

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Лечебный факультет

Кафедра биологической химии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической  
химии

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **"Статическая биохимия"**

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2021 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



25 июня 2018

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплины «Статическая биохимия»

Для ОПОП ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Лечебный факультет

Кафедра биологической химии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической химии

Курс - II

Семестр - III

Лекции - 10 час.

Лабораторные работы - 30 час.

Самостоятельная работа - 32 час.

Зачет - III семестр

Всего часов - 72

Трудоемкость дисциплины - 2 ЗЕ

2021 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 № 988.

2) Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (протокол № 5 от 30 ноября 1999 г.).

3) Стандарт организации «Учебно-методический комплекс дисциплины (модуля). Часть I. Рабочая программа дисциплины (модуля). СТО СМК 8.3.05-21. Выпуск 3.»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 12 от 22 июня 2018 г.)

Заведующий кафедрой биологической химии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической химии  д.м.н., профессор Салмина А.Б.

Согласовано:

Декан лечебного факультета  к.м.н., доцент Газенкамф А.А.

13 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии по специальности 31.05.01 Лечебное дело  д.м.н., доцент Черкашина И.И.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 6 от 25 июня 2018 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

**Авторы:**

- к.б.н., доцент Герцог Г.Е.

- Антонова С.К.

## 1. Вводная часть

### 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Статическая биохимия" состоит в овладении знаниями о строении, свойствах и медико-биологическом значении биомолекул.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Статическая биохимия» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

#### **Химия**

**Знания:** свойств воды и водных растворов, способов выражения концентрации веществ в растворах, механизмов действия буферных систем организма, их взаимосвязи и роли в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитного баланса организма человека, коллигативных свойств растворов, диффузии, осмоса, осмолярности и осмоляльности; роли коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме.

**Умения:** прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.

**Навыки:** работы с лабораторным оборудованием и реактивами.

#### **Физика, математика**

**Знания:** основных физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристик воздействия физических факторов на организм; физических основ функционирования медицинской аппаратуры, устройства и назначения медицинской аппаратуры (ФЭК, центрифуга).

**Умения:** пользоваться физическим оборудованием (ФЭК, центрифуга).

**Навыки:** использования физико-математического понятийного аппарата.

#### **Биология**

**Знания:** строения и основ жизнедеятельности клетки, молекулярных основ генетики.

**Умения:** пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием.

**Навыки:** владения методами изучения наследственности у человека.

#### **Медицинская информатика**

**Знания:** теоретических основ информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах.

**Умения:** работать с ПК.

**Навыки:** использования современных информационных технологий для получения доступа к источникам информации, хранения и обработки полученной информации, работы в Power Point.

**2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении**

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Химия и функции углеводов			
		Введение в статическую биохимию. Строение, свойства, медико-биологическое значение моносахаридов. Лабораторная работа «Качественные реакции на моносахариды».	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Строение, свойства, медико-биологическое значение олиго- и полисахаридов. Лабораторная работа «Качественные реакции на олиго- и полисахариды».	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Углеводы. Классификация углеводов. Основные физико-химические свойства моносахаридов. Строение и свойства основных представителей олиго- и полисахаридов организма человека.	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
2.	Химия и функции липидов			
		Липиды. Химическая и биологическая классификации липидов. Строение, свойства и биологическое значение омыляемых и неомыляемых липидов.	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Строение, свойства, медико-биологическое значение липидов. Лабораторная работа «Определение йодного числа жира».	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
3.	Химия и функции аминокислот, пептидов и белков.			
		Аминокислоты. Классификации. Физико-химические свойства.	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Пептиды, белки. Строение пептидов. Структурная организация, свойства и медико-биологическое значение белков.	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Классификация и физико-химические свойства аминокислот. Медико-биологическое значение. Лабораторная работа «Качественные реакции на аминокислоты».	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Строение, свойства и медико-биологическое значение пептидов и белков.	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Ферментативная функция белков.	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7

		Ферментативная функция белков. Общие свойства ферментов. Лабораторная работа: «Зависимость активности ферментов и неорганических катализаторов от температуры».	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Ферментативная функция белков. Регуляция активности ферментов. Лабораторная работа: «Влияние ионов на активность амилазы слюны», «Зависимость активности амилазы от pH среды».	ОК-1, ОК-5, ОПК-7	ОК-1, ОК-5, ОПК-7
		Ферментативная функция белков. Ферменты в медицине. Зачетное занятие	ОК-1, ОК-5, ОПК-7, ПК-5	ОК-1, ОК-5, ОПК-7, ПК-5