

Аннотация рабочей программы

| | | | | | |
|--|----------------------------|---|-------------------|--------------|----------------|
| Наименование дисциплины (модуля) | | Медицинская биохимия | | | |
| Направление подготовки | | 33.00.00 Фармация | | | |
| Специальность | | 33.05.01 Фармация | | | |
| Уровень высшего образования | | Специалитет | | | |
| Форма обучения | | Очная | | | |
| Место в основной образовательной программе | | Дисциплина «Медицинская биохимия» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов | | | |
| Курс изучения | | 3 | | | |
| Трудоёмкость дисциплины (з.е.т./час) в т.ч. | | 6,0/216 | | | |
| лекций | | 34 | | | |
| практических | | 105 | | | |
| самостоятельной работы | | 41 | | | |
| Вид промежуточной аттестации | | Экзамен | | | |
| Цель изучения дисциплины (модуля) | | Формирование у студентов системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах превращения веществ в организме человека, биохимических механизмах развития патологических процессов и биохимических принципах диагностики заболеваний, подходах к их коррекции, а также о механизмах биотрансформации лекарственных веществ. | | | |
| Формируемые компетенции | | ОПК-1; ОПК-2 | | | |
| Краткое содержание дисциплины (модуля): | | | | | |
| Название модулей и тем | всего (з.е.т./ час) | Количество часов: | | | |
| | | в том числе: | | | |
| | | лекций | практич. (семина) | лабораторные | самост. работа |
| Модуль 1. «Общие закономерности метаболизма. Метаболизм углеводов, липидов и белков и его регуляция» | 3,0/108 | 16 | 51 | | 41 |
| Тема 1.1. «Контроль исходного уровня знаний. Предмет и задачи биохимии. Исследование структуры и физико-химических свойств белков. Количественное определение белков биуретовым методом» | | | 3 | | 2 |
| Тема 1.2. «Исследование структуры и физико-химических свойств ферментов» | | | 3 | | 2 |
| Тема 1.3. «Определение активности ферментов. Исследование кинетики | | 1 | 3 | | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| ферментативного катализа и влияния активаторов и ингибиторов на активность ферментов» | | | | | |
| Тема 1.4. «Исследование роли кофакторов и коферментных форм витаминов в каталитической активности ферментов» | 1 | 3 | | | 2 |
| Тема 1.5. «Исследование участия витаминов и коферментных форм витаминов в различных биохимических процессах» | | | 3 | | 2 |
| Тема 1.6. «Обмен веществ и энергии. Общие пути катаболизма углеводов, липидов и белков. Исследование функционирования цикла трикарбоновых кислот» | 1 | 3 | | | 2 |
| Тема 1.7. «Тканевое дыхание и окислительное фосфорилирование. Ингибиторы и разобщители тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования. Исследование окислительного фосфорилирования и синтеза АТФ» | 1 | 3 | | | 2 |
| Тема 1.8. «Исследование особенностей переваривания углеводов. Биосинтез и катаболизм гликогена» | | | 3 | | 2 |
| Тема 1.9. «Исследование анаэробного окисления глюкозы. Биосинтез глюкозы - глюконеогенез» | 2 | 3 | | | 2 |
| Тема 1.10. «Исследование аэробного окисления глюкозы. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы. Преобразования моносахаридов в глюкозу» | 2 | 3 | | | 2 |
| Тема 1.11. «Исследование особенностей переваривания липидов. Нарушения переваривания липидов и транспорта в крови экзогенных липидов» | | | 3 | | 3 |
| Тема 1.12. «Исследование обмена жирных кислот и кетонных тел. Бета-окисление жирных кислот. Биосинтез и био-трансформация холестерина. Атеро-склероз» | 2 | 3 | | | 3 |
| Тема 1.13. «Исследование биосинтеза жирных кислот, триглицеридов и фосфоглицеридов. Нарушения липидного обмена: ожирение и жировая инфильтрация печени» | 2 | 3 | | | 3 |
| Тема 1.14. «Исследование химического состава желудочного сока. Особенности переваривания белков» | | | 3 | | 2 |

| | | | | | |
|--|---------|----|----|--|---|
| Тема 1.15. «Исследование преобразований аминокислот (трансаминирование, окислительное дезаминирование, декарбоксилирование). Специализированные пути обмена отдельных аминокислот. Биосинтез креатина. Нарушения обмена отдельных аминокислот» | | 2 | 3 | | 3 |
| Тема 1.16. «Исследование процессов детоксикации аммиака и биосинтеза мочевины» | | 2 | 3 | | 3 |
| Итоговое занятие | | | 3 | | 4 |
| Модуль 2 «Молекулярная биология. Биохимия межклеточных коммуникаций. Биохимия тканей и физиологических функций» | 3,0/108 | 18 | 54 | | |
| Тема 2.1. «Исследование биосинтеза и катаболизма пуриновых нуклеотидов. Определение конечных продуктов их обмена» | | 1 | 3 | | |
| Тема 2.2. «Особенности метаболизма пиримидиновых нуклеотидов. Исследование состава нуклеиновых кислот» | | 1 | 3 | | |
| Тема 2.3. «Исследование репликации и транскрипции. Анализ механизмов мутаций и репарации ДНК» | | 2 | 3 | | |
| Тема 2.4. «Биосинтез белков в рибосомах. Этапы и механизм трансляции. Регуляция биосинтеза белков. Ингибиторное действие антибиотиков» | | 2 | 3 | | |
| Тема 2.5. «Взаимосвязь всех видов обмена веществ» | | | 3 | | |
| Тема 2.6. «Исследование молекулярно-клеточных механизмов действия гормонов на клетки-мишени. Гормоны эпифиза, гипофиза и гипоталамуса» | | 2 | 3 | | |
| Тема 2.7. «Исследование действия гормонов поджелудочной железы и желудочно-кишечного тракта. Механизм нарушений обмена веществ при сахарном диабете» | | 1 | 3 | | |
| Тема 2.8. «Гормональная регуляция уровня глюкозы в крови. Построение сахарных кривых. Гормоны надпочечников» | | 1 | 3 | | |
| Тема 2.9. «Гормональная регуляция обмена кальция. Исследование йода в щитовидной железе. Физиологически активные эйкозаноиды» | | 1 | 3 | | |

| | | | | | |
|---|----|---|---|--|--|
| Тема 2.10. «Исследование роли гормонов половых желез в регуляции метаболических процессов. Гормональная регуляция биохимических преобразований в процессе питания. Регуляция обмена веществ при голо-дании» | | 1 | 3 | | |
| Тема 2.11. «Исследование химического состава и кислотно-щелочного состояния крови. Определение остаточного азота крови» | | | 3 | | |
| Тема 2.12. «Исследование свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем крови» | | 2 | 3 | | |
| Тема 2.13. «Исследование химического состава эритроцитов и обмена гемоглобина. Патобиохимия желтух» | | 2 | 3 | | |
| Тема 2.14. «Биохимия печени. Микросомальное окисление. Цитохромы Р-450» | | 2 | 3 | | |
| Тема 2.15. «Исследование нормальных и патологических компонентов мочи». | | | 3 | | |
| Тема 2.16. «Биохимия нервной и соединительной тканей» | | | 3 | | |
| Тема 2.17 «Роль жирорастворимых витаминов в функционировании тканей и органов. Перекисное окисление липидов и антиоксиданты» | | | 3 | | |
| Итоговое занятие модуля 2 | | | 3 | | |
| Экзамен | 36 | | | | |