

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа посёлка Ушаково»

<p>РАССМОТРЕНО Методическим объединением учителей предметников (Протокол № 5 от 28 мая 2024 г.)</p>	<p>ПРИНЯТО Педагогическим Советом (Протокол №5 от 28.05. 2024 г.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор школы Л.П.Боревич Приказ №24/3 от 28.05.2024 г.</p> 
--	--	--

Приложение
к основной общеобразовательной программе
основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Практическая биология»

для обучающихся 7 класса

Составитель: Уткина Л.И.
учитель химии, географии и
биологии первой категории

п. Ушаково 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Практическая биология» разработана для учащихся 7 класса в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана МАОУ ООШ п. Ушаково.

Программа рассчитана на 34 часа. Реализуется в течение года (1 час в неделю).

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.

Цель и задачи программы

Цель: формирование у 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 усвоению 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 м и н и - 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 и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Срок реализации программы - 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: **34 часа.**

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;
 - 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.

Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой 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, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение. (1 час)

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

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (13 часов)

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

Лабораторные работы:

- Изучение устройства микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов (чешуя лука)
- Строение растительной клетки
- Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке

Раздел 2. Практическая ботаника (9 часов)

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 Калининградской области.

Лабораторные работы:

- Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа
- Испарение воды листьями до и после полива
- Тургорное состояние клетки
- Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
- Обнаружение нитратов в листьях

Раздел 3. Биопрактикум (11 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). 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.

Проектно-исследовательская деятельность:

К главе «Бактерии, грибы и лишайники в лаборатории»

1. Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся класса
2. Получение кисломолочных продуктов в квартире

3. Можно ли выращивать грибы в домашних условиях?
4. Влияние различных условий на рост и размножение дрожжей.
5. Изучение работы дрожжей в тесте
6. Происходит ли фотосинтез в темноте?
7. Необычные корни.
8. Проект «Редкие растения Калининградской области»

Лабораторные работы:

Влияние абиотических факторов на растение

Измерение влажности и температуры в разных зонах класса

Тематический план

	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	13
3	Практическая ботаника	9
4	Биопрактикум	11
итого		34

Календарно-тематическое планирование

В

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Форма проведения	Дата проведения
ВВЕДЕНИЕ				

1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	беседа	
Лаборатория Левенгука				
2-3	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	2	Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования» <u>Использование оборудования:</u> <i>микроскоп световой, цифровой, итативная лупа, ручная, лабораторное оборудование</i>	
4	Знакомство с устройством микроскопа.	1	Практическая работа «Изучение устройства увеличитель	
5	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	Экскурсия	
6-7	<i>Работа с гербариями</i> Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2	Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»	

8-9	<i>Работа с гербариями</i>	2	Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам»	
10	Приготовления микропрепаратов	1	Лабораторный практикум ««Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».	
11	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка	1	<i>Лабораторная работа</i> «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука» <u>Использование оборудования:</u> <i>микроскоп световой, цифровой, предметные и покровные стекла, препаровальная игла.</i>	
12	Морфологическое описание растений	1	Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками).	
13	Мини-исследование «Микромир»	1	Строение клетки. Ткани <i>Лабораторная работа</i> «Строение растительной клетки» <u>Использование оборудования:</u>	

			<i>микроскоп световой, цифровой, микропрепараты</i>	
14	Мини-исследование «Микромир»	1	<i>Лабораторная работа «Явление плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке» <u>Использование оборудования:</u> микроскоп световой, цифровой, предметные и покровные стекла, препаровальная игла</i>	
Практическая ботаника				
15	Физиология растений.	1	<i>Лабораторная работа. «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев» <u>Использование оборудования:</u> Компьютер программным обеспечением. Датчики: температуры и влажности Комнатное растение:</i>	с

			монстера или пеларгония	
16	Физиология растений.	1	<p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>«Испарение воды листьями до и после полива».</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>компьютер с программным обеспечением, измерительный Интерфейс, датчик температуры, датчик влажности</i></p>	
17	Физиология растений	1	<p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>«Тургорное состояние клеток»</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>цифровой датчик электропроводности, вода, 1М раствор хлорида натрия, пробирки, штатив, химические стаканы, фильтровальная бумага, нож или скальпель, линейка или штангенциркуль</i></p>	

18-19	Физиология растений		<p><i>Лабораторная работа.</i></p> <p>«Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>Весы, датчик относительной влажности воздуха</i></p>	
19-20	Физиология растений		<p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>«Обнаружение нитратов в листьях и овощах»</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>цифровой датчик концентрации ионов, электрод нитрат-анионов, электрод сравнения</i></p>	
21	Физиология растений	1	Практическая работа «Составление диаграмм цветков»	
22	Физиология растений	1	Практическая работа «На основании диаграмм составление формул цветков»	

Биопрактикум				
23	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1	Работа с информацией	
24	<i>Работа над исследовательским проектом</i>	1	Практическая работа «Закладка опыта и наблюдение».	
25	<i>Работа над исследовательским проектом</i>	1	Практическая работа «Закладка опыта и наблюдение».	
26	<i>Работа над исследовательским проектом</i>	1	Сбор и обработка информации	
27	<i>Работа над исследовательским проектом</i>	1	Сбор и обработка информации	
28	<i>Работа над исследовательским проектом</i>	1	Сбор и обработка информации	
29	<i>Работа над исследовательским проектом</i>	1	Создание презентации	
30	<i>Экологический практикум</i>	1	<i>Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса» цифровые датчики(температуры и влажности), регистратор данных с ПО</i>	

			<i>Releon Lite</i>	
31	<i>Экологический практикум</i>	1	Красно-книжные растения <u>Использование оборудования:</u> Электронные таблицы и плакаты	
32	Отчетная конференция	1	Защита проектов	
33	Отчетная конференция	1	Защита проектов	
34	Отчетная конференция	1	Защита проектов	

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 по практическим работам, творческие 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 новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса.

Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

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 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.

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 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.
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> — 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.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

