

ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский) университет

Утверждено  
Директор Института



« 11 » 06 2024, протокол № 12

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*Учебная практика*

*Биохимическая практика*

**Направление подготовки: 30.05.01 «Медицинская биохимия»**

**Наименование образовательной программы: 30.05.01 «Медицинская биохимия»**

**Форма обучения очная**

Согласовано:

Заведующий Кафедрой медицинской биохимии и биотехнологии

Оганесян А.А.



(подпись)

## 1. Общие положения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным стандартом по направлению\специальности **30.05.01 «Медицинская биохимия»**, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 998 от 26.11.2020 и учебным планом.

**1.1 Общий объем биохимической практики составляет 5 зачетных единиц. Продолжительность практики 3,3 недели.**

Биохимическая практика направлена на приобретение студентами практических навыков в области биохимии. В рамках этой практики студенты знакомятся с основными методами и приборами, используемыми в биохимических исследованиях, а также проводят собственные эксперименты под руководством опытных преподавателей.

**1.2 Цель биохимической практики:** освоение специальных методов биохимических и молекулярно-биологических исследований в зависимости от выбранного направления.

### **Задачи биохимической практики:**

- изучение активности и особенностей регуляции ключевых ферментов углеводного и белкового обмена (лактатдегидрогеназы, аспаратаминотрансферазы, глутаматдегидрогеназы, сукцинатдегидрогеназы, пируваткиназы, амилазы,  $\alpha$ -оксоглутаратдегидрогеназы);
- изучение функционирования транспортных систем клетки ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ - АТФаза,  $\text{Mg}^{2+}$  - АТФаза,  $\text{Ca}^{2+}$ -АТФаза);
- исследование метаболизма липидов (содержание холестерина, его транспортных форм, общих липидов, неэтерифицированных жирных кислот);

- исследование пероксидазного и псевдопероксидазного механизмов окисления биологически активных веществ;
- исследование цитопротекторных и противовоспалительных свойств природных и синтетических простагландинов на различных клеточных моделях.
- исследование параметров перекисного окисления липидов, систем естественной антиоксидантной защиты (диеновые, триеновые конъюгаты, уровень восстановленных сульфгидрильных групп и восстановленного глутатиона, активность пероксидаз, каталазы, супероксиддисмутазы, глутатион-зависимых ферментов) и эффективности действия потенциальных природных и синтетических антиоксидантов (эфирные масла, мелатонин, флаволигнаны);
- изучение ряда показателей сыворотки крови, используемых в клинической биохимии (билирубин, альбумин, щелочная фосфатаза, аланин- и аспартат-аминотрансферазы).

### **1.3 Место биохимической практики в структуре ОПОП:**

- Физическая и органическая химия
- Неорганическая и аналитическая химия
- Теория вероятности и мат. Статистика
- Биоорганическая химия
- Общая биохимия
- Молекулярная биология
- Общая медицинская биофизика
- Гематология

## 2. Требования к результатам (биохимическая)

### 2.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижений компетенций	Наименование индикатора достижений компетенций
ОПК-5	Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК-5.1	Знать биохимические и физиологические процессы и явления, происходящие в клетке человека
		ОПК-5.2	Уметь решать конкретные задачи в рамках практических проектов и иных мероприятий
		ОПК-5.3	Владеть экспериментальными навыками для исследования физиологических функций и биохимических показателей в клетке человека в норме и патологии
ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования	ПК-1.1	Владеть умением проведения клинических лабораторных исследований по профилю медицинской организации
		ПК-1.2	Уметь разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям

		ПК-1.3	Знать аналитические характеристики клинических лабораторных исследований
ПК-4	Способен освоить внутрилабораторную валидацию результатов клинических лабораторных исследований	ПК-4.1	Владеть умением оценивания физиологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований
		ПК-4.2	Уметь оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала
		ПК-4.3	Знать правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
ПК-5	Способен организовать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	ПК-5.1	Владеть навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
		ПК-5.2	Уметь организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории
		ПК-5.3	Знать принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования

## **2.2.Способы проведения биохимической практики**

**Лабораторные работы:** Студенты выполняют различные лабораторные работы, связанные с анализом биохимических процессов. Это может включать в себя изучение методов определения белков, углеводов, липидов, ферментативной активности и других важных компонентов клеток и тканей.

**Экспериментальные исследования:** Студенты могут проводить собственные исследования по выбранным биохимическим темам или заданиям. Они изучают процессы взаимодействия биомолекул, механизмы реакций и применение биохимических методов в медицине, пищевой промышленности и других областях.

**Использование современного оборудования:** Студенты знакомятся с работой современных биохимических аппаратов и инструментов, таких как спектрофотометры, хроматографы, электрофорез и другие, используемые для анализа биохимических образцов.

**Обработка и анализ данных:** После завершения экспериментов студенты учатся обрабатывать и анализировать полученные данные, делать выводы и формулировать рекомендации на основе результатов исследований.

**Подготовка отчетов и презентаций:** Студенты составляют отчеты о выполненных работах и подготавливают презентации, на которых представляют свои результаты и выводы перед преподавателями и другими студентами.

### **Места проведения практики**

- РАУ- Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии
- "Пром-тест" ООО