

**Управление образования
Администрация Новоуральского городского округа
МАОУ "СОШ № 48"**

РАССМОТРЕНА

На заседании ШМО
учителей математики и
естественно-научного
цикла

Руководитель ШМО
Л.А.Кокшарова
Приказ №1 от 31.08. 2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по
УВР

О.П.Лемешева

УТВЕРЖДЕНА

Директор школы

М.В.Загошкин
Приказ №41 от 01.09.2026 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ:
ЭКСПЕРИМЕНТИРУЕМ И ИССЛЕДУЕМ»
8 КЛАСС**

Составитель:

Тризна Э.В.,

учитель

1. Пояснительная записка

Курс направлен на формирование у учащихся практических навыков биологического исследования. В 8 классе учащиеся изучают как многообразие животных, так и строение собственного организма. Данный практикум стирает границы между этими разделами, показывая эволюционную преемственность: от способов движения простейших до сложных функциональных проб человека. Курс реализует **деятельностный подход**: минимум теории, максимум самостоятельных наблюдений, работы с микроскопом, коллекциями и проведения функциональных проб на собственном организме.

Цель курса: Развитие исследовательских компетенций учащихся через выполнение цикла лабораторных и практических работ по зоологии и анатомии человека.

Задачи:

1. Научить работать с оптическими приборами и биологическими коллекциями.
2. Сформировать навыки проведения и интерпретации простых функциональных проб (оценка состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем).
3. Развить умение сравнивать биологические объекты (например, кровь человека и лягушки) и делать эволюционные выводы.
4. Воспитывать культуру здорового образа жизни (ЗОЖ) через понимание физиологии собственного тела.

2. Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- Формирование ответственного отношения к собственному здоровью (понимание значения функциональных проб).
- Развитие познавательного интереса к биологии как экспериментальной науке.
- Гуманное отношение к живым объектам при проведении наблюдений.

Метапредметные:

- Регулятивные: умение планировать ход лабораторной работы, фиксировать результаты в таблицах и рисунках, оценивать достоверность полученных данных.
- Познавательные: навыки работы с микроскопом, лупой, измерительными приборами; умение устанавливать причинно-следственные связи (например, между нагрузкой и изменением пульса).

- Коммуникативные: умение работать в парах при проведении функциональных проб, аргументированно защищать свои выводы.

Предметные:

- Знать отличительные признаки основных типов животных (Простейшие, Кишечнополостные, Черви, Членистоногие).
- Уметь распознавать ткани и клетки под микроскопом.
- Уметь самостоятельно проводить функциональные пробы (измерение пульса, экскурсии грудной клетки, проба Штанге/задержка дыхания, пальценосовая проба) и оценивать их результаты.

3. Содержание курса и тематическое планирование

№	Тема занятия	Вид деятельности / Лабораторная работа	Часы
1	Введение. Правила техники безопасности в биологической лаборатории. Методы биологических исследований.	Инструктаж. Работа с лабораторным оборудованием.	1
2	Мир одноклеточных. Подцарство Простейшие (Корнежгутиковые, Инфузории, Споровики).	ЛР №1: Изучение способов движения одноклеточных животных (на готовых микропрепаратах или живой культуре).	1
3	Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные.	ЛР №2: Изучение и сравнение строения классов Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы (по таблицам, влажным препаратам и муляжам).	1
4	Опорная система позвоночных. Эволюция и строение скелета.	ЛР №3: Изучение микроскопического строения костной ткани (компактное и губчатое вещество).	1
5	Многообразие червей. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви.	ЛР №4: Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражители.	1
6	Внутренняя среда организма. Сравнительная физиология.	ЛР №5: Микроскопическое строение крови. Сравнение эритроцитов человека и	1

		лягушки, выводы о переносе кислорода.	
7	Самый многочисленный тип. Многообразие членистоногих.	ЛР №6: Изучение многообразия членистоногих по энтомологическим коллекциям. Распознавание классов и их отличительных признаков.	1
8	Итоговое занятие: Физиология человека: Кровеносная система.	ЛР №7: Функциональная проба: измерение пульса и оценка реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку.	1
9	Резерв.		1
10	Резерв.		1
11	Резерв.		1

4. Материально-техническое обеспечение курса

Для успешной реализации программы кабинет биологии должен быть оснащен:

- Оптические приборы:** Микроскопы школьные (на 1 ученика или пару), лупы ручные.
- Микропрепараты:** «Инфузория-туфелька», «Костная ткань (шлиф)», «Кровь человека», «Кровь лягушки».
- Натуральные объекты и влажные препараты:** Дождевой червь (живой или фиксированный), представители кишечнополостных.
- Коллекции:** Энтомологические коллекции (насекомые, паукообразные, ракообразные), раковины моллюсков (опционально).
- Измерительные приборы:** Сантиметровые ленты, секундомеры (или смартфоны учащихся с функцией секундомера), тонометры (желательно, для ЛР №7).
- Раздаточный материал:** Рабочие тетради-практикумы для оформления результатов (рисунки, таблицы, выводы).