

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 Биохимия**

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины "Биохимия" является получение студентами прочных теоретических знаний и практических навыков в области биохимии, биохимической организации клеток, тканей, органов и систем организма и их взаимосвязи с комплексной диагностикой, лечением, мониторингом и реабилитацией здоровья человека. Биохимия изучает основные классы органических соединений, входящих в состав живой материи и процессы обмена веществ, их регуляцию в живых организмах с помощью молекул.

Задачи дисциплины: Основные задачи дисциплины:

ознакомить с современными представлениями о структурной организации макромолекул, рассмотреть взаимозависимость между их структурой и биологическими функциями;

изучить основные пути обмена веществ в живых организмах, регуляцию биохимических процессов на молекулярном и клеточном уровне организации живой материи;

ознакомить с особенностями интеграции различных звеньев метаболизма в организме человека;

научить пользоваться измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в биохимических исследованиях;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Биохимия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе. Вид промежуточной аттестации: экзамен. Изучению дисциплины «Биохимия» должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Химия», «Физика». Биохимия развивается на стыке биологических и физико-химических дисциплин, охватывает многие области клеточной биологии.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7 Способность к созданию интегрированных биотехнических систем и медицинских систем и комплексов для решения сложных задач диагностики, лечения, мониторинга здоровья человека	
ИПК-7.1 Разрабатывает структуру и осуществляет создание интегрированной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека на основе анализа информационных процессов, протекающих в биотехнической системе	Знает биохимическую организацию клеток, тканей, органов и систем организма и их взаимосвязь с комплексной диагностикой, лечением, мониторингом и реабилитацией здоровья человека. Умеет анализировать основные биохимические процессы в организме, системы жизнеобеспечения и регуляции жизненных функций человека. Владеет методическими приемами биохимической оценки жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций человека и животных, экспериментальными биохимическими методами диагностики.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в биохимию	4	2	-	2	2
2.	Аминокислоты и белки	10	2	-	4	4
3.	Ферменты.	8	2	-	4	2
4.	Энергетический обмен	8	2	-	4	2
5.	Обмен углеводов	8	2	-	4	2
6.	Обмен липидов	12	2	-	6	2
7.	Обмен аминокислот и нуклеотидов	10	2	-	6	2
8.	Витамины. Гормоны	10	2		4	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	70	16	-	34	20
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Контроль	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор Н.Н. Улитина