

МКОУ Ситниковская СОШ Баевского района Алтайского края

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Протокол № 2 от 30.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_ Оводова Н.В.

Приказ № 72/1 от 30.08.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
«Практическая биология»  
для 5-6 классов среднего общего образования  
на 2024-2025 учебный год

Составитель  
Кононенко Людмила Григорьевна  
учитель технологии

Ситниково 2024

## 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:

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.

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

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Оборудование
<b>Введение (2ч)</b>					
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	Беседа		
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1	Беседа	Зачет	
<b>Лаборатория Левенгука (3ч)</b>					
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1	Практическое занятие	Зачет	Интерактивный USB микроскоп
4	«Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука»	1	Практическое занятие	Зачет	Предметные стекла, покровные стекла, препаровальная игла, пинцет, пипетка, раствор йода, фильтровальная бумага, микроскоп, сочные чешуи лука
5	Строение растительной клетки»	1	Практическое занятие		Готовые микропрепараты с растительными клетками - органоиды: хлоропласты, вакуоли, ядро. Фотографии с электронного микроскопа. Фотографии учебника, демонстрируя их с помощью документ-камеры или Интернет-ресурсы.
<b>Практическая биология (15ч)</b>					
6	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	1	Практическое занятие		
7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1	Практическое занятие		
8	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1	Практическое занятие		
9	Определяем и классифицируем	1	Практическое занятие		
10	«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений»	1	Практическое занятие		Предметные стекла, покровные стекла, препаровальная игла, пинцет, пипетка, раствор йода, раствор NaCl, дистиллированная вода,

					фильтровальная бумага, интерактивный USB микроскоп, сочные чешуи лука.
11	«Особенности развития споровых растений»	1	Практическое занятие	Зачет	Предметные стекла, покровные стекла, ноутбук, интерактивный USB микроскоп, камера, препарат спорангий папоротника, препарат поперечный срез листа папоротника, препарат заросток папоротника
12	«Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»	1	Практическое занятие	Зачет	Предметные стёкла, покровные стекла, препаровальная игла, пинцет, пипетка, фильтровальная бумага, микроскоп, микропрепарат инфузория-туфелька, эвглена, мерный стакан с водой из природного водоема, вата.
13	«Особенности внутреннего строения дождевого червя»	1	Практическое занятие		Микроскоп, препарат поперечный срез дождевого червя, препарат поперечный плоского червя
14	Морфологическое описание растений	1	Практическое занятие		Растения, классификатор растений
15	Определение растений в безлиственном состоянии	1	Практическое занятие	Создание гербария	Растения, классификатор растений
16-17	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	2	Практическое занятие	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	
18	Редкие растения Алтайского края	1	Практическое занятие	Создание гербария	
19-20	Презентация работ	2	Защита гербариев	Создание гербария, презентация	
<b>Фотосинтез и дыхание растений (4)</b>					
21	№ 1. Исследование фотосинтеза растений	1	Практическое занятие		Биологическая микролаборатория RoverMate B09 с датчиками освещенности (окружающего света), температуры,

					кислорода и углекислого газа. Стекланный колокол
22	«Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»	1	Практическое занятие		Компьютер с программным обеспечением. Датчики температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгония
23	«Испарение воды листьями до и после полива».	1	Практическое занятие	Зачет	
24	Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения	1	Практическое занятие	Зачет	Два свежих яблока и два клубня картофеля, весы, нож, полиэтиленовые пищевые пакеты, датчик относительной влажности воздуха
<b>Исследование окружающей среды (6ч)</b>					
25	№2.Измерение относительной влажности воздуха	1	Практическое занятие		Биологическая микролаборатория RoverMate B09 с датчиками относительной влажности и датчиком температуры.
26	«Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	1	Практическое занятие		Компьютер с программным обеспечением. Датчики температуры; Датчики влажности.
27-28	№3.Измерение уровня освещенности в различных зонах и его влияние на физическое здоровье людей.	2	Практическое занятие		Датчик освещенности
29	№4.Измерение температуры атмосферного воздуха	1	Практическое занятие	Зачет	Датчик температуры
30	№5.Измерение температуры остывающей воды	1	Практическое занятие	Зачет	Биологическая микролаборатория RoverMate B09 с датчиками температуры. Ёмкость для воды, мензурка, теплая вода.
<b>Исследование состояния загрязнения окружающей среды (3ч)</b>					
31	№ 7.Анализ загрязненности проб почвы	1	Практическое занятие	Зачет	Биологическая микролаборатория RoverMate B09. Штатив лабораторный с муфтой и кольцом, воронка, фильтровальная бумага, пробирка, стеклянная палочка, 2 химических стакана на 100-150 мл.
32	№ 8. Анализ загрязненности проб воды	1	Практическое занятие	Зачет	

33	Итоговое занятие	1			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>33ч</b>			

**Календарно-тематический план внеурочной деятельности (1ч, всего 33 часа)**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
<b>Введение (2ч)</b>				
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1		
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1		
<b>Лаборатория Левенгука (3ч)</b>				
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1		
4	«Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука»	1		
5	Строение растительной клетки»	1		
<b>Практическая биология (15ч)</b>				
6	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	1		
7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1		
8	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1		
9	Определяем и классифицируем	1		
10	«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений»	1		
11	«Особенности развития споровых растений»	1		
12	«Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»	1		
13	«Особенности внутреннего строения дождевого червя»	1		
14	Морфологическое описание растений	1		
15	Определение растений в безлиственном состоянии	1		
16-17	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	2		
18	Редкие растения Алтайского края	1		
19-20	Презентация работ	2		
<b>Фотосинтез и дыхание растений (4)</b>				
21	№ 1.Исследование фотосинтеза растений	1		
22	«Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев	1		
23	«Испарение воды листьями до и после полива».	1		
24	Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения	1		
<b>Исследование окружающей среды (6ч)</b>				
25	№2.Измерение относительной влажности воздуха	1		

26	«Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	1		
27-28	№3.Измерение уровня освещенности в различных зонах и его влияние на физическое здоровье людей.	2		
29	№4.Измерение температуры атмосферного воздуха	1		
30	№5.Измерение температуры остывающей воды	1		
<b>Исследование состояния загрязнения окружающей среды (3ч)</b>				
31	№ 7.Анализ загрязненности проб почвы	1		
32	№ 8. Анализ загрязненности проб воды	1		
33	Итоговое занятие	1		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>33ч</b>		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г. и др., «Издательство «Просвещение», 2023г.

Биология 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г. и др., «Издательство «Просвещение», 2024г

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Справочные таблицы. Набор учебного оборудования для проведения лабораторных работ по биологии. Микроскопы. Коллекции раздаточных материалов. Гербарии. Муляжи.

Демонстрационные таблицы "Методы биологии", "Свойство живого", "Строение микроскопа", "Строение клетки", "Ткани", "Строение бактерий".

Микропрепараты различных растительных тканей.

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений (мха (на местных видах), споро носящего хвоща, папоротника, хвои и шишек хвойных (на примере местных видов). Отпечатки ископаемых растений.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

• 1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>. <http://www.resh.edu.ru>., <http://www.infourok.ru>. <http://foxford.ru>. <http://uchi.ru>.

• 2. КМ-школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа : <http://www.km-school.ru>.