



Аннотация дисциплины «Биохимия и биохимия полости рта»

Название дисциплины	Биохимия и биохимия полости рта
Трудоемкость дисциплины	4 кредита, 120 часов
Курс, семестр	2 курс: 3 семестр
Место дисциплины в учебном плане (пререквизиты, постреквизиты)	<p>Дисциплина «Биохимия и биохимия полости рта» изучается обучающимися специальности Стоматология (для иностранных граждан) и относится к базовой (общепрофессиональной) части ГОС ВПО.</p> <p>Пререквизиты:</p> <ul style="list-style-type: none">• Биология с элементами экологии• Общая и неорганическая химия• Биоорганическая химия• Молекулярная биология <p>Постреквизиты:</p> <ul style="list-style-type: none">• Патологическая физиология• Патологическая анатомия• Терапевтическая стоматология• Хирургическая стоматология• Ортопедическая стоматология
Цели и задачи дисциплины	<p>Цель и задачи освоения дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none">– формирование знаний о химическом составе организма и тканях полости рта, о биохимических процессах, происходящих в клетках и тканях человека в норме и при патологии;– изучение строения, функций и взаимосвязей основных биомолекул (белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, ферментов и витаминов), их роли в метаболизме и поддержании гомеостаза организма;– освоение процессов обмена веществ и их регуляции, включая метаболизм в тканях полости рта, слюнопродукцию, минерализацию зубной эмали и дентиногенез;– изучение биохимических основ функционирования органов и систем организма с акцентом на их отражение в состоянии полости рта и зубочелюстной системы;– понимание биохимических изменений при стоматологических заболеваниях, таких как кариес, заболевания пародонта, воспалительные и деструктивные процессы в слизистой оболочке, а также выявление ранних маркеров патологий.



	<p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">– изучение химического состава клеток, тканей и биологических жидкостей организма, с акцентом на ткани полости рта;– изучение строения, функций и взаимосвязей основных биомолекул (белки, липиды, углеводы, нуклеиновые кислоты, ферменты, витамины) и их роли в метаболизме;– освоение процессов обмена веществ и их регуляции, включая метаболические механизмы слюнопродукции, минерализации зубной эмали и дентиногенеза;– изучение биохимических процессов в органах и системах организма, влияющих на состояние полости рта;– понимание биохимических изменений при стоматологических заболеваниях (кариес, заболевания пародонта, воспалительные процессы слизистой оболочки);– освоение методов лабораторного анализа биохимических показателей слюны и других биологических жидкостей полости рта;– формирование навыков применения биохимических знаний для диагностики, профилактики и оценки эффективности стоматологического лечения.
<p>Компетенции:</p>	<p>Выпускник по специальности «Стоматология» с присвоением квалификации специалиста «Стоматолог» в соответствии с ГОС ВПО и ООП и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими профессиональными компетенциями:</p> <p>ПК-1 – способен и готов соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну; анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом ответственность дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную;</p> <p>ПК-2 – способен и готов проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала больных, оформить медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного ребенка и взрослого;</p> <p>ПК-4 – способен и готов применять методы</p>



	<p>асептики и антисептики, использовать медицинский инструментарий, проводить санитарную обработку лечебных и диагностических помещений, детских организаций здравоохранения, владеть техникой ухода за больными детьми и взрослыми;</p> <p>ПК-5 – способен и готов проводить судебно-медицинское освидетельствование живых лиц; трактовать результаты лабораторных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы в качестве специалиста челюстно-лицевой области;</p> <p>СЛК-1 - способен и готов реализовать этические, деонтологические и биоэтические принципы в профессиональной деятельности;</p> <p>СЛК-2 - способен и готов к приемам профессионального общения; строить межличностные отношения, работать в группе, конструктивно разрешать конфликтные ситуации, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>СЛК-3 - способен и готов к постоянному повышению квалификации, самопознанию, саморазвитию, самоактуализации, управлять своим временем, планировать и организовывать свою деятельность, выстраивать стратегию личного и профессионального развития и обучения.</p>
<p>Результаты освоения дисциплины</p>	<p>После освоения дисциплины «Биохимия и биохимия полости рта» студент</p> <p><u>Будет знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• химический состав клеток, тканей и биологических жидкостей организма, с акцентом на ткани полости рта;• строение и функции белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, ферментов и витаминов;• основные пути обмена веществ и механизмы их регуляции, включая процессы слюнопродукции, минерализации эмали и дентиногенеза;• биохимические процессы в органах и системах организма, влияющие на состояние полости рта;• биохимические изменения при стоматологических заболеваниях (кариес, заболевания пародонта, воспалительные процессы слизистой оболочки);• принципы лабораторного анализа биохимических показателей слюны и других биологических жидкостей полости рта;



- роль биохимических процессов в профилактике и лечении стоматологических заболеваний;
- методы клинической интерпретации биохимических данных для оценки состояния пациента.

Сможет использовать:

- знания о биохимических процессах для понимания патологических изменений в тканях полости рта;
- методы анализа и интерпретации биохимических показателей слюны, крови и других биологических жидкостей;
- результаты биохимических исследований при диагностике, планировании лечения и оценке эффективности стоматологических вмешательств;
- биохимические данные при изучении клинических дисциплин стоматологии и в профессиональной деятельности стоматолога;
- лабораторные методы исследования и контроль качества биохимических анализов;
- биохимические показатели для выявления скрытых или начальных стадий стоматологических заболеваний;
- принципы применения биохимических данных в профилактике стоматологических заболеваний.

Сможет проанализировать:

- полученные биохимические данные, выявлять отклонения от нормы и делать обоснованные выводы для клинического применения;
- взаимосвязь биохимических показателей с патологическими процессами и состоянием тканей полости рта;
- динамику изменений биохимических показателей в ходе лечения и профилактических мероприятий;
- влияние различных факторов (диета, лечение, воспалительные процессы) на биохимические показатели;
- интегрировать биохимические результаты с клиническими данными для комплексной оценки состояния пациента;
- прогнозировать эффективность профилактических и лечебных мероприятий на основе анализа биохимических данных.



Базовая литература

1. Harper's Illustrated Biochemistry – Robert K. Murray, 32nd Edition, 2021
2. Clinical Biochemistry: Metabolic and Clinical Aspects – William J. Marshall, 9th Edition, 2014
3. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics – Carl A. Burtis, 8th Edition, 2020
4. Medical Biochemistry – John Baynes, Marek Dominiczak, 5th Edition, 2019
5. Biochemistry for Dentists – A. K. Bhatia, 2015
6. Oral Biochemistry and Salivary Diagnostics – R. Narayanan, 2018
7. Saliva Diagnostics in Dentistry: Principles and Practice – Lakshman Samaranayake, 2017
8. Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics – Denise M. Harmening, 8th Edition, 2018
9. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations – Thomas M. Devlin, 9th Edition, 2016
10. Essential Biochemistry for Dentistry – V. R. Reddy, 2017