

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ
МЕДВЕДЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗНАМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РЕКОМЕНДОВАНО
педагогическим советом
МОБУ «Знаменская средняя
общеобразовательная школа»
от «31» августа 2022 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОБУ «Знаменская средняя
общеобразовательная школа»
Г.К. Габдуллина

Приказ № 80/О
«31» августа 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»

ID программы: 4977
Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Категория и возраст обучающихся: 11-14 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 34 часа
Разработчик программы: Аманатова Ирина Георгиевна
учитель биологии
МОБУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»

п. Знаменский
2022 г.

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документов и локальных актов, имеет **естественнонаучную направленность**.

Содержание данной программы направлено на обучение обучающихся организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Актуальность программы.

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 «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6,7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовку учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии 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 5,6,7 классах 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. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно- исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Отличительные особенности программы.

Деятельность школьников при изучении курса «Практическая биология» имеет отличительные особенности:

- практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;

- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Адресат программы: Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 11 до 14 лет, независимо от уровня подготовки.

Срок освоения программы: Программа рассчитана на 1 год обучения. Обучение по программе начинается 1 сентября и заканчивается 31 мая.

Форма обучения – очная.

Уровень реализации программы – ознакомительный.(1 год)

Особенности организации образовательного процесса:

Занятия проводятся по группам. Состав группы – постоянный. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Основная часть программы отводится практическим занятиям, которые включают в себя использование оборудования центра «Точка роста» и др. оборудования имеющегося в школе, определителей, соответствующей литературы и интернет ресурсов.

Программа предполагает возможность вариативного содержания. В зависимости от особенностей развития учащихся, наличия оборудования педагог может вносить изменения в содержание занятий, дополнять практические задания новыми заданиями.

Режим занятий: Занятия проводятся – 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия составляет 40 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

Обучающие:

- Формирование 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;

Развивающие:

- Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- Формирование основ экологической грамотности.

Воспитательные:

- Воспитывать интерес к предмету биология
- Воспитывать бережное отношение к природе;
- Воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели;
- Воспитывать умение работать в коллективе, организовывать творческое общение в процессе обучения.

1.3.Объём программы - Для освоения программы запланировано 34 часа в год.

1.4.Содержание программы

Раздел 1. Вводное занятие (2 часа)

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Знакомство с техникой безопасности. Знакомство с основами санитарии и гигиены. Культура труда, организация рабочего места. Изучение правил предупреждения травм.

Практика. Викторина.

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 2. «Лаборатория Левенгука» (3 часа)

Теория. Методы научного исследования. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.

Практические лабораторные работы:

Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов

Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

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

Форма контроля: выполнение практических работ

Раздел 3. Практическая ботаника (16 часов)

Теория. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Редкие и исчезающие растения Марий Эл.

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»

Проект «Редкие растения Республики Марий Эл»

Форма контроля: выполнение практических работ

Раздел 4. Практическая зоология (7 часов)

Теория. 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

Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини – исследование «Птицы на кормушке»

Проект «Красная книга животных Республики Марий Эл»

Форма контроля: выполнение практических работ

Раздел 5. Биопрактикум (6 часов)

Теория. Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет- ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

Работа с информацией (посещение библиотеки)

Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»

Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений

Прорастание семян

Влияние прищипки на рост корня

«Экологический практикум»

Практика. Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.

Определение запыленности воздуха в помещениях

Форма контроля. Проектные работы.

1.5. Планируемые результаты

Обучающиеся к концу обучения по программе должны:

знать:

- как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- как провести исследование, собрать и обработать информацию, составить доклад,
- **уметь:**
- видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- публично выступать;
- планировать и ставить биологический эксперимент.

В конце учебного года прогнозируются следующие результаты:

1) личностные:

- 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.

2) предметные:

- 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;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

3) метапредметные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения,

структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- 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.

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

№ п/п	Название разделов/тем	Количество часов			Формы промежуточной аттестации контроля
		Всего	из них		
			теоретические занятия	практические занятия	
Вводные занятия 2 часа					
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	1	-	Педагогическое наблюдение, устный опрос
2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	1	1	-	Педагогическое наблюдение
«Лаборатория Левенгука» 3 часа					
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1	1	-	Выполнение практической работы
4	Техника биологического рисунка приготовление микропрепаратов	1	-	1	Выполнение практической работы
5	Мини-исследование «Микромир»	1	-	1	Создание модели клетки из пластилина
Практическая ботаника 16 часов					

6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	2	1	1	Выполнение практической работы
7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2	1	1	Анализ выполненных работ.
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2	1	1	Выполнение практической работы
9	Определяем и классифицируем	2	-	2	Выполнение практической работы
10	Морфологическое описание растений	2	1	1	Выполнение практической работы
11	Определение растений зимой в безлиственном состоянии	2	1	1	Выполнение практической работы
12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	2	-	2	Выполнение практической работы
13	Редкие растения Марий эл	2	1	1	Выполнение презентации
Практическая зоология 7 часов					
14	Система животного мира	1	1	-	викторина
15	Определяем и классифицируем	1	-	1	Выполнение практической работы
16	Определяем животных по	1	-	1	Выполнение практической

	следам и контуру				работы.
17	Определение экологической группы животных по внешнему виду	1	-	1	Выполнение практической работы
18	Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке»	1	-	1	Экскурсия
19	Проект «Красная книга животных Марий Эл»	2	1	1	Составление презентации
Биопрактикум 6 часов					
20	Фенологические наблюдения «Зима в жизни животных»	1	1	-	Изучение источников. викторина
21	Как выбрать тему для исследования. Постановка цели и задач. Источники информации	1	1	-	Выбираем тему проекта
22	Физиология растений	1	-	1	Выполнение практической работы
23	Экологический практикум	1	-	1	Выполнение практической работы
24	Подготовка к отчетной конференции	1	-	1	Выполнение проекта
25	Отчетная конференция	1	-	1	Выступление с проектом
	Всего:	34	13	21	

2.2.Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время провед. занятия	Форма занятия	Кол. часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	7	14:30-15:10	очная	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	ОУ каб.36	Педагог. наблюд.
2.		14	14:30-15:10	очная	1	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
3.		21	14:30-15:10	очная	1	Знакомство с устройством микроскопа.	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
4.		28	14:30-15:10	очная	1	Техника биологического рисунка приготовление микропрепаратов	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
5.	октябрь	5	14:30-15:10	очная	1	Мини-исследование «Микромир»	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
6.		12	14:30-15:10	очная	1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	ОУ каб.36	экскурсия
7.		19	14:30-15:10	очная	1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
8.		26	14:30-15:10	очная	1	Техника сбора, высушивания и монтировки	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы

						гербария		работы
9.	ноябрь	9	14:30-15:10	очная	1	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	ОУ каб.36	Составление гербария
10.		16	14:30-15:10	очная	1	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	ОУ каб.36	Составление гербария
11.		23	14:30-15:10	очная	1	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
12.		30	14:30-15:10	очная	1	Определяем и классифицируем	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
13.	декабрь	7	14:30-15:10	очная	1	Определяем и классифицируем	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
14.		14	14:30-15:10	очная	1	Морфологическое описание растений	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
15.		21	14:30-15:10	очная	1	Морфологическое описание растений	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
16.		28	14:30-15:10	очная	1	Определение растений зимой в безлиственном состоянии	ОУ каб.36	экскурсия
17.	январь	18	14:30-15:10	очная	1	Определение растений зимой в безлиственном состоянии	ОУ каб.36	игра
18.		25	14:30-15:10	очная	1	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной	ОУ каб.36	Работа с источниками

						территории»		
19.	февраль	1	14:30-15:10	очная	1	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	ОУ каб.36	Составление фотоальбома
20.		8	14:30-15:10	очная	1	Редкие растения Марий эл	ОУ каб.36	Работа с источниками
21.		15	14:30-15:10	очная	1	Редкие растения Марий эл	ОУ каб.36	Составление презентаций
22.		22	14:30-15:10	очная	1	Система животного мира	ОУ каб.36	Изучаем систематику
23.	март	1	14:30-15:10	очная	1	Определяем и классифицируем	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
24.		15	14:30-15:10	очная	1	Определяем животных по следам и контуру	ОУ каб.36	Работа с определителями
25.		22	14:30-15:10	очная	1	Определение экологической группы животных по внешнему виду	ОУ каб.36	Работа с источниками
26.	апрель	5	14:30-15:10	очная	1	Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке»	ОУ каб.36	Фото-отчёт
27.		12	14:30-15:10	очная	1	Проект «Красная книга животных Марий Эл»	ОУ каб.36	Изучение источников
28.		19	14:30-15:10	очная	1	Проект «Красная книга животных Марий Эл»	ОУ каб.36	Составление презентации

29.		26	14:30	очная	1	Фенологические наблюдения «Зима в жизни животных»	ОУ каб.36	Написание сказки
30.	май	3	14:30	очная	1	Как выбрать тему для исследования. Постановка цели и задач. Источники информации	ОУ каб.36	Выбираем тему проекта
31.		10	14:30	очная	1	Физиология растений	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
32.		17	14:30	очная	1	Экологический практикум	ОУ каб.36	Выполн. практич. работы
33.		24	14:30	очная	1	Подготовка к отчетной конференции	ОУ каб.36	Подготовка проектов
34.		31	14:30	очная	1	Отчетная конференция	ОУ каб.36	Выступление с проектами

2.4. Условия реализации программы

Для реализации программы «Практическая биология» необходимы следующие условия:

Материально-техническое обеспечение:

-экран,

-лупы

-комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ.

-Ноутбук

-мультимедийный проектор

-Кабинет;

-Учебная мебель: столы и стулья;

-Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)

Цифровой USB Microscop с подсветкой, увеличивающий в 200 раз

Цифровой Микроскоп Levenhuk Rainbow

Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками:

Датчик влажности (0...100%)

Датчик освещенности (0...188000 лк) Датчик pH (0...14 pH)

Датчик температуры (-40...+165C)

Датчик электропроводимости (0...200 мкСм; 0...2000 мкСм; 0...20000 мкСм)

Датчик температуры окружающей среды (- 40...+60С)

Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Цифровая видеокамера с металлическим штативом (разрешение 0,3 Мпикс)

Программное обеспечение Методические рекомендации (30 работ)

Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.

Дидактические материалы: инструкции к проведению практических и лабораторных работ, книги, журналы, видео и др.

2. Информационное обеспечение.

Интернет-ресурсы <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.

<http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

<http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт

«Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.

<http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея

МГУ.

<http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение

<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.

3. Кадровое обеспечение

Программу разработал и реализует учитель биологии первой квалификационной категории, прошедший курсы по реализации точке роста

2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Результативность освоения программного материала отслеживается систематически в течение года с учетом уровня знаний и умений учащихся на этапах обучения. С этой целью используются разнообразные виды контроля:

- *предварительный контроль* проводится в начале учебного года в форме устного опроса, для определения уровня знаний и умений учащихся на начало обучения по программе;

- *текущий контроль* проводится на каждом занятии в виде педагогического наблюдения за правильностью выполнения эскизов, изделий; успешность освоения материала проверяется в конце каждого занятия путем итогового

обсуждения, анализа выполненных работ вначале самими детьми, затем педагогом;

- *промежуточный контроль* проводится в декабре в форме защиты проектных работ учащихся; прежде всего учитываются индивидуальные особенности обучающихся, их личностный рост.

- *итоговый контроль* проводится в конце учебного года в форме викторины, позволяет выявить изменения образовательного уровня учащегося, воспитательной и развивающей составляющей обучения.

Для мониторинга обучения по Программе используются разнообразные формы и средства контроля:

- выставки и защита проектных работ;
- викторины;
- праздники;

Способы фиксирования результатов

- Участие в конкурсных мероприятиях;
- Выступления детей на занятиях;
- Контрольные занятия;
- Создание различных творческих работ;
- Защита исследовательских работ, проектов.
- Составление памяток, листовок, буклетов, коллекций, моделей, плакатов, иллюстраций.

2.6. Оценочные материалы

Критерии оценки учебных результатов Программы указываются в диагностической таблице (Приложение № 2). При необходимости (выявлении нецелесообразности какого-либо критерия), количество и содержательная составляющая критериев может корректироваться педагогом в рабочем порядке.

В конце учебного года проводится комплексный анализ достижений учащегося с учетом результатов итогового контроля, после чего делается вывод о степени освоения ребенком программного материала. При аттестации учитываются результаты участия в конкурсах и предметных олимпиадах.

Результат аттестации. При проведении аттестации оценивание знаний, умений и навыков фиксируется на трех уровнях:

- **низкий** - если работа выполнена под неуклонным руководством педагога, самостоятельность обучающегося практически отсутствует, ученик неряшлив и безынициативен.
- **средний** - обучающийся владеет основными приемами и способами, изучаемых техник. Часто обращается за помощью к педагогу, умеет выполнять пошаговые инструкции только по образцу; участвует в конкурсах и предметных олимпиадах.
- **высокий** - если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, редко обращаясь к

педагогу, умеет корректировать свои ошибки, участвует в конкурсах и предметных олимпиадах различного уровня.

Для оценки текущей работы используются методы: наблюдение за работающими детьми, обсуждение результатов с учащимися, устный опрос, составление презентаций и проектов.

Параметр развития	Высокий уровень (8-10 баллов)	Средний уровень (4-7 баллов)	Низкий уровень (1-3 балла)
Овладение навыками и умениями проведения практических и лабораторных работ;	Полностью владеет навыками и умениями проведения практических и лабораторных работ; самостоятельно составляет план проведения опытов; делает выводы по проделанной работе	Испытывает затруднения в применении практических навыков и умений; допускает незначительные ошибки в составлении плана проведения опытов	Пользуется помощью педагога в применении знаний на практике. не умеет самостоятельно делать выводы
Умение самостоятельно выбрать тему проекта выполнить исследование для доказательства цели проекта составление презентации и умение представить проект слушателям	Ребенок самостоятельно выбирает тему проекта, последовательно и самостоятельно выделяет этапы выполнения работы; выполняет исследование составляет презентацию и умеет представить проект слушателям	Ребёнок сам выбирает тему проекта, допускает незначительные ошибки при выполнении работы; составлении презентации и умеет представить проект слушателям	Пользуется помощью педагога при выборе темы, выполнении работы, не может самостоятельно выполнить исследование, составить презентацию и плохо делает выводы по проведенной работе.

2.7. Методические материалы

Образовательный процесс проводится в виде очной формы обучения.

Методы обучения:

- Словесный;

- Наглядный;
- Практический;
- Метод контроля;
- Объяснительно-иллюстративный;
- Исследовательский;
- Творческий.

Формы организации образовательного процесса: групповая

Формы организации учебного занятия:

- теоретические и практические занятия,
- игры
- праздники,
- конкурсы,
- открытые занятия.

Педагогические технологии.

В процессе реализации программы «Практическая биология» используются следующие технологии:

Информационно – коммуникационные технологии.

Использование ИКТ позволяет интенсифицировать деятельность учителя и школьника, отразить существенные стороны биологических объектов, выдвинуть на передний план наиболее важные характеристики изучаемых объектов и явлений природы.

Здоровье сберегающие технологии заключаются в равномерном распределении различных видов деятельности, чередовать мыслительную деятельность с физкультминутками и практическими заданиями.

Технологию личностно-ориентированного развивающего обучения с целью максимального развития индивидуальных познавательных способностей ребенка, на основе его жизненного опыта.

Технологию индивидуализации обучения основанную на осознании оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого ребёнка;

Игровые технологии цель, которых активизация деятельности обучающихся и повышения интереса к процессу изучения.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный момент.
2. Сообщение темы.
3. Повторение полученных знаний.
4. Объяснение нового материала.
5. Практическая работа.
6. Подведение итогов.

2.9. Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Акимущкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные.
2. Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология и эмбриология.
3. Афанасьев Ю.И. и др. Гистология. Учебник. - М.
4. Барнс Р. и др. Беспозвоночные. Новый обобщённый подход.
5. Бинас А.В. и др. Биологический эксперимент в школе.
6. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров.
7. Блинников В.И. Зоология с основами экологии.
8. Богоявленский Ю.К. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологии.
9. Валовая М.А., Кавтарадзе Д.Н. Микротехника. Правила. Приёмы. Искусство. Эксперимент.
10. Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии.
11. Вилли К., Детье В. Биология (Биологические процессы и законы).
12. Гордеева Т.Н. и др. Практический курс систематики растений.
13. Догель В.А. Зоология беспозвоночных.
14. Душенков В.М. Методическое руководство к полевой практике по зоологии беспозвоночных.
15. Душенков В.М., Матвеева В.Г., Черняховский М.Е. Методические указания к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных.
16. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича.
16. Колосков А. В. Образовательно-методический комплекс экологобиологической направленности «Природа под микроскопом» / Ред. Н. В. Кленова, А. С. Постников.
17. Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк
18. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии.
19. Лашкина Т.Н. Простой способ приготовления микропрепаратов // Биология.
8. 20. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни.
21. Микрюков К.А. Протисты // Биология.
22. . Практикум по цитологии. Учебное пособие / Под ред. Ю.С. Ченцова
23. Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки.
24. Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных.

25. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды.

Список литературы для обучающихся:

1. Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные.
2. Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И. и др. Биологический эксперимент в школе. Просвещение
3. Де Крюи П. Охотники за микробами.
4. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича.
5. Кофман М.В. Озёра, болота, пруды и лужи и их обитатели (серия «Жизнь в воде»).
6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни.
7. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель по природоведению и экологии для учащихся начальных классов.
8. Реннеберг Р. и И. От пекарни до биофабрики.
9. Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия.
10. Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки.
11. Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных.
12. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды.

Приложение № 1

Календарный план воспитательной работы

Цель:

Задачи:

- Формировать у учащихся ответственное отношение к учению, прививать культуру.
- Выявление и развитие способностей, обучающихся путем создания творческой атмосферы через дополнительные общеобразовательные, общеразвивающие программы, совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей.

Планируемые результаты:

-развитие личностных качеств: мышления, умений проводить анализ, синтез, сравнение, умения обобщать получаемых знания о биологических объектах и явлениях, классифицировать изучаемые объекты, речи, памяти, внимания и некоторых других интеллектуальных качеств. Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.

Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

Воспитывать интерес к миру живых существ.

Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Развитие навыков общения и коммуникации.

Развитие творческих способностей ребенка.

Мероприятия;

1. Игра "Занимательная биология"
2. Интеллектуальная игра "Путешествие в грибное царство"
3. Интерактивная игра "Первоцветы: ясные глаза проталин"
4. Викторина "Знатоки природы", посвящённая Дню Земли
5. 15 апреля - "День экологических знаний"
6. Внеклассное мероприятие "Кто хочет стать отличником по биологии"

Диагностическая таблица

№ п/п	Фамилия, имя ребенка	Овладение навыками и умениями проведения практических и лабораторных работ;		Умение самостоятельно выбрать тему проекта выполнить исследование для доказательства цели проекта составление презентации и умение представить проект слушателям	
		1 полуг.	2 полуг.	1 полуг	2 полуг.
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					