

Администрация Рассказовского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Платоновская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Директор школы

_____ М.В. Филонов
Приказ № 134 от 31.08.2021 г.

Рассмотрена на заседании экспертного
совета и рекомендована
к утверждению
(протокол № 2 от 31.08.2021 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Практическая биология»
для 5,6 классов
на 2021-2022 учебный год

срок реализации: 1 год
автор-составитель:
Чернова Любовь Евгеньевна

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

На уроках биологии в 5,6 классах 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 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.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

Образовательные:

-формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

-овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно –исследовательской деятельности;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов

Воспитательные:

- воспитывать чувство любви и бережного отношения к природе.
- развивать наблюдательность, любознательность, логическое мышление, творческую активность учащихся, умение четко и лаконично излагать и обосновывать свои мысли.

Общая характеристика учебного курса

В содержании раскрываются несколько этапов её освоения: освоение теории и практика. Программа ориентирована на обучающихся 5,6 классов, особенностью которых является активное общение в группах, сотрудничество, познавательная активность. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалоги т. д.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение наблюдений и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

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);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-

конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

На освоение программы отводится 1 час в неделю, в год – 34 часа.

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.

Ожидаемые результаты

учащиеся должны знать:

- основные этапы исследования, проекта, сбора и обработки информации, составления доклада;

учащиеся должны уметь:

-уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

-уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

-владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса
«Практическая биология»**

Личностные результаты:

-знание 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:

-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.

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.

Содержание курса

Введение

Знакомство с планом работы. Техника безопасности при выполнении лабораторных и исследовательских работ.

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука»

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 рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

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

Раздел 2. Практическая ботаника

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 Тамбовской области.

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 Тамбовской области»
- Фенологические наблюдения «Осенние явления в жизни растений»

Раздел 3. Практическая зоология

Система живой природы, царства 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 Тамбовской области»

Раздел 4. Почувствуй себя исследователем

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.

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
- Проращивание семян
- Влияние прищипки на рост корня

Модуль «Микробиология»

- Выращивание культуры бактерий и простейших
- Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»

- Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
- Определение запыленности воздуха в помещениях

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	4
3	Практическая ботаника	8
4	Практическая зоология	8
5	Почувствуй себя исследователем	13
6	Итого	34

Календарно- тематический план

№ П/П	Тема раздела, урока	Количество часов	Форма проведения	Дата проведения	Корректировка
	<i>Введение</i>	1			
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных и исследовательских работ	1	беседа	07.09	
	<i>Лаборатория Левенгука</i>	4			
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1	П.раб.	14.09	
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1	П.раб.	21.09	
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	1	Л.раб.	28.09	
5	Мини-исследование «Микромир»	1	Работа в группах	05.10	
	<i>Практическая ботаника</i>	8			
6	Фенологические наблюдения «Осенние явления в жизни растений»	1	экскурсия	12.10	
7	Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.	1	беседа	19.10	
8	Монтировка гербария	1	П.раб.	26.10	
9	Определяем и классифицируем (работа с определителями)	1	П.раб.	09.11	
10	Морфологическое описание растений	1	Л.раб.	16.11	
11	Определение растений в безлиственном состоянии	1	П.раб.	23.11	
12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	1	П.раб.	30.11	
13	Проект «Редкие растения Тамбовской области»	1		07.12	

	<i>Практическая зоология</i>	8			
14	Система животного мира	1	П.раб.	14.12	
15	Определяем и классифицируем	1	Л.раб.	21.12	
16	Составление пищевых цепочек	1	П.раб.	11.01	
17	Определяем животных по следам и контуру	1	П.раб.	18.01	
18	Определение экологической группы животных по внешнему виду	1	Л.раб.	25.01	
19	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»	1	Работа в группах	01.02	
20	Проект «Красная книга животных Тамбовской области»	1	П.раб.	08.02	
21	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	1	экскурсия	15.02	
	<i>Почувствуй себя исследователем</i>	13			
22	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Как оформить результаты исследования	1	беседа	22.02	
23	Источники информации	1	П.раб.	01.03	
24	Влияние прищипки на рост корня	1	беседа	08.03	
25	Движение растений	1	Исслед.	15.03	
26	Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений	1	Л.раб.	05.04	
27	Прорастание семян	1	Л.раб.	12.04	
28	Выращивание культуры бактерий и простейших	1	П.раб.	19.04	
29	Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий	1	П.раб.	26.04	
30	Влияние дрожжей на укоренение черенков	1	П.раб.	03.05	
31	Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях	1	П.раб.	10.05	
32	Подготовка к отчетной конференции	1	Создание презентаций, докладов	17.05	
33	Отчетная конференция	1	Презентация работы	24.05	
34	Подведение итогов за учебный год	1	Создание портфолио личных достижений	31.05	

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

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

Литература для учителя

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