

Аннотации рабочих программ дисциплин  
по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Б1.Б.16 Биологическая химия	
Цель изучения дисциплины	Развитие профессиональной и общекультурной компетентности на основе формирования у обучающихся системного подхода на базе фундаментальных естественнонаучных знаний в области общей и частной биохимии с учетом направленности подготовки специалиста - «медико-профилактическое дело» на объект, вид и область профессиональной деятельности.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Биологическая химия» относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Медико-профилактическое дело». Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются в цикле: <ul style="list-style-type: none"> <li>- гуманитарных, социальных и экономических: Истории Отечества;</li> <li>- математических, естественнонаучных и медико-биологических дисциплин: биологии, экологии.</li> </ul> «Биологическая химия» должна обязательно предшествовать дисциплинам: патологической физиологии, микробиологии, вирусологии, иммунологии, фармакологии, а также дисциплинам профессионального цикла.
Формируемые компетенции	ОПК-3
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фундаментальные и прикладные вопросы современной биохимии, такие как: химический состав, структуры, обмен и функции молекулярных и надмолекулярных образований;</li> <li>- молекулярные основы физиологических процессов и их нарушений;</li> <li>- механизмы обмена энергией и энергообеспечения тканей;</li> <li>- механизмы регуляции и интеграции обмена веществ, обеспечивающих метаболический и физиологический гомеостаз организма;</li> <li>- состав и биохимию крови и мочи, отражающий физиологию и патологию органов и тканей, вопросы профильного направления в биохимии – влияние факторов внешней среды на обменные процессы в организме.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться как структурными формулами, так и схематичным изображением последовательности реакций основных метаболических путей и биохимических процессов, пользоваться теоретическим материалом и на его основе предсказывать возможные метаболические нарушения и их последствия, рекомендовать биохимическую диагностику нарушений и их коррекцию.</li> <li>- Предсказывать возможные механизмы воздействия факторов внешней среды на обмен веществ в организме, их последствия, способы профилактики, обезвреживания токсических веществ и удаления их из организма.</li> <li>- Производить биохимический анализ биологических жидкостей – крови, мочи, желудочного сока, слюны.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками научно-исследовательской работы: выделять и получать биологический материал и исследовать его биохимические показатели, позволяющие оценивать как состояние обмена веществ, так и функциональное состояние органов и тканей.</li> </ul>
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физико-химические свойства ферментов и их биологическое и медицинское значение.</li> <li>2. Биологическое окисление</li> <li>3. Биохимия пищеварения углеводов и нарушения</li> <li>4. Катаболизм углеводов в тканях</li> <li>5. Синтез и распад гликогена. Механизмы регуляции уровня глюкозы в крови козы в крови.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Нарушения обмена углеводов и их биохимическая диагностика</li> <li>7. Липиды. Классификация, физико-химические свойства липидов. Переваривание, всасывание, нарушения этих процессов.</li> <li>8. Межклеточный обмен липидов в тканях</li> <li>9. Пути обмена Ацетил-КоА</li> <li>10. Регуляция и биохимические основы патологии липидного обмена.</li> <li>11. Механизмы пищеварения белков</li> <li>12. Общие пути обмена аминокислот</li> <li>13. Обмен отдельных аминокислот</li> <li>14. Обмен нуклеопротеинов</li> <li>15. Регуляторные системы организма</li> <li>16. Биохимия крови и эритроцитов</li> <li>17. Биохимия почек и мочи. Характеристика нормальной и патологической мочи.</li> <li>18. Биохимия водно-солевого обмена и КОС</li> <li>19. Биохимия мышечной системы</li> <li>20. Биохимия нервной системы и соединительной ткани</li> <li>21. Биохимия печени</li> <li>22. Влияние факторов внешней среды на тканевой метаболизм</li> </ol>
Виды учебной работы	Лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	<p>Использование мультимедийной презентации повысило информативность и наглядность изложения лекционного материала.</p> <p>Применение стандартных наборов химических реактивов для проведения лабораторных практикумов позволяет ознакомить обучающихся с современными методами определения биохимических показателей в клинической лаборатории.</p> <p>Использование современного оборудования дает возможность обучающимся выполнять лабораторный практикум более эффективно и с соблюдением всех требований техники безопасности работы в биохимической лаборатории.</p>
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Письменные домашние задания, устные опросы, тестовый контроль, письменные контрольные работы, зачетные занятия.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен