

Тематический план занятий
по практике «Учебная практика (научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы))»
для обучающихся 2025 года поступления
по образовательной программе
06.03.01 Биология,
направленность (профиль) Биохимия/
направленность (профиль) Генетика
(бакалавриат),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год

№	Тематические блоки	Практическая подготовка в рамках тематического блока ³	Часы (академ.) ⁴
4 семестр			
1.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта.¹ Основы обращения с лабораторными животными. Уборка за животными. Разметка, взвешивание, рассадка, формирование групп. Осмотр, обновление меток, «handling» ²	ПП	6
	Формирование индивидуальных заданий		3
2.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта.¹ Освоение методик изучения поведения грызунов в новых (стрессогенных) условиях, оценка уровня эмоционально-поведенческой реактивности животного в тестах «Открытое поле», «Норковая камера» ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
3.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта.¹ Освоение методики «Градуированный тест на тревожность», «Приподнятый крестообразный лабиринт», «Темно-светлая камера» ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
4.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта.¹ Освоение методик по изучению эпизодической памяти в тестах: «Спонтанное распознавание нового объекта, локация объекта, объекта-на-месте» ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
5.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта.¹ Получение образцов крови у лабораторных животных. Оценка реологических свойств ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3

6.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Забор крови у лабораторных животных, определение уровня глюкозы. Получение сыворотки и плазмы крови лабораторных животных ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
7.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Морфометрия внутренних органов лабораторных животных. ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
8.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Анальгезия. Оценка поведенческого теста закапывания шариков. ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
9.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Выполнение эксперимента по изучению пространственной памяти у крыс и мышей на установке «Радиальный восьми лучевой лабиринт»/ «Водный лабиринт (тест Морриса)». ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
10.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Проведение психофармакологических тестов лабораторных животных на фоне хронического введения веществ. ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
11.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Основы методов определения биохимических маркеров в биоматериалах, взятых у лабораторных животных Часть 1. ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
12.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Основы методов определения биохимических маркеров в биоматериалах, взятых у лабораторных животных. Часть 2. ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
13.	Использование позвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Представление и обсуждение отчета по НИР в рамках модуля 1. ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
14.	Использование беспозвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Выбор модельных объектов для проведения научно-исследовательской работы. Определение методов выращивания беспозвоночных ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
15.	Использование беспозвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Подготовка субстратов для выращивания беспозвоночных животных: приготовление растворов для выращивания, подбор корма. Сбор биоматериала ²	ПП	6

	Выполнение индивидуальных заданий		3
16.	Использование беспозвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Микроскопирование, оценка состояния модульного объекта в обычных условиях. Определение фототаксиса ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
17.	Использование беспозвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ . Моделирование условий для оценки экспериментально индуцированного состояния модельного объекта ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
18.	Использование беспозвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Оценка состояния модельных объектов в экспериментальных условиях ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
19.	Использование беспозвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Проведение биотестирования токсичности водных источников на модельных объектах – беспозвоночных животных ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
20.	Использование беспозвоночных животных в качестве модельного объекта. ¹ Представление и обсуждение отчета по НИР в рамках модуля 2 ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
21.	Использование растительных объектов в качестве модельного объекта. ¹ Основы методов исследования флоры: описание, сбор, высушивание, этикетирование и оформление гербария растений ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
22.	Использование растительных объектов в качестве модельного объекта. ¹ Подготовка оборудования и инструментов, используемых при изучении флоры и ее гербаризации в полевых условиях ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
23.	Использование растительных объектов в качестве модельного объекта. ¹ Описание и сбор растений, подготовка растений к гербаризации, отбор экземпляров растений для лабораторной части практики ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
24.	Использование растительных объектов в качестве модельного объекта. ¹ Характеристика собранных растений: строение вегетативных и репродуктивных органов, формулы и диаграммы цветков, систематическое положение растений их русское и латинское названия ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3

25.	Использование растительных объектов в качестве модельного объекта. ¹ Экстрагирование хлорофилла и каротиноидов из заготовленного сырья различными растворителями. Подготовка образцов к дальнейшему исследованию ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
26.	Использование растительных объектов в качестве модельного объекта. ¹ Количественное определение хлорофилла и каротиноидов в образцах методом фотоэлектроколориметрии, сравнение с эталонным образцом ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
27.	Использование растительных объектов в качестве модельного объекта. ¹ Представление и обсуждение отчета по НИР в рамках модуля 3 ²	ПП	6
	Выполнение индивидуальных заданий		3
28.	Представление отчетной документации по практике на учебно-практической конференции по итогам учебной практики «Моя профессия – биолог-исследователь»	ПП	6
	Размещение отчётной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде ВолГМУ.		3
Итого			252

¹ – тема

² – сущностное содержание

³ – ПП (практическая подготовка)

⁴ – один тематический блок включает в себя несколько занятий, проводимых в форме практической подготовки, продолжительность одного занятия 45 минут с перерывом между занятиями не менее 5 минут, продолжительность одного тематического блока составляет 1 день

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии, протокол от «22» мая 2025 г. №10.

Заведующий кафедрой

А.В. Стрыгин