



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВЫПУСК: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 1/18

## ФАКУЛЬТЕТ СТОМАТОЛОГИИ

### УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0911.1 СТОМАТОЛОГИЯ

### КАФЕДРА ПАТОФИЗИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

ОДОБРЕНО

на заседании Комиссии по качеству,  
обеспечение и оценки Учебного Плана  
Факультета Стоматология

Протокол № 1 от 23.09.2021

Председатель к.м.н., доцент

Степко Елена

ОДОБРЕНО

на заседании Совета  
Факультета Стоматология

Протокол № 2 от 12.10.2021

Декан Факультета к.м.н., доцент

Соломон Олег

ОДОБРЕНО

На заседании кафедры патофизиологии  
И клинической патофизиологии  
Протокол №15 от 18.09.2021  
Зав. кафедрой, д.м.н., профессор  
Кобец Валерий В. Кобец

## КУРРИКУЛУМ

### ДИСЦИПЛИНА ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Тип курса: **обязательный**

Ответственные за предмет

Кобец В., д.м.н., профессор

Ханган К., к.м.н., доцент

Ротару В., к.м.н., доцент

Кишинёв, 2021



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 2/18	

### I. ВСТУПЛЕНИЕ

- **Общая презентация предмета: место и роль предмета в формировании конкретных компетенций программы профессиональной подготовки**

*Патологическая физиология* (патофизиология) изучает жизненную деятельность больного организма – функционировании клеток, тканей, органов, систем органов в патологических условиях.

Патофизиология, как доклиническая дисциплина, формирует у будущих врачей, стоматологов научное понятие основы болезни, типических патологических процессов, которые составляют элементы болезни (“алфавит” медицинской патологии), а также основы клинического мышления. Она включает как предмет изучения, общие закономерности этиологии, патогенеза и развития типических патологических процессов, которые лежат в основе зубной патологии и заболеваний ротовой полости в совокупности с патологией жизненно важных органов, которая оказывает влияние на органы ротовой полости.

- **Цель учебного плана в профессиональном формировании**

Патологическая физиология (патофизиология) является доклинической медицинской дисциплиной, изучение которой на этапе университета преследует следующие цели:

- а) усвоение методологии патофизиологического эксперимента и правильная интерпретация полученных данных;
- б) знание общих закономерностей генеза, появления, эволюции и завершения типичных патологических процессов, а также нозологических основ зубной и ЧЛ патологии;
- в) знание функциональных и метаболических сдвигов типичных патологических процессов на уровне клетки, органа, систем органов и интегрального организма;
- г) знание патологических процессов жизненно важных органов, которые могут влиять на течение зубной патологии и заболеваний ротовой полости;
- д) знание принципов патогенетической коррекции болезней, в том числе зубной патологии и заболеваний ротовой полости;
- е) клиническая интерпретация клинических, функциональных и биохимических-лабораторных данных при различных патологических процессов.

- Языки преподавания дисциплины: румынский, английский, русский.

- Бенефициары: студенты 3-го курса факультета СТОМАТОЛОГИЯ

### • УПРАВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНОЙ

Код дисциплина	<b>F.05.O.060</b>
Название дисциплины	<b>Патофизиология</b>
Ответственные за предмет	<b>Кобец В., д.м.н., профессор</b> <b>Ханган К., к.м.н., доцент</b> <b>Ротару В., к.м.н., доцент</b>

**CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

<b>ВЫПУСК:</b>	<b>08</b>
<b>Дата:</b>	<b>18.09.2020</b>
<b>Стр. 3/18</b>	

Год	<b>III</b>	Семестр	<b>5</b>
Общее число часов, включительно:			<b>90</b>
Курс	<b>17</b>	Практические занятия	<b>17</b>
Семинары	<b>34</b>	Индивидуальная работа	<b>22</b>
Форма оценки	<b>Е</b>	Количество кредитов	<b>3</b>

**II. ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

*В конце изучения дисциплины студент сможет:*

- **на уровне знаний и понимания:**
  1. знать правила поведения для работы с методикой патофизиологического эксперимента и интерпретации информации, полученной в эксперименте;
  2. определить теоретические основы общей, специальной и клинической патофизиологии;
  3. знать законы возникновения, развития и окончания типичных патологических процессов, локализованных в разных органах и системах;
  4. знать структурные изменения, биохимический дисбаланс и функциональные нарушения на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и системном уровне при типичных патологических процессах и заболеваниях;
  5. знать принципы патогенетической терапии патологических процессов и заболеваний;
  6. знать патогенетические взаимоотношения между зубной и ротовой полости патологии и патологии жизненно важных органов.
  
- **на уровне применения:**
  1. уметь планировать, организовывать и проводить патофизиологический эксперимент;
  2. уметь интерпретировать информацию, полученную в эксперименте;
  3. записывать физиологические параметры нервной деятельности, частоты сердечных сокращений, внешнего дыхания, пищеварительной системы и почечной деятельности;
  4. провести лабораторные исследования, используемые в патологическом эксперименте (определить количество эритроцитов или лейкоцитов, лейкограмму, уровень гемоглобина и индекс цвета).
  
- **на уровне интеграции:**
  1. интерпретировать клиническую гемограмму, урограмму, электрограмму, анализ желудка и двенадцатиперстной кишки, анализ экссудации и трансудации;
  2. анализировать и интерпретировать клинические данные о случаях, включающих патологические процессы и синдромы органов системы организма;
  3. уметь дифференцировать различные патологические процессы со сходными клиническими морфологическими изменениями;
  4. уметь сформулировать принципы этиотропной и патогенетической терапии при различных патологических процессах.



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:

08

Дата:

18.09.2020

Стр. 4/18

### III. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ

Изучение и усвоение патофизиологии требует знание языка преподавания, базовые знания на уровне программы лицея (биология, химия, физика), умение общаться и работать в команде, а также умение использовать знания, полученные в других доклинических дисциплин (фармакология, патанатомия, гистология, семиология, физиология и т.д.).

Умение использовать знания патофизиологии в ходе анализа этиологии и патогенеза различных заболеваний жизненно важных органов и главным образом патологии ротовой полости и зубов.

### IV. ТЕМЫ И ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ

*Лекции, практические занятия / лабораторные часы / семинары и самообучение*

№ d/o	ТЕМА	Часы		
		Лекции	Практические занятия/семинары	Индивидуальная работа
1.	Объект, задачи и методы патофизиологии. Повреждение ядра цитолеммы, митохондрий, лизосом. Причины и механизмы последствий.	2	3	
2.	Клеточное повреждение. Апоптоз, некроз, дистрофии.		3	2
3.	Атрофия, гипертрофия, гиперплазия, склероз.		3	
4.	Нарушение регионального кровообращения. Гиперемия, стаз, тромбоз, эмболия, ишемия.		3	2
5.	Патофизиология гемостаза.		3	2
6.	Воспаление. Этиология и патогенез. Лихорадка. Этиология и патогенез. Стадии.	2	3	
7.	Воспалительный процесс в ротовой полости.		3	
8.	Аллергия. Иммунодефицитные процессы и последствия в ротовой полости.	2	3	2
9.	Патофизиология нарушения метаболизма.		3	
10.	Нарушение чувствительности. Боль.	2	3	2
11.	Патофизиология эритрона и лейкона.	3	3	2
12.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	2	3	1
13.	Патофизиология системы пищеварения.	2	3	2
14.	Патофизиология печени. Печёночная недостаточность.		3	2
15.	Патофизиология эндокринной системы.		3	2
16.	Патофизиология легочной системы.		3	2
17.	Патофизиология почек. Почечная недостаточность.	2	3	1



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 5/18

№ d/o	ТЕМА	Часы		
		Лекции	Практические занятия/семинары	Индивидуальная работа
<b>Всего</b>		<b>17</b>	<b>51</b>	<b>22</b>

### V. ЦЕЛИ И ЕДИНИЦЫ СОДЕРЖАНИЯ

Задачи	Единицы содержания
<b>Тема (глава) 1. Общая нозология</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Определить понятия процесса, патологического состояния, болезни и патологии зубов.</li><li>• Знать структуру болезни и общую характеристику.</li><li>• Определить понятие этиологии, патогенеза.</li><li>• Знать различия между причиной и условием болезни.</li><li>• Определить роль повреждения и механизмов болезни, причинно-следственных отношений, порочного круга.</li><li>• Демонстрировать роль ведущего патогенетического звена.</li><li>• Определить пути генерализации локального процесса.</li><li>• Комментировать механизмы локализации патологического процесса.</li><li>• Демонстрировать роль первичных и вторичных механизмов саногенеза в развитии болезни.</li><li>• Знать закономерности специфической и неспецифической резистентности ротовой полости в генезе заболеваний ротовой полости.</li><li>• Знать характеристики танатогенеза.</li><li>• Использовать знания других дисциплин.</li><li>• Формулировать правильные выводы.</li><li>• Выявлять главное патогенетическое звено, определить принципы саногенеза и патогенетической терапии.</li></ul>	<p>Общая нозология – общая этиология, патогенез, нозология, саногенез, танатогенез.</p> <p>Этиология – изучает причины и условия появления и развития болезней.</p> <p>Патогенез - изучает механизмы появления, развития и завершения болезней.</p> <p>Знание причины болезни позволяет использовать этиотропную и профилактическую терапию.</p> <p>Знание механизмов болезни позволяет использовать патогенетическую терапию.</p> <p>Общий саногенез изучает законы выздоровления.</p> <p>Первичные механизмы саногенеза включают адаптивные, протективные и компенсаторные реакции, которые включаются до появления повреждений.</p> <p>Вторичные механизмы саногенеза включают протективные и компенсаторные реакции, которые включаются после повреждений и направлены на восстановление нарушений гомеостаза.</p>
<b>Тема (глава) 2. Типичные клеточные и тканевые процессы</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Определит понятие клеточного повреждения, дистрофии, апоптоза, некроза, патологической регенерации, гиперплазии,</li></ul>	<p>Первичные повреждения цитолеммы.</p> <p>Обратимые и необратимые повреждения: дистрофия, апоптоз, некроз, воспаление,</p>



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 6/18	

Задачи	Единицы содержания
<p>гипертрофии, склерозирования, атрофии канцерогенеза.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Знать механизмы повреждения цитолеммы и функциональные последствия.</li><li>• Демонстрировать роль главного патогенетического звена в развитии клеточных повреждений (ядра, митохондрий, лизосом).</li><li>• Знать роль клеточного повреждения и механизмов развития дистрофии, апоптоза, некроза, склерозирования и атрофии.</li><li>• Использовать последствия клеточного повреждения для определения патогенеза локальных процессов.</li><li>• Использовать основы регенеративного процесса в ротовой полости в патогенезе нарушения структур зуба.</li><li>• Знать различия между апоптозом и некрозом.</li><li>• Знать различия между гиперплазией и гипертрофией органа.</li><li>• Демонстрировать патогенетические варианты развития склероза.</li><li>• Знать построения алгоритма патогенетической терапии.</li><li>• Использовать знания других дисциплин.</li><li>• Формулировать выводы.</li><li>• Интегрировать знания для определения типичных патологических процессов.</li></ul>	<p>атрофия, склерозирование, энзимомия, лихорадка.</p> <p>Дистрофия – типичный клеточный патологический процесс, вызванный нарушением метаболизма клетки.</p> <p>Апоптоз – запрограммированная смерть клетки (физиологическая и патологическая) на различные стимулы.</p> <p>Некроз – необратимое повреждение клетки, смерть которой активирует воспалительный процесс.</p> <p>Гиперплазия – увеличение числа клеток за счёт митоза, что приводит к увеличению размера органа.</p> <p>Гипертрофия – увеличение размера клеток за счёт стимуляции клеток факторами роста, что приводит к увеличению размера органа.</p> <p>Атрофия – процесс уменьшения размеров органелл и клетки в целом, что приводит к снижению функциональной способности органа и к структурным изменениям.</p> <p>Склерозирование – процесс патологической регенерации в результате некроза клеток и состоит в замене паренхимы органа соединительной ткани, что приводит к нарушению функции и ограничению мобильности органа.</p>
<b>Тема (глава) 3. Типичные патологические процессы в органах</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Определит понятие гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления, аллергии, анафилактического шока.</li><li>• Знать патогенетические механизмы гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления, аллергии, анафилактического шока.</li><li>• Знать особенности гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления и аллергии в ротовой полости.</li><li>• Знать эффекты и роль биологически активных веществ в патологии ротовой</li></ul>	<p><b>Артериальная гиперемия</b> - увеличение притока артериальной крови в определенной зоне органа из-за расширения артериол.</p> <p><b>Венозная гиперемия</b> – наполнение зоны органа венозной кровью из-за нарушения венозного оттока.</p> <p><b>Ишемия</b> – гипоперфузия органа из-за снижения притока артериальной крови в результате сужения и обтурации артериол.</p> <p><b>Стаз</b> – снижение кровотока до его полного прекращения на уровне капилляр.</p> <p><b>Эмболия</b> – наличие и транспорт в кровотоке чужеродных частиц, представленных тромбом, воздухом, бактериями, жирами, что приводит к прекращению кровотока и грубому нарушению</p>



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 7/18	

Задачи	Единицы содержания
<p>полости.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Определить алгоритм патогенетической терапии гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления, аллергии и анафилактического шока.</li><li>• Определит последствия воспаления и аллергии ротовой полости на общий гомеостаз организма.</li><li>• Знать особенности морфо-функциональных нарушений ротовой полости в генезе повреждения структур зуба.</li><li>• Использовать знания других дисциплин.</li><li>• Формулировать выводы.</li><li>• Интегрировать знания для определения типичных патологических процессов.</li></ul>	<p>перфузии дистальных клеток.</p> <p><b>Воспаление</b> – типичный патологический процесс, как ответ на действие различных факторов клеточного повреждения, направленный на удаление патологического фактора и регенерации поврежденных структур органа.</p> <p><b>Аллергия</b> (гиперчувствительность) – чрезмерная и извращённая реакция организма на действие антигенов, которая сопровождается воспалительным процессом и повреждением органов с включением клеточного и гуморального иммунитета.</p> <p><b>Аутоиммунитет</b> (аутоаллергия) – клеточная или гуморальная реакция иммунной системы на собственные аллергены.</p>
<b>Тема (глава) 4. Дисметаболизмы. Гипоксия. Дистермии.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Определит понятие дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, гипертермия, лихорадка).</li><li>• Знать типы дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, гипертермия, лихорадка).</li><li>• Знать патогенетические механизмы дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка).</li><li>• Знать компенсаторные механизмы дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка).</li></ul>	<p><b>Дисметаболизм</b> – типичный интегральный процесс, вызванный действием внутренних и внешних факторов, приводящих к отклонениям от нормы биохимических показателей на уровне клетки и интегрального организма.</p> <p><b>Гипогликемия</b> – снижение концентрации глюкозы в крови ниже 0,08 % (4,4, mMol/L).</p> <p><b>Гипергликемия</b> – повышение концентрации глюкозы в крови выше 6,6 Mmol/L (0,12%).</p> <p><b>Гиперлипидемия</b> – повышение элементов липидного профиля в крови (хиломикронов, триглицеридов, холестерина в составе различных липопротеинов и т.д.).</p> <p><b>Гипопротеинемия</b> – снижение концентрации общих белков крови ниже 70 г/L, что нарушает пластические процессы, в том числе в ротовой полости.</p> <p><b>Гипернатриемия</b> – увеличение концентрации натрия в плазме крови выше 152 mEq/l.</p> <p><b>Гипонатриемия</b> – снижение концентрации натрия в плазме ниже 135 mEq/l.</p> <p><b>Гиперкалиемия</b> - увеличение концентрации калия в плазме крови выше 5,5 mEq/l.</p> <p><b>Гипокалиемия</b> - снижение концентрации калия в плазме ниже 3,5 mEq/l.</p> <p><b>Гиперкальциемия</b> - увеличение концентрации кальция в плазме крови выше 5,3 mEq/l (2,5 mmol/l).</p>



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 8/18	

Задачи	Единицы содержания
<ul style="list-style-type: none"><li>• Определить импакт дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопроотеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка) на гомеостаз ротовой полости.</li><li>• Аргументировать корреляции дисметаболизма интегрального организма и гомеостаза ротовой полости.</li><li>• Определить алгоритм патогенетической терапии дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопроотеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка)</li><li>• Интегрировать знания дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопроотеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка) в определении патогенеза заболеваний ротовой полости.</li><li>• Знать особенности метаболизма фтора и кальция в зубах.</li><li>• Использовать знания других дисциплин.</li><li>• Формулировать выводы.</li><li>• Интегрировать знания дисметаболизма для определения этиологии и патогенеза патологических процессов ротовой полости.</li></ul>	<p><b>Гипокальциемия</b> – снижение концентрации кальция в плазме ниже 4,5 mEq/l (2,3 mmol/l).</p> <p><b>Гипофосфатемия</b> – снижение концентрации фосфатов крови ниже 0,8 mmol/l.</p> <p><b>Фтор (F)</b> – важный микроэлемент развития структур зуба. Дневной пищевой приём в пределах 0,2-0,6 мг.</p> <p><b>Избыток фтора (флюороз)</b> нарушает структуру костей и зубов.</p> <p><b>Лихорадка</b> – типичный патологический процесс повышения температуры тела в результате нарушения работы центра терморегуляции под действием медиаторов воспаления.</p> <p><b>Гипоксия</b> – типичный патологический процесс, представляющий собой снижение парциального давления кислорода в крови и в тканях и выступает как универсальный патогенетический фактор повреждения клетки, главным образом, в результате дефицита кислорода, снижения АТФ и ацидоза.</p>
<b>Тема (глава) 5. Патология центральной нервной системы. Боль</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Определить понятие возбудимости, чувствительности, боли, ЧЛ боли.</li><li>• Знать пути проводимости чувствительности и боли.</li><li>• Знать механизмы нарушения возбудимости, чувствительности, боли, ЧЛ боли.</li><li>• Знать разницу между различными паттернами чувствительности.</li><li>• Определить паттерны патологической боли (trigeminus, fascialis, etc.).</li></ul>	<p>Чувствительность – система сензориальной информации организма под действием внутренних и внешних стимулов.</p> <p>Элементы анализатора:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) рецептор;</li><li>2) первый периферический нейрон (ганглии);</li><li>3) второй нейрон в ЦНС;</li><li>4) третий нейрон в таламусе;</li><li>5) четвёртый нейрон в коре головного мозга.</li></ol> <p><b>Паттерны нарушения чувствительности</b> – гиперестезия – повышение чувствительности, способствует развитию боли;</p>



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 9/18	

Задачи	Единицы содержания
<ul style="list-style-type: none"><li>• Демонстрировать влияние боли на организм.</li><li>• Демонстрировать генез боли при патологии зубов и ротовой полости.</li><li>• Аргументировать нарушение чувствительности при различных патологиях ротовой полости.</li><li>• Формировать алгоритм патогенетической боли при патологических процессах ротовой полости.</li><li>• Определить роль боли на дисгомеостаз организма и структур ротовой полости.</li><li>• Использовать и интегрировать знания патофизиологии для выявления этиологии и патогенеза боли, в том числе при патологиях ротовой полости в ходе изучения клинических дисциплин.</li></ul>	<p>- <i>гипостезия</i> – повышение чувствительности);</p> <p>- <i>анестезия</i> – отсутствие чувствительности;</p> <p>- <i>гипоальгезия</i> – потеря чувства боли;</p> <p>- <i>гиперальгезия</i> – повышенное ощущение боли на действие болевого стимула;</p> <p>- <i>парастезия</i> – патологические паттерны чувствительности;</p> <p><i>Боль</i> – субъективное ощущение боли с определённой эмоциональной реакцией, с активацией вегетативной нервной и эндокринной систем, двигательных рефлексов и стремлением организма на удаление болевого стимула.</p>
<b>Тема (глава) 6. Патофизиология эндокринной системы</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Определить понятие гипо- и гиперфункции эндокринных желез.</li><li>• Знать принципы организации и регуляции эндокринной системы.</li><li>• Знать особенности первичного, вторичного и третичного эндокринного нарушения.</li><li>• Знать особенности изменения гормонов в крови характерного для первичного, вторичного и третичного эндокринного нарушения.</li><li>• Знать эффекты тропных гормонов, последствия нарушения их контроля на гомеостаз, в том числе на структуры ротовой полости.</li><li>• Определить последствия нарушения гормона роста на структуры лица и ротовой полости.</li><li>• Демонстрировать роль гипоинсулинизма в повреждении структур зуба.</li><li>• Определить алгоритм патогенетической терапии эндокринных нарушений.</li><li>• Выявлять последствия различных эндокринных нарушений на органы ротовой полости.</li><li>• Применять и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.</li></ul>	<p>Нарушения секреции гормона роста – гигантизм и карликовость</p> <p>Гипералдостеронизм – первичный и вторичный паттерны увеличение в крови гормона.</p> <p>У 70-90% пациентов с сахарным диабетом встречаются нарушения пародонта.</p> <p>В патогенезе диабетического нарушения пародонта важную роль играют ацидоз, снижение пластической функции из-за сниженного синтеза белков, активации катаболизма из-за повышения контринсулярных гормонов (кортизола и адреналина).</p> <p>Активация фибробластов и металлопротеиназ внеклеточного матрикса сопровождают процессы воспалительного ответа и активации оксидативного стресса.</p> <p>Врождённый и адаптивный иммунитет при сахарном диабете нарушен, что снижает натуральную против-инфекционную защиту организма.</p>
<b>Тема (глава) 7. Патофизиология системы крови</b>	



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 10/18

### Задачи

### Единицы содержания

- Определить понятие гипо- и гиперволемии, анемии, эритроцитоза, лейкоцитоза, лейкопении, лейкоза.
- Знать паттерны гипо- и гиперволемии, особенности гемограммы.
- Знать патогенетическую классификацию анемий.
- Определить критерии гипо- и гиперкромии; микро- и макроситоза; гипо- и гиперрегенерации эритробластов.
- Идентифицировать причины и следствия дефицита железа, витамина В12 и фолиевой кислоты.
- Определить спектр нарушений структур ротовой полости при железодефицитной и В12-дефицитной анемий.
- Знать анализ крови и микроскопию при железодефицитной и В12-дефицитной анемий, гемолитической и постгеморрагической анемий.
- Выявлять порочный круг нарушения гомеостаза и патологий ротовой полости при различных видах анемий.
- Определить корреляцию между нарушениями ротовой полости и анемиями.
- Аргументировать роль лейкоцитов в гомеостазе ротовой полости.
- Знать причины и механизмы лейкоцитозов и лейкозов.
- Знать критерии анализа крови в определении различных типов лейкоцитозов и лейкопений.
- Выявить корреляцию между патогенезом лейкоцитозов и лейкопений и патологией ротовой полости.
- Знать алгоритм патогенетической терапии анемий и лейкозов.
- Знать особенности гемограммы белой крови при воспалении, включительно при воспалительных процессах ротовой полости.
- Сформулировать выводы относительно патологий ротовой полости при различных паттернах патологий крови.
- Применять и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

Кровь как ткань: состав, функции и показатели.  
*Эритроцитоз* – увеличение числа эритроцитов выше  $4,7 \times 10^{12}/л$  у женщин и выше  $5,57 \times 10^{12}/л$  у мужчин.

*Анемия* – симптом, патологическое состояние или болезнь, проявлением которых является снижение ниже нормы эритроцитов и гемоглобина в единице крови.

По патогенетическим критериям анемии бывают:

I. Следствием нарушения дифференциации и созревания клеток эритроидного ряда.

II. Следствием нарушения процесса пролиферации зрелых эритроцитов.

III. Следствием ускоренного гемолиза.

IV. Следствием кровотечений.

Нарушения и повреждения ротовой полости при железодефицитной анемии имеют в основе следующие патогенетические механизмы:

a) снижение доступа кислорода к структурам ротовой полости;

b) гипосекреция слюнных желез;

c) снижение иммунной реактивности и трофики органов ротовой полости;

d) снижение процессов регенерации повреждённых тканей и отягощение воспалительных процессов.

При В12-дефицитной анемии нарушаются процессы регенерации органов ротовой полости, а также снижается резистентность эпителия к инфекциям, травмам и ишемии.

Развиваются воспалительно-атрофические изменения, такие как глоссит Хантера.



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 11/18

### Задачи

### Единицы содержания

#### Тема (глава) 8. Патопфизиология системы гемостаза

- Определить понятие гемостаза, тромбоза, геморрагического синдрома.
- Знать основы первичного и вторичного гемостаза.
- Знать причины и механизмы тромбоза и геморрагических синдромов, а также их последствия на организм.
- Отличить типы геморрагических синдромов по анализу гемограмм.
- Понять отличие между тромбоцитопенией и тромбофилией.
- Знать типы коагулопатий и их генез.
- Определить роль системы противосвёртывания и фибринолиза в генезе геморрагических синдромов.
- Понять нарушения в ротовой полости при геморрагических синдромах.
- Использовать патогенез гипо-гиперсвёртывания относительно нарушениям в ротовой полости.
- Определить риски синдромов гипо-гиперсвёртывания одонтогенной природы для организма в целом.
- Аргументировать алгоритм патогенетической терапии синдромов гипо- гиперсвёртывания.
- Сформулировать выводы относительно нарушению гемостаза, а также относительно изменениям структур ротовой полости.
- Применять и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

Гемостаз – это система гомеостаза, контролирующая жидкое состояние крови, а при необходимости обеспечивающая предупреждение кровотечений.

Состояние гиперсвёртывания определяется:

- а) Увеличением в крови прокоагулянтов*
- б) Избытком активаторов факторов свёртывания;*
- в) Снижением количества или активности факторов противосвёртывания;*
- д) Снижение активности системы фибринолиза.*

Геморрагические синдромы могут быть 5 типов в зависимости от генеза:

- а) Сосудистой природы.
- б) Тромбоцитарной природы.
- в) Плазматической природы (коагулопатии).
- д) Из-за активации системы противосвёртывания.
- е) Из-за активации системы фибринолиза.

Многие вмешательства в ротовой полости активируют систему свёртывания крови и ингибируют систему фибринолиза.

Воспалительные процесс в ротовой полости (флегмоны, абсцессы) могут инициировать ДВС синдром.

#### Тема (глава) 9. Патопфизиология сердечно-сосудистой системы



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 12/18

### Задачи

### Единицы содержания

- Определить главные проявления нарушения CCC: недостаточность сердца, коронарная недостаточность, артериальная гипертензия, тахикардия, брадикардия, аритмии.
- Знать причины и механизмы развития сердечной недостаточности.
- Отличить гомеометрическую и гетерометрическую регуляцию сердца.
- Трактовать изменения функциональных показателей сердца и периферической гемодинамики при сердечной недостаточности.
- Знать ЭКГ признаки различных видов сердечных аритмий, а также ишемии (главным образом инфаркта) и гипертрофии миокарда.
- Отличить эссенциальную (первичную) артериальную гипертензию от вторичной.
- Знать причины и механизмы острой сосудистой недостаточности, коллапса.
- Аргументировать алгоритм патогенетической терапии недостаточности сердца и сосудов.
- Сформулировать выводы относительно роли CCC изменений в развитии патологий ротовой полости.

**Сердечная недостаточность** определена функциональной недостаточностью миокарда обеспечивать адекватный уровень перфузии периферических тканей согласно требованиям в кислороде и питательных веществ.

*Основными патогенетическими факторами являются:* снижение силы и скорости сокращения миокарда, нарушение диастолы и уменьшение коронарного резерва.

*Коронарная недостаточность* характеризуется снижением доставки крови к кардиомиоцитам согласно их требованию, определяющему видом и степенью нагрузки.

*Артериальная гипертензия* представляет собой повышение артериального давления крови выше 140 mm Hg для систолы выше 90 mm Hg для диастолы. Она может быть первичной, когда истинные причины не известны и вторичной, обусловленной патологией почек, эндокринной системы или мозга. Последствиями артериальной гипертензии являются инсульт и острый инфаркт миокарда.

*Острая сосудистая недостаточность* означает резкое снижение артериального систолического давления до цифр коллапса (70 mm Hg).

### Тема (глава) 10. Патофизиология легочной системы

- Определить понятие недостаточности внешнего дыхания.
- Знать механизмы нарушения оксигенации крови при легочной патологии.
- Определить понятия легочной рестрикции и обструкции.
- Интерпретировать изменения легочных объёмов и функциональных показателей при легочной рестрикции и обструкции.
- Знать причины и патогенез превмосклероза, ателектаза, эмфиземы и астматического синдрома.
- Определить понятия легочной одышки и асфиксии.
- Демонстрировать признаки пневмограмм при рестрикции и обструкции лёгких.
- Демонстрировать роль легочной патологии в развитии нарушения в ротовой полости.

*Дыхательная недостаточность* – это неспособность лёгких обеспечить требуемый уровень парциального давления кислорода.

*Рестриктивная дыхательная недостаточность* – это ограничение вентиляции лёгких в результате патологических процессов паренхиме, дыхательной мускулатуре, плевре, грудной клетке.

*Обструктивная дыхательная недостаточность* – это результат обструкции верхних и нижних дыхательных путей.

*Диспноэ* – это изменение ритма, амплитуды и частоты внешнего дыхания, сопровождающееся субъективным ощущением нехватки воздуха.

*Асфиксия* – это острая дыхательная недостаточность, возникающая в результате резкого нарушения вдоха.



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 13/18

### Задачи

### Единицы содержания

## Тема (глава) 11. Патопфизиология пищеварительной системы и печени

- Определить понятия кариеса зубов, парадонтита, парадонтоза, гипер- и гипосаливации, ксеростомии, гипо- и гиперацидности желудка, малабсорбции.
- Знать механизмы патологий ротовой полости (кариеса, парадонтита, парадонтоза, гипер- и гипосаливации, ксеростомии).
- Знать роль микроорганизмов в патогенезе кариеса, парадонтита, парадонтоза, гипер- и гипосаливации, ксеростомии.
- Объяснить нарушение желудочного пищеварения при зубной патологии.
- Определить роль панкреаса при нарушении пищеварения.
- Знать патогенез нарушения дуоденального пищеварения.
- Объяснить патогенез метеоризма и кишечной аутоинтоксикации.
- Определить патогенез дисфункции печени и последствия для гомеостаза, а также для ротовой полости.
- Объяснить патогенез геморрагического синдрома в ротовой полости при дисфункции печени.
- Объяснить патогенез желтух и знание характерных изменений крови, мочи и кала.
- Знать механизмы и проявления холемии и ахолии.
- Объяснить патогенез нарушений ротовой полости при язве желудка, панкреатите и малабсорбции.
- Аргументировать алгоритм патогенетической терапии пищеварительных нарушений.
- Использовать и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

*Кариес зубов* – патологический процесс разрушения тканей зуба с формированием полостного дефекта.

*Нарушения саливации* проявляются гипер-, гипосаливацией и ксеростомией, явления, которые нарушают гомеостаз ротовой полости.

*Нарушение процесса жевания* – фактор, связанный с дефектом зубов и морфофункциональным нарушением костно-мышечных структур, влияющий на качество пищеварения в ЖКТ.

*Дисфункция пищеварения в желудке* – результат нарушения выделения сока и моторики желудка, а также воспалительных процессов, связанных в основном с наличием *helicobacter pylori*.

*Интестинальная малабсорбция и малабсорбция* – это результат нарушения функции панкреаса, печени и пристеночного пищеварения в кишечнике.

*Дисфункция печени* – проявляется главным образом нарушением синтеза белков, факторов системы свёртывания, компонентов желчи, метаболизации гормонов.

*Основные проявления дисфункция печени* – геморрагический синдром, желтуха и нарушение пластических процессов, в том числе в ротовой полости.

## Тема (глава) 12. Патопфизиология почек

- Определить понятия гломерулонефрита,

*Эффективное давление фильтрации*



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 14/18

### Задачи

### Единицы содержания

- нефротического и нефритического синдромов, пиелонефрита, цистита.
- Знать причины и механизмы нарушения процессов фильтрации и реабсорбции.
  - Определить паттерны нарушения метаболизма фосфатов и кальция при почечной патологии.
  - Объяснить механизмы гематурии, протеинурии, глюкозурии, лейкоцитурии, цилиндратурии, гипо- и гиперстенурии.
  - Знать механизмы полиурии, олигоурии и анурии.
  - Знать характерные качественные изменения конечной мочи.
  - Определить связь между дисфункцией почек и повреждением структур зуба.
  - Демонстрировать патогенетический подход терапии почечных нарушений и их последствий.
  - Использовать и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

давление в клубочке, равное в среднем 30-40 mmHg.

*Гломерулярная протеинурия* - результат повышения проницаемости почечного фильтра при воспалении и повреждении базальной мембраны.

*Гематурия* - наличие эритроцитов в кочечной моче.

*Лейкоцитурия* - наличие лейкоцитов в кочечной моче, встречаемая при повреждении мочевыводящих путей.

*Гиперстенурия* - повышение плотности кочечной мочи.

*Гипостенурия* - снижение плотности кочечной мочи.

## VI. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (СПЕЦИАЛЬНЫЕ (SC)) И ПЕРЕХОДНЫЕ (ТС) КОМПЕТЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

### ✓ Профессиональные специальные компетенции:

- ✓ Знание общих закономерностей этиологии, патогенеза, эволюции и особенностей типичных патологических процессов, которые лежат в основе патологии ротовой полости.
- ✓ Анализ различных клеточных процессов, которые приводят к патологии ротовой полости.
- ✓ Знание общих последствий для организма патологий ротовой полости.
- ✓ Знание патологических процессов, протекающих в жизненно важных органах и имеющих влияние на патологию ротовой полости.
- ✓ Анализ изменений гемограмм, анализа мочи и других параклинических тестов с последующей аргументацией патогенетической цепочки патологического процесса.
- ✓ Решение клинических проблем и ситуационных задач.

### ✓ Трансверсальные компетенции:

- ✓ Усовершенствование способности к самоподготовке и аргументированного выбора вывода.
- ✓ Усовершенствование способности клинического мышления.
- ✓ Усовершенствование и внедрение различных технических новшеств изучения патофизиологии (моделирование процессов, математическое прогнозирование исхода опыта, алгоритм решения клинических случаев).

### ✓ Финальные аспекты учёбы



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 15/18

- ✓ Знание закономерностей патологического процесса.
- ✓ Знание механизмов саногенеза в ходе различных заболеваний.
- ✓ Знание механизмов генерализации патологического процесса, а также закономерности локализации процесса.
- ✓ Знание этиологии, патогенеза и особенностей типичных патологических процессов.
- ✓ Понимание исхода различных патологических процессов для общего гомеостаза организма, а также для органов ротовой полости.
- ✓ Умение использовать данные параклинических данных для определения этиологии, патогенеза и прогноза болезни.
- ✓ Умение дифференциации патологического процесса, патологического состояния и болезни.
- ✓ Знание механизмов развития патологий ротовой полости при дисметаболизме.
- ✓ Умение аргументировать алгоритм патогенетической терапии различных болезней, в том числе характерных для ротовой полости.
- ✓ Умение самостоятельно планировать эксперимент, анализировать полученные данные, сопоставлять с концептуальными основами проблемы, а также прогнозировать на их основании развитие и исход патологического процесса

**Заметка. Результаты исследования** (выводятся из профессиональных компетенций и формирующих валентностей информационного содержания дисциплины)

## VII. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№.	Ожидаемый продукт	Стратегии реализации	Критерии оценки	Условия реализации
1.	Работа с информационными источниками	Изучение материала из рекомендуемых руководств. Обобщение материала в виде постулатов. Воспроизведение материала в виде импровизированных схем Маркировка вопросов, требующих специальной консультации.	Способность определить основной оси процесса, главного звена патогенеза.	В течение семестра
2.	Работа со сборником практических занятий	Изучение этапов опыта и методологических аспектов, Изучение полученных результатов. Концептуальная интерпретация результатов и аргументация заключительных постулатов и выводов.	Умение интегрировать эксперименты в структуру теоретической темы. Интеграция экспериментальных данных изученных патологических процессов. Тематическая иллюстрация реального фактического материала; Объяснение результатов эксперимента	В течение семестра
3.	Работа с материалами теоретического курса	Изучение материала теоретического курса; Изучение презентаций теоретического курса;	Умение дополнять материал информацией теоретического курса. Умение воспроизводить	В течение семестра



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 16/18

		Краткое изложение материала в виде постулатов.	текст и интерпретировать изложение теоретического курса.	
4.	Работа с онлайн-материалами	Изучение материалов он-лайн с сайта. Работа с энциклопедическими материалами, словарями, научной деятельностью. Подбор темы исследования, цели, подбор материалов, формулировка выводов, библиография.	Пополнение информации последними материалами.	В течение семестра
5.	Работа с проблемой ситуации рекомендуется для темы	Изучение и решение проблемных ситуаций.	Умение правильно отвечать на поставленные вопросы. Способность интерпретировать патогенетическую сводку клинической, параклинической и лабораторной информации. Умение делать выводы. Умение принимать решения о диагностике, терапии и прогнозе.	В течение семестра

### VIII. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ-ОБУЧЕНИЯ ОЦЕНКИ

#### • *Используемые методы преподавания и обучения*

Патофизиология и клиническая патофизиология преподаётся с использованием традиционного лекционного материала (лекция-изложение, лекция-синтез, лекция-демонстрация), а также лекций с использованием анализа клинических ситуаций.

Во время практических занятий используются формы индивидуальной оценки, а также оценки в группе или с использованием учебных фильмов и учебных схем.

Для более глубокого усвоения материала используются параклинические анализы и тесты (анализ крови и мочи, анализ желчи и слюны, радиографии, ЭКГ), а также иллюстративный материал из интернета.

#### • *Рекомендуемые методы обучения*

**Анализ** – расщепление общего на составные компоненты, выявление корреляции и идентификация главного звена.

**Сравнение** – определение общих и отличительных черт составных элементов общего. Сравнение процессов и составления алгоритма критериев различия.

**Классификация** – определение и аргументация критериев классификации (в основном патогенетической). Распределение процессов по группам в соответствии с обозначенными критериями.



## CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

<b>ВЫПУСК:</b>	<b>08</b>
<b>Дата:</b>	<b>18.09.2020</b>
<b>Стр. 17/18</b>	

**Разработка схем для изучаемого процесса** - использование принципа от простого к сложному для выявления всех составных предлагаемой схемы развития патологического процесса.

**Эксперимент** – определение задачи исследования, выбор лабораторного животного и метода исследования в соответствие с поставленной задачей. Планирование всех этапов эксперимента и прогнозирование различных нежелательных исходов. Анализ полученных данных. Выводы и их аргументирование с использованием известных научных доводов. Выявление перспективных экспериментальных исследований способных расширить и пополнить полученный экспериментальный материал.

### Используемые методы преподавания и обучения

В преподавании дисциплины патофизиологии используются различные методы и методики обучения, ориентированные на эффективное обучение и достижение целей учебного процесса. В теоретическом курсе наряду с традиционными методами (курс-экспозиция, интерактивный курс, курс синтеза) используются презентации Power-Point. Тесты, ситуации, проблемы, демонстрация Пленки используются в практической работе при моделировании патологических процессов у лабораторных животных. Учебные материалы (таблицы, микрофотографии, прозрачные пленки) используются для более глубокого усвоения материала.

**Прикладные** (специфические для дисциплины) учебные стратегии / технологии

**Методы оценки** (включая метод расчета итоговой оценки)

**Текущая оценка:** фронтальная устная оценка, проблемное обучение, тест-контроль - 6 итоговых в системе SIMU (**Информационная Система Университетского Менеджмента**).

**Финальная оценка:** экзамен-тест в системе SIMU.

Итоговая оценка будет состоять из среднего из шести промежуточных суммирований (коэффициент 0,5) и итогового теста (коэффициент 0,5).

Среднее среднегодовое значение и оценки всех последних этапов экзамена (при помощи компьютера, тестирования) - все будут выражены в цифрах в соответствии со шкалой оценок (согласно таблице), а итоговая полученная оценка будет выражена в число два десятичных знака, которые будут переданы в записную книжку.

### Метод округления оценки на разных этапах оценки

Средний балл по шкале (среднегодовая оценка по оценкам)	Национальная система оценки	Эквивалент ECTS
<b>1,00-3,00</b>	<b>2</b>	<b>F</b>
<b>3,01-4,99</b>	<b>4</b>	<b>X</b>
<b>5,00</b>	<b>5</b>	<b>E</b>
<b>5,01-5,50</b>	<b>5,5</b>	
<b>5,51-6,0</b>	<b>6</b>	

**CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН****ВЫПУСК: 08****Дата: 18.09.2020****Стр. 18/18**

<b>6,01-6,50</b>	<b>6,5</b>	<b>D</b>
<b>6,51-7,00</b>	<b>7</b>	
<b>7,01-7,50</b>	<b>7,5</b>	<b>C</b>
<b>7,51-8,00</b>	<b>8</b>	
<b>8,01-8,50</b>	<b>8,5</b>	<b>B</b>
<b>8,51-8,00</b>	<b>9</b>	
<b>9,01-9,50</b>	<b>9,5</b>	<b>A</b>
<b>9,51-10,0</b>	<b>10</b>	

Среднегодовая оценка и оценки всех этапов итогового экзамена (компьютерная, тестовая, устная) - выражаются в цифрах в соответствии со шкалой оценок (согласно таблице), а итоговая полученная оценка выражается числом с двумя десятичными знаками, который передается в студенческий дневник.

*Отсутствие на экзамене без уважительной причины записывается как «отсутствие» и эквивалентно 0 (нулю). Студент имеет право на два повторных экзамена.*

**IX. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:****А. Обязательная литература:**

1. V. Lutan Медицинская патофизиология (сборник ситуационных задач), С.Е.Р. Medicina, 2006, 206 стр.

**В. Дополнительная литература:**

1. П.Ф.Литвицкий Патофизиология. Москва, 1995, (курс лекций), 280 стр.
2. Н.Н.Зайко Патофизиология. Киев.1996. (учебник), 276 стр.