

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию Топчихинского района
МКОУ Фунтиковская СОШ

РАССМОТРЕНО
педагогическим
советом

Протокол №1
от «20» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель центра
«Точка роста»

Л.В. Золотарёва
Протокол №1
от «20» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор



Н.В. Кваскова
Приказ №61
от «20» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Практическая биология»

6-7 классы

Срок реализации: 2024-2025 год

Количество часов в год: 34 часа

Составитель: Черноусова Марина Анатольевна
учитель биологии, химии, географии

с. Фунтики 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативно-правовые основы проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

Внеурочная деятельность организуется в соответствии со следующими нормативными документами и методическими рекомендациями:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
2. «Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р»;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации общеобразовательных программ»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерства образования и науки РФ.

2. Актуальность настоящей программы состоит в том, что 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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 6-7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике. На уроках биологии в 6-7 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.

3. Отличительные особенности программы

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «Практическая биология».

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.

Реализация данной программы естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста».

Возраст обучающихся: 12-14 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Основной **целью** изучения курса «Практическая биология» является формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение

необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Программа определяет ряд **задач**:

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.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире и личностную заинтересованность в расширении знаний.

4. Место деятельности дополнительного образования в учебном плане

Режим занятий: 2024-2025 год обучения – 34 часа 1 раз в неделю по 1 часу.

Формы организации образовательного процесса: практическое занятие; индивидуальные и групповые занятия; занятие с творческим заданием; экскурсия.

Основными принципами обучения являются:

1. Научность. Этот принцип предопределяет сообщение обучаемым только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.

2. Доступность. Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития учащихся в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.

3. Связь теории с практикой. Обязывает вести обучение так, чтобы обучаемые могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.

4. Воспитательный характер обучения. Процесс обучения является воспитывающим, ученик не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.

5. Сознательность и активность обучения. В процессе обучения все действия, которые отрабатывает учащийся, должны быть обоснованы. Нужно учить критически осмысливать, и оценивать факты, делая выводы, разрешать все сомнения с тем, чтобы процесс усвоения и наработки необходимых навыков происходили сознательно, с полной убежденностью в правильности обучения. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой и работой педагога.

6. Наглядность. Объяснение техники сборки робототехнических средств на конкретных изделиях и программных продукта. Для наглядности применяются существующие видео материалы, а так же материалы своего изготовления.

7. Систематичность и последовательность. Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило, этот принцип предусматривает изучение предмета от простого к сложному.

8. Прочность закрепления знаний, умений и владений. Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и владения учащихся. Не прочные знания и навыки обычно являются причинами неуверенности и ошибок. Поэтому закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой.

9. Индивидуальный подход в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей (уравновешенный, неуравновешенный, с хорошей памятью или не очень, с устойчивым вниманием или рассеянный, с хорошей или замедленной

реакцией, и т.д.) и опираясь на сильные стороны ребенка, доводит его подготовленность до уровня общих требований.

Форма занятий

Форма обучения

Очная: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, включение в проектную деятельность;

Дистанционная: модульная, электронные ресурсы

По месту проведения: школьная: (в классе, в кабинете биологии); внешкольная (домашняя самостоятельная работа, экскурсии).

Формы и средства контроля

Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля: участие в проекте.

5. Содержание деятельности.

Введение

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

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

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.

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
- Влияние абиотических факторов на растение
- Измерение влажности и температуры в разных зонах школы

Раздел 3. Биопрактикум

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. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание гербария «Травянистые растения родного села»
- Проект «Многообразие травянистых растений родного села»

6. Планируемые результаты освоения программы:

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 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.

Тематическое планирование курса «Практическая биология» 6-7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
1	Введение	1	http://www.en.edu.ru/
2	Лаборатория Левенгука	5	http://www.en.edu.ru/
3	Практическая ботаника	19	http://www.en.edu.ru/ http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm http://www.ecosystema.ru
4	Биопрактикум	9	http://www.en.edu.ru/
Итого:		34	

Календарно - тематическое планирование курса «Практическая биология» 6-7 класс

№ п/п	Дата по плану	Коррекция	Форма аттестации (контроля)	Кол-во часов	Тема занятия	Использование ЭОР	
Введение (1 ч.)							
1	1	05.09.2023		Устный опрос	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	http://www.en.edu.ru/
Лаборатория Левенгука (5 ч.)							
2	1	12.09.2023			1	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	http://www.en.edu.ru/
3	2	19.09.2024			1	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	
4	3	26.09.2024			1	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка Лабораторная работа №2 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука»	
5	4	03.10.2024			1	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №3 «Строение растительной клетки»	
6	5	10.10.2024			1	Лабораторная работа №4 «Явление плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке»	
Практическая ботаника (19 ч.)							
7	1	17.10.2024			1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия	
8	2	24.10.2024			1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия	
9	3	07.11.2024			1	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	http://www.en.edu.ru/
10	4	14.11.2024			1	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	
11	5	21.11.2024			1	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	
12	6	28.11.2024			1	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	
13	7	05.12.2024			1	Физиология растений. Лабораторная работа № 5 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»	http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
14	8	12.12.2024			1	Физиология растений. Лабораторная работа № 6 «Испарение воды листьями до и после полива».	
15	9	19.12.2024			1	Физиология растений. Лабораторная работа № 7 «Тургорное состояние клеток»	http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm
16	10	26.12.2024			1	Физиология растений. Лабораторная работа № 8 «Значение кутикулы и пробки в защите растений»	http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm

						от испарения»	
17	11	09.01.2025			1	Лабораторная работа № 9 «Обнаружение нитратов в листьях»	
18	12	16.01.2025			1	Определяем и классифицируем растения	
19	13	23.01.2025			1	Определяем и классифицируем растения	
20	14	30.01.2025			1	Морфологическое описание растений	
21	15	06.02.2025			1	Морфологическое описание растений	
22	16	13.02.2025			1	Определение растений в безлиственном состоянии	
23	17	20.02.2025			1	Определение растений в безлиственном состоянии	
24	18	27.02.2025			1	Экологический практикум Лабораторная работа № 10 «Описание и измерение силы воздействия абиотических факторов на растения в классе»	http://www.ecosystema.ru
25	19	06.03.2025			1	Экологический практикум Лабораторная работа № 11 «Измерение влажности и температуры в разных зонах школы»	http://www.ecosystema.ru
Биопрактикум (9 ч.)							
26	1	13.03.2025			1	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	http://www.en.edu.ru/
27	2	20.03.2025			1	Как оформить результаты исследования	
28	3	03.04.2025			1	Как оформить результаты исследования	
29	4	10.04.2025			1	Систематика растений родного села	
30	5	17.04.2025			1	Систематика растений родного села	
31	6	24.04.2025			1	Создание гербария «Травянистые растения родного села»	
32	7	15.05.2025			1	Создание гербария «Травянистые растения родного села»	
33	8	22.05.2025		Проект	1	Презентация проектов	
34	9	22.05.2025		Проект	1	Презентация проектов	
						Итого 34 ч.	

Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое оснащение.

1. Н.И. Шорина. Биология: Практикум по ботанике. 6-7 классы.- М: НЦ ЭНАС, 2003.
2. В.П. Александрова, И.В. Болголова, Е.А. Нифантьева. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: Вако, 2014.
3. В.П. Александрова, И.В. Болголова. Культура здоровья человека: Практикум с основами экологического проектирования. 8 класс. – М.: Вако, 2015.
4. М.М. Бондарук, Н.В. Ковылина. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах; 5-11 классы. Волгоград: Учитель, 2005г.

Интернет-ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал

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

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