***МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ***

***"ОЗЕРНО-КУЗНЕЦОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"***

***Угловского района***

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседании педагогическогосоветаПротокол №1 от «30» 08 2024 г. | УтверждаюДиректоршколы\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мартынова Т.Ю.Приказ №79 от «30» 08 2024 г |

Рабочая программа внеурочной деятельности «Практическая биология»

Направление развития личности школьника - общеинтеллектуальное

5-7 классы

Срок реализации - 1 год

.

Программа внеурочного курса«Практическая биология» разработана на основе программы общеобразовательных учреждений по биологии5-9 классы

.

 Составитель: Живоглазова Н.А.

учитель биологии

с. Озерно-Кузнецово 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка – внеурочного курса «Практическая биология»………………………………………………………………………………… |  |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса 5-7 кл……………………………………………………………………………….. |  |
| Содержание учебного курса ……………………………………………………………….............................................................................................. |  |
| Тематическое планирование ……… ………………………………………………………………................................................................................ |  |
| Тематическое поурочное планирование учебного материала ……………………………………………………………………………………….. |  |
| Учебно-методическое обеспечение……………………………………………………………………………………………………………………... |  |
| Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу……………………................................................................................................... |  |

Пояснительнаязаписка

Рабочая программа естественно-научной направленности «Практическая биология» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

* Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
* Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р)
* Приказа Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
* Письмо Министерства образования и науки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в областипредметных знаний,скольконаличностныйростребенка.Обучениепоновымобразовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности,которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие иподдержаниееготаланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях иважнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическимиумениямиинавыками,проектно –исследовательскойдеятельностью.Программа«Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6 классов интереса кизучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний напрактике,подготовка учащихсяк участиюволимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 5,6,7 классах закладываются основы многихпрактических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующихкурсахизучениябиологии.Количествопрактическихуменийинавыков,которыеучащиесядолжныусвоитьнауроках«Биологии»в5,6,7классахдостаточновелико,поэтомувнеурочнаядеятельностьбудетдополнительнойвозможностьюдлязакрепленияиотработкипрактическихуменийучащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуальногоисследования,обучениювдействии,позволяетчередоватьколлективнуюииндивидуальнуюдеятельность.Теоретическийматериалвключаетвсебявопросы,касающиесяосновпроектно-исследовательскойдеятельности,знакомствасоструктуройработы.

Цельизадачипрограммы

**Цель**: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющейшкольнойбиологиии основисследовательской деятельности.

Задачи:

* Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальныхпредставленийобиологическихобъектах,процессах,явлениях,закономерностях;
* приобретение опыта использования методов биологической науки для проведениянесложных биологическихэкспериментов;
* развитиеуменийинавыковпроектно–исследовательскойдеятельности;
* подготовкаучащихсякучастиюволимпиадномдвижении;
* формированиеосновэкологическойграмотности.

Приорганизацииобразовательногопроцессанеобходимообратитьвниманиенаследующиеаспекты:

* созданиепортфолиоученика,позволяющееоцениватьеголичностныйрост;
* использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критическогомышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология,методпроектов);
* организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций,позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты повыбраннойтеме.

**Формыпроведениязанятий:**практическиеилабораторныеработы,экскурсии,эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельнаяработа,консультации,кейс-технологии,проектнаяиисследовательскаядеятельность,втомчислесиспользованием 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 окончанию реализациипрограммы:

* иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации,составлениидоклада,публичном выступлении;
* знать,каквыбратьтемуисследования,структуруисследования;
* уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, даватьопределенияпонятиям,работатьстекстом,делатьвыводы;
* уметьработатьвгруппе,прислушиватьсякмнениючленовгруппы,отстаиватьсобственнуюточкузрения;
* владетьпланированиемипостановкойбиологическогоэксперимента.

Ожидаемыерезультаты

Личностныерезультаты:

* знанияосновныхпринциповиправилотношениякживойприроде;
* развитиепознавательныхинтересов,направленныхнаизучениеживойприроды;
* Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать,сравнивать,делатьвыводыи другое);
* эстетическогоотношениякживымобъектам.

Метапредметныерезультаты:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видетьпроблему,ставитьвопросы,выдвигатьгипотезы,даватьопределенияпонятиям,

классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения,структурироватьматериал,объяснять,доказывать,защищатьсвои идеи;

* умениеработатьсразнымиисточникамибиологическойинформации,анализироватьиоцениватьинформацию,преобразовыватьинформациюизоднойформывдругую;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своейпозиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаиватьсвою позицию.

Предметныерезультаты:

* 1. Впознавательной(интеллектуальной)сфере:
* выделениесущественныхпризнаковбиологическихобъектовипроцессов;
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определеннойсистематическойгруппе;
* объяснениеролибиологиивпрактическойдеятельностилюдей;
* сравнениебиологическихобъектовипроцессов,умениеделатьвыводыиумозаключениянаосновесравнения;
* умениеработатьсопределителями,лабораторнымоборудованием;
* овладениеметодамибиологическойнауки:наблюдениеиописаниебиологическихобъектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение ихрезультатов.
1. Вценностно-ориентационнойсфере:
* знаниеосновныхправилповедениявприроде;
* анализиоценкапоследствийдеятельностичеловекавприроде.
1. Всферетрудовойдеятельности:
* знаниеисоблюдениеправилработывкабинетебиологии;
* соблюдениеправилработысбиологическимиприборамииинструментами.
1. Вэстетическойсфере:
* овладениеумениемоцениватьсэстетическойточкизренияобъектыживойприроды.

Структурапрограммы

Программа«Практическаябиология»включаетвсебяразделы:

1. Введение,
2. Лаборатория Левенгука,
3. Практическая ботаника,
4. Практическая Зоология,
5. Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разныхобластей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучениякоторойявляютсяпредставителицарстваживотных.Микология—наукао грибах.

Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействияхорганизмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология —раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучаетзакономерностигеографическогораспространенияираспределенияорганизмов.

Систематика—научнаядисциплина,оклассификацииживыхорганизмов.Морфологияизучаетвнешнее строение организма.

**Содержание учебного курса**

Вовведенииучащиесязнакомятсяспланомработыитехникойбезопасностипривыполнениилабораторныхработ.

Раздел1.«ЛабораторияЛевенгука»(5часов)

Методынаучногоисследования.Лабораторноеоборудованиеиприборыдлянаучных исследований. Историяизобретения микроскопа, его устройство и правилаработы.Техникаприготовлениявременногомикропрепарата.Рисуемпоправилам:правилабиологическогорисунка.

Практическиелабораторныеработы:

* Устройствомикроскопа
* Приготовлениеирассматриваниемикропрепаратов
* Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

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

Раздел2.Практическая ботаника (16часов)

Фенологическиенаблюдения.Ведениедневниканаблюдений.Гербарий:оборудование,техникасбора,высушиванияи монтировки.Правилаработасопределителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкиеи исчезающие растения Алтайского края.

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 растенияАлтайского края»

Раздел3.Практическая зоология (7часов)

Знакомствоссистемойживойприроды,царствамиживыхорганизмов.Отличительныепризнакиживотныхразных царстви систематических групп.

Жизньживотных:определениеживотныхпоследам,продуктамжизнедеятельности.Описание внешнего видаживотных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормкаптиц.

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 Алтайского края»

Раздел 4. Биопрактикум (6часов)

Учебно-исследовательскаядеятельность. Какправильновыбратьтему,определитьцель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правилаоформления 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 рости развитие растений
	+ Прорастание семян
	+ Влияние прищипки на рост корня

Модуль«Экологический практикум»

* + Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
	+ Определениезапыленностивоздухавпомещениях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Названиераздела** | **Количествочасов** |
|  | Введение | 1 |
|  | ЛабораторияЛевенгука | 5 |
|  | Практическаяботаника | 16 |
|  | ПрактическаяЗоология | 7 |
|  | Биопрактикум | 6 |
|  | **итого** | **35** |

Календарно-тематическоепланирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Лабораторные и практические работы** | **Дата** |
|  |  |
| **Введение (1час)** |
| 1. | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. |  |  |  |
| **Лаборатория Левенгука(5часов)** |
| 2 | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование |  |  |  |
| 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | Устройство микроскопа |  |  |
| 4 | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | Приготовление и рассматривание микропрепаратов |  |  |
| 5 | Мини-исследование«Микромир» | Зарисовка биологических объектов |  |  |
| 6 | Мини-исследование«Микромир» |  |  |  |
| **Практическая ботаника (16часов)** |
| 7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» |  |  |  |
| 8 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» |  |  |  |
| 9 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария |  |  |  |
| 10 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария |  |  |  |
| 11 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария |  |  |  |
| 12 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария |  |  |  |
| 13 | Определяем и классифицируем |  |  |  |
| 14 | Определяем и классифицируем |  |  |  |
| 15 | Морфологическое описание растений |  |  |  |
| 16 | Морфологическое описание растений |  |  |  |
| 17 | Определение растений в безлиственном состоянии |  |  |  |
| 18 | Определение растений в безлиственном состоянии |  |  |  |
| 19 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».  |  |  |  |
| 20 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».  |  |  |  |
| 21 | Редкие растения Алтайского края |  |  |  |
| 22 | Редкие растения Алтайского края |  |  |  |
| **Практическая зоология (7 часов)** |
| 23 | Система животного мира |  |  |  |
| 24 | Определяем и классифицируем |  |  |  |
| 25 | Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке» |  |  |  |
| 26 | Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке» |  |  |  |
| 27 | Проект«Красная книга Алтайского края и Угловского района» |  |  |  |
| 28 | Проект«Красная книга Алтайского края и Угловского района» |  |  |  |
| 29 | Фенологические наблюдения «Зима в жизнирастений и животных» |  |  |  |
| **Биопрактикум (6часов)** |
| 30 | Как выбрать тему для исследования.Постановка целей и задач. Источники информации |  |  |  |
| 31 | Как оформить результаты исследования |  |  |  |
| 32 | Физиология растений |  |  |  |
| 33 | Экологический практикум |  |  |  |
| 34 | Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции |  |  |  |
| 35 | Отчетная конференция |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение программы**

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

**Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»: - цифровая лаборатория по биологии; - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);

- микроскоп цифровой;

- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;

- комплект гербариев демонстрационный;

- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);

- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

**Литература**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 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»

4. http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы России.

**Методическое обеспечение:**

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер

2. Мультимедийный проектор

**Техническое оснащение (оборудование):**

1. Микроскопы;

2. Цифровая лаборатория «Releon»;

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»

4. http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы России.