

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Общая химия, биоорганическая химия»

Индекс дисциплины по учебному плану: **Б1.0.12**

Направление подготовки (специальность): **32.05.01 Медико-профилактическое дело**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Квалификация выпускника: **врач по общей гигиене, по эпидемиологии**

Факультет: **медико-профилактический**

Кафедра **общей и биологической химии**

курс : **1**

семестр: **I**

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): **4 з.е. /144 часов**

Форма контроля: **экзамен**

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Общая химия, биоорганическая химия» – формирование профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием комплекса физико - химических, математических и иных естественно - научных понятий и методов.

Задачи дисциплины: – сформировать базисные знания о физико-химической сущности, механизмах и закономерностях процессов, происходящих в живом организме, об основах современных химических и физико-химических методов, применяемых в медицинской науке и практике.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	---

ОПК-3. Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием комплекса физико - химических, математических и и иных естественно - научных понятий и методов	ИД-1 опк-3 Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований. ИД-2 опк-3 Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач.
В результате освоения дисциплины студент должен Знать: - физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов; - основы химии биогенных элементов, их роль в жизнедеятельности организма; - суть металлолигандного баланса в организме и причины его нарушения. ✎ физико-химические основы поверхностных явлений, дисперсных систем, высокомолекулярных соединений, их сущность, роль в обмене веществ, базисные принципы их использования в медицине; -химическую природу, строение и функции биологически важных органических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, углеводов, жиров, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.) в обеспечении нормального функционирования здорового организма человека, в формировании основных физиологических показателей, способствующих сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний и вирусных инфекций: ОРВИ, гриппа, COVID - 19. Уметь: ✎ прогнозировать направление, полноту и результаты химических и физико-химических процессов, опираясь на теоретические положения химии, результаты вычислений и наблюдений; ✎ объяснять причины и последствия изменений направления, полноты и результатов химических и физико-химических процессов, протекающих в организме человека; - производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и лекарственных препаратов; -классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; прогнозировать поведение и функции органических веществ в живом организме на основе их классификационной принадлежности (строения и наличия функциональных групп); анализировать действие некоторых лекарственных средств на основе классификационной принадлежности его функциональной группы и строения; - производить наблюдения за протеканием химических реакций и делать обоснованные выводы; - прогнозировать протекание реакций разных типов ,учитывая их конкурирующий характер; - научно обосновывать полученные результаты; - решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; - представлять результаты экспериментов и наблюдений в виде графиков и таблиц; - проводить статистическую обработку полученных результатов. . Владеть: -терминологией;	

-техникой проведения качественных реакций на некоторые биологически важные соединения и лекарственные средства;
 -представлениями об основных химических и физико-химических методах исследования и технологиях, используемых в медицине; навыками анализа и расчета параметров важнейших химических и физико-химических процессов;
 8 базисными навыками получения и обработки данных химического эксперимента, их использования в медицинской практике; расчетов состава и приготовления растворов.

3. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Общая химия, биоорганическая химия» относится к базовой части Б1 учебного плана по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по биологии, математике, физике, физической культуре и спорту.

4. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов.

Лекции – 16ч.

Лабораторные занятия - 48ч.

Самостоятельная работа - 44ч.

5. Основные разделы дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины
Блок I. 1	Общая химия. Биологически активные низкомолекулярные неорганические вещества (строение, свойства, участие в функционирование живых систем).
2	Элементы химической термодинамики, термодинамики растворов и химической кинетики.
3	Основные типы химических равновесий и процессов в функционировании живых систем.
4	Физическая химия поверхностных явлений в функционировании живых систем.
5	Физическая химия дисперсных систем в функционировании живых систем.
Блок II. 1	Биоорганическая химия. Поли - и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности.

2	Биополимеры и их структурные компоненты.
---	--

6. Форма промежуточной аттестации.

Экзамен в I семестре

Кафедра - разработчик : кафедра общей и биологической химии