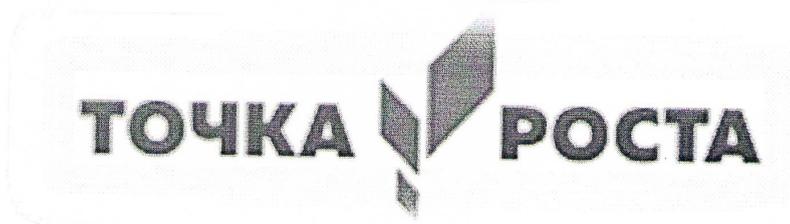


Приложение к ООП НОО (ООО) №2
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Администрации Идринского района

Муниципальное казенное общеобразовательная школа
Большехабыцкая средняя общеобразовательная школа

<p>РАССМОТРЕНО: Школьным методическим объединением Руководитель ШМО <u>И</u> /Т. Н. Макаревич/ Протокол № 5 от 29.08.2024</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО: и.о. директора МКОУ Большехабыцкой СОШ Е. А. Васютина Приказ № 03-335 от 29 августа 2024 г.</p>
---	--



Рабочая программа внеурочной деятельности
естественнонаучного направления
«Практическая биология»
ТочкаРоста

Разработала: учитель биологии
Вингорек О.Н.

Большой Хабык, 2024

Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная Уровень освоения программы - базовый

Программа «Практическая биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Актуальность и особенность программы.

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 5-7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике. заключается в том, что программа «Практическая биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам конкурсам различных уровней.

В учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5-6 классах, что дает возможность сформировать обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5-6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. 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: формирование обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний, обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к освоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру; ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Срок реализации программы -

1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: **34 часов.**

Планируемые результаты освоения программы.

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

- 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.

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:

- 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 наосн

овесравнения;

-умениеработатьсопределителями,лабораторнымоборудованием;

овладениеметодамибиологическойнауки:наблюдениеиописаниебиологическихобъектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. Вценностно-ориентационной сфере:

-знаниеосновныхправилповедениявприроде;

-анализиоценкапоследствийдеятельностичеловекавприроде.

3. В сфере трудовой деятельности:

-знаниеисоблюдениеправилработывкабинетебиологии;

-соблюдениеправилработысбиологическимиприборамиинструментами.

4. В эстетической сфере:

-овладениеумениемоцениватьэстетическуюточкизренияобъектыживойприроды.

Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии.

Ботаника—наукаорастениях.

Зоология— наука,предметомизучениякоторой являются представители царства животных.

Микология — наука о грибах.

Физиология— наука о жизненных процессах.

Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.

Бактериология— наука о бактериях.

Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Биогеография—

наука,котораяизучаетзакономерностигеографическогогораспространения и распределения организмов.

Систематика— научная дисциплина, оклассификацииживыхорганизмов.

Морфологияизучаетвнешнеестроениеорганизма.

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	5
3	Практическая ботаника	19
4	Биопрактикум	9
ИТОГО	34	

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.(1час)

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1.Лаборатория Левенгука(5часов)

Методынаучногоисследования.Лабораторноеоборудованиеиприборыдлянаучныхисследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техникаприготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка

Лабораторныеработы:

-Изучениеустройствамикроскопа

- Приготовлениеиращматриваниемикропрепаратов (чешуялука)

- Строениерастительнойклетки

-Явленияплазмолизаидеплазмолизаврастительнойклетке

Раздел2.Практическаяботаника(19часов)

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 Ульяновской области.

Лабораторныеработы:

- Зависимостьтранспирацииитемпературыотплощадиповерхностилиста

- Испарениеводылистьямидоипослеполива

- Тургорноесостояниеи клетки

- Значениекутикулыипробкивзащитерастенийотиспарения

- Обнаружениенитратоввлистьях

Проектно-исследовательскаядеятельность:

• Созданиекаталога«Видовоеразнообразие растенийпришкольнойтерритории»

• Проект«РедкиерастенияУльяновскойобласти»

Раздел3.Биопрактикум(9часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель изадачиисследования.Какиесуществуютметодыисследований.Правилаоформлениярезультатов.Источникиинформации(библиотека,интернетресурсы).Какоформитьписьменноеобщениеипрезентацию.Освоениеиотработкаметодиквыращиваниябиокультур.Выполнениесамостоятельногоисследованияповыбранномумодулю.Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадныхзаданийсцельюдиагностикиполученныхуменийи навыков.

Лабораторныеработы:

Влияниеабиотическихфакторовнарастение

Измерениевлажностиитемпературывразныхзонахкласса

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙПЛАН(34часа)

Темапрограммы	К о	№ п/	Темаурока	Л аб	Экскурси	Дата
---------------	-----	------	-----------	------	----------	------

		п				По плану
Введение	1	1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.			
Раздел 1. Лаборатория Левенгука	5	2.	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой, штативная лупа, ручная, лабораторное оборудование			
		3.	Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»</i>	1		
			Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой			
		4.	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка. <i>Лабораторная работа №2 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука»</i> Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой, предметные и покровные стекла, препаровальная игла.	1		
		5.	Мини-исследование «Микромир» Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа №3 «Строение растительной клетки»</i> Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой, микропрепараты	1		

		6.	Мини-исследование «Микромир» Лабораторная работа №4 «Явление плазмолиза и деплазмолиза»	1			
--	--	----	---	---	--	--	--

<p>Раздел2. Практическая ботаника</p>	<p>19</p>	<p>7-8. <i>растительнойклетке»</i> Использование оборудования:<i>микроскоп</i> <i>световой,</i> <i>цифровой,предметныеипокровны</i> <i>естекла,препаровальнаяигла</i></p> <p>9- 10. Фенологическиенаблюдения«Осеньвж изнирастений».Экскурсия Использованиеоборудования: <i>Работасгербариями</i></p> <p>10. Техника сбора, высушивания имонтировкигербария Использованиеоборудования: <i>Работасгербариями</i></p> <p>11- 12. Техника сбора, высушивания имонтировкигербария Использованиеоборудования: <i>Работасгербариями</i></p> <p>13. Физиологиярастений. <i>Лабораторнаяработа№5.</i> «Зависимость транспирации итемпературы от площадиповерхностилистьев» Использование оборудования:<i>Компьютер с</i> <i>программнымобеспечением.Датчики:</i> <i>температурыи влажности Комнатное</i> <i>растение:монстераилипеларгония</i></p> <p>14. Физиологиярастений. <i>Лабораторнаяработа№6.</i> «Испарение воды листьями до ипослеполива». Использование оборудования:<i>компьютер с</i> <i>программнымобеспечением,изм</i> <i>ерительный</i> <i>Интерфейс,датчиктемпературы,д</i> <i>атчиквлажности</i></p> <p>15. Физиологиярастений. <i>Лабораторнаяработа№7.</i> «Тургорное состояние клеток»Использование оборудования:<i>цифровойдатчик</i> <i>электропроводности, вода,</i> <i>1Мрастворхлориданатрия,пробирк</i> <i>и,штатив, химические стаканы,</i> <i>фильтровальная бумага, нож</i> <i>илискальпель, линейка</i></p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>	
---	-----------	---	----------------------------	--

			<i>или тангенциркуль</i>			
--	--	--	--------------------------	--	--	--

		<p>16. Физиология растений. <i>Лабораторная работа №7.</i> «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»</p> <p>17. <u>Использование оборудования:</u> <i>Весы, датчик относительной влажности воздуха</i></p> <p>18- 19. Физиология растений. <i>Лабораторная работа №8 «</i> Обнаружение нитратов в листьях»<u>Использование оборудова</u></p> <p>20- 21. <u>ния:</u> <i>цифровой датчик концентрации ионов, электрод нитрат- анионов, электрод сравнения</i></p> <p>22- 23. Определяем и классифицируем <u>Использовани</u></p> <p>24- 25. <u>е</u> <u>оборудования: Определителя ра</u> <i>стений</i></p> <p>Морфологическое описание растений <u>Использование</u></p> <p><u>оборудования: Определителя растен</u> <i>ий</i></p> <p>Определение растений в безлиственном состоянии и</p> <p><u>Использование оборудования:</u> <i>Определителя растений</i></p> <p>Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» (проект)</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>		
--	--	---	----------------------------	--	--

			<i>Определители растений</i>			
Раздел 3. Биопрактикум	9	26-27. 28. 29.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации Как оформить результаты исследования Красно-книжные растения			

			Оренбургской области Использование оборудования: Электронные таблицы и плакаты			
		30.	Систематика растений Оренбургской области Использование оборудования: Электронные таблицы и плакаты			
		31.	Систематика растений Оренбургской области Использование оборудования: Электронные таблицы и плакаты			
		32.	Экологический практикум <i>Лабораторная работа № 9 «Описание и измерение силы воздействия биотических факторов на растения в классе»</i> Использование оборудования: <i>цифровые датчики, регистратор данных с ПО Releon Lite, комнатное растение, почвенная вытяжка из горшечного грунта</i>	1		
		33.	Экологический практикум <i>Лабораторная работа № 10 «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»</i> <i>цифровые датчики (температуры и влажности), регистратор данных с ПО Releon Lite</i>	1		
		34.	Отчетная конференция			
Итого	34			10	2	

Формы контроля и аттестации обучающихся

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практическая биология» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах по биологии;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты

попрактическим работам, творчески работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую их новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса.

Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие проблемы.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

1.1. Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемом 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.

1.2. 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 учебных опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекций 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 разного уровня сложности, 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 как птицы, зверя и ребенка. — М.: БШКАРКЕ88, 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>—Всемирныйфонддикойприроды(WWF).

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

*СамковаВ.А.*Открываямир.Практическиезаданиядляучащихся.

4. <http://www.kunzm.ru>—кружокюныхнатуралистовзоологическогомузея
МГУ.

5. <http://www.ecosystema.ru>—экологическоеобразованиедетейиизучение
природыРоссии.