

**Основная образовательная программа основного общего образования**

**МБОУ «Тасеевская СОШ № 1»**

**УТВЕРЖДЕНА**

№ 200/1 от «30» августа 2024г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности «Лабораторный практикум по биологии»

Класс: 5

Направленность: естественнонаучная

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Лабораторный практикум по биологии» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования № 287 от 31 мая 2021г. (зарегистрирован в Минюсте РФ 5 июля 2021г., регистрационный № 64101).
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675),
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Тасеевская СОШ № 1».
- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «Тасеевская СОШ № 1».

Программа «Лабораторный практикум» предназначена для обучающихся основной школы и направлена на обеспечение развития навыков научно – исследовательской деятельности. Рабочая программа практикума построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, рабочей программы по биологии линии учебно-методических комплектов под редакцией Пономарёвой И.Н. Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

**Целью** данного курса является: познакомить школьников с теорией и практикой организации научно-исследовательской работы, способствовать творческому развитию начинающих исследователей. **Задачами являются:**

- изучение теоретических и практических основ научно – исследовательской деятельности;
- выявление одаренных, талантливых детей и развитие их способности к данному виду деятельности;
- формирование представления о значимости исследования, побуждение к сотрудничеству;
- овладение навыками работы с материалом;
- приобретение исследовательских компетенций;
- помощь в выборе сферы научных интересов, самоопределении.

Программа внеурочной деятельности имеет деятельностную и практическую направленность, носит метапредметный характер. Рассчитана **на 1 год обучения (17 часов в год)**.

## **Содержание учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля**

Содержание программы практикума представляет собой первую ступень практического применения конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. Ценность лабораторных и практических работ состоит в том, что они вооружают обучающихся не только необходимыми в жизни биологическими знаниями, но и полезными умениями и навыками самостоятельной постановки эксперимента, фиксирования и обработки результатов, но и способствуют развитию интереса к биологическим исследованиям, формирует навыки, умения биологического исследования, заставляют логически мыслить, делать сопоставления, выводы, позволяют развивать наблюдательность обучающихся в непосредственной и тесной связи с процессом мышления (работа по намеченному плану, анализ и интерпретация результатов). Оформление результатов работы дисциплинирует мысль обучающихся, приучает их к точности выполнения исследовательской работы, закрепляет навыки и умения, полученные в учебной деятельности. В курсе есть ряд лабораторных и практических работ, которые дают возможность научиться определять свой уровень здоровья, следить за своим здоровьем и постоянно контролировать его «запасы», вовремя их «пополнять». Лабораторные и практические работы предназначены для развития экологического подхода к решению вопросов охраны окружающей среды, воспитанию любви ко всему живому, к сохранению биоразнообразия.

<b>Наименование раздела</b>	<b>Количество часов</b>
Клеточное строение организмов	11 часов
Физиология организмов	6 часов

**Клеточное строение организмов.** Биология. Основные правила работы в лаборатории. Работа с увеличительными приборами. Методы изучения клетки. Клеточное строение организмов. Клетка. Строение растительной клетки. Строение животной клетки. Тургор клетки. Строение бактерий. Размножение бактерий делением. Строение плесневых грибов, их жизнедеятельность. Знакомство с диатомовыми водорослями. Строение и передвижение одноклеточных животных. Бактерии, грибы, растения, животные. Пластиды. Крахмальные зерна. Плазмолиз. Деплазмолиз клетки.

**Лабораторные работы:** Строение растительной клетки. Строение животной клетки. Приготовление микропрепаратов различных бактерий и рассматривание их под цифровым микроскопом. Выращивание различных видов плесени (мукор, пеницил) и изучение строения под цифровым микроскопом. Обнаружение крахмальных зерен и пластид. Изучение разнообразия зеленых, диатомовых водорослей под микроскопом. Наблюдение за передвижением одноклеточных животных (раковинная амеба, инфузория туфелька, инфузория - сувойка, эвглена зеленая). Тургорное состояние клеток. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений.

**Физиология организмов.** Физиология. Процессы жизнедеятельности. Дыхание организмов. Транспирация у растений. Абиотические факторы. Нитраты. Кислотнощелочной баланс пищевых продуктов.

**Лабораторные работы:** Изучение интенсивности процесса дыхания различных органов растений. Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев. Измерение влажности и температуры в разных зонах класса. Обнаружение нитратов в листьях. Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов

*Формы занятий внеурочной деятельности:* беседа, игра, эксперимент, наблюдение, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, консультация, доклад, выступление, выставка, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ и т.д.

В процессе содержания курса возможно использование следующих форм промежуточного контроля:

– практикумов по темам курса; – анализа выполненных работ.

Формой итогового контроля, а также основным критерием эффективности реализации программы курса можно считать самостоятельность и правильность выполнения лабораторной или исследовательской работы, защиту творческого проекта в форме публичного выступления.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях внеурочной деятельности направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов. **Личностные результаты:**

- выполнять под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
- убеждаться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- прививать самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; – мотивировать образовательную деятельности на основе лично ориентированного подхода;
- формировать ценностные отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- приобретать положительное эмоциональное отношение к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- приобретать умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся в учебно-исследовательской деятельности.

- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов.

**В результате работы по программе учащиеся должны знать:**

- технику приготовления микропрепаратов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета);
- правила сохранения информации, приемы запоминания.

**Учащиеся должны уметь:**

- выделять объект исследования;
- выполнять простейшие опыты, наблюдения, эксперименты;
- оформлять выполненную работу;
- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности;
- работать в группе.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела в программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль ные работы	лаборатор ные работы			
1.	Клеточное строение организмов	11	0	9	<p>Ознакомление с объектами изучения биологии, ознакомление с основными правилами работы в лаборатории, проведение исследования, знакомство со строением организмов, Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, измерение и описывание;</p> <p>Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами; Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов;</p> <p>Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Лабораторная работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> <p>Тестирование;</p>	<p><a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a></p>

2.	Физиология организмов	6	1	5	<p>Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений и одноклеточных животных и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов;</p> <p>Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов; Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение;</p> <p>Обоснование роли раздражимости клеток;</p> <p>Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития;</p> <p>Анализ причин разнообразия организмов;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Лабораторная работа,</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>, цифровая лаборатория по биологии, экологии</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	14			

**Поурочное планирование**

Наименование раздела	№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
			всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Основные правила работы в лаборатории</b> (2 часа)	1.	Техника безопасности работы в лаборатории.	1	0	0	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
	2.	Правила работы с лабораторным оборудованием	1	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
<b>Клеточное строение организмов</b> (9 часов)	3.	Строение растительной клетки	1	0	1	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; лабораторная работа
	4.	Строение животной клетки	1	0	1	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; лабораторная работа
	5.	Приготовление микропрепаратов различных бактерий и рассматривание их под цифровым микроскопом.	1	0	1	Устный опрос; лабораторная работа
	6.	Выращивание различных видов плесени (мукор, пеницил) и изучение строения под цифровым микроскопом	1	0	1	Устный опрос; лабораторная работа

	7.	Обнаружение крахмальных зерен и пластид.	1	0	1	Устный опрос; лабораторная работа
	8.	Изучение разнообразия зеленых, диатомовых водорослей под микроскопом.	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа;
	9	Наблюдение за передвижением одноклеточных животных (раковинная амеба, инфузория туфелька, инфузория - сувойка, эвглена зеленая).	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа; проект
	10	Тургорное состояние клеток	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа;
	11	Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений.	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа; тестирование
<b>Физиология организмов</b> (6 часов)	12	Изучение интенсивности процесса дыхания различных органов растений.	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа;
	13	Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев.	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа;
	14	Измерение влажности и температуры в разных зонах класса.	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа;
	15	Обнаружение нитратов в листьях.	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа;

16	Изучение кислотнощелочного баланса пищевых продуктов	1	0	1	Устный опрос; Лабораторная работа;
17	Промежуточная аттестация	1	1	0	Зачетная работа

### **Материально-техническое обеспечение**

Цифровые лаборатории по экологии, биологии, цифровые микроскопы, предметные стекла, покровные стекла, лабораторная посуда, таблицы по биологии

### **Список литературы 1. Алексашина И.Ю.**

Естествознание с основами экологии: 5 кл.: практ. работы и их проведение: кн. для учителя / И.Ю. Алексашина, О.И. Лагутенко, Н.И. Орещенко. – М.: Просвещение, 2005. – 174 с.: ил. – (Лабиринт).

2. Зайцева Е.Ю., Скворцов П.М., Школьный практикум. Животные, «Дрофа», 1998
3. Муртазин Г.А., активные формы и методы обучения биологии, М. «Просвещение», 1998
4. Никишов А.И., Внеклассная работа по биологии, М. «Просвещение», 1991
5. Никишов А.И., Косорукова Л.А., Ботаника: дидактический материал, М. «Рауб – Илекса», 1998
6. Константинова И.Ю. Поурочные разработки по биологии. 5 класс. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2016. – 128 с. – (В помощь школьному учителю).

7. Сазонов В.Ф. Оформление лабораторных работ [Электронный ресурс] // Кинезиолог, 2009-2016: 8. Пономарёва И.Н. Биология: 5 класс: методическое пособие / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 80 с.