



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Образовательная программа направления подготовки
06.03.01 «Биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ
ЗАДАНИЕ
для формирования
компетенций, установленных
рабочей программой
производственной практики:
«Практика по получению
профессиональных умений и
опыта профессиональной
деятельности в биохимии»

1

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для формирования компетенций, установленных рабочей программой
производственной практики по получению первичных профессиональных умений и
навыков:

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности в биохимии»

студента _____ курса _____ группы медико-биологического факультета
направления подготовки «Биология»

(Ф. И. О. обучающегося)

Срок прохождения практики: с _____ по _____ года.

База прохождения практики: кафедра фундаментальной медицины и биологии
ВолгГМУ

Руководитель практики от ВолгГМУ: _____
контактный телефон _____

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Порядок проведения практики:

- 1) Продолжительность практики 40 дней (360 час./ 10 з.е.)
- 2) Студент работает в качестве студента-исследователя под руководством ответственного за практику; руководитель практики корректирует и контролирует его деятельность.
- 3) Приступая к прохождению практики, студент должен ознакомиться с правилами внутреннего распорядка предприятия (организации, учреждения), пройти инструктаж по технике безопасности.
- 4) Студент ведет дневник с ежедневными записями о проделанной работе.
- 5) Практика завершается промежуточной аттестацией, время которой устанавливается графиком учебного процесса.

Цель практики: всесторонняя методологическая, методическая и профессиональная подготовка студентов навыкам планирования собственных инициативных научных проектов, использования экспериментальных моделей для решения поставленных фундаментальных и прикладных медико-биологических задач, статистически корректной обработке и интерпретации получаемых результатов.

Задача практики:



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Образовательная программа направления подготовки
06.03.01 «Биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ
ЗАДАНИЕ
для формирования
компетенций, установленных
рабочей программой
производственной практики:
«Практика по получению
профессиональных умений и
опыта профессиональной
деятельности в биохимии»

2

- обучение студентов навыкам работы с профильной научной литературой, планирование дизайна и выполнение экспериментального исследования, получение практического опыта применения статистических методов для обработки получаемых результатов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Во время учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в биохимии»** студент должен *получить навыки (опыт деятельности)*:

- работы с лабораторной посудой и химическими реагентами;
- работы с аналитическими весами;
- получения биологического материала из тканей животных и культур клеток;
- работы в «чистых зонах» и низкотемпературных помещениях;
- работы с токсическими и сильно пахнущими веществами;
- работы на аналитическом оборудовании, фотометрах, флуориметрах, нефелометрах, ИФА;
- подготовки биологических образцов к биохимическим исследованиям;
- логического мышления: строить обоснованные суждения и умозаключения;
- формирования экспериментальной выборки;
- разработки схемы проведения эксперимента;
- основных биометрических методов обработки результатов эксперимента;
- проведения эксперимента согласно протоколу исследования;
- анализа данных лабораторных и инструментальных методов исследования

По окончании прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в биохимии»** студент должен *знать*:

- теоретические аспекты лабораторных работ;
- правила техники безопасности в биохимической лаборатории и правила утилизации биохимических отходов;
- правила работы с химическими реагентами и биологическими образцами;
- правила забора биологического материала для оценки показателей углеводного обмена;
- правила забора биологического материала для оценки показателей липидного обмена;
- основные показатели иммунитета;
- особенности и проявления эндокринных патологий.

студент должен уметь:

- планировать и выполнять проведение биомедицинского эксперимента в соответствии с требованиями протокола. Формулировать задачу исследования, выбирать адекватные методы и аппаратуру для ее решения;
- проводить биометрический анализ экспериментальных данных;
- проводить постановку реакции ИФА;
- проводить постановку реакции иммунопреципитации;



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Образовательная программа направления подготовки
06.03.01 «Биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ
ЗАДАНИЕ
для формирования
компетенций, установленных
рабочей программой
производственной практики:
«Практика по получению
профессиональных умений и
опыта профессиональной
деятельности в биохимии»

3

- интерпретировать результаты глюкометрии;
- оценивать показатели углеводного обмена;
- интерпретировать результаты исследований липидного обмена;
- работать с ИФА-анализатором;
- проводить определение время свертывания крови;
- проводить определение АЧТВ;
- проводить определение МНО;
- реферировать научную литературу;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОПК-3	Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ОПК-4	Способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ОПК-6	Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
ОПК-12	Способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности
ПК-1	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК-2	Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Образовательная программа направления подготовки
06.03.01 «Биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ
ЗАДАНИЕ
для формирования
компетенций, установленных
рабочей программой
производственной практики:
«Практика по получению
профессиональных умений и
опыта профессиональной
деятельности в биохимии»

4

ПК-3	Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
ПК-4	Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов
ПК-5	Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
ДПК-1	владеет широким спектром аналитических методов и подходов биоорганической и биологической химии, молекулярной биологии, иммунохимии
ДПК-2	знает теоретические основы, достижения и проблемы современной биохимии и молекулярной биологии
ДПК-3	знает молекулярные механизмы ферментативного катализа и основы клеточной биоэнергетики
ДПК-4	использует приобретенные знания и навыки для решения задач медицинской биохимии, ветеринарной биохимии, биотехнологии, биологического контроля окружающей среды

Тематика индивидуальных заданий учебно-исследовательской работы по производственной практике: «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в биохимии» (работа выполняется, в каком-то одном направлении):

- Методы экспериментального изучения иммуностропных свойств биологически активных соединений.
- Экспериментальные подходы к изучению органной и тканевой токсичности.
- Принципы изучения биохимических систем метаболизма ксенобиотиков *in vitro*.
- Методы определения биомаркёров оксидативного стресса.
- Методы определения активности ферментов биотрансформации *in vivo*.
- Принципы выделения и очистки белков из различных типов биологических образцов.
- Методы определения количественного состава биологически активных пищевых добавок.
- Методы экспериментального изучения антиоксидантных свойств биологически активных соединений.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Образовательная программа направления подготовки
06.03.01 «Биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ
ЗАДАНИЕ
для формирования
компетенций, установленных
рабочей программой
производственной практики:
«Практика по получению
профессиональных умений и
опыта профессиональной
деятельности в биохимии»

5

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель практики от организации,
осуществляющей образовательную
деятельность (от ВолгГМУ)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

(Ф.И.О.)

Утверждено на заседании УМК медико-биологического факультета
(протокол № ___ от _____ г.).

Декан _____ Г.П. Дудченко
(подпись)

Индивидуальное задание принято к исполнению

(Ф. И. О. обучающегося)

(подпись обучающегося)

«___» _____ 20__ г.

Студентом в полном объеме реализовано индивидуальное задание практики.
Получен комплекс знаний, умений и навыков, формирующих компетенции программы
практики.

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

(Ф.И.О.)

«___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации,
осуществляющей образовательную
деятельность (от ВолгГМУ)

(подпись)

«___» _____ 20__ г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Образовательная программа направления подготовки
06.03.01 «Биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ
ЗАДАНИЕ
для формирования
компетенций, установленных
рабочей программой
производственной практики:
«Практика по получению
профессиональных умений и
опыта профессиональной
деятельности в биохимии»

6

Обсуждено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии,
протокол № 12 « 27 » мая 2022 года

Заведующий кафедрой

А.В. Стрыгин