлять отчёты об экскурсии. Выбирать материал для построения ленты времени, по которой можно определять жизнь и занятия человека на разных этапах его развития – как доказательство эволюции человека. Создание макета развития семени фасоли. Описывать процессы на этапах проведения опыта. Сравнить, отбирать, комбинировать методы для решения поставленной задачи – доказательства утверждения «исследование объекта возможно с использованием разных методов». Работать с микроскопом. Рассматривать готовый препарат. Оформлять результаты исследования объекта (основные части клетки) в графической форме (модели). Находить различные ткани животных и растений на таблицах, характеризовать их строение и функции, оформлять выводы. Различать органические и неорганические вещества в клетке, объяснять их значение, демонстрировать опыты в качестве доказательства. Анализировать информацию о том, как развивались биологические знания от древности до наших дней. Выделять область науки, в которой работали конкретные учёные. Выбирать минимум информации для составления картотеки. Проводить мини-исследование по определению: «Откуда появились живые существа»

<p>Раздел 2 Многообразие живых организмов Царства живой природы. Вирусы. Бактерии. Спирогира. Испарение воды листьями. Влияние воды, света и температуры на рост растения на примере овса. Одноклеточные животные. Основные свойства животных. Рыбы. Птицы. Зоолог. Орнитолог. Грибы. Миколог. Наблюдение за домашними животными</p>	<p>(опыт Реди)</p> <p>Уметь устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика живых организмов во время эволюции. Определять вирусы как неклеточную форму жизни. Устанавливать основные части бактерии, находить различия клеток растений и животных. Определять особенности строения спирогиры. Применять полученные знания в жизни Доказывать на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого. Фиксировать результаты опыта в графической форме. Изучать и описывать влияние воды, света, температуры на рост растений, делать выводы. Называть клетки – организмы, выделять их общие признаки. Пользоваться готовыми препаратами для проведения мини-исследования. Сравнить передвижение разных одноклеточных организмов. Делать вывод о значении движения для животных. Характеризовать условия существования природного сообщества. Изготавливать самодельные кормушки и осуществлять заготовку корма и подкармливать птиц зимой. Составлять описание поведения домашнего питомца. Выбирать информацию о животном с целью составления игровой карточки. Составлять описание животного, по которому другие могли бы определить, о ком идет речь. Закладывать и проводить опыт, доказывающий, что плесень – это грибы. Изготавливать микропрепарат.</p>
<p>Глава 3 Жизнь организмов Среды жизни планеты.</p>	<p>Соотносить среды обитания живых организмов и живые организмы,</p>

<p>Приспособленность живых организмов к жизни в средах. Условия жизни в средах. Природные сообщества. Природные зоны</p>	<p>обитающие в них и объяснять приспособленность организмов к среде обитания. Анализировать элементы круговорота веществ, объяснять роль живых организмов в природных сообществах. Размещать организмы по природным зонам Выбирать информацию для составления игры путаницы с использованием карты мира</p>
<p>Глава 4 Человек на Земле Этапы становления человека. Антрополог. Деревья. Дендролог. Легенды и мифы о цветах. Гербарий цветкового растения. Ценность разнообразия мира цветов. Органы цветкового растения. Красная книга России и Еврейской автономной области. Экологическое просвещение</p>	<p>Описывать изображения ископаемых останков человека. Проводить изучение состояния деревьев на экологической тропе (знать виды деревьев, указывать группы деревьев). Сопоставлять тексты легенд и народных сказаний, посвященным живым организмам с морфологическими особенностями. Выделять органы цветкового растения и составлять описание их функций. Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Составлять правила ухода за комнатными растениями. Оценивать влияние деятельности человека на природу, проектировать мероприятия по охране растений и животных. Составлять презентацию проекта или исследования.</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Лабораторных и практических работ
Раздел 1. Биология – наука о живых организмах – 11 ч.			
1	Что такое лаборатория биолога исследователя?	1	
2.	Живая и неживая природа. Экскурсия	1	
3	Построение ленты времени	1	
4	Составление макета этапа развития фасоли	1	1
5	Методы изучения природы: наблюдение и исследования	1	
6	Строение микроскопа	1	1
7	Клетка	1	
8	Ткани животного организма	1	1
9	Химический состав клетки	1	1
10	Великие естествоиспытатели	1	
11	Зарождение жизни на Земле	1	
Раздел 2. Многообразие живых организмов – 13 ч.			
12	Царства живой природы	1	
13	Вирусы	1	
14	Бактерии	1	
15	Спирогира	1	1
16	Влияние абиотических факторов на жизнедеятельность организмов	2	1
17	Животные. Свойства животных	6	3
18	Грибы	1	1
Раздел 3. Жизнь организмов - 3 ч.			
19	Среды жизни	1	
20	Природные сообщества	1	
21	Природные зоны	1	
Раздел 4. Человек на Земле – 7 ч.			
	Этапы становления человека	1	
	Растения	3	
	Ценность разнообразия жизни	3	
ИТОГО		34	10

№ урока	Тема урока	Дата	
		план	факт
Раздел 1. Биология – наука о живых организмах – 11 ч			
1	Что такое лаборатория биолога исследователя?		
2	Живая и неживая природа		
3	Построение ленты времени		
4	Составление макета этапов развития семени фасоли. Лабораторная работа №1		
5	Наблюдаем и исследуем		
6	Изучение строения микроскопа. Лабораторная работа №2		
7	Создание модели клетки		
8	Строение тканей животного организма. Лабораторная работа №3		
9	Химический состав клетки. Лабораторная работа №4		
10	Картотека великих естествоиспытателей		
11	Зарождение жизни на Земле		
Раздел 2. Многообразие живых организмов -13 ч.			
12	Царства живой природы		
13	Вирусы		
14	Бактерии		
15	Спирогира Лабораторная работа №5		
16	Испарение воды листьями. Лабораторная работа №6		
17	Влияние воды, света, температуры на рост растений		
18	Одноклеточные животные Лабораторная работа №7		
19	Основные свойства животных. Лабораторная работа №8		
20	Рыбы		
21	Птицы		
22	Поведение домашнего питомца Лабораторная работа №9		
23	Игра «Узнай по контуру животное»		
24	Грибы. Лабораторная работа №10		
Раздел 3. Жизнь организмов – 3ч			
25.	Игра «Кто, где живёт»		
26.	Природные сообщества		
27.	Природные зоны		
Раздел 4. Человек на Земле – 8ч.			
28.	Этапы становления человека		
29	Деревья		
30	Легенды и мифы о цветах		
31	Гербарий цветкового растения		
32	Ценность разнообразия жизни		
33	Красная книга России и Еврейской автономной области		
34	Особо охраняемые территории		