

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Биологическая химия – биохимия полости рта»

(название дисциплины)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (специалитет) по специальности 31.05.03 «Стоматология»

#### 1. Цель освоения 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 предупреждения и лечения, биохимические методы диагностики и контроля эффективности лечения болезней различных органов и тканей, в особенности органов и тканей полости рта.

#### Задачи дисциплины:

Задачей преподавания является освоение студентами теоретических знаний и практических умений в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2.1 Дисциплина «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – БИОХИМИЯ ПОЛОСТИ РТА» относится к базовой части ФГОС ВО, Блок 1 по специальности 31.05.03 «Стоматология» (уровень специалитета). В общей системе подготовки врачей биохимия занимает особое положение - это наука, дающая, с одной стороны, фундаментальные знания о молекулярных механизмах функционирования организма человека, а с другой, является прикладной медицинской дисциплиной, знания которой необходимы каждому врачу-стоматологу.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### ОБЩЕЙ И БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

- **Знания:** Основ формульного материала, химических закономерностей и механизмов химических реакций органических и неорганических веществ
- **Умения:** анализировать результаты лабораторных исследований
- **Навыки:** работы с химическими реактивами и химическим лабораторным оборудованием

#### БИОЛОГИИ

- **Знания:** особенности строения и функционирования различных организмов, основ строения и функционирования клеток, матричные биосинтезы
- **Умения:** оформления лабораторных журналов, анализа полученных данных
- **Навыки:** работы с биологическим материалом

#### ФИЗИКИ

- **Знания:** физических закономерностей и основ работы лабораторного оборудования
- **Умения:** оформления лабораторных журналов
- **Навыки:** работы с лабораторным оборудованием

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- патофизиология, клиническая патофизиология;

- фармакология;
- микробиология, вирусология;
- иммунология;
- пропедевтика стоматологических заболеваний
- терапевтическая стоматология,
- хирургическая стоматология,
- челюстно-лицевая хирургия,
- детская стоматология

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Гигиена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.	Микробиология, вирусология	+	+	+		+	+							
2.	Иммунология	+	+	+		+	+		+					+
3.	Патофизиология, клиническая патофизиология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Фармакология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Профессиональные дисциплины:													
	цикла медико-профилактических дисциплин;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	цикла клинических дисциплин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	цикла стоматологических дисциплин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	цикла терапевтических дисциплин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	цикла хирургических дисциплин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) по формированию компетенций**

В результате освоения программы дисциплины «Биологическая химия – биохимия полости рта» у обучающегося формируются компетенции:

Общекультурные:

- ОК-1 (способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу),
- ОК-5 (способность к саморазвитию, самообразованию, использованию творческого потенциала).

Общепрофессиональные:

- ОПК-7 (готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач),
- ОПК-9 (способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач).

### Профессиональные:

-ПК-1 (способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания)

#### 4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Результат обучения</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>
ОК-1 (способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу)	<b>Знать:</b> состав и строение основных молекул организма и их превращения в процессе жизнедеятельности. <b>Уметь:</b> суммировать и использовать знания о химическом составе органов и тканей организма и особенно органов и тканей полости рта для характеристики их функций на молекулярном уровне. <b>Владеть:</b> основными методами биохимического анализа, используемых для доказательства необходимых для будущего врача-стоматолога фундаментальных положений биохимии.	Практические занятия, ситуационные задачи, самостоятельная работа, реферат	Контрольная работа, опрос, коллоквиум
ОК-5 (способность к саморазвитию, самообразованию, использованию творческого потенциала)	<b>Знать:</b> химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме человека на молекулярном и клеточном уровнях. <b>Уметь:</b> ориентироваться в учебной, научной, нормативно-справочной литературе, в информационных ресурсах. <b>Владеть:</b> навыками аналитической работы с информацией, полученной из различных источников.	Практические занятия, ситуационные задачи, самостоятельная работа, реферат	Контрольная работа, опрос, коллоквиум
ОПК-7 (готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач)	<b>Знать:</b> физико-химические принципы осуществления ферментативных реакций, их регуляции, физико-химические механизмы, лежащие в основе формирования кристаллических и аморфных минеральных структур костной ткани и тканей зуба, физико-химические процессы, происходящие в ротовой жидкости в норме и патологии. <b>Уметь:</b> оценивать физико-химический характер изменений химического состава и метаболизма отдельных органов и тканей организма и особенно органов и тканей полости рта при различных функциональных и патологических состояниях. <b>Владеть:</b> навыками анализа биологических жидкостей и тканей с использованием фотометрических, электрометрических, титриметрических и энзимологических методов.	Практические занятия, ситуационные задачи, самостоятельная работа, реферат	Контрольная работа, опрос, коллоквиум
ОПК-9 (способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач)	<b>Знать:</b> основные биохимические параметры, характеризующие морфофункциональные свойства органов и тканей организма, особенно органов и тканей ротовой полости. <b>Уметь:</b> адекватно трактовать изменения основных биохимических параметров биологических жидкостей и тканей, особенно ротовой жидкости и тканей ротовой полости при различных функциональных и патологических состояниях. <b>Владеть:</b>	Практические занятия, ситуационные задачи, самостоятельная работа, реферат	Контрольная работа, опрос, коллоквиум

	наиболее важными для практической стоматологии методами биохимического анализа крови, слюны, желудочного сока, гомогенатов органов и тканей.		
ПК-1 (пособность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания)	<p><b>Знать:</b> причины и механизм нарушений химического состава органов, тканей и биологических жидкостей организма, возникающих под влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды (неправильное питание, воздействие ксенобиотиков, табачных токсинов, алкоголя, наркотических веществ), из-за кислородного голодания, дефицита витаминов, микроэлементов и других эссенциальных факторов питания, а также при неадекватной физической активности.</p> <p><b>Уметь:</b> сопоставлять данные клинических лабораторных анализов биохимического состава крови, слюны, желудочного сока и других жидкостей с нормальными пределами и правильно оценивать обнаруженные отклонения от нормы как результат воздействия факторов окружающей среды и неправильного образа жизни.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками доказательства необходимости соблюдения гигиенических рекомендаций относительно питания, физической активности, исключения вредных привычек, гигиены полости рта для профилактики стоматологических заболеваний.</p>	Практические занятия, ситуационные задачи, самостоятельная работа, реферат	Контрольная работа, опрос, коллоквиум

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц (216 уч. час.)

<b>Виды учебной работы</b>	
лекции	36
семинары	17
практические занятия	67
Самостоятельная работа обучающегося	60
Промежуточная аттестация - экзамен	36

**6. Краткое содержание в дидактических единицах**

Дидактическая единица	№ семестра	Наименование раздела дисциплины
1	3	Структурная организация белков. Особенности функционирования олигомерных белков.
2	3	Ферменты – структурная организация и функционирование.
3	3	Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Основы молекулярной генетики.
4	3	Гормональная регуляция обмена веществ и функций организма.
5	3	Энергетический обмен.
6	3	Обмен аминокислот.
7	3	Обмен нуклеотидов.
8	4	Обмен углеводов.
9	4	Обмен липидов.
10	4	Биохимия печени. Инактивация чужеродных веществ в организме.
11	4	Биохимия соединительной ткани.
12	4	Биохимия минерализованных тканей.
13	4	Биохимия ротовой жидкости.

Зав. кафедрой биохимии им. Г.Я.Городисской  
профессор \_\_\_\_\_

(Е.И.Ерлыкина)