

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана по специальности 31.05.03 – Стоматология

| | | |
|--|--|--------|
| Б1. Б.11 | Биологическая химия – биохимия полости рта | 6 з.е. |
| Цель изучения дисциплины | Овладение знаниями об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма (в том числе в тканях ротовой полости), и умение применять полученные знания при решении клинических задач. | |
| Место дисциплины в учебном плане | Дисциплина «Биологическая химия – биохимия полости рта» относится к базовой части Блока I ФГОС ВО по специальности Стоматология. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в цикле математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (физика и математика; медицинская информатика; химия; биология; анатомия человека, гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология; фармакология). | |
| Формируемые компетенции | УК-1; ОПК-8,9 | |
| Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы и техники безопасности в химических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; - строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; - основные метаболические пути их превращения; ферментативный катализ; основы биоэнергетики; - роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; - химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека; - основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; - особенности строения и метаболических процессов, происходящих в тканях полости рта; - диагностически значимые показатели биологических жидкостей (плазмы крови, мочи, смешанной слюны, десневой жидкости) у здорового человека. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; - проводить математическую обработку полученных данных; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; - выполнять тестовые задания в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний. <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; - медико-функциональным понятийным аппаратом; - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов. | |
| Содержание дисциплины | <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в биохимию. 2. Строение и функции белков. <ol style="list-style-type: none"> a. Цветные реакции на аминокислоты и белки. b. Уровни структурной организации белков. Гидролиз белков. c. Реакции осаждения белков. d. Простые белки. Сложные белки: нуклео-, фосфо- и липопротеиды. e. Сложные белки: хромо- и гликопротеиды. 3. Ферменты. <ol style="list-style-type: none"> a. Общие свойства ферментов. b. Кинетика ферментативных реакций. 4. Введение в обмен веществ. Биохимия питания. | |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> a. Водорастворимые витамины. b. Жирорастворимые витамины. 5. Энергетический обмен. Митохондриальная цепь переноса электронов. Общий путь катаболизма. <ul style="list-style-type: none"> a. Окислительно-восстановительные ферменты. b. Биологическое окисление. Энергетический обмен. 6. Введение в обмен веществ. Биохимия питания. Обмен и функции углеводов. <ul style="list-style-type: none"> a. Анаэробное окисление углеводов. b. Аэробное окисление глюкозы. c. Регуляция углеводного обмена. 7. Введение в обмен веществ. Биохимия питания. Обмен и функции липидов. <ul style="list-style-type: none"> a. Химия простых и сложных липидов. b. Обмен липидов. Переваривание в желудочно-кишечном тракте. c. Межуточный обмен липидов. 8. Введение в обмен веществ. Биохимия питания. Обмен и функции азотсодержащих соединений. Биосинтез нуклеиновых кислот и белков (матричные биосинтезы), механизмы регуляции. <ul style="list-style-type: none"> a. Переваривание белков в желудочно-кишечном тракте. Азотистый баланс b. Определение активности аминотрансфераз. c. Конечные продукты обмена простых белков. d. Обмен нуклеопротеидов. e. Биосинтез нуклеиновых кислот и белков (матричные биосинтезы). f. Обмен хромопротеидов. 9. Регуляция обмена веществ. Гормоны. <ul style="list-style-type: none"> a. Биохимия гормонов. b. Взаимосвязь обмена веществ. 10. Биохимия крови. <ul style="list-style-type: none"> a. Физико-химические свойства крови. Гемоглобин. Белки плазмы. b. Кислотно-основное состояние. Остаточный азот. c. Минеральный состав крови. d. Ферменты крови. 11. Биологические мембраны. 12. Биохимия соединительной ткани. 13. Биохимия мышечной ткани. 14. Биохимия нервной ткани. 15. Биохимия почек и мочи. <ul style="list-style-type: none"> a. Химия нормальной и патологической мочи. 16. Биохимия полости рта. <ul style="list-style-type: none"> b. Биохимия костной ткани. c. Биохимия тканей зуба. d. Биохимия слюны. |
| 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 |