

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 30.05.01 МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системных знаний о строении и химических превращениях низко- и высокомолекулярных органических соединений, принимающих участие в процессах жизнедеятельности человеческого организма, системных знаний об основных физико-химических закономерностях протекания биохимических процессов (в норме и при патологии) на молекулярном и клеточном уровнях; а также освоение фундаментальных основ, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных врачебных качеств.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области строения и реакционной способности основных классов низко- и высокомолекулярных органических соединений; методы и законы органической химии в практической деятельности медицинского биохимика; основные разделы и этапы ее развития, современное состояние; структурные формулы, тривиальные названия и химические свойства биологически важных низко- и высокомолекулярных органических соединений, принимающих участие в процессах метаболизма; используемых в медицине в качестве лекарственных средств; современные физические методы установления структуры органических соединений; физико-химическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- формирование умения использовать современные теории и понятия органической химии для выявления фундаментальных связей между строением органических соединений и их физическими, химическими свойствами, биологической активностью и токсичностью; освоение номенклатуры органических соединений;
- приобретение навыков проведения химических экспериментов (качественные реакции, физико-химические методы анализа).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5);
- способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7);
- готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9);
- готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4);
- способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 академических часов

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
			№ 2	№ 3	№4
			часов	часов	часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		216	108	108	144
Лекции (Л)		63	21	21	21
Практические занятия (ПЗ),		51	51		
Лабораторные занятия (ЛЗ)		102		51	51
Самостоятельная работа студента (СРС)		108	36	36	36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)				
	экзамен (Э)	36			36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	360	108	108	144
	ЗЕТ	10	3	3	4

Краткое содержание дисциплины (основные разделы):

1. Физическая химия поверхностных явлений
2. Физическая химия дисперсных систем
3. Физическая химия биополимеров и их растворов
4. Физико-химические методы анализа
5. Теоретические основы строения и реакционной способности органических соединений. Современные физические методы идентификации органических соединений
6. Биологически активные низкомолекулярные и высокомолекулярные соединения (строение, химические свойства, участие в функционировании живых систем)

Составители: доцент кафедры химии, к.х.н. Куклина С.А., ассистент кафедры химии Серкина Е.А.

Декан педиатрического факультета



М.П. Разин