

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.16.03 «Биохимия и биофизика (биохимия)»

Название кафедры: кафедра химии

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование знаний о составе, строении и этапах обмена основных классов соединений, входящих в состав живой материи, а также навыков химического эксперимента по биологической химии.

Задачи курса:

- формирование диалектико-материалистического понимания сущности жизни, познания течения и управления процессами, лежащими в основе обмена веществ и энергии в живых организмах,
- освоение методов выделения, очистки и разделения биоорганических веществ, определение их активности,
- изучение качественных реакций на биоорганические вещества.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина Б1.Б.16.03 Биохимия и биофизика (биохимия) относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины Б1.Б.16.03 Биохимия и биофизика (биохимия) используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин Б1.Б.11 «Химия», Б1.В.03 «Аналитическая химия», Б1.В.04 «Физическая и коллоидная химия».

Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на следующих дисциплинах, Б1.Б.15.02 Физиология человека и животных, Б1.Б.19 «Биология человека», Б1.Б.16.05 «Молекулярная биология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- способности применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- субклеточные компоненты, их биохимические характеристики; структуру и свойства белков, нуклеиновых кислот, углеводов, ферментов, липидов, гормонов, витаминов, пути биосинтеза макромолекул
- принципы биохимических основ клеточной организации биологических объектов
- классические и современные методы анализа биоорганических веществ
- качественные реакции на биоорганические вещества

Уметь:

- сравнивать и сопоставлять структуру и свойства белков, нуклеиновых кислот, углеводов, ферментов, липидов, гормонов, витаминов; объяснять принципы биохимических основ клеточной организации биологических объектов
- объяснять и обосновывать результаты химического эксперимента

Владеть:

- основами биохимических знаний
- организацией химического эксперимента

4. Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина проходит на втором курсе (в 3 семестре).

5. Дополнительная информация: по дисциплине Б1.Б.16.03 «Биохимия и биофизика (биохимия)» предусмотрено написание конспектов.

6. Вид промежуточной аттестации: Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, промежуточный контроль в форме рефератов, докладов или проектов, рубежный контроль в форме зачета (3 семестр).