**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**

«ХИМИЯ»

Индекс дисциплины по учебному плану: **Б1.О.05**

Направление подготовки (специальность): 31.05.02 **Педиатрия** Уровень высшего образования: **специалитет**

Квалификация выпускника**: врач-педиатр**

Факультет: **педиатрический**

Кафедра **общей и биологической химии**

Курс : **1**

Семестр:**1**

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах) :**3 з.е. /108часаов** Форма контроля: зачет

**1. Цель и задачи освоения дисциплины.**

**Цель** освоения дисциплины «Химия» – формирование способности к использованию системных знаний о физико-химической сущности и механизмах химических процессов как основы для последующей учебной и профессиональной деятельности.

**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-5.** Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач **.** | **ИД-1ОПК-5** Способен оценивать морфо-функциональные процессы при  физиологических состояниях.  **ИД-2ОПК-5** Способен оценивать функциональные процессы при патологических состояниях . |
| 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;   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 «Химия » входит в базовую часть рабочего учебного плана подготовки по специальности 31. 05. 02 **Педиатрия** с индексом Б1.О.05

В соответствии с действующим учебным планом данная дисциплина изучается в первом семестре .

Материал дисциплины опирается на приобретенные ранее знания по биологии, математике, физике .Дисциплина «Химия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: биологическая химия , нормальная и патофизиология, фармакология, токсикологическая химия, гигиена, внутренние болезни и физиотерапия.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по реализации следующих видов задач профессиональной деятельности: терапевтическая и научно-исследовательская.

**4. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108академических часов.**

Лекции – 16 ч.

Практические занятия - 34ч.

Самостоятельная работа – 58ч.

**5. Основные разделы дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ Раздела** | Наименование раздела дисциплины |  |
| **1.1** | Общая химия. Биологически активные низкомолекулярные неорганические вещества (строение, свойства, участие в функционирование живых систем). | |
| **1.2** | Элементы химической термодинамики, термодинамики растворов и химической кинетики. | |
| **1.3** | Основные типы химических равновесий и процессов в функционировании живых систем. | |
| **1.4** | Физическая химия поверхностных явлений в функционировании живых систем. | |
| **1.5** | Физическая химия дисперсных систем в функционировании живых систем. | |
| **2.1** | Биоорганическая химия. Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности. | |
| **2.2** | Биополимеры и их структурные компоненты. | |

**6. Форма промежуточной аттестации.**

**Зачет в 1 семестре**

**Кафедра - разработчик : кафедра общей и биологической химии**