

Аннотация по дисциплине  
«Биохимия - биохимия полости рта»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	64,00
2	Лабораторные работы	162,00
3	Контроль самостоятельной работы	16,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	152,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (зачеты)	2,00
7	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		432,00

Форма промежуточной аттестации: не определено, зачёт, экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

Сформировать знания об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма и умение применять полученные знания при решении клинических задач; обеспечить создание теоретической базы для дальнейшего изучения медико-биологических и клинических дисциплин

Задачи

- 1 изучение студентами и приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения
- 2 формирование у студентов умений пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов биохимических исследований и использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания
- 3 формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследованиями

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
---	--------	-------------	-----------------------------------	------------	----------	----------------

12	ОПК-1	Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Инд.ОПК1.2. Выполняет этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Знать	ресурсы правовой, социальной, экономической и другой информации в сфере охраны здоровья, теоретические основы информатики, сбор, хранение поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование и	контрольная работа; письменный опрос; реферат; тестирование; устный опрос
				Уметь	проводить обработку информации на основе использования современных информационных технологий; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; определять и разяснять основные понятия и категор	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях; контроль выполнения практического задания; контрольная работа; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	биохимическим понятийным аппаратом; навыками определения предмета и объекта профессиональной деятельности, навыками самостоятельного обучения новым методам исследования, навыками самостоятельного изучения литературы по достижениям современной науки и практ	прием контрольных упражнений; решение проблемно-ситуационных задач; собеседование по полученным результатам исследования
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Инд.УК1.1. Применяет системный подход для разрешения проблемных ситуаций	Знать	химическое строение живой материи, превращение химических веществ в организме, закономерности протекания химических процессов, их роль в жизнедеятельности организма человека	контроль выполнения заданий в рабочей тетради; контрольная работа; письменный опрос; терминологический диктант; тестирование; устный опрос
				Уметь	оценить состояние метаболических процессов в норме и при патологии, выявлять этапы метаболических путей,	контроль выполнения практического задания; контрольная работа;

					нарушения которых приводят к развитию конкретных заболеваний, прогнозировать ход и результат патологического процесса и предлагать соответствующие биох	решение проблемно-ситуационных задач
				Владеть	биохимическими диагностическими тестами для выявления патологических состояний, чтением анализных листов важнейших биохимических диагностических жидкостей (кровь, моча и т.д.), современными подходами биохимической диагностики патологических состояний	прием контрольных упражнений; решение проблемно-ситуационных задач; собеседование по полученным результатам исследования

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Основные закономерности протекания химических процессов в клетке	1,56	56,00	1 Составные части живых организмов. Клетка – структурная и функциональная основа жизни 2 Введение в биоэнергетику. Взаимосвязь между процессами обмена веществ и энергии в организме. Химическое и физическое равновесие. 3 Введение в биокинетику. Катализ. 4 Растворы. Общие представления. Растворы и их роль в жизнедеятельности. Осмотические свойства растворов электролитов. Электролиты в организме. 5 Буферные системы: классификация, состав, свойства. Роль буферных систем в организме человека. 6 Дисперсные системы. Коллоиды в организме человека. 7 Растворы ВМС. 8 Химические свойства и биологическая роль биогенных элементов. Распределение важнейших биогенных элементов в организме человека. Рубежный контроль № 1 (Модуль 1)
2	Теоретические основы строения биологически важных органических соединений, определяющие их реакционную способность. Общие закономерности реакционной способности биоорганических соединений как химическая основа их биологического функционирования	1,50	54,00	1 Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Конформация циклических соединений. 2 Сопряжение. Электронные эффекты. Ароматичность органических соединений. Энергия связи. Кислотные и основные свойства органических соединений. 3 Реакции свободнорадикального замещения. Реакции окисления. Реакции

				элиминирования.
				4 Реакции электрофильного присоединения и замещения
				5 Реакции нуклеофильного присоединения и замещения.
				6 Основные реакции биоорганических соединений, протекающие в организме. Реакции гидролиза, этерификации, окислительно-восстановительные реакции. Рубежный контроль № 2 (Модуль № 2).
3	Статическая биохимия: Белки, ферменты, витамины	1,17	42,00	1 Аминокислоты: строение, свойства, биологическая роль
				2 Физико-химические свойства белка
				3 Ферменты. Строение. Общие свойства ферментов
				4 Ферменты. Механизм действия. Регуляция активности ферментов
				5 Витамины: строение, классификация, биологическая роль.
				6 Жирорастворимые витамины
				7 Рубежный контроль: «Аминокислоты. Белки. Ферменты. Витамины»
4	Обмен нуклеотидов. Матричные синтезы.	0,83	30,00	1 Строение нуклеотидов. Катаболизм нуклеотидов
				2 Синтез пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов
				3 Матричные биосинтезы. Биосинтез ДНК
				4 Матричные биосинтезы. Биосинтез РНК
				5 Биосинтез белка и его регуляция
				6 Рубежный контроль: «Матричные биосинтезы и обмен нуклеотидов»
5	Биоэнергетика	1,00	36,00	1 Введение в обмен веществ. Биологическое окисление
				2 Тканевое дыхание. Ферменты биологического окисления. ЦТЭ (цепь транспорта электронов) I, II типа
				3 Механизм синтеза АТФ в клетке
				4 Внемитохондриальное окисление – минорный путь окисления
				5 Общий путь катаболизма
				6 Рубежный контроль: «Биоэнергетика»
				7 Заключительный тестовый контроль