

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректором

по учебно-методической работе

Т.Н. Василькова

17 июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины «Патофизиология - патофизиология головы и шеи»

Специальность: 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета)

Факультет стоматологический (очная форма обучения)

Кафедра патологической физиологии

Курс 2

Семестр 3, 4

Модули: 2

Зачетные единицы: 5

Экзамен: 4 семестр (36 часов)

Лекции: 28 час.

Практические (семинарские) занятия: 68 час.

Самостоятельная работа: 48 час.

Всего: 180 часов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 359DD2F676E6DE1A183BC57E74308397  
Владелец: Василькова Татьяна Николаевна  
Действителен: с 24.03.2023 до 16.06.2024

г. Тюмень, 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от 9.02.2016 г., учебного плана (2020 г.), и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-стоматолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.05.2016 № 227н.

Индекс Б1.Б.19

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры патологической физиологии (протокол № 13, «13» мая 2020 г.)

Заведующий кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор

Е.В. Жданова

**Согласовано:**

Декан стоматологического факультета, д.м.н., профессор

А.В. Брагин

Председатель Методического совета по специальности 31.05.03 «Стоматология», к.м.н., доцент  
(протокол № 6, «14» мая 2020 г.)

М.О. Нагаева

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 10, «17» июня 2020 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

О.И. Фролова

**Авторы-составители программы:**

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор Е.В. Жданова; доцент кафедры, к.м.н., доцент Е.А. Бабакин

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой возрастной физиологии и специального и инклюзивного образования ФГАОУ ВО ТюмГУ, д.пед.н., к.м.н., профессор Н.Н. Малярчук

Заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Г.З. Суфианова

Главный врач – директор ООО «Поликлиника консультативно-диагностическая им. Е.М. Нигинского» С.В. Томилова

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Целью дисциплины** «Патофизиология - патофизиология головы и шеи» является формирование у студента стоматологического факультета умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач-стоматолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 мая 2016 №227н.

### Задачи изучения дисциплины:

1. ознакомить студентов с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
2. обучить умению проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, готовить обзоры научной литературы / рефераты по современным научным проблемам; участие в проведении статистического анализа и подготовка докладов по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;
3. изучить этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
4. обучить умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
5. сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Патофизиология - патофизиология головы и шеи» относится к базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.03. Стоматология (уровень специалитета), является обязательной дисциплиной и изучается в 3, 4 семестрах.

## 3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
<b>ОК-1</b>	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа и синтеза;
	уметь	анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению. уметь адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы;

	владеть	навыками постановки и достижения цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки у себя и коллег мотивации к выполнению профессиональной деятельности.
<b>ОК-5</b>	готовность	к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	возможности применения современных научных технологий в медицине значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов; роль различных методов моделирования в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы; значение научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов; правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии; работать с научно-медицинской информацией, проводить ее анализ и систематизировать в обзорах; - выполнить профессиональный перевод статьи с иностранного языка
	уметь	планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов; правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии; работать с научно-медицинской информацией, проводить ее анализ и систематизировать в обзорах; выполнить профессиональный перевод статьи с иностранного языка
	владеть	навыками системного подхода к анализу медицинской информации; способами работы с каталогами; способами поиска научно-медицинской информации; способностью изложить полученную информацию в виде статьи, обзора, презентации; компьютерной и видеотехникой; разработкой обучающих, контролирующих, систематизирующих компьютерных программ, - навыками создания сценария и съемки обучающих видеофильмов
<b>ОПК-7</b>	готовность	к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	возможности инструментальных методов исследования для диагностики различных заболеваний значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов; роль различных методов моделирования в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы
	уметь	решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях; проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности; анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; патогенетически обосновать выбор инструментального метода исследования для диагностики патологического процесса; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; решать ситуационные задачи различного типа; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных

		заболеваний;
	владеть	<p>навыками системного подхода к анализу медицинской информации; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p> <p>навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;</p> <p>основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий</p> <p>навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий</p> <p>навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>
<b>ОПК-9</b>		способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	<p>роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;</p> <p>причины и механизмы типовых патологических процессов, типовых нарушений органов и физиологических систем организма, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;</p> <p>принципы этиологической и патогенетической терапии;</p>
	уметь	<p>решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;</p> <p>проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;</p> <p>применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности;</p> <p>интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;</p> <p>обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.</p>
	владеть	<p>принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p> <p>навыками обоснования закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;</p> <p>основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий</p> <p>навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>
<b>ПК-18</b>		способность к участию в проведении научных исследований
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	<p>научно-медицинскую информацию об основных понятиях общей нозологии;</p> <p>роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;</p> <p>причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.</p>
	уметь	<p>устанавливать логические связи между событиями,</p> <p>проводить статистический анализ собранной информации,</p> <p>уметь систематизировать собранную информацию.</p>
	владеть	<p>навыками системного подхода к анализу медицинской информации;</p> <p>принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Дисциплинарный модуль 1. Общая патофизиология и патофизиология системы крови**

## **Модульная единица 1.1 Общая патофизиология**

### **Предмет и задачи патофизиологии. Общая нозология**

Патологическая физиология как фундаментальная и интегративная наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи патологической физиологии; ее место в системе высшего медицинского образования; патофизиология как теоретическая и методологическая база современной клинической медицины. Структура учебного курса патофизиологии. Методы патофизиологии. Значение эксперимента. Общие принципы построения медико-биологических экспериментов и интерпретации их результатов. Морально-этические аспекты экспериментирования на животных. Основные понятия общей нозологии. Норма, здоровье, переходные состояния между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Понятие “Болезнь”. Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; критерии болезни. Стадии болезни.

#### **Общий адаптационный синдром и его значение в патологии**

Сущность понятия. Стадии и механизмы развития ОАС; роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления. Значение стресса. Понятие о “болезнях адаптации”. Стресс - лимитирующие системы.

#### **Реактивность организма и ее значение в патологии**

Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность. Виды и формы реактивности. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного. Резистентность организма. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Особенности реактивности и резистентности тканей полости рта. Особенности реакции клеток пульпы, слизистых оболочек и костной ткани на острое и хроническое повреждение.

#### **Воспаление**

Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация. Изменения функции, обмена веществ, состояния мембран клеток и клеточных органелл. Освобождение и активация биологически активных веществ – медиаторов воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Первичное и вторичное повреждение. Экссудация. Реакция сосудов микроциркуляторного русла; стадии и механизмы. Изменения реологических свойств крови в очаге воспаления. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основа процесса экссудации. Виды экссудатов. Патогенез воспалительного отека. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы процессов пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления, их классификация. Роль реактивности в развитии воспаления; связь местных и общих явлений при воспалении. Диалектическая связь повреждения и адаптивных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии. Особенности течения воспаления в пульпе, периодонте, кости, в слюнных железах и в мягких тканях лица. Современные представления об этиологии и патогенезе острых и хронических воспалительных процессов в полости рта. Причины и механизмы развития пульпита, периодонтита, гингивита и пародонтита; роль неспецифических и иммунологических факторов в

их развитии. Принципы прогнозирования течения острого воспаления в челюстно-лицевой области.

### **Ответ острой фазы. Лихорадка**

Характеристика понятия “ответ острой фазы”. Взаимосвязь общих и местных реакций организма на повреждение. Основные медиаторы ответа острой фазы, их происхождение и биологические эффекты. Проявления ответа острой фазы. Его роль в защите организма при острой инфекции и формировании противоопухолевой резистентности. Характеристика понятия “лихорадка”. Этиология: пирогенные вещества: экзо- и эндопирогены. Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки. Патогенез. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях. Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенного фактора и реактивности организма. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическое значение лихорадки. Патофизиологические принципы жаропонижающей терапии. Пиротерапия, понятие. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермии. Изменение функции слюнных желез при лихорадке. Патофизиологическое обоснование применения пиротерапии в стоматологии.

### **Патофизиология иммунной системы. Аллергия**

Понятие о структуре, функции и роли системы иммунобиологического надзора. Типовые формы ее нарушений.

Определение понятия и общая характеристика аллергии. Взаимоотношение аллергии и иммунитета, аллергии и воспаления. Экзо- и эндогенные аллергены; их виды. Виды аллергических реакций, их классификация. Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Gell, Coombs). Характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний разных типов. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний.

Виды непереносимости зубных протезов из пластмассы и металлов. Поражение пульпы токсико-аллергического генеза при использовании антисептиков, токсических пластмасс, композиционных материалов, цемента при пломбировании. Контактные аллергические реакции на косметику, зубную пасту, жевательную резинку. Лекарственная и пищевая аллергия. Профессиональные аллергии у врачей и персонала стоматологических учреждений. Принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний в стоматологии.

### **Патофизиология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния**

Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты. Недостаточность стволовых клеток, Т- и В- систем иммуногенеза; комбинированная недостаточность. Недостаточность неспецифических иммуногенной реактивности. Проявления и последствия иммунодефицитных состояний.

Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния. Возможные причины. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.

Проявления в полости рта при иммунодефицитных состояниях.. Роль иммунологических механизмов в развитии некоторых стоматологических

заболеваний: иммунологические аспекты развития кариеса, роль микрофлоры полости рта; иммунологические механизмы в патогенезе хронического верхушечного периодонтита; этиология и патогенез околокорневых кист; роль иммунных механизмов в возникновении и развитии болезней пародонта; иммунные механизмы при рецидивирующем афтозном стоматите. Принципы и методы иммунокоррекции в стоматологической практике.

## **Модульная единица 1.2. Патология системы крови**

### **Нарушения системы лейкоцитов**

Лейкоцитозы. Лейкемоидные реакции. Виды. Этиология. Патогенез. Картина периферической крови. Лейкопении. Этиология. Патогенез. Картина периферической крови. Патогенез изменений в органах полости рта при лейкопениях.

### **Анемии. Эритроцитозы**

Эритрон и эритроцитарная система. Регуляция эритропоэза, формы ее нарушений. Типы кинетики эритропоэза. Виды анемий; характеристика по этиологии, патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов. Этиология и патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов. Патогенез изменений в органах полости рта при анемиях.

### **Патология опухолевого роста. Лейкозы**

Характеристика понятий опухолевый рост, опухоль, опухолевая прогрессия. Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей. Патогенез. Классификация. Антибластомная резистентность организма. Опухоли кроветворной ткани (лейкозы). Принципы классификации. Этиология. Морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика лейкозов. Особенности кроветворения, клеточного состава периферической крови при лейкозах. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы. Патогенез изменений в органах полости рта при лейкозах. Важнейшие этиологические факторы в развитии опухолей головы и шеи.

## **Дисциплинарный модуль 2. Частная патология**

### **Модульная единица 2.1. Патология органов и систем**

#### **Патология внешнего дыхания**

Характеристика понятия “дыхательная недостаточность”. Виды дыхательной недостаточности по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы дыхательной недостаточности. Показатели ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-щелочного состояния при ДН различных стадий развития. Методы функциональной диагностики нарушений функции легких. Изменения внешнего дыхания при деформации челюстей и заболеваниях верхнечелюстной пазухи.

#### **Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца**

Сердечная недостаточность, ее виды. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные формы повреждения сердца. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Причины увеличения преднагрузки и постнагрузки на сердце (перегрузка объемом и давлением). Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Гетеро- и гомеометрические механизмы компенсации. Тоногенная и миогенная дилатация сердца. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, стадии, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации. Клинические проявления и гемодинамические показатели при сердечной недостаточности.

### **Коронарная недостаточность**

Формы: абсолютная и относительная, обратимая и необратимая. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда; нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. Осложнения и исходы инфаркта миокарда.

### **Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов**

Артериальные гипертензии: первичная (гипертоническая болезнь) и вторичные (“симптоматические”). Этиология. Патогенез. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий. Артериальные гипотензии. Виды. Причины. Механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Проявления и последствия гипотензивных состояний. Коллапс, его виды, проявления и последствия.

### **Гипоксия и гипероксия**

Характеристика понятий. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе разнообразных патологических процессов. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислородному голоданию. Принципы классификации гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний. Гипероксия и свободнорадикальные процессы. Гипероксия как причина гипоксии. Гипербарическая оксигенация и ее использование в медицине. Роль гипоксии в развитии стоматологических заболеваний.

### **Патофизиология пародонта**

Основные гипотезы, концепции и теории этиологии и патогенеза заболеваний пародонта. Патогенетическая классификация и основные механизмы развития заболеваний пародонта. Основные принципы диагностики и лечения заболеваний пародонта.

## **Модульная единица 2.2. Типовые нарушения обмена веществ**

### **Нарушения кислотно-основного состояния**

Основные показатели кислотно-основного состояния. Механизмы его регуляции. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Этиология, механизмы развития и компенсации, основные проявления и изменения показателей КОС при различных видах ацидозов и алкалозов. КОС в полости рта. Роль слюны, микрофлоры и диеты в поддержании физиологического состояния слизистой и твердых тканей зубов. Диагностика нарушений КОС в полости рта с помощью кривой Стефана. Значение нарушений КОС в механизмах развития патологии костных тканей зубов и пародонта. Роль КОС в развитии кариеса и воспалительных заболеваний пародонта. Роль коррекции КОС в профилактике основных стоматологических заболеваний

### **Нарушения углеводного обмена**

Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их виды, механизмы. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого и инсулиннезависимого сахарного диабета. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете; расстройства физиологических функций, осложнения; их механизмы. Диабетические комы, их патогенетические особенности. Патогенез изменений в тканях пародонта при сахарном диабете.

### **Патофизиология почек**

Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные и экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Гломерулонефриты. Этиология. Патогенез. Проявления. Нефротический синдром. Виды, патогенез, проявления. Острая и хроническая почечная недостаточность. Этиология. Патогенез. Проявления. Уремия, ее механизмы и проявления. Роль патологии почек в развитии заболеваний зубочелюстной системы.

### **Нарушения водно-электролитного баланса**

Нейро-гуморальные механизмы регуляции водно-электролитного баланса. Взаимосвязь и взаимозависимость между осмолярностью и гидратацией. Классификация нарушений регуляции водно-электролитного баланса. Гипо- и гипергидратация, принципы диагностики и компенсации. Нарушения осмо- и волюморегуляции, их классификация. Изменение распределения электролитов между клеточными и внеклеточными пространствами. Значение нарушений водно-электролитного состояния в челюстно-лицевой хирургии, ортопедической и терапевтической стоматологии.

### **Типовые формы патологии слюнных желез**

Гипо- и гиперсаливация. Причины, механизмы развития, изменения качественного состава слюны. Значение нарушений саливации для развития стоматологических заболеваний. Сиалоадениты и сиалозы. Патогенетическая классификация, этиология, патогенез. Нормальная и патологическая регенерация слюнных желез. Ксеростомия. Виды, патогенез. Синдром Шегрена. Слюнокаменная болезнь (сиалитиаз). Принципы коррекции патологии слюнных желез. Опухоли слюнных желез: доброкачественные и злокачественные. Опухолеподобные заболевания; кисты слюнных желез.

### **Типовые формы нарушения фосфорно-кальциевого обмена**

Роль витамина Д, кальцитонина, паратгормона в развитии типовых форм нарушений фосфорно-кальциевого обмена. Гипо- и гиперкальциемия, гипо- и гиперфосфатемия, причины возникновения. Остеопороз и остеомаляция. Локальный и генерализованный остеопороз. Физиологический и патологический остеопороз. Этиологическая роль эндокринной системы, алиментарных факторов, вредных привычек (алкоголь, курение и других) в развитии остеопороза. Изменение реактивности тканей челюстей к нагрузке при остеопорозе, значение для обоснования адекватной коррекции.

### **Модульная единица 2.3. Патофизиология печени и гемостаза**

#### **Патофизиология печени**

Печеночная недостаточность. Классификация. Патогенетические варианты. Экспериментальное моделирование печеночной недостаточности. Этиология и патогенез основных симптомов и синдромов при печеночной недостаточности. Желтухи, их виды, причины, механизмы, проявления. Синдром печеночноклеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Печеночная кома. Роль патологии печени в развитии заболеваний зубочелюстной системы.

#### **Нарушения гемостаза**

Роль факторов свертывающей, противосвертывающей, фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов). Патогенез изменений в органах полости рта при гемофилиях, тромбоцитопениях и тромбоцитопатиях. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии. Изменения системы гемостаза при острых гнойных воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.

#### **Патофизиология нервной системы. Патофизиология боли**

Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Генераторные механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патофизиологические основы обезболивания.

#### **Патофизиология шоковых состояний**

Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока. Основные функциональные и структурные нарушения на разных стадиях шока. Необратимые изменения при шоке. Патогенез отдельных видов шока. Значение исходного

состояния и реактивных свойств для исходов шока. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока.

### Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции			Практические занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	аудиторная работа	внеаудиторная работа	Всего часов	аудиторная работа	внеаудиторная работа	симуляционное обучение			
1	Модульная единица 1.1 «Общая патофизиология»	8	8	0	20	16	4	0	12	40	Коллоквиум (зачет по мод.ед. 1.1)
	Модульная единица 1.2 «Патофизиология системы крови»	6	6	0	14	14	0	0	12	32	Коллоквиум (зачет по мод.ед. 1.2)
2	Модульная единица 2.1 «Патофизиология органов и систем»	4	4	0	12	12	0	0	8	24	Коллоквиум (зачет по мод.ед. 2.1)
	Модульная единица 2.2 «Типовые нарушения обмена веществ»	4	4	0	10	10	0	0	8	22	Коллоквиум (зачет по мод.ед. 2.2)
	Модульная единица 2.3 «Патофизиология печени и гемостаза»	6	6	0	12	12	0	0	8	26	Коллоквиум (зачет по мод.ед. 2.3)
	Экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-	36	решение ситуационных задач, собеседование
	<b>Итого:</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>180</b>	

### Тематический план лекций

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов	Вид внеаудиторной контактной работы	Количество часов
<b>Дисциплинарный модуль 1 «Общая патофизиология и патофизиология системы крови»</b>				
<b>Модульная единица 1.1 «Общая патофизиология»</b>				
1.	Этические проблемы эксперимента как основного метода изучения патофизиологии. Виды и формы реактивности. Резистентность организма. Особенности реактивности и резистентности тканей в полости рта.	2	-	
2.	Патофизиология воспаления, лихорадка	4	-	
3.	Типовые нарушения реактивности иммуногенной организма.	2	-	

	Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии)			
<b>Модульная единица 1.2 «Патофизиология системы крови»</b>				
4.	Нарушения системы лейкоцитов	2	-	
5.	Нарушения системы эритроцитов	2	-	
6.	Опухоли. Гемобластозы	2	-	
<b>Всего:</b>		<b>14</b>		
<b>Дисциплинарный модуль 2 «Частная патофизиология»</b>				
<b>Модульная единица 2.1 «Патофизиология органов и систем»</b>				
7.	Типовые формы патологии газообменной функции легких.	2	-	
8.	Типовые формы патологии системы кровообращения. Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Коронарная недостаточность	2	-	
<b>Модульная единица 2.2 «Типовые нарушения обмена веществ»</b>				
9.	Нарушения КЩС и углеводного обмена	2	-	
10.	Типовые формы патологии почек	2	-	
<b>Модульная единица 2.3 «Патофизиология печени и гемостаза»</b>				
11.	Патофизиология печени	2	-	
12.	Типовые формы нарушений системы гемостаза.	2	-	
13.	Шоки. Терминальные состояния.	2	-	
<b>Всего:</b>		<b>14</b>		
<b>Итого: 28 часов</b>				

### Тематический план практических занятий

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
<b>Дисциплинарный модуль 1 «Общая патофизиология и патофизиология системы крови»</b>						
<b>Модульная единица 1.1 «Общая патофизиология»</b>						
1.	Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Общая нозология. Учение о болезни	2	-	-	-	-
2.	Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии	2	-	-	-	-
3.	Патофизиология воспаления	2	-	-	-	-
4.	Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка	2	-	-	-	-
5.	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунопатологические состояния (иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность)	4	-	-	-	-
6.	Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области.	2	реферат	4	-	-
7.	Коллоквиум (зачет по модульной единице 1.1)	2	-	-	-	-
<b>Модульная единица 1.2 «Патофизиология системы крови»</b>						

8.	Нарушения системы лейкоцитов	4	-	-	-	-
9.	Нарушения системы эритроцитов	4	-	-	-	-
10.	Опухоли. Гемобласты	4	-	-	-	-
11.	Зачет по модульной единице 1.2	2	-	-	-	-
<b>Всего:</b>		<b>30</b>		<b>4</b>		
<b>Дисциплинарный модуль 2 «Частная патофизиология»</b>						
<b>Модульная единица 2.1 «Патофизиология органов и систем»</b>						
12.	Типовые формы патологии газообменной функции легких.	2	-	-	-	-
13.	Типовые формы патологии системы кровообращения. Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца	2	-	-	-	-
14.	Коронарная недостаточность	2	-	-	-	-
15.	Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов	2	-	-	-	-
16.	Патофизиология гипоксии и гипероксии	2	-	-	-	-
17.	Зачет по модульной единице 2.1	2	-	-	-	-
<b>Модульная единица 2.2 «Типовые нарушения обмена веществ»</b>						
18.	Нарушения кислотно-основного состояния	2	-	-	-	-
19.	Нарушения углеводного обмена	2	-	-	-	-
20.	Типовые формы патологии почек	2	-	-	-	-
21.	Типовые формы патологии слюнных желез и типовые формы нарушения фосфорно-кальциевого обмена	2				
22.	Зачет по модульной единице 2.2	2	-	-	-	-
<b>Модульная единица 2.3 «Патофизиология печени и гемостаза»</b>						
23.	Патофизиология печени	2	-	-	-	-
24.	Типовые формы нарушений системы гемостаза	4	-	-	-	-
25.	Терминальные состояния.	4	-	-	-	-
26.	Зачет по модульной единице 2.3	2	-	-	-	-
<b>Всего:</b>		<b>34</b>				
<b>Итого:</b>				<b>68</b>		

## 5. Рекомендуемые образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.03. Стоматология (уровень специалитета) для реализации компетентностного подхода в учебном процессе преподавания дисциплины «Патофизиология - патофизиология головы и шеи» на кафедре патологической физиологии ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий, которые в сочетании с внеаудиторной работой студентов формируют и развивают профессиональные навыки обучающихся.

Методика преподавания состоит в последовательном изучении изменений, происходящих на всех уровнях структурной организации организма при развитии типовых патологических процессов и наиболее часто встречаемых нозологических формах болезней.

В процессе преподавания патофизиологии, клинической патофизиологии на стоматологическом факультете рассматриваются вопросы общей нозологии, этиологии и патогенеза типовых патологических процессов и основных форм патологии органов и физиологических систем в возрастном аспекте с учетом особенностей реактивности детского организма, оказывающих влияние на течение и

исход патологических процессов и отдельных нозологических форм; изучаются основы патологии эмбрио- и фетогенеза и их последствия.

Преподавание патофизиологии, клинической патофизиологии осуществляется на лекциях, практических и контрольных занятиях (коллоквиумах). Лекционный курс предшествует практическим занятиям. Лекции обеспечиваются наглядными демонстрациями в виде таблиц, слайдов, мультимедийных презентаций.

Практические занятия проводятся в виде **дискуссии**. На занятиях студенты под руководством преподавателя просматривают видеозаписи экспериментов на животных, а также самостоятельно выполняют экспериментальные исследования, протоколируют и анализируют полученные результаты. К экспериментам студенты допускаются после ознакомления с основными требованиями, предъявляемыми к медико-биологическому эксперименту, которое проводится на первом занятии. Студентов знакомят с приемами работы с животными и техникой безопасности: проведением процедур различного рода, включая методы обезболивания животных и их эвтаназии.

На практических занятиях студенты изучают готовые мазки крови, препараты, данные гемограмм, электрокардиограмм, результатов биохимических анализов и др., проводят патофизиологический анализ, формулируют заключение по данным ситуационных задач.

Основной интерактивной формой обучения на патофизиологии является **решение ситуационных задач**, которое осуществляется в два этапа. Первый – аналитический – включает оценку всех показателей по характеру их отклонений от нормы. Второй – синтетический – основан на выявлении главного звена повреждения и компенсаторно-приспособительных механизмов. Еще одной интерактивной формой обучения студентов стоматологического факультета является **защита разработанных и созданных мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ** по темам, выделенным для самостоятельной работы. Удельный вес занятий по дисциплине «Патофизиология - патофизиология головы и шеи», проводимых в интерактивных формах, составляет, таким образом, около 30% аудиторных занятий.

Контроль исходного уровня знаний студентов, а также уровня усвоения ими материала занятий проводится путем устных и письменных (тестовых) опросов в процессе текущих и итоговых занятий. На контрольных (итоговых) занятиях студенты письменно отвечают на специально составленные обобщающие вопросы, тесты, решают ситуационные задачи. Эти контрольные работы сдаются преподавателю для проверки, результаты оцениваются и в случае необходимости со студентами дополнительно проводится собеседование для объяснения стандартных ошибок.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Внеаудиторная контактная работа позволяет добиться от студентов самостоятельности, умение работать с поисковыми системами и производить формирование материала по заявленным темам (гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области).

Самостоятельная работа с литературой, подготовка мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Обладание целостным представлением о болезни на основании изучения этиологических факторов, патогенетических механизмов типовых патологических процессов, наиболее часто встречаемых нозологических формах болезней на всех структурных уровнях организации организма необходимо для обеспечения теоретического фундамента подготовки врачей.

Умение грамотно и свободно использовать полученные знания и представления об основных закономерностях развития патологии органов и систем человеческого организма при общении с коллегами и пациентами необходимо для обеспечения высокого профессионального уровня в подготовке врача.

## **6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся**

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Вид работы	Количество часов	Форма контроля
<b>Дисциплинарный модуль 1 «Общая патофизиология и патофизиология системы крови»</b>				
<b>Модульная единица 1.1 «Общая патофизиология»</b>				
1.	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды Повреждение клетки Роль наследственности в формировании реактивности и резистентности Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности Понятие о гериатрии и геронтологии Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции	1. написание рефератов; 2. создание мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ 3. обзор литературы 4. решение ситуационных задач и тестов	12	защита рефератов, мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ
<b>Модульная единица 1.2 «Патофизиология системы крови»</b>				
2.	Типовые нарушения тканевого роста	1. написание рефератов; 2. создание мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и	12	защита рефератов, мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных

		контролирующих компьютерных программ 3. обзор литературы 4. решение ситуационных задач и тестов		программ
<b>Дисциплинарный модуль 2 «Частная патофизиология»</b>				
<b>Модульная единица 2.1 «Типовые нарушения обмена веществ»</b>				
3.	Нарушение энергетического обмена Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях. Нарушения белкового обмена Нарушения обмена нуклеиновых кислот Нарушения липидного обмена Нарушения обмена витаминов Голодание, истощение, кахектический синдром Типовые формы патологии эндокринной системы	1. написание рефератов; 2. создание мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ 3. обзор литературы 4. решение ситуационных задач и тестов	8	защита рефератов, мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ
<b>Модульная единица 2.2 «Патофизиология органов и систем»</b>				
4.	Сердечные аритмии Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь. Патофизиология пищеварения	1. написание рефератов; 2. создание мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ 3. обзор литературы 4. решение ситуационных задач и тестов	8	защита рефератов, мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ
<b>Модульная единица 2.3 «Патофизиология печени и гемостаза»</b>				
5.	Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желчнокаменной болезни Наследственные энзимопенические желтухи у детей.	1. написание рефератов; 2. создание мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и	8	защита рефератов, мультимедийных презентаций, учебных видеофильмов, обучающих и контролирующих компьютерных программ

		контролирующих компьютерных программ 3. обзор литературы 4. решение ситуационных задач и тестов		программ
--	--	---	--	----------

## 7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

### 7.1. Оценочные средства для входного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Входной тестовый контроль
ОК-1, ОК-5, ОПК-7, ОПК-9	<p>К СТРЕССОРНЫМ МЕХАНИЗМАМ САХАРНОГО ДИАБЕТА ОТНОСЯТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение секреции минералокортикоидов</li> <li>2. Снижение секреции глюкокортикоидов</li> <li>3. Повышенная секреция СТГ</li> <li>4. Повышенная секреция АКТГ</li> <li>5. Гиперэстрогемия</li> <li>6. Гиперсекреция глюкокортикоидов</li> <li>7. Гиперадреналинемия</li> </ol>
ОК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	<p>ПРИЧИНЫ КОНЦЕНТРАЦИОННОГО ЛЕЙКОЦИТОЗА:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. перераспределение крови</li> <li>2. диарея</li> <li>3. усиление лейкопоза</li> <li>4. полиурия</li> <li>5. беременность</li> <li>6. неукротимая рвота</li> <li>7. аллергия немедленного типа</li> </ol>
ОК-1, ОК-5, ОПК-9, ПК-18	<p>КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ АНЕМИЙ МОЖНО ОТНЕСТИ К ГИПОРЕГЕНЕРАТОРНЫМ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. хроническую постгеморрагическую анемию</li> <li>2. острую постгеморрагическую анемию</li> <li>3. анемию при дифиллоботриозе</li> <li>4. наследственную сидеробластную анемию</li> <li>5. наследственную микросфероцитарную анемию Минковского-Шоффара</li> </ol>
ОК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	<p>УКАЖИТЕ МЕДИАТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ИЗ ФОСФОЛИПИДОВ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. простагландины</li> <li>2. лейкотриены</li> <li>3. тромбоксаны</li> <li>4. брадикинин</li> <li>5. гистамин</li> </ol>

Код компетенции	Входной тестовый контроль
ОК-1, ОК-5, ОПК-7, ОПК-9	<p>ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ИММУНОКОМПЛЕКСНОГО ТИПА ПРОИСХОДИТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. активация комплемента</li> <li>2. активация фагоцитоза</li> <li>3. дегрануляция тучных клеток</li> <li>4. повреждение сосудов микропреципитатами</li> <li>5. прямое повреждающее действие антител на клетки</li> </ol>
ОК-1, ОК-5, ОПК-9, ПК-18	<p>ОБСТРУКТИВНЫЙ ТИП ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВОЗНИКАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. при пневмосклерозе;</li> <li>2. при аллергической реакции III типа;</li> <li>3. при аллергической реакции I типа;</li> <li>4. при пневмонии;</li> <li>5. при переломе ребер;</li> <li>6. при параличе дыхательного центра;</li> <li>7. при бронхоспазме.</li> </ol>
ОК-1, ОК-5, ОПК-7, ПК-18	<p>ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. курение;</li> <li>2. гиперкапния;</li> <li>3. атеросклероз;</li> <li>4. гемодилуция;</li> <li>5. сахарный диабет;</li> <li>6. гиперхолестеринемия;</li> <li>7. гиперкатехоламинемия;</li> <li>8. артериальная гипертензия;</li> <li>9. антимиокардиоцитарные антитела.</li> </ol>
ОК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	<p>ЭТИОЛОГИЯ ГИПОГЛИКЕМИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. гиперинсулинизм;</li> <li>2. голодание;</li> <li>3. избыток контринсулярных гормонов;</li> <li>4. инсулиновая недостаточность;</li> <li>5. интенсивная мышечная работа;</li> <li>6. недостаток контринсулярных гормонов;</li> <li>7. стресс;</li> <li>8. энтериты.</li> </ol>
ОК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	<p>ПОСЛЕДСТВИЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ИЛИ РЕЗКОГО УМЕНЬШЕНИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ ЖЕЛЧИ В КИШЕЧНИК:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ослабление моторики кишечника;</li> <li>2. уменьшение всасывания витаминов А, Д, Е, К;</li> <li>3. уменьшение всасывания витаминов В1, В2, С;</li> <li>4. усиление моторики кишечника;</li> <li>5. усиление пристеночного расщепления жиров;</li> </ol>
ОК-1, ОК-5, ОПК-7, ПК-18	<p>К ЭНДОГЕННЫМ АНТИКОАГУЛЯНТАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. тромбопластин;</li> </ol>

Код компетенции	Входной тестовый контроль
	2. протеин С; 3. простаглицлины; 4. оксид азота (NO); 5. гепарин; 6. брадикинин; 7. антитромбин III.

## 7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Решение ситуационных задач (примеры задач из разных тем)
ОК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	<p>ОХАРАКТЕРИЗОВАТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, СОСТОЯНИЕ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА, ЕСЛИ ИЗВЕСТНО, ЧТО:</p> <p>у больного жалобы на острую пульсирующую боль в области зуба 3.6, иррадиирующую в ухо и висок слева, чувство «выросшего зуба», боль постоянная, без светлых промежутков, дотрагивание к зубу языком вызывает ее усиление.</p> <p>Общее состояние: отмечает слабость, недомогание, повышение температуры тела до 37,50С.</p> <p>При осмотре: в полости рта коллатеральный отек и покраснение десны в области зуба 3.6, коронка которого значительно разрушена, перкуссия резко болезненна.</p> <p>При лабораторном исследовании в крови лейкоцитов 13•10<sup>9</sup>/л, лейкоформула: Б-0, Э-1, Мл-0, Ю-0, П-15, С-64, Л-12, Мн-8, СОЭ 18 мм/ч. Фагоцитарный индекс нейтрофилов 50%.</p>
ОК-1, ОК-5, ОПК-9	<p>ОХАРАКТЕРИЗОВАТЬ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ, ОБОСНОВАТЬ ПАТОГЕНЕЗ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ПРИНЦИПЫ ФАРМАКОКОРРЕКЦИИ, ЕСЛИ ИЗВЕСТНО, ЧТО У БОЛЬНОГО сильные боли за грудиной, иррадиирующие в левую лопатку. Состояние тяжелое, положение вынужденное, сидячее, ортопное, в нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. Температура тела 37,4°С. ЧДД 36 в мин, АД 100/80 мм рт.ст., ЧСС 85 уд/мин, МОС 3 л, рН крови 7.35, рСО<sub>2</sub> 47 мм рт.ст. В крови лейкоцитов - 9,8х10<sup>9</sup>/л, лейкоформула: Б-0, Э-0, Ю-5, П-10, С-65, Л-18, М-2; АсАТ 78 Ед/л, АлАТ 50 Ед/л. Содержание НвО<sub>2</sub> в артериальной крови 90%, в венозной - 55%. [дополнительно проводится оценка ЭКГ]</p>
ОПК-7, ОПК-9, ПК-18	<p>ОХАРАКТЕРИЗОВАТЬ СОСТОЯНИЕ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ СОСТОЯНИЕ, ОБОСНОВАТЬ ПАТОГЕНЕЗ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ПРИНЦИПЫ ФАРМАКОКОРРЕКЦИИ, ЕСЛИ ИЗВЕСТНО, ЧТО:</p> <p>Сахар крови натощак 3,0 ммоль/л, через 60 мин после приема 50 г сахара его максимум в крови - 5,8 ммоль/л. Время достижения исходного уровня -180 мин. Общий белок крови 60 г/л, альбумин-глобулиновый коэффициент 0,8; свободные жирные кислоты 1,2 ммоль/л. Су-точный диурез 2500 мл. Удельный вес мочи 1025.</p> <p>рН крови 7,35; рСО<sub>2</sub> = 32 мм рт.ст.; SB = 17 мэкв/л; BB = 40 мэкв/л; BE = - 5 мэкв/л.</p> <p>Реакция мочи на сахар положительна, на кетоновые тела - отрицательна.</p>

Код компетенции	Решение ситуационных задач (примеры задач из разных тем)
ОК-1, ОПК-7, ОК-5, ПК-18	<p>ОХАРАКТЕРИЗОВАТЬ МЕХАНИЗМ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК, ЕСЛИ ИЗВЕСТНО, ЧТО:</p> <p>У больного, извлеченного из-под обломков, где он находился около 5 часов, сознание заторможено, жалобы на боли в области поясницы, АД 80/60 мм рт.ст., ЧСС 110 в мин. В периферической крови: эритроциты <math>3,5 \times 10^{12}/л</math>, гемоглобин 110 г/л, лейкоциты <math>9,2 \times 10^9/л</math>. В сыворотке: креатинин 7,2 мг/л, мочевины 8,6 ммоль/л, остаточный азот 28 ммоль/л, общий билирубин 45 мкмоль/л, непрямой - 40 мкмоль/л. Почасовой диурез: через 1 час после поступления - 55 мл/час, через 2 часа - 50 мл/час, через 3 часа - 47 мл/час, через 24 часа - 42 мл/час. Креатинин мочи через 1 час после поступления 530 мг/л. Реакция мочи на сахар отрицательна, на белок положительна.</p> <p><i>В дополнение к приведенным данным рассчитать клиренс эндогенного креатинина.</i></p>

### 7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Пример экзаменационного билета (3 теоретических вопроса по одному из каждого раздела патофизиологии (указаны в скобках) и проверка практического навыка – ситуационная задача)
<p>ОК-1 ПК-18</p> <p>ОК-1 ОПК-7 ОК-1 ОПК-9 ОПК-5 ОК-1 ОК-5 ОПК-7 ОПК-9 ОПК-18</p>	<p><i>[ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ]</i></p> <p>1. Роль причин и условий в возникновении болезней. Понятие о внешних и внутренних причинах и факторах риска болезни.</p> <p><i>[ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ]</i></p> <p>2. Шок. Виды, этиология и патогенез.</p> <p><i>[ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ]</i></p> <p>3. Этиология и патогенез нефротического синдрома, его ренальные и экстраренальные проявления.</p> <p><i>[СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА]</i></p> <p>4. Определить тип аллергической реакции, если известно, что: у терапевта-стоматолога после многолетней работы на коже рук появилась сыпь в виде полиморфных пятен красного цвета, шелушение. - в крови количество лейкоцитов <math>12 \cdot 10^9/л</math>; лейкоформула: Н-0, Э-2, Мл-0, Ю-0, П-1, С-44, Л-47, М-6.</p>

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература (О.Л.)**

1. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология. В 2 т. [Электронный ресурс]: учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.  
- <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html>
2. Баркова, Э. Н. Руководство к практическому курсу патофизиологии: [учеб. пособие] / Э. Н. Баркова, Е. В. Жданова, Е. В. Назаренко /под ред. Э. Н. Барковой. - Ростов н/Д: Феникс, 2007, с.84-91.

### **Дополнительная литература (Д.Л.)**

1. Патофизиология головы и шеи : курс лекций / О.В. Леонтьев, В.Н. Цыган, А.В. Дергунов и др.; под ред. О.В. Леонтьева, В.Н. Цыгана, А.В. Дергунова. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 401 с.
2. Патологическая физиология: учебник / ред. Н. Н. Зайко, ред. Ю. В. Быць. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008, с. 379-383.
3. Патофизиология: учебник: в 2-х т./ ред. В. В. Новицкий, ред. О. И. Уразовой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.  
- <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html>
4. Патофизиология: курс лекций / ред. В. Г. Порядин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012.  
- <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421390.html>
5. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия : учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; ред. А. В. Ефремов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256  
- <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416365.html>

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)).
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для высшего образования ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)).
3. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)).
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) ([www.femb.ru](http://www.femb.ru)).

### **Методические указания (М.У.) в электронном варианте.**

1. Методические указания к модульной единице 1.1 «Общая патофизиология» (часть 1) на стоматологическом факультете для студентов.
2. Методические указания к модульной единице 1.1 «Общая патофизиология» (часть 2) на стоматологическом факультете для студентов.
3. Методические указания к модульной единице 1.2 «Патофизиология системы крови» на стоматологическом факультете для студентов.
4. Методические указания к модульной единице 2.1 «Патофизиология органов и систем» на стоматологическом факультете для студентов.

5. Методические указания к модульной единице 2.2 «Типовые нарушения обмена веществ» на стоматологическом факультете для студентов.

6. Методические указания к модульной единице 2.3 «Патофизиология экстремальных состояний» на стоматологическом факультете для студентов.

7. Методические указания к модульной единице «Клиническая патофизиология» для студентов.

8. Методические указания для студентов по выполнению внеаудиторной учебно-исследовательской работы на кафедре патологической физиологии.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований	*Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
1.	<b>ОК-1</b>	Учебные комнаты (№101, №102, №103) кафедры патологической физиологии оснащены следующим оборудованием:	Кафедра патологической физиологии: Россия, 652023, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Одесская 54, 2 корпус, 1 этаж.
2.	<b>ОК-5</b>	Компьютеры, обеспечивающий вывод мультимедиа и прочих материалов на мультимедиа проектор – 2 шт.	
3.	<b>ОПК-7</b>	Мультимедиа проекторы с настенным экраном – 2 шт.	
4.	<b>ОПК-9</b>	Телевизор – 1 шт. DVD-видео проигрыватель – 1 шт. Таблицы – 100 шт. Микроскопы - 50 штук Стетофонендоскопы - 30 шт. Аппарат для измерения артериального давления механический – 30 шт.	
5.	<b>ПК-18</b>	Информационный стенд – 1 шт.	

### Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Электронная образовательная система (построена на основе системы управления обучением Moodle версии 3.1 (Moodle – свободное программное обеспечение, распространяемое на условиях лицензии GNU GPL (<https://docs.moodle.org/dev/License>)).

2. Система «КонсультантПлюс» (гражданско-правовой договор № 52000016 от 13.05.2020).

3. Антиплагиат (лицензионный договор от 16.10.2019 № 1369//4190257), срок до 16.10.2020.

4. Антивирусное программное обеспечение «Касперский» (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License на 500 компьютеров, срок до 09.09.2020.

5. MS Office Professional Plus, Версия 2010, Open License № 60304013, 60652886 (академические на 62 пользователя), бессрочные.

6. MS Office Standard, Версия 2013, Open License № 63093080, 65244714, 68575048, 68790366 (академические на 138 пользователей), бессрочные.

7. MS Office Professional Plus, Версия 2013, Open License № 61316818, 62547448, 62793849, 63134719, 63601179 (академические на 81 пользователя), бессрочные.

8. MS Windows Professional, Версия XP, Тип лицензии неизвестен, № неизвестен, кол-во пользователей неизвестно, бессрочная.

9. MS Windows Professional, Версия 7, Open License № 60304013, 60652886 (академические на 58 пользователей), бессрочные.

10. MS Windows Professional, Версия 8, Open License № 61316818, 62589646, 62793849, 63093080, 63601179, 65244709, 65244714 (академические на 107 пользователей), бессрочные.

11. MS Windows Professional, Версия 10, Open License № 66765493, 66840091, 67193584, 67568651, 67704304 (академические на 54 пользователя), бессрочные.

12. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX лицензионный договор 4190214 от 12.09.2019.

13. Вебинарная платформа Мираполис (гражданско-правовой договор № 4200041 от 13.05.2020).