

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ - биохимия полости рта»

направление подготовки: 31.05.03 «Стоматология»

уровень высшего образования – специалитет

квалификация – врач -стоматолог

факультет - стоматологический

форма обучения - очная

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.Цели и задачи дисциплины:

Основная цель дисциплины – сформировать знания о молекулярных механизмах физиологических функций организма человека и их нарушений при патологических состояниях, об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека к изменениям условий внешней и внутренней среды; обосновать биохимические механизмы развития патологических состояний и биохимические методы диагностики заболеваний.

ЗАДАЧИ:

- обеспечить закрепление теоретического материала, сформировать умения и навыки для решения проблемных и ситуационных задач;
- обеспечить знания молекулярных механизмов функционирования организма и его адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды;
- применять знания о молекулярных механизмах развития патологических процессов для диагностики заболеваний полости рта;
- изучить особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма в норме и при патологических процессах;
- научить студентов оценивать результаты биохимических анализов на базе знаний теоретических основ биологической химии;
- научить студентов оценивать результаты биохимических анализов на базе знаний теоретических основ биологической химии.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
|---|---|---|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>ОПК -8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач</p> | <p>ИД-1 ОПК-8 -основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине</p> <p>ИД-2 ОПК-8- интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач</p> |
|--|---|---|

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях;

строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращений; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме;

Уметь: оценивать и интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов;

- обосновывать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Владеть: способностью к оценке физиологических состояний и патологических процессов в организме человека на основании результатов лабораторного обследования при решении профессиональных задач.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Биологическая химия - биохимия полости рта» относится к базовой части блока 1 «Дисциплина» Б1.0.20 по специальности 31.05.03 - «Стоматология»

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются за счет изучения следующих дисциплин:

- биология, химия; физика, математика; медицинская информатика; анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

Дисциплина «Биологическая химия - биохимия полости рта» является предшествующей для изучения дисциплин:

- патофизиология, клиническая патофизиология;
- фармакология;
- микробиология, вирусология;
- иммунология;
- профессиональные дисциплины.

Для изучения дисциплины «Биологическая химия» необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

Биоорганическая химия:

- **Знания** – Знать структуру важнейших органических соединений, входящих в состав органов и тканей человека (в частности, ДНК, РНК, белков и т.д.);
- **Умения** - Уметь написать формулы, входящих в состав макромолекул тела человека компонентов (аминокислоты, нуклеотиды и т.д.), указать какими химическими связями они соединяются между собой;

- **Навыки** - теоретическими навыками, объясняющими механизмы развития некоторых патологических процессов.

Биология:

- **Знания** – Знать функции важнейших органических соединений, входящих в состав органов и тканей человека (в частности, ДНК, РНК, белков и т.д.);
- **Умения** - Уметь анализировать возможные связи возникновения жизни на Земле со структурой и функциями белков и нуклеиновых кислот;
- **Навыки** - теоретическими навыками, объясняющими механизмы развития некоторых патологических процессов в живом организме.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения биохимии.

| № | Дисциплина | Разделы |
|----|-----------------------|---|
| 2. | Биоорганическая химия | Строение и реакционная способность углеводов, липидов, пептидов и белков, нуклеиновых кислот. Общее представление о биологически активных веществах; химия некоторых витаминов и гормонов. |
| 3. | Физиология | «Физиология клетки»; «Физиология обмена веществ»; «Физиология пищеварения»; «Железы внутренней секреции»; «Кровь»; «Физиология водно-солевого обмена» |
| 4. | Биология | «Структура организации клетки, химизм, функции органоидов клетки»; «Уровни организации живой материи»; «Ассимиляция и диссимиляция, их единство и противоположность. Особенности строения белков». «Понятие о генетическом материале и его свойствах. Молекулярные основы наследственности. Проблемы генной инженерии, понятие о наследственных болезнях». |
| 5. | Физика | Биомеханика » (центрифугирование, его использование в практике медико-биологических исследований. «Колебания и волны. Акустика» (действие ультразвука на вещество». «Термодинамика биологических систем» (Организм как открытая система. Энергетический баланс. Формы энергии в живой клетке. Калориметр). «Оптика» . « (Концентрационная колориметрия. Колориметрия). «Биоэлектрические потенциалы» Мембранный потенциал и его ионная природа. |
| 6. | Анатомия | «Органогенез» «Возрастная анатомия» «Сравнительная анатомия» «Достижения анатомии в развитии учения о человеке» |

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Количество часов в семестре |
|--------------------|-------------|-----------------------------|
|--------------------|-------------|-----------------------------|

| | | | |
|---|------------|------------|-----------|
| | | 2 | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 120 | 60 | 60 |
| Аудиторные занятия (всего), в том числе: | 120 | 60 | 60 |
| Лекции (Л) | 32 | 16 | 16 |
| Практические занятия (ПЗ) | 72 | 36 | 36 |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) | 20 | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа студента (СРС) (всего) | 56 | 10 | 46 |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен) | 36 | | 36 |
| Общая трудоемкость | час. | 216 | 72 |
| | зач.ед. | 6 | 2 |
| | | | 4 |

5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

| № п/п | Раздел дисциплины (модуль) |
|-------|---|
| 1 | Строение и функции белков |
| 2 | Энзимология |
| 3. | Витамины. Коферментные функции витаминов |
| 4. | Гормоны. Общая характеристика и механизм действия |
| 5 | Энергетический обмен |
| 6 | Обмен углеводов |
| 7 | Обмен липидов. Строение мембран и перекисное окисление липидов |
| 8 | Обмен белков и аминокислот |
| 9 | Гормональная регуляция метаболизма. Обмен воды и солей. |
| 10 | Строение, функции и синтез нуклеиновых кислот. Биосинтез белка и его регуляция. |
| 11 | Биохимия печени и крови. Метаболизм гемма. Желтухи. Биохимия мочи |
| 13 | Биохимия тканей полости рта. |

6. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: экзамен на III семестре

Зав кафедрой, профессор

Нагиев Э.Р.