

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт медицины и здоровьесбережения
Кафедра патологии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института



Н. В. Денисов

«17» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.31 Патофизиология головы и шеи

Направление подготовки/специальность: 31.05.03 - Стоматология

Профиль/направленность/специализация: Стоматология

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Врач-стоматолог

год набора: 2026

Тамбов, 2026

Автор программы:

Смышникова Любовь Ивановна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.03 - Стоматология (уровень специалитета) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «12» августа 2020 г. № 984).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры патологии «16» июня 2026 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института медицины и здоровьесбережения, Протокол от «17» июня 2026 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	25
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	40
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	41
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	42

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- медицинский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 02 Здравоохранение (в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Определяет и характеризует строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и при патологии, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию в норме и патологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения					
		Очная (семестр)					
		1	2	3	4	6	7
1	Анатомия головы и шеи		+				
2	Биологическая химия		+	+			
3	Гистология, эмбриология, цитология		+				

4	Иммунология, клиническая иммунология				+		
5	Микробиология, вирусология			+			
6	Нормальная физиология			+	+		
7	Общая анатомия человека	+					
8	Патологическая анатомия головы и шеи				+		
9	Хирургия полости рта					+	+

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Патофизиология головы и шеи» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.05.03 - Стоматология.

Дисциплина «Патофизиология головы и шеи» изучается в 5, 6 семестрах.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 6 з.е.

Очная: 6 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	216
Контактная работа	90
Лекции (Лекции)	30
Лабораторные (Лаб. раб.)	60
Самостоятельная работа (СР)	90
Экзамен	36
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	СР	
		О	О	О	
5 семестр					
1	Предмет и задачи патофизиологии. Основные понятия нозологии. Болезнетворное действие факторов внешней среды. Принципы моделирования заболеваний.	-	2	6	Опрос

2	Патогенные факторы внешней среды.	2	4	4	Тестирование
3	Реактивность и резистентность организма.	-	-	4	Тестирование
4	Патофизиология клетки.	4	4	4	Опрос
5	Расстройство местного кровообращения.	2	4	4	Опрос
6	Этиология и патогенез воспаления.	2	4	4	Опрос
7	Лихорадка.	-	2	4	Тестирование; Опрос
8	Типовые нарушения углеводного обмена. Сахарный диабет.	2	2	4	Тестирование
9	Типовые нарушения белкового обмена и нуклеиновых кислот.	-	2	4	Опрос
10	Нарушения обмена липидов. Ожирение.	-	2	6	Тестирование
11	Нарушение кислотно-щелочного равновесия.	2	2	4	Опрос; Решение ситуационных задач
12	Гипоксия.	2	2	4	Тестирование
13	Патофизиология опухолевого роста.	-	2	8	Опрос
6 семестр					
14	Патофизиология системы крови: изменения объема крови, патофизиология системы эритроцитов.	2	2	4	Решение ситуационных задач; Тестирование
15	Патофизиология системы лейкоцитов. Лейкоцитозы, лейкопении, лейкемоидные реакции.	2	2	2	Тестирование; Решение ситуационных задач

16	Патология системы свёртывания крови. ДВС-синдром.	2	4	4	Решение ситуационных задач; Опрос
17	Патофизиология внешнего дыхания.	2	4	4	Опрос
18	Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Коронарная и сердечно-сосудистая недостаточность, аритмии.	2	4	4	Тестирование; Опрос
19	Патофизиология пищеварения.	2	4	4	Опрос
20	Патофизиология экскреторной функции почек.	2	4	4	Опрос
21	Патофизиология эндокринной системы.	-	4	4	Тестирование; Опрос

Тема 1. Предмет и задачи патофизиологии. Основные понятия нозологии. Болезнетворное действие факторов внешней среды. Принципы моделирования заболеваний. (ОПК-9)
Лабораторные работы.

Ознакомительная лабораторная работа. Техника безопасности.

Цель занятия: Ознакомиться с основными понятиями нозологии, принципами моделирования заболеваний, этапами эксперимента и основными правилами техники безопасности, которые необходимо соблюдать при работе с лабораторными животными.

План занятия:

1. Предмет, задачи и структура патофизиологии.
2. Методы патологической физиологии. Эксперимент как основной метод, применяемый в патофизиологии, его виды и этапы.
3. Моделирование — основной метод патофизиологии. Виды моделирования, его возможности и ограничения.
4. Основные понятия и категории общей нозологии: здоровье, болезнь, периоды болезни.
5. Патологический процесс, типовой патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция.
6. Понятие об этиологии, классификация этиологических факторов.
7. Понятие о патогенезе. Основное звено и «порочный круг» в патогенезе болезней.

Задания для самостоятельной работы.

1. Дайте определение понятия «патофизиология».
2. Что является предметом изучения патофизиологии?
3. Охарактеризуйте разделы патофизиологии (общая нозология, типические патологические процессы, частная Патофизиология, патофизиология головы и шеи).
4. Назовите основные цели и задачи патофизиологии.
5. Укажите роль и место патофизиологии для клинической и теоретической медицины (взаимосвязь с клиническими и теоретическими дисциплинами).
6. В чем целесообразность моделирования основных стоматологических заболеваний?

Тема 2. Патогенные факторы внешней среды. (ОПК-9)

Лекция.

Рассматриваются болезнетворные факторы внешней среды. Повреждающее действие физических факторов (высокой и низкой температуры, повышенного и пониженного атмосферного давления). Повреждающее действие механических воздействий, электрического тока, ионизирующих излучений, факторов космического полета. Патогенное действие химических факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. Болезнетворное влияние биологических факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причины заболеваний. Психогенные патогенные факторы; понятие о ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Цель занятия.

Изучить болезнетворное действие звука, шума, высокого и низкого барометрического давления, высоких и низких температур, УФЛ, лазера, механических факторов, электричества, перегрузки и невесомости на организм.

План занятия:

1. Перегревание, периоды и их характеристика.
2. Местное действие высокой температуры на организм. Ожоги, степени ожога. Особенности ожогов лица.
3. Ожоговая болезнь. Этиопатогенез.
4. Общее действие низкой температуры на организм. Охлаждение.
5. Местные действия низкой температуры на организм. Отморожения.
6. Кинетозы, причины, проявления. Механизм действия ускорений на организм.
7. Действие электрического тока.
8. Гипобария. Этиопатогенез горной и высотной болезни.
9. Гипербария. Этиопатогенез кессонной болезни.
10. Болезнетворное действие звуков и шума. Шумовая болезнь.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Виды и степени ожогов и их характеристика.
2. Ожоговая болезнь, условия развития, стадии и их патофизиологическая характеристика. Патогенез ожогового шока.
3. Перегревание (гипертермия), причины и условия возникновения и механизм развития.
4. Патофизиологическая характеристика периодов перегревания. Нарушения функции органов, систем и обмена веществ в зависимости от периода перегревания.
5. Отморожение и характеристика его стадий.
6. Факторы, от которых зависит патогенное действие электрического тока на организм.
7. Основные механизмы действия электрического тока на организм.
8. Причины смерти при поражении электрическим током и принципы оказания первой медицинской помощи при электротравме.
9. Патогенное действие шума и вибрации.
10. Патогенное действие ионизирующей радиации.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 3. Реактивность и резистентность организма. (ОПК-9)

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Охарактеризовать и привести примеры видовой, групповой (конституциональная, половая, возрастная), индивидуальной; физиологической и патологической; специфической и неспецифической реактивности.

2. Знать формы реактивности: нормергия, гиперергия, гипергия, дизергия, анергия.
 3. Охарактеризовать основные формы и виды резистентности: пассивная и активная; первичная и вторичная; специфическая и неспецифическая, общая и местная.
 4. Раскрыть значение выявления механизмов реактивности и резистентности (их реализации) на каждом уровне организации организма для понимания сущности (глубины) патологического процесса и для проведения более целесообразной профилактики и лечения заболеваний.
- Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 4. Патопфизиология клетки. (ОПК-9)

Лекция.

Причины повреждения клетки: экзо- и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические, биологические. Общие механизмы повреждения клетки. Повреждение мембран и ферментов клетки; значение перекисного окисления липидов (ПОЛ) в повреждении клетки; прооксиданты и антиоксиданты; альтерация клеточных мембран амфифильными соединениями и детергентами; повреждение рецепторов клеточных мембран. Нарушение механизмов регуляции функции клеток. Роль вторичных мессенджеров. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки. Нарушение механизмов, контролирующих пластическое обеспечение клетки и деятельность ядра. Повреждение генетического аппарата. Проявления повреждения клетки: специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Признаки повреждения; отек и набухание клетки, снижение мембранного потенциала, появление флюоресценции, нарушение клеточных функций и др. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Ферменты - маркеры цитолиза, их диагностическое и прогностическое значение. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Микросомальная система детоксикации, буферные системы, клеточные антиоксиданты, антимутационные системы.

Лабораторные работы.

Цель занятия: изучить основные причины, механизмы и проявления повреждения клеток. Научиться дифференцировать собственно патологические и адаптивные (компенсаторно-приспособительные) реакции при повреждении клеток. Ознакомиться с методами исследования «здоровых» и поврежденных клеток.

План занятия:

1. Определение понятия «повреждение клетки». Основные виды повреждений клетки.
2. Экзогенные и эндогенные факторы (причины и условия) повреждения клетки.
3. Типовые механизмы повреждения клетки
4. Роль свободных радикалов в повреждении клетки.
5. Исходы поврежденной клетки. Дистрофия, дисплазия, некроз и апоптоз.
6. Механизмы клеточной гибели. Апоптоз и некроз. Значение в норме и в условиях патологии.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Основные виды, типовые формы и общие механизмы повреждения клетки и их характеристика.
2. Гибель клетки. Некроз и апоптоз. Виды некроза клеток. Стадии апоптоза и их характеристика. Значение апоптоза в норме и в условиях патологии.
3. Основные принципы патогенетического лечения поврежденных клеток.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 5. Расстройство местного кровообращения. (ОПК-9)

Лекция.

Основные виды гиперемий, их признаки и механизмы. Виды, механизмы и причины ишемий и стаза. Виды и механизмы нарушения микроциркуляции. Сладж-феномен. Артериальная и венозная гиперемии. Местные расстройства кровообращения. Ишемия, стаз. Определение, причины и виды артериальных гиперемий. Изменения микроциркуляции при артериальных гиперемиях. Определение, механизмы и виды венозных гиперемий. Последствия и значение артериальных и венозных гиперемий. Микроскопические изменения при ишемиях и стазе. Последствия и значение ишемий и стаза. Этиология, патогенез и классификации ишемий и стаза. Нарушения микроциркуляции. Структура и функции микроциркуляторного русла. Определение микроциркуляции. Типовые формы нарушения микроциркуляции. Синдром капиллярно-трофической недостаточности. Особенности течения тромбоэмболии лёгочной артерии (ТЭЛА) и воротной вены. Этиология и патогенез портальной гипертензии.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать представления об основных формах нарушений регионального кровообращения, причинах и механизмах их развития. Иметь представление о тромбозах и эмболиях.

План занятия:

1. Артериальная гиперемия, виды, причины, механизм развития, признаки и последствия.
2. Венозная гиперемия, причины, механизм развития, признаки, последствия.
3. Ишемия, виды, причины, механизм развития, последствия.
4. Стаз, виды, механизм развития и последствия. Сладж-феномен.
5. Тромбоз, основные причины, механизм развития.
6. Последствия тромбоза.
7. Судьба тромба.
8. Эмболия, причины и последствия.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Охарактеризовать понятие «местные расстройства кровообращения».
2. Знать основные формы нарушений регионального кровообращения (артериальная и венозная гиперемия, ишемия и т.д.).
3. Охарактеризовать этиологические факторы артериальной гиперемии, по происхождению (экзо- и эндогенные) и природе (физические, химические, биологические).
4. Знать типы артериальных гиперемий в зависимости от механизма их развития (нейротонические, нейропаралитические, гуморальные) и от биологического значения для организма (физиологические и патологические).
5. Уметь объяснить механизмы проявления и последствий артериальных гиперемий.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 6. Этиология и патогенез воспаления. (ОПК-9)

Лекция.

Определение понятия «воспаление». Этиология. Основные компоненты патогенеза. Воспаление – это типовой патологический процесс, развивающийся не только местно, но и характеризующийся изменениями в других органах и системах. Основные этиологические факторы воспаления, патогенетическую основу (альтерация, экссудация и др.). Местные и общие признаки воспаления, их взаимосвязь. Патогенетическая основа местных (покраснение, отек, боль и др.) и общих (повышение температуры, лейкоцитоз и др.) признаков воспаления. Альтерация: определение, виды, механизм развития. «Первичная» и «вторичная» альтерация, их отличия. Механизм их развития. Гуморальные и клеточные агенты вторичной альтерации (свободные радикалы, оксид азота, ферменты лизосом, ФНО, К-клетки, макрофаги, нейтрофилы и др.). Медиаторы воспаления: определение, классификация, механизмы образования, эффекты действия, значение. Клеточные и гуморальные медиаторы. Охарактеризовать химическую классификацию медиаторов воспаления. Отметить роль и значение различных групп медиаторов в становлении, поддержании и исхода воспалительного процесса. Этиология и патогенез изменения обмена веществ в очаге воспаления. Динамика изменения интенсивности обмена веществ в очаге воспаления. Механизм развития ацидоза, гипериионии, гиперосмии, гиперонкии в месте повреждения и их значение в дальнейшем развитии воспаления. Динамика нарушений периферического кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления. Экссудация и эмиграция лейкоцитов в очаг воспаления: причины, механизм, фагоцитоз, биологическое значение. Факторы проницаемости и механизм их действия на стенку микрососудов (физико-химические факторы, БАВ и др.). Объяснить динамику и механизм изменения проницаемости в очаге воспаления – ранней преходящей стадии, поздней продленной стадии и ранее стойкое повышение проницаемости (роль эндотелиоцитов). Охарактеризовать динамику выхода лейкоцитов в очаг воспаления – краевое стояние лейкоцитов, диапидез через стенку сосудов (эмпериполез) и движение лейкоцитов в центр очага. Стадии фагоцитоза; нарушения фагоцитоза. Роль лейкоцитов в воспалительном процессе. Патогенез пролиферации; местные и системные регуляторы, регенерация и фиброплазия. Значение, виды и механизм действия противовоспалительных медиаторов (гепарин, хондриатин, сульфат, ингибиторы протеаз, IL-10, инактиваторы воспалительных медиаторов и др.). Системные регуляторы пролиферации (глюкокортикоиды и др.), механизм действия. Биологическое (защитно-приспособительное) значение воспаления. Защитная роль воспаления определяется следующими положениями: локализацией, флогогенного фактора и продуктов поврежденных тканей, созданием условий для инактивации фактора тем или иным способом; восстановление поврежденной ткани и др. Механизмы формирования каждого положения, возможные последствия их нарушения.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить этиологию и патогенез воспаления. Знать общие проявления и биологическую сущность воспалительного процесса. Знать общие закономерности развития воспалительного процесса.

План занятия:

1. Экссудация и выход форменных элементов крови из сосудов как компонент воспаления: причины и последствия.
2. Характеристика процесса экссудации. Экссудат, его виды. Связь между экссудацией и другими процессами в очаге воспаления.
3. Стадии и механизмы эмиграции лейкоцитов в очаг воспаления.
4. Фагоцитарная реакция при воспалении: виды и значение.
5. Фаза пролиферации воспаления. Основные механизмы запуска и регуляции.

Взаимосвязь повреждения (полом) и защитно-приспособительных реакций в процессе воспаления.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Факторы проницаемости и механизм их действия на стенку микрососудов (физико-химические факторы, БАВ и др.).
2. Динамика и механизм изменения проницаемости в очаге воспаления – ранней преходящей стадии, поздней продленной стадии и ранее стойкое повышение проницаемости (роль эндотелиоцитов).

3. Охарактеризовать динамику выхода лейкоцитов в очаг воспаления – краевое стояние лейкоцитов, диапидез через стенку сосудов (эмпериполез) и движение лейкоцитов в центр очага. Знать механизм развития каждого этапа, отметить при этом роль молекул клеточной адгезии и роль БАВ в их освобождении и активации.
 4. Хемотаксис, хемоаттрактанты - характеристика.
 5. Стадии фагоцитоза; нарушения фагоцитоза.
 6. Роль лейкоцитов в воспалительном процессе.
- Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 7. Лихорадка. (ОПК-9)

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать представление о патогенезе лихорадки, ее патофизиологической сущности и биологической значимости для организма. Сформировать умение решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа данных о причинах и условиях возникновения, механизмах развития и исходах патологических процессов, состояний, реакций и болезней, патогенез которых включает лихорадочную реакцию.

План занятия:

1. Определение понятия «лихорадка». Причины, вызывающие лихорадочную реакцию. Виды пирогенов.
2. Роль различных отделов нервной системы и эндокринных желез в механизме развития лихорадки.
3. Механизмы повышения температуры тела при лихорадке.
4. Основные стадии лихорадки. Взаимоотношение теплопродукции и теплоотдачи в различных стадиях лихорадки.
5. Положительное и отрицательное значение лихорадки.
6. Особенности обмена веществ при лихорадке.
7. Изменение функции органов и систем при лихорадке.
8. Отличие лихорадки от перегревания.
9. Типы температурных кривых.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Объяснить, почему лихорадка относится к типовым патологическим процессам.
 2. В чем принципиальное отличие первичных пирогенов от вторичных?
 3. Механизм действия вторичных пирогенов на центр терморегуляции.
 4. Механизм теплопродукции и теплоотдачи в трех стадиях лихорадки.
 5. Роль нервной и эндокринной систем в повышении температуры тела.
 6. Лечебная тактика при лихорадке инфекционного и неинфекционного происхождения принципиально отличается в показаниях к симптоматической жаропонижающей терапии
- Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 8. Типовые нарушения углеводного обмена. Сахарный диабет. (ОПК-9)

Лекция.

Нарушение обмена углеводов на различных этапах. Этиология, патогенез, проявления, исходы. Нарушения всасывания углеводов в кишечнике; процессов синтеза, депонирования и расщепление гликогена; транспорт и усвоение углеводов в клетке. Гипогликемии (гипогликемические состояния). Причины развития гипогликемий и объяснить механизм их формирования при патологии печени, ЖКТ, почек, эндокринопатиях и др. состояниях. Знать физиологические механизмы защиты от гипогликемических состояний. Охарактеризовать патогенез клинических проявлений гипогликемий (гипогликемическая реакция, синдром, кома). Этиотропные и патогенетические принципы лечения. Гипергликемии (гипергликемические состояния). Показать, что причинами гипергликемий могут быть эндокринопатии, психоневрологические расстройства, переедание, патология печени. Патогенез клинических проявлений гипергликемий - гипергликемического синдрома и гипергликемической комы. Этиотропный и патогенетический принципы терапии гипергликемий. Сахарный диабет: этиология, патогенез проявления. Инсулинзависимый и инсулиннезависимый виды сахарного диабета. Нарушения углеводного, жирового и белкового обменов при сахарном диабете. Клинические признаки, основные направления лабораторной диагностики. Осложнения сахарного диабета. Профилактика и патогенетическое лечение сахарного диабета. Знать острые и хронические осложнения. Виды диабетических ком и механизмы их развития. Уметь объяснить механизмы развития микро- и макроангиопатий, невропатий.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить характер изменения обмена веществ и нарушения окислительных процессов при экспериментальном сахарном диабете.

План занятия:

1. Механизм регуляции углеводного обмена. Механизмы действия инсулина и контринсулярных гормонов на углеводный обмен.
2. Гомеостаз глюкозы. Гипогликемия. Причины и механизмы возникновения. Гипогликемическая кома.
3. Гомеостаз глюкозы. Гипергликемия. Причины и механизмы возникновения. Патогенетическое значение гипергликемии.
4. Инсулин зависимый и инсулин независимый формы сахарного диабета, этиология, патогенез.
5. Нарушения углеводного обмена при сахарном диабете. Клинические признаки и механизм их развития, основные направления лабораторной диагностики.
6. Нарушения жирового обмена при сахарном диабете. Клинические признаки и механизм их развития, основные направления лабораторной диагностики.
7. Нарушения белкового обмена при сахарном диабете. Клинические признаки и механизм их развития, основные направления лабораторной диагностики.
8. Острые осложнения сахарного диабета
9. Хронические осложнения сахарного диабета.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Охарактеризовать нарушения всасывания углеводов в кишечнике; процессов синтеза, депонирования и расщепление гликогена; транспорт и усвоение углеводов в клетке
2. Перечислить причины развития гипогликемий и объяснить механизм их формирования при патологии печени, ЖКТ, почек, эндокринопатиях и др. состояниях.
3. Знать физиологические механизмы защиты от гипогликемических состояний.
4. Охарактеризовать патогенез клинических проявлений гипогликемий (гипогликемическая реакция, синдром, кома).
5. Этиотропные и патогенетические принципы лечения.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 9. Типовые нарушения белкового обмена и нуклеиновых кислот. (ОПК-9)

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить этиологию и патогенез белкового обмена. Уметь определять нарушения обмена белка по клинико-лабораторным данным. Изучить изменения основного обмена при различных патологических процессах и освоить основные методы определения основного обмена.

План занятия:

1. Понятие об основном обмене как о показателе энергетического обмена организма.
2. Факторы, оказывающие влияние на величину основного обмена.
3. Методы определения основного обмена (прямая, непрямая калориметрия). Должные величины основного обмена.
4. Нарушение основного обмена при заболеваниях щитовидной железы.
5. Нарушение основного обмена при заболевании сердечно-сосудистой системы и системы крови.
6. Нарушения азотистого баланса.
7. Нарушения количества и качества поступающего в организм белка.
8. Нарушение всасывания и синтеза белков. Патология, связанная с нарушением биосинтеза белка.
9. Нарушение межуточного обмена аминокислот.
10. Нарушение белкового состава крови (гипо-, гипер-, диспротеинемия).
11. Нарушение конечных этапов белкового обмена. Остаточный азот в крови, его составные части. Гиперазотемия, её виды.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Характеристика понятия «энергетический обмен».
2. Факторы, определяющие энергетический обмен, их особенности связанные с полом, возрастом, характером трудовой деятельности.
3. Изменения обмена энергии при нарушениях обмена веществ, функции эндокринной системы, воспалении, симпат-адреналовой системы и др.
4. Клинические и лабораторные проявления; основной обмен как интегральный лабораторный показатель. Патогенетические основы терапии нарушения обмена энергии.
5. Охарактеризовать причины и механизмы развития положительного и отрицательного азотистого балансов, отметить при этом роль гормонов (соматотропного, тироксина, глюкокортикоидов).
6. СТГ – способствует ускорению синтеза белка, усиливает включения аминокислот в белки.
7. Эффект инсулина на рост и белковый синтез синергичен с соматотропным гормоном.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 10. Нарушения обмена липидов. Ожирение. (ОПК-9)

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать представление о причинах и механизмах, патогенезе основных проявлений нарушений липидного обмена и атерогенеза; принципах диагностики, лечения и профилактики нарушений липидного обмена. Изучить причины и механизмы наиболее часто встречающихся в клинике форм нарушения липидного обмена на основе решения ситуационных задач.

План занятия:

1. Нарушения усвоения жира.
2. Нарушение транспорта жира. Виды гиперлипемий. Патогенетическое значение гиперлипемий.
3. Нарушение липидного обмена в жировой ткани. Ожирение – виды, причины и значение в возникновении других болезней.
4. Жировая инфильтрация и жировая дистрофия печени. Причины и последствия.
5. Нарушение межуточного обмена жиров. Гиперкетонемия. Этиология, патогенез.
6. Роль нарушений липидного обмена в патогенезе атеросклероза.
7. Липопротеиды, классы, функции. Изменение качественного и количественного состава фракции липопротеидов в крови.

8. Характеристика понятия «атеросклероз»; факторы риска, ключевые звенья атерогенеза, проявления и последствия.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Гиперлипидемия, виды и механизмы развития.
2. Ожирение, виды и их характеристика.
3. Основные причины и особенности эндокринной формы ожирения.
4. Этиология, патогенез и факторы риска алиментарного ожирения.
5. Последствия ожирения. Нарушения функций органов и систем при ожирении.
6. Роль нарушений жирового обмена в развитии атеросклероза. Атерогенные и липотропные факторы атеросклероза. Общая этиология и патогенез атеросклероза.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 11. Нарушение кислотно-щелочного равновесия. (ОПК-9)

Лекция.

Показатели кислотно-щелочного равновесия. Механизмы регуляции кислотно-щелочного равновесия. Химические буферные системы. Физиологические механизмы поддержания КЩР. Типовые формы нарушений кислотно-щелочного равновесия: ацидоз и алкалоз. Смешанные формы кислотно-щелочного равновесия.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать представление о причинах и механизмах, патогенезе основных проявлений нарушений кислотно-основного состояния; принципах диагностики, лечения и профилактики нарушений кислотно-основного состояния.

План занятия:

1. Основные показатели кислотно-основного состояния.
2. Роль буферных систем, почек, легких, печени, ЖКТ в регуляции кислотно-основного состояния.
3. Классификация нарушений КОС по этиологии, патогенезу и степени компенсации.
4. Роль пищи и микрофлоры в регуляции КОС.
5. Диагностика нарушений кислотно-основного состояния.
6. Методы оценки кислотно-основного состояния в клинической практике.
7. Кривые Стефана (ацидотическая и алкалотическая).
8. Патогенетическое значение сдвигов кислотно-основного состояния.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Охарактеризовать виды нарушений КОС.
2. Ацидозы: газовый, негазовый (метаболический, выделительный, экзогенный).
3. Алкалозы: газовый, негазовый, их причины.
4. Острые и хронические нарушения КОС.
5. Смешанные изменения КОС. Физико-химические и физиологические механизмы компенсации при сдвигах КОС.
6. Показатели компенсированных, суб- и декомпенсированных форм нарушений КОС.
7. Факторы, влияющие на КОС. Отразить значение использования продуктов питания и питья, лекарственных средств, содержащих большое количество кислот (лимонной, яблочной, соляной, салициловой) или щелочей (молоко, некоторые сорта мяса, мучные продукты, щелочные минеральные воды, щелочные растворы) в развитии экзогенных ацидозов или алкалозов.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 12. Гипоксия. (ОПК-9)

Лекция.

Определение понятия “гипоксия”. Терминология. Классификация. Патогенетическая классификация гипоксий, её взаимосвязь с этиологическими факторами. Гипоксические состояния различны: по распространённости, по скорости развития, по степени тяжести. Экзогенные типы гипоксий: виды, этиология, патогенез, проявления, газовый состав крови. Причины и механизмы развития различных видов (гипобарической, нормобарической) экзогенных гипоксий. Выделить главное звено (патогенетическую основу) и основные звенья патогенеза развития нарушения функций ЦНС, С-С-С, нарушения КОС. Горная и высотная болезни, формы течения, сходства и различия. Обосновать изменение газового состава артериальной и венозной крови (O_2 , CO_2), его диагностическое значение. Эндогенные типы гипоксий: общие и местные; виды, этиология, патогенез, проявления, газовый состав крови. Знать причины и механизмы развития дыхательного, сердечно-сосудистого, гемического и тканевого типов гипоксий. Объяснить значимость разделения гипоксий на общие и местные, их виды. Отметить необходимость рассмотрения смешанного типа гипоксии, обосновать при этом, что тканевая гипоксия, особенно при хроническом течении, является постоянным компонентом данных гипоксий. Знать механизм изменения газового состава артериальной и венозной крови (O_2 , CO_2) различных типов эндогенных гипоксий его диагностическое значение. Нарушение обмена веществ и функций органов и систем при гипоксии. Гипоксический некробиоз. В основе всех нарушений при любом типе гипоксии лежит абсолютная или относительная недостаточность биологического окисления, проявляющаяся развитием “гипоксического некробиоза” (постепенное нарастание структурных и функциональных нарушений клетки от недостатка кислорода). Объяснить механизмы развития основных этапов гипоксического некробиоза. Отметить признаки обратимости и необратимости некробиоза. Охарактеризовать изменения белкового, углеводного, жирового, электролитного и других обменов (количественные и качественные показатели) при гипоксии. Выделить патогенетические механизмы проявления нарушений функций ЦНС, С-С-С, внешнего дыхательного дыхания и др., отметить критерии устойчивости отдельных органов и тканей к гипоксии (интенсивность обменных процессов, мощность гликолитических систем и др.) Механизмы экстренной и долговременной адаптации к гипоксии. Основные механизмы экстренной адаптации к гипоксии, их проявление. Отметить их значимость и объяснить, почему они обладают краткосрочной эффективностью, охарактеризовать механизмы долговременной адаптации на системном, органном, тканевом и клеточно-молекулярном уровнях организации организма. Обосновать принципиальные различия между механизмами срочной и долговременной адаптации. Механизмы гипоксического повреждения клетки. Патогенетические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить этиологию и патогенез, механизмы компенсации гипоксии. Уметь воспроизводить на подопытных животных отдельные виды кислородного голодания. Знать роль гипоксий в развитии стоматологических заболеваний

План занятия:

1. Понятие о кислородной недостаточности. Классификация гипоксических состояний.
2. Экзогенные типы гипоксий: горная и высотная болезни, формы течения, сходства и различия.
3. Эндогенные типы гипоксий: виды, этиология, патогенез, проявления, газовый состав крови.
4. Механизмы экстренной и долговременной адаптации к гипоксии.
5. Нарушение метаболических процессов в клетке.
6. Механизмы гипоксического повреждения клетки. Гипоксический некробиоз.
7. Нарушение функций органов и систем при гипоксии.
8. Патогенетические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Назовите патогенетическую классификацию гипоксий, обоснуйте её взаимосвязь с этиологическими факторами.
2. Расскажите о различных (по распространённости, по скорости развития, по степени тяжести) гипоксических состояниях.
3. Перечислите причины и механизмы развития различных видов (гипобарической, нормобарической) экзогенных гипоксий.

4. Выделите главное звено (патогенетическую основу) и основные звенья патогенеза развития нарушения функций ЦНС, С-С-С, нарушения КОС.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 13. Патопфизиология опухолевого роста. (ОПК-9)

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить этиологию, патогенез и биологические особенности злокачественного роста.

План занятия:

1. Определения понятия и общая характеристика опухолей.
2. Этиология опухолей – канцерогены:
 - а) основные виды экзогенных химических канцерогенов;
 - б) эндогенные химические канцерогенные вещества и их характеристика;
 - с) особенности действия физических канцерогенных факторов. Роль ионизирующей радиации.
 - д) характеристика канцерогенных вирусов и их роль в возникновении и развитии опухолей.
3. Классификация опухолей и их характеристика.
4. Отличие доброкачественных опухолей от злокачественных.
5. Особенности роста и обмена веществ в злокачественных опухолях
6. Стадии опухолевого роста – канцерогенеза и их характеристика.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Теории патогенеза опухолей – канцерогенез:
 - а) мутационная – геномная теория;
 - б) эпигеномная теория;
 - с) вирусно-генетическая концепция Зильбера (1945 г.);
 - д) концепция онкогена (современная теория). Роль и значение «онкобелка» в превращении нормальной клетки в опухолевую.
2. Паранеопластические синдромы и их характеристика. Патогенез раковой кахексии.
3. Предопухолевые (предраковые) состояния, виды и их характеристика.
4. Значение антибластомной резистентности организма, его наследственности, иммунологического и эндокринного статуса в возникновении и развитии опухолей.
5. Основные принципы профилактики и терапии опухолей
6. Экспериментальные методы изучения опухолей.

Заполните в рабочей тетради соответствующую тему.

Тема 14. Патопфизиология системы крови: изменения объема крови, патопфизиология системы эритроцитов. (ОПК-9)

Лекция.

Этиопатогенез типовых форм расстройств объема циркулирующей крови (нормо-, гип- и гиперволемии) и гематокрита (олигоцитемия, нормоцитемия, полицитемия) и их проявления. Патофизиология системы эритроцитов: анемии, эритропении, эритроцитозы. Первичные эритроцитозы и их основные проявления на примере эритремии (болезнь Вакеза). Классификация анемических состояний. Особенности картины крови при постгемморрагических, гемолитических и дизэритропоэтических анемиях. Основные классификационные критерии анемии: 1. По частным признакам: по причине (первичные, вторичные), по остроте развития (острые, хронические), по типу кроветворения (нормо-мелитарные, мегалоцитарные), по регенераторной способности эритроцитов (регенераторные, гипорегенераторные, арегенераторные, апластические), по размеру эритроцитов, по степени насыщения эритроцитов гемоглобином, по концентрации гемоглобина. 2. По механизму развития: постгемморрагические (острые и хронические); гемолитические (наследственные и приобретенные); дизэритропоэтические анемии, вызванные нарушением синтеза гема (железодефицитные); В12 – фолиеводефицитные анемии. Постгемморрагические анемии: определение, виды. Острая кровопотеря: определение, причины, патогенез. Принципы коррекции. Адаптивные механизмы компенсации кровопотери. Стадии развития процессов компенсации.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать представление о причинах и механизмах основных нарушений системы эритроцитов. Изучить стадии развития острой кровопотери, знать динамику изменения периферической крови. Изучить особенности этиологии и патогенеза острой кровопотери.

План занятия:

1. Регенеративные и дегенеративные формы красной крови.
2. Острая постгемморрагическая анемия.
3. Механизмы нарушений в организме при острой кровопотере.
4. Механизмы компенсации при острой кровопотере.
5. Картина крови при острой постгемморрагической анемии.
6. Ретикулоцитоз, механизм развития.
7. Изменения слизистой оболочки при острой кровопотере.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Этиология и патогенез наследственных гемолитических анемий.
2. Этиология и патогенез приобретённых гемолитических анемий.
3. Этиология и патогенез стадий острой постгемморрагической анемии.
4. Этиопатогенез анемий, связанных с нарушением синтеза гема: железодефицитная, железоперераспределительная, железонасыщенная.
5. Этиопатогенез анемий, связанных с нарушением синтеза нуклеиновых кислот: В12-дефицитная, В9(фолиево)-дефицитная.
6. Патогенез психоневрологического синдрома при В12-дефицитных анемиях.

Тема 15. Патофизиология системы лейкоцитов. Лейкоцитозы, лейкопении, лейкомоидные реакции. (ОПК-9)

Лекция.

Виды, классификации, патогенез, проявления, значение лейкоцитозов, лейкопений, гемобластозов. Основные причины и механизмы увеличения количества лейкоцитов и их отдельных форм в крови при активации лейкопоэза и перераспределении в сосудистом русле при физиологических и патологических состояниях. Какова роль в этом процессе ИЛ-3, Г-КСФ, ГМ-КСФ, М-КСФ, БАВ, лейкопоэтинов, эндотоксинов, кейлонов и др. Причины и механизмы развития лейкопений вследствие угнетения выработки лейкоцитов, задержки выхода лейкоцитов из костного мозга (увеличение селезенки, лейкопеническая форма острого лейкоза), разрушения их в результате иммунных реакций, токсического воздействия и при инфекционных заболеваниях и при перераспределении в крови (шок, коллапс, невротические состояния, действие ваготропных веществ). Лейкемоидные реакции. Изменения лейкоцитарной формулы.

Лабораторные работы.

Цель занятия: изучить этиологию, патогенез, гематологические свойства лейкозов; уметь дифференцировать изменения лейкоцитарных показателей по клинико-лабораторным данным. Усвоить алгоритм оценки лабораторных показателей лейкозов.

План занятия:

1. Лейкозы, определение.
2. Классификация лейкозов по структурно-гистохимическим особенностям опухолевых клеток.
3. Этиология лейкозов: роль вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении.
4. Патогенез лейкозов в свете современных представлений.
5. Признаки опухолевой прогрессии при лейкозах.
6. Основные нарушения в организме при лейкозах, их механизмы.
7. Характеристика картины крови при острых лейкозах.
8. Картина крови при хроническом лимфоцитарном и хроническом миелоцитарном лейкозах.
9. Механизм развития анемии при лейкозах.
10. Лейкемоидные реакции: характеристика понятия, виды, причины возникновения, механизмы развития, значение.
11. Отличия лейкемоидных реакций от лейкозов, значение лейкемоидных реакций для организма.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Лейкоцитозы: этиология, патогенез, виды и их характеристика. Виды ядерных сдвигов.
2. Лейкопении и их виды: этиология, патогенез, последствия.
3. Агранулоцитоз.

Тема 16. Патология системы свёртывания крови. ДВС-синдром. (ОПК-9)

Лекция.

Причины и механизмы развития лейкопений вследствие угнетения выработки лейкоцитов, задержки выхода лейкоцитов из костного мозга (увеличение селезенки, лейкопеническая форма острого лейкоза), разрушения их в результате иммунных реакций, токсического воздействия и при инфекционных заболеваниях и при перераспределении в крови (шок, коллапс, невротические состояния, действие ваготропных веществ). Наследственные и приобретенные формы тромбоцитопений. Охарактеризовать основные механизмы развития тромбоцитопений. Особенности иммунных и неиммунных тромбоцитопений. Выяснить роль факторов внешней среды и внутренней среды, провоцирующих развитие аутоиммунных тромбоцитопений. Изменения в системе гемостаза (снижение концентрации и/или активности тромбоцитарных факторов свертывания, увеличение длительности кровотечения, снижение степени ретракции сгустка). Диагностика данной патологии. Принципы патогенетической терапии. Причины и механизмы развития первичных (врожденных) тромбоцитопатий (генетические дефекты мембранных гликопротеинов (тромбостения Глянцмана), врожденные аномалии белков плазмы (болезнь Виллебранда), недостаточность гранул и процессов их высвобождения). Причины и механизмы развития вторичных (приобретенных) тромбоцитопатий. Диагностика тромбоцитопатий, основные лабораторные показатели этих заболеваний. Перечислить отличия тромбоцитопатий от тромбоцитопений. Виды коагулопатий: гиперкоагуляция, гипокоагуляция, коагулопатия потребления. Причины и основные механизмы гиперкоагуляции и тромботического синдрома. Причины гипокоагуляции и их проявлений. Геморрагические заболевания и геморрагический синдром. Основные механизмы гипокоагуляции и геморрагического синдрома. Причины ДВС синдрома (повреждение тканей с высвобождением факторов, активирующих внешний механизм свертывания; повреждение эндотелия сосудов, в результате чего запускается внутренний механизм свертывания; инфекции с развитием сепсис-синдрома). Пусковым механизмом развития ДВС-синдрома является массивное повреждение клеток. Охарактеризовать стадии ДВС-синдрома, основные механизмы их развития и последствия. Клинические проявления разных стадий ДВС. Охарактеризовать принципы патогенетической терапии.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать знания об основных механизмах возникновения и развития нарушений в системе гемостаза, клинико-гематологические особенности отдельных видов патологии гемостаза. Знать принципы коррекции патологии гемостаза.

План занятия:

1. Характеристика системы гемостаза, её структуры и основных функций.
2. Типовые формы патологии системы гемостаза: их виды и общая характеристика.
3. Гиперкоагуляционные и тромботические состояния: причины возникновения, механизмы развития, основные проявления и возможные осложнения.
4. Гипокоагуляционные и геморрагические состояния: причины возникновения, механизмы развития, основные проявления и последствия.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Этиология, патогенез и основные проявления ДВС-синдрома.
2. Методы терапии и первая помощь при остром и хроническом ДВС-синдроме.

Тема 17. Патофизиология внешнего дыхания. (ОПК-9)

Лекция.

Формы расстройств внешнего дыхания: нарушение вентиляции (включая альвеолярную), перфузии (кровообращения), адекватности вентиляции и перфузии легких (вентиляционно-перфузионного соответствия) и нарушения диффузии кислорода и CO_2 через альвеоло-капиллярную мембрану. Основные причины ДН: 1. Легочные расстройства газообменной функции легких: вентиляции, перфузии, вентиляционно-перфузионных соотношений, диффузии газов; 2. Внелегочные причины: нарушение механизмов нейрогенной регуляции внешнего дыхания, эфферентных регуляторных воздействий на дыхательные мышцы, расстройства функций дыхательной мускулатуры, дыхательных экскурсий грудной клетки, системная недостаточность кровообращения в легких. Виды ДН: центрогенная, нервно-мышечная, торако-диафрагмальная, бронхо-легочная (Вотчал Б.Е). Причины и механизмы обструктивного типа внешнего дыхания – обструкция дыхательных путей: 1) обтурация просвета верхних и нижних дыхательных путей пищей при рвоте, инородными телами; 2) спазм бронхов и бронхиол, отек слизистой (бронхиальная астма); 3) спазм мышц гортани; 4) сдавление дыхательных путей извне. Проявления гиповентиляции обструктивного типа: стенотическое дыхание, участие дыхательных мышц, затрудненный выдох. Принципы нарушения вентиляционно-перфузионных соотношений. 1. Факторы, приводящие к локальной гиповентиляции – обуславливают увеличение функционального мертвого пространства и снижение оксигенации крови, оттекающей от гиповентилируемого участка легкого. 2. Факторы, приводящие к локальной гипоперфузии – обуславливают формирование альвеолярного мертвого пространства, гипоксемию, гиперкапнию.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать представление о причинах и механизмах основных нарушений вентиляции альвеол, диффузии газов через альвеоло-капиллярную мембрану и кровообращения в легких (перфузии) и значение этих нарушений в развитии недостаточности дыхания. Усвоение алгоритма оценки нарушений внешнего дыхания.

План занятия:

1. Определение понятия «недостаточность внешнего дыхания». Классификация недостаточности внешнего дыхания.
2. Причины нарушения внешнего дыхания. Показатели дыхательной недостаточности.
3. Центрогенная дыхательная недостаточность, причины, механизм развития и проявления.
4. Нервно-мышечная и «каркасная» дыхательная недостаточность, этиопатогенез.
5. Дыхательная недостаточность при патологии верхних и нижних дыхательных путей
6. Нарушение диффузии и перфузии в легких.
7. Одышка, виды, механизм развития.
8. Патологические типы дыхания, виды, механизм развития.

9. Рестриктивный тип нарушения дыхания, этиопатогенез.
10. Механизм нарушения дыхания при переломе челюстей.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Механизм нарушения дыхания при переломе челюстей.
2. Изменения в организме при нарушениях внешнего дыхания.
3. Вентиляционно-перфузионный тип дыхательной недостаточности.

Тема 18. Патопфизиология сердечно-сосудистой системы. Коронарная и сердечно-сосудистая недостаточность, аритмии. (ОПК-9)

Лекция.

Определение понятия «коронарная недостаточность». Охарактеризовать абсолютную и относительную коронарную недостаточность. Причины абсолютной и относительной коронарной недостаточности. При рассмотрении патогенеза обратить внимание на значение нервной системы, поражения самих сосудов атеросклерозом. Значение дисфункции эндотелия атеросклерозированных коронарных сосудов в развитии спазма. Механизмы ишемического повреждения кардиоцитов. Основные механизмы нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. Клинические формы: 1) стенокардия 2) инфаркт миокарда 3) кардиосклероз. Факторы риска в этиологии инфаркта миокарда. Дать патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и исходы инфаркта миокарда. Изменения ЭКГ при различных стадиях инфаркта миокарда. Недостаточность кровообращения – состояние при котором система кровообращения не обеспечивает потребностей тканей и органов в кровоснабжении адекватном уровню их функции и пластических процессов в них. Причины НК. Стадии: 1. Начальная. Уменьшение скорости сокращения миокарда и снижение фракции выброса, одышка, сердцебиение, утомляемость. 2. Умеренная или выраженная НК. 3. Конечная – значительные нарушения сердечной деятельности и гемодинамики в покое, а также развитие дистрофических и структурных изменений в органах и тканях. Виды сердечной недостаточности (СН). По происхождению: миокардиальная, перегрузочная, смешанная. По скорости развития: острая, хроническая. По первичности снижения сократимости сердца или притока к нему: первичные (кардиогенные), вторичные (некардиогенные). По преимущественно пораженному отделу сердца: левожелудочковая, правожелудочковая, смешанная. Причины, вызывающие СН: 1) оказывающие прямое повреждающее действие на миокард (миокардиальные); 2) причины вызывающие функциональную перегрузку сердца (перегрузочные); 3) смешанные. Основные факторы перегрузки сердца: 1. Увеличивающие преднагрузку; 2. Увеличивающие постнагрузку. Основные механизмы развития перегрузочной СН. Роль активации ренин-ангиотензин-альдостеронового механизма, а также роста интенсивности системной адренергической стимуляции в патологическом возрастании преднагрузки. Роль длительного патологического повышения общего периферического сосудистого сопротивления в стойком росте постнагрузки. Основные проявления и последствия СН.: 1) уменьшение ударного выброса; 2) увеличение остаточного систолического объема крови в желудочках; 3) повышение конечного диастолического давления в желудочках; 4) повышение давления крови в сосудах, приносящих кровь к сердцу; 5) снижение скорости процесса сокращения.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить причины и механизмы развития коронарного кровообращения сердца. Усвоить основные ЭКГ признаки и лабораторные критерии ишемии миокарда.

План занятия:

1. Понятие коронарной недостаточности, основные причины абсолютной и относительной коронарной недостаточности.
2. Механизмы развития коронарной недостаточности.
3. Механизмы повреждения миокарда при коронарной недостаточности.
4. Стадии коронарной недостаточности и их характеристика. Стенокардия, клинические проявления и изменения ЭКГ.

5. Проявления инфаркта миокарда. Морфологические и ЭКГ признаки в зависимости от зоны повреждения миокарда.

6. Осложнения инфаркта миокарда - кардиогенный шок и его патогенез.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Этиопатогенез, симптомы и виды сердечной недостаточности.
2. Срочные и долгосрочные механизмы компенсации при сердечной недостаточности.
3. Гипертоническая болезнь: этиология, теории патогенеза, факторы риска, осложнения.
4. Симптоматические артериальные гипертензии, виды и их характеристика.
5. Аритмии: этиология, патогенез, виды и их основные ЭКГ-признаки.

Тема 19. Патопфизиология пищеварения. (ОПК-9)

Лекция.

Основные формы патологии системы пищеварения: расстройства вкуса, аппетита, пищеварения в полости рта, глотания, переваривания в желудке и кишечнике, а так же язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, колиты, энтериты и пр. Причины, вызывающие патологию ЖКТ. Факторы, непосредственно повреждающие органы пищеварения: химические, физические и биологические. Причины, опосредованно повреждающие органы пищеварения: поражение других органов и систем; расстройства механизмов регуляции ЖКТ. Основные виды расстройств аппетита. Возможные механизмы возникновения гиперрекции, полифагии, булимии. Различать виды анорексий: интоксикационную, диспепсическую, нейродинамическую, невротическую, нервно-психическую. Основные причины нарушения жевания. Этиология и патогенез кариеса и пародонтита. Роль этих заболеваний и других причин нарушения жевания в патологии пищеварения. Основные виды нарушения слюноотделения: гипосаливация, гиперсаливация. Болезнь Шегрена, ксеростомия. Основные виды нарушения глотания, при каких заболеваниях нарушается произвольная и/или рефлекторная фаза. Основные нарушения функции пищевода: атония, спазм кардиальной части, недостаточность эзофаго-гастрального сфинктера, сужения пищевода, дивертикулы. Причины нарушения резервуарной функции желудка. Знать основные виды нарушения секреторной функции желудка: количественные изменения (гиперсекреция, гипосекреция, ахалия), качественные изменения (гиперхлоргидрия, гипохлоргидрия и ахлоргидрия). Типы патологической секреции желудка (тормозный, астенический, хаотический). Расстройство двигательной активности желудка: гипер- и гипотония, гипо- и гиперкинез, ускоренная или замедленная эвакуация. Происхождение симптомов: изжога, отрыжка, икота, тошнота, рвота. Этиологические факторы язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, механизмы развития язвенной болезни. Знать с одной стороны дефекты подавления факторов защиты, с другой – усиления факторов агрессии – как главные звенья в патогенезе развития язвенной болезни. Объяснить роль *Helicobacter pylori* в их патогенезе. Механизмы развития клинических симптомов язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки и их осложнений: кровотечений, прободения и малигнизации. Знать экспериментальные модели язвенной болезни. Эксперименты К.М. Быкова (1948) на собаках показали, что «сшибка» высшей нервной деятельности приводит к нарушению моторной и секреторной функции желудка, образованию язв. Язву в эксперименте можно получить стрессорными воздействиями (обездвиживание, болевая травма). Эксперименты Л. Ашоффа: на фоне голодания животных кормление их грубой неадекватной пищей. Патогенез нарушений пристеночного пищеварения. Типовые формы нарушения моторной функции кишечника: 1. поносы – экссудативный, секреторный, гиперкинетический, гиперосмолярный; 2. запоры – алиментарный, нейрогенный, механический, ректальный; 3. кишечная непроходимость. Патогенетические принципы профилактики и лечения заболеваний пищеварительной системы. Применение антацидных средств при заболеваниях желудка и в частности, блокаторов H₂-гистаминовых рецепторов. При лечении больных с ЯБЖ и 12-перстной кишки большое внимание нужно уделять диете, режиму, нетрадиционным методам лечения, психотерапии. Основной принцип – восстановление нормального равновесия между кислотно-протеолитическими свойствами желудочного сока и защитной функцией ее слизистой оболочки. Блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов, сульфатид, защищающее слизистую оболочку желудка средство, антациды, ингибиторы H⁺-K⁺-АТФазы (омепразол), действуя на уровне плазматической мембраны, быстро и значительно снижают секрецию HCl. В тех случаях, когда течение ЯБ приобретает осложненный характер (прободение, кровотечение, стеноз привратника и т.д.), используются и оперативные методы.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить этиологию и патогенез нарушений процессов пищеварения

План занятия:

1. Типовые формы расстройства пищеварения. определение понятия, его компоненты.
2. Функции слюнных желез и слюны (пищеварительная, защитная, трофическая и т.д.).
3. Нарушение слюноотделения – гиперсаливация. Причины и последствия гиперсаливации.
4. Причины, механизм развития гипосаливации. Степени проявления ксеростомии.
5. Последствия гипосаливации.
6. Причины и последствия нарушения процесса жевания.
7. Нарушение вкусовых ощущений, виды, причины и последствия.

8. Дисфагия причины, виды, проявления и последствия.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Этиология и патогенез язвенной болезни желудка и 12-перстного кишечника.
2. Этиопатогенез панкреатитов.
3. Нарушение пищеварения в желудке.
4. Нарушение пищеварения в тонком кишечнике. Синдром мальдигестии и мальабсорбции.
5. Нарушение двигательной, моторной, эвакуаторной функции кишечника. Диарея и запор: виды, причины, последствия.

Тема 20. Патофизиология экскреторной функции почек. (ОПК-9)

Лекция.

Показатели изменения диуреза (полиурия, олигоурия, анурия), изменения относительной плотности мочи (изостенурия, гипостенурия, гиперстенурия), изменения ритма мочеиспускания (поллакиурия, никтурия). Проявления, причины и механизмы возникновения патологических составных частей мочи: белок, эритроциты, лейкоциты, цилиндры и др. Патогенез и основные клинические проявления мочевого синдрома. Патогенез и основные клинические проявления синдромов: отечного, анемического, сердечно-сосудистого, костного. Изучить причины нарушения КЩР, электролитного баланса, гемокоагуляции, интоксикации и т.д. Этиологию нефротического синдрома: 1) патология почек; 2) внепочечная патология. Основные звенья патогенеза нефротического синдрома: нарушение способности почек концентрировать мочу, выводить продукты обмена веществ, экскретировать токсические продукты и т.д. Основные проявления нефротического синдрома: гипопроteinемия, дислипипроteinемия, протеинурия, липидурия, отеки и т.д. Общую характеристику гломерулонефритов. Основные причины гломерулонефритов – инфекционные и неинфекционные факторы. Основные звенья патогенеза диффузного гломерулонефрита (ДГН): нарушения почечного кровотока, стимуляция ЮГА, нарушение клубочковой фильтрации. Значение инфекционного фактора в патогенезе ДГН, Значение иммуноаллергического и/или аутоиммунного механизмов в патогенезе ДГН. Изменения в анализах мочи. Основные группы причин почечной недостаточности: преренальные, ренальные, постренальные. Основные звенья патогенеза почечной недостаточности: снижение объема клубочковой фильтрации, сужение и обтурация канальцев почек, подавление канальцевой экскреции и секреции, развитие воспалительных и иммунопатологических процессов. Основные лабораторные и клинические проявления почечной недостаточности: мочевого синдром, нарушение функции сердечно-сосудистой, дыхательной, кроветворной систем. Особенности патогенеза хронической почечной недостаточности. Этиология и механизмы (теории) образования камней. Условия, способствующие их образованию. Проявления и принципы лечения.

Лабораторные работы.

Цель занятия: Изучить этиологию, патогенез и клинические проявления различных видов патологии почек. На основании клинико – лабораторных данных выявлять основные виды нарушений функции почек.

План занятия:

1. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез анемического, отечного, костного и синдрома артериальной гипертензии.
2. Ренальные симптомы и синдромы, возникающие при патологии почек. Изменения суточного диуреза, ритма мочеиспускания, относительной плотности мочи.
3. Мочевой синдром (протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, цилинрурия).
4. Нефротический синдром. Виды, патогенез, последствия.
5. Гломерулонефрит: виды, этиология, механизм развития, проявления, исходы.
6. Экспериментальные методы воспроизведения гломерулонефритов.
7. Острая почечная недостаточность: этиология, патогенез, исходы.
8. Хроническая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, стадии, клинические проявления, исходы.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Пиелонефрит: виды, этиология, механизм развития, проявления, исходы.
2. Нefро- и уролитиаз: теории образования камней, причины и условия, факторы риска, последствия.
3. Уремия и уремическая кома: этиология, патогенез, проявления, последствия.

Тема 21. Патопфизиология эндокринной системы. (ОПК-9)

Лабораторные работы.

Цель занятия: Систематизировать представления об основных формах эндокринопатий, причинах и механизмах их развития.

План занятия:

1. Нарушения центральной регуляции функции желёз внутренней секреции. Нарушения транс- и парагипофизарной регуляции.
2. Роль механизма обратной связи и его нарушения.
3. Патологические процессы в самой эндокринной железе.
4. Нарушение периферических механизмов действия гормонов.
5. Пангипопитуитаризм и его виды.
6. Гипофункция аденогипофиза: несахарный диабет, гипопизарный нанизм, евнухоидизм и инфантилизм и др.
7. Гиперфункция аденогипофиза: гигантизм, акромегалия, синдром Пархона, болезнь Иценко-Кушинга и др.
8. Патология щитовидной железы: базедова болезнь, микседема.
9. Патология паращитовидных желез: гипер-, гипопаратиреоз.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовьте и изучите следующие вопросы:

1. Гиперфункция коры надпочечников: синдром Иценко-Кушинга, гиперальдостеронизм.
2. Гипофункция коры надпочечников: Болезнь Аддисона, гипоальдостеронизм и др.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

5 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки

1.	Предмет и задачи патофизиологии и. Основные понятия нозологии. Болезнетворное действие факторов внешней среды. Принципы моделирования заболеваний.	Опрос	5	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент ответил не на все вопросы, показал недостаточное владение материалом, терминологией, допустил при ответе грубые ошибки; 2 балла – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 3 балла – студент дал неполные ответы на вопросы, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, допустил ошибки при ответе; 4 балла – студент дал полные ответы на вопросы, показал владение материалом, терминологией, но при этом допустил при ответе некоторые неточности; 5 баллов – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.
2.	Патогенные факторы внешней среды.	Тестирование	5	Тест включает в себя 10 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов.
3.	Реактивность и резистентность организма.	Тестирование	5	Тест включает в себя 10 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов.
4.	Патофизиология клетки.	Опрос	5	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент ответил не на все вопросы, показал недостаточное владение материалом, терминологией, допустил при ответе грубые ошибки; 2 балла – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 3 балла – студент дал неполные ответы на вопросы, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, допустил ошибки при ответе; 4 балла – студент дал полные ответы на вопросы, показал владение материалом, терминологией, но при этом допустил при ответе некоторые неточности; 5 баллов – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.

5.	Расстройство местного кровообращения.	Опрос	5	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент ответил не на все вопросы, показал недостаточное владение материалом, терминологией, допустил при ответе грубые ошибки; 2 балла – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 3 балла – студент дал неполные ответы на вопросы, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, допустил ошибки при ответе; 4 балла – студент дал полные ответы на вопросы, показал владение материалом, терминологией, но при этом допустил при ответе некоторые неточности; 5 баллов – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.
6.	Этиология и патогенез воспаления.	Опрос	5	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент ответил не на все вопросы, показал недостаточное владение материалом, терминологией, допустил при ответе грубые ошибки; 2 балла – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 3 балла – студент дал неполные ответы на вопросы, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, допустил ошибки при ответе; 4 балла – студент дал полные ответы на вопросы, показал владение материалом, терминологией, но при этом допустил при ответе некоторые неточности; 5 баллов – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.
7.	Лихорадка.	Тестирование	10	В рамках контроля знаний по данной теме проводится тестирование, включающее в себя 20 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов, 11-12 правильных ответов – 6 баллов, 13-14 правильных ответов – 7 баллов, 15-16 правильных ответов – 8 баллов, 17-18 правильных ответов – 9 баллов, 19-20 правильных ответов – 10 баллов.

		Опрос(контрольный срез)	10	В рамках контрольного среза по пройденным темам студенту задаётся 5 устных вопросов и оценивается качество ответа с начислением баллов по следующим критериям: 10 баллов – исчерпывающие ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 9 баллов – полные ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 8 баллов – полные ответы на вопросы, показано свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению; 7 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, понимание темы, способность к логическому мышлению; 6 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, наличие неточностей в ответе; 5 баллов – неполные ответы на вопросы, удовлетворительное владение терминологией, недостаточное понимание темы; 4 балла – ответы на вопросы частичные или содержат ошибки, удовлетворительное владение терминологией; 3 балла – ответ неполный, часть материала изложена неверно; 2 балла – ответ содержит грубые ошибки, представлена фрагментарная информация по вопросам; 1 балл – осуществлена попытка ответа на вопросы; 0 баллов – отказ от ответа
8.	Типовые нарушения углеводного обмена. Сахарный диабет.	Тестирование	15	В рамках контроля знаний по данным темам проводится 3 тестирования, включающие в себя по 10 вопросов в каждом тесте. Каждый тест оценивается в 5 баллов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов.
9.	Типовые нарушения белкового обмена и нуклеиновых кислот.	Опрос	5	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент ответил не на все вопросы, показал недостаточное владение материалом, терминологией, допустил при ответе грубые ошибки; 2 балла – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 3 балла – студент дал неполные ответы на вопросы, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, допустил ошибки при ответе; 4 балла – студент дал полные ответы на вопросы, показал владение материалом, терминологией, но при этом допустил при ответе некоторые неточности; 5 баллов – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.

10.	Нарушения обмена липидов. Ожирение.	Тестирование	5	В рамках контроля знаний по данной теме проводится тестирование, включающее в себя 10 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов.
11.	Нарушение кислотно-щелочного равновесия.	Опрос	5	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент ответил не на все вопросы, показал недостаточное владение материалом, терминологией, допустил при ответе грубые ошибки; 2 балла – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 3 балла – студент дал неполные ответы на вопросы, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, допустил ошибки при ответе; 4 балла – студент дал полные ответы на вопросы, показал владение материалом, терминологией, но при этом допустил при ответе некоторые неточности; 5 баллов – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.
		Решение ситуационных задач	5	Студенту задаётся 5 ситуационных задач и оценивается полнота ответа на вопросы задачи и соответствие эталонам правильных ответов с начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы к задаче, соответствия с эталонами правильных ответов нет. За каждую правильно решённую задачу, с ответом на поставленные вопросы, полным соответствием с эталонами правильных ответов студенту начисляется 1 балл.
12.	Гипоксия.	Тестирование	5	В рамках контроля знаний по данной теме проводится тестирование, включающее в себя 10 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов.

13.	Патофизиология опухолевого роста.	Опрос(контрольный срез)	10	В рамках контрольного среза по пройденным темам студенту задаётся 5 устных вопросов и оценивается качество ответа с начислением баллов по следующим критериям: 10 баллов – исчерпывающие ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 9 баллов – полные ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 8 баллов – полные ответы на вопросы, показано свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению; 7 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, понимание темы, способность к логическому мышлению; 6 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, наличие неточностей в ответе; 5 баллов – неполные ответы на вопросы, удовлетворительное владение терминологией, недостаточное понимание темы; 4 балла – ответы на вопросы частичные или содержат ошибки, удовлетворительное владение терминологией; 3 балла – ответ неполный, часть материала изложена неверно; 2 балла – ответ содержит грубые ошибки, представлена фрагментарная информация по вопросам; 1 балл – осуществлена попытка ответа на вопросы; 0 баллов – отказ от ответа
14.	Премияльные баллы		20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности – 10 баллов
15.	Итого за семестр		100	

6 семестр

- текущий контроль – 50 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премияльные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мак. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
--------	------------------------------------	---------------------------------	--------------------	--------------------------------------

1.	Патофизиология системы крови: изменения объема крови, патофизиология системы эритроцитов.	Решение ситуационных задач	4	В рамках контроля знаний по теме студенту задаётся 3 ситуационные задачи по каждой теме и оценивается полнота ответа на вопросы задач и соответствие эталонам правильных ответов с начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы к задачам, соответствия с эталонами правильных ответов нет. 1 балл – студент частично ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «удовлетворительно», соответствие с эталонами правильных ответов частичное. 2 балла – студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «хорошо», соответствие с эталонами правильных ответов имеется. 3 балла - студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «отлично», полное соответствие с эталонами правильных ответов. 4 балла - студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «отлично», полное соответствие с эталонами правильных ответов, правильный ответ на дополнительные вопросы по задачам.
		Тестирование	5	В рамках контроля знаний по данной теме проводится тестирование, включающее в себя 10 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов.
2.	Патофизиология системы лейкоцитов. Лейкоцитозы, лейкопении, лейкоэмидные реакции.	Тестирование	5	В рамках контроля знаний по данной теме проводится тестирование, включающее в себя 10 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-2 правильных ответа – 1 балл, 3-4 правильных ответа – 2 балла, 5-6 правильных ответов – 3 балла, 7-8 правильных ответов – 4 балла, 9-10 правильных ответов – 5 баллов.
		Решение ситуационных задач	4	В рамках контроля знаний по теме студенту задаётся 3 ситуационные задачи по каждой теме и оценивается полнота ответа на вопросы задач и соответствие эталонам правильных ответов с начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы к задачам, соответствия с эталонами правильных ответов нет. 1 балл – студент частично ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «удовлетворительно», соответствие с эталонами правильных ответов частичное. 2 балла – студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «хорошо», соответствие с эталонами правильных ответов имеется. 3 балла - студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «отлично», полное соответствие с эталонами правильных ответов. 4 балла - студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «отлично», полное соответствие с эталонами правильных ответов, правильный ответ на дополнительные вопросы по задачам.

3.	Патология системы свёртывания крови. ДВС-синдром.	Решение ситуационных задач	4	В рамках контроля знаний по теме студенту задаётся 3 ситуационные задачи по каждой теме и оценивается полнота ответа на вопросы задач и соответствие эталонам правильных ответов с начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы к задачам, соответствия с эталонами правильных ответов нет. 1 балл – студент частично ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «удовлетворительно», соответствие с эталонами правильных ответов частичное. 2 балла – студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «хорошо», соответствие с эталонами правильных ответов имеется. 3 балла - студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «отлично», полное соответствие с эталонами правильных ответов. 4 балла - студент ответил на поставленные вопросы к задачам на оценку «отлично», полное соответствие с эталонами правильных ответов, правильный ответ на дополнительные вопросы по задачам.
		Опрос	3	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 2 балла – студент дал неполные ответы на вопросы или допустил ошибки при ответе, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, 3 балла – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.
4.	Патофизиология внешнего дыхания.	Опрос	3	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 2 балла – студент дал неполные ответы на вопросы или допустил ошибки при ответе, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, 3 балла – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.
5.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Коронарная и сердечно-сосудистая недостаточность, аритмии.	Тестирование	8	В рамках контроля знаний по данной теме проводится тестирование, включающее в себя 30 вопросов. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-3 правильных ответов – 0 балл, 4-6 правильных ответов – 1 балла, 7-10 правильных ответов – 2 балла, 11-14 правильных ответов – 3 балла, 15-18 правильных ответов – 4 баллов, 19-21 правильных ответов – 5 баллов, 22-24 правильных ответов – 6 баллов, 25-27 правильных ответов – 7 баллов, 28-30 правильных ответов – 8 баллов

		Опрос(контрольный срез)	10	В рамках контрольного среза по пройденным темам студенту задаётся 5 устных вопросов и оценивается качество ответа с начислением баллов по следующим критериям: 10 баллов – исчерпывающие ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 9 баллов – полные ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 8 баллов – полные ответы на вопросы, показано свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению; 7 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, понимание темы, способность к логическому мышлению; 6 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, наличие неточностей в ответе; 5 баллов – неполные ответы на вопросы, удовлетворительное владение терминологией, недостаточное понимание темы; 4 балла – ответы на вопросы частичные или содержат ошибки, удовлетворительное владение терминологией; 3 балла – ответ неполный, часть материала изложена неверно; 2 балла – ответ содержит грубые ошибки, представлена фрагментарная информация по вопросам; 1 балл – осуществлена попытка ответа на вопросы; 0 баллов – отказ от ответа
6.	Патофизиология пищеварения.	Опрос	3	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 2 балла – студент дал неполные ответы на вопросы или допустил ошибки при ответе, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, 3 балла – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.
7.	Патофизиология экскреторной функции почек.	Опрос	3	В рамках контроля знаний по данной теме студенту задаётся 3 устных вопроса и оценивается качество ответа с последующим начислением баллов по следующим критериям: 0 баллов – студент не показал должных знаний в ответе на поставленные вопросы по изучаемой теме, 1 балл – студент частично дал ответы на поставленные вопросы, показал поверхностное владение материалом, терминологией 2 балла – студент дал неполные ответы на вопросы или допустил ошибки при ответе, показал удовлетворительное владение материалом, терминологией, 3 балла – студент дал исчерпывающие ответы на вопросы, показал свободное владение материалом, терминологией.

8.	Патофизиология эндокринной системы.	Тестирование	8	В рамках контроля знаний по теме проводится 2 тестирования, включающих в себя по 10 вопросов в каждом тесте. Каждый тест оценивается в 4 балла. Начисление баллов за правильные ответы осуществляется по следующей шкале: 1-3 правильных ответов – 1 балл, 4-6 правильных ответов – 2 балла, 7-8 правильных ответов – 3 балла, 9-10 правильных ответов – 4 балла.
		Опрос(контрольный срез)	10	В рамках контрольного среза по пройденным темам студенту задаётся 5 устных вопроса и оценивается качество ответа с начислением баллов по следующим критериям: 10 баллов – исчерпывающие ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 9 баллов – полные ответы на вопросы, свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 8 баллов – полные ответы на вопросы, показано свободное владение терминологией, глубокое понимание физиологических процессов, способность к логическому мышлению; 7 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, понимание темы, способность к логическому мышлению; 6 баллов – недостаточно полные ответы на вопросы, хорошее владение терминологией, наличие неточностей в ответе; 5 баллов – неполные ответы на вопросы, удовлетворительное владение терминологией, недостаточное понимание темы; 4 балла – ответы на вопросы частичные или содержат ошибки, удовлетворительное владение терминологией; 3 балла – ответ неполный, часть материала изложена неверно; 2 балла – ответ содержит грубые ошибки, представлена фрагментарная информация по вопросам; 1 балл – осуществлена попытка ответа на вопросы; 0 баллов – отказ от ответа
9.	Премияльные баллы		20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности – 10 баллов

10.	Ответ на экзамене	30	10-20 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно» 21-25 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо», 26-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично». Экзаменационный билет включает 3 вопроса: 2 теоретических вопроса и одну ситуационную задачу. Каждый из вопросов оценивается в 10 баллов. Ответ на теоретический вопрос: 10 баллов – исчерпывающий ответ на вопрос, свободное владение терминологией, глубокое понимание патогенетических механизмов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 9 баллов – полный ответ на вопрос, свободное владение терминологией, глубокое понимание патогенетических механизмов, способность к логическому мышлению и самостоятельным умозаключениям, знание дополнительной литературы; 8 баллов – полный ответ на вопрос, свободное владение терминологией, глубокое понимание патогенетических механизмов, способность к логическому мышлению; 7 баллов – недостаточно полный ответ на вопрос, хорошее владение терминологией, понимание патогенетических механизмов, способность к логическому мышлению; 6 баллов – недостаточно полный ответ на вопрос, хорошее владение терминологией, недостаточное понимание патогенетических механизмов; 5 баллов – неполный ответ на вопрос, удовлетворительное владение терминологией, недостаточное понимание патогенетических механизмов; 4 балла – ответ на вопрос частичный или содержит ошибки, удовлетворительное владение терминологией; 3 балла – ответ неполный, часть материала изложена неверно; 2 балла – грубые ошибки, представлена фрагментарная информация по вопросу; 1 балл – попытка ответа на вопрос; 0 баллов – отказ от ответа. Решение ситуационной задачи: 10 баллов - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении нет ошибок, есть объяснение решения, получен верный ответ; студент демонстрирует отличное знание материала; 9 баллов - ответ на вопросы задачи дан правильно; объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями; 8 баллов - ответ на вопросы задачи дан правильно, объяснение хода её решения недостаточно подробное; 7 баллов - ответ на вопросы задачи дан правильно, объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании; 6 баллов - ответы на вопросы задачи даны правильно; объяснение хода её решения недостаточно полное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием; 5 баллов - ответы на вопросы задачи даны правильно; объяснение хода её решения частичное, со слабым теоретическим обоснованием; 4 балла - ответы на вопросы задачи даны правильно; объяснение хода её решения с ошибками, без теоретического обоснования; 3 балла - задание понято правильно, дан правильный ответ, но нет объяснения хода решения;
-----	-------------------	----	---

11.	Итого за семестр	100	
-----	------------------	-----	--

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 21. Патофизиология эндокринной системы.

1. Виды и степени ожогов и их характеристика.
2. Основные виды, типовые формы и общие механизмы повреждения клетки и их характеристика.
3. Эмболия. Классификация эмболии по происхождению и направлению их передвижения в сосудистом русле.
4. Этиология и патогенез реакций туберкулинового типа. Роль в патологии.
5. Этиология лихорадки. Экзо и эндогенные пирогенные вещества. Характеристика лейкоцитарных пирогенов.
6. Изменения внешнего дыхания при деформациях челюстей и заболеваниях верхнечелюстной пазухи.

Решение ситуационных задач

Тема 16. Патология системы свёртывания крови. ДВС-синдром.

Задача 1

У больного А., 35 лет, при незначительных ушибах развиваются обширные кровоизлияния, при повреждении тканей длительное кровотечение. Диагноз: Гемофилия А.

1. Какой вид гемостаза нарушается при гемофилии?
2. Назовите причины развития гемофилии А.
3. Какие виды гемофилии известны и с чем они связаны?
4. Какая стадия гемостаза нарушается при гемофилиях?
5. Какие факторы составляют основу противосвёртывающей системы?

Ответы:

1. Преимущественно коагуляционный;
2. Врожденный недостаток синтеза VIII фактора свертывания;
3. Дефицит IX фактора – гемофилия В, XI – С, XII – Д;
4. Нарушается первая стадия коагуляционного гемостаза – образование кровяной тромбокиназы;
5. Антитромбин 3, гепарин, продукты деградации фибрина, плазминоген.

Задача 2

Больная С., 60 лет, обратилась с жалобами на появления уплотнения в области левой молочной железы. При осмотре: при пальпации левой молочной железы обнаружен очаг уплотнения в толще железы. Над уплотнением кожа морщинистая. Обнаружены выделения из соска буроватого цвета. Сосок втянут. Проведена пункция и гистологическое исследование выявленного узла. Диагноз: Рак молочной железы.

1. Из каких клеток (эпителиальных или соединительно-тканых) развивается рак?
2. Назовите факторы риска, способствующие развитию злокачественной опухоли.
3. Что такое инвазивный рост опухоли?
4. Что такое метастазирование?
5. Какие опухоли (доброкачественные или злокачественные) метастазируют?

Ответы:

1. Из эпителиальных клеток;
2. Генетическая предрасположенность, вредные привычки (табакокурение), диета богатая животными жирами и копчеными продуктами, нитраты, пестициды в пище и воде;
3. Проращение опухоли в окружающие ткани с развитием в них деструкции;
4. Вторичные очаги опухолевого роста в отдаленных тканях и органах;
5. Злокачественные.

Задача 3

У больного Г., 50 лет, при подъеме в горы (высота около 4000 м) появилась одышка, ощущение сердцебиения, нарастающая слабость, сонливость, головная боль, носовое кровотечение. Больной доставлен в больницу. При осмотре больной апатичен, кожные покровы цианотичны, пульс 100 ударов в минуту, частота дыхания 25 в минуту. Диагноз: Горная болезнь.

1. Какой вид гипоксии развивается при горной болезни?
2. Дайте определение термину гипоксия.
3. Какие виды гипоксии выделяют в зависимости от причин возникновения и механизмов развития?
4. Что такое цианоз и чем объясняется его появление?
5. Как изменяется кислотно-основное состояние при горной болезни?

Ответы:

1. Экзогенная гипобарическая;
2. Типовой патологический процесс, возникающее при недостаточном снабжении тканей организма кислородом или нарушении его утилизации;
3. Экзогенный: а) гипобарический; б) нормобарический. Эндогенный: а) респираторный (дыхательный); б) циркуляторный (сердечно-сосудистый); в) гемический (кровеносной); г) тканевой; д) перегрузочный; е) субстратный; ж) смешанный;
4. Синюшная окраска кожи и слизистых оболочек, обусловленная темным цветом капиллярной крови из-за повышенного содержания в ней восстановленного гемоглобина;
5. В крови развивается газовый алкалоз, а в тканях метаболический ацидоз.

Тестирование

Тема 21. Патофизиология эндокринной системы.

1. Для артериальной гиперемии характерно
 - 1) алая окраска тканей
 - 2) понижение температуры тканей
 - 3) цианоз
 - 4) снижение энергообеспечения тканей
 - 5) побледнение участка ткани
2. В зубо-челюстной системе большинство воспалительных процессов
 - 1) одонтогенные

- 2) риногенные
- 3) отогенные
- 4) тонзилогенные
- 5) стоматогенные.
3. Проницаемость сосудов в очаге воспаления увеличивают

1) брадикинин

- 2) фибронектин
- 3) серотонин
- 4) фибриноген
- 5) адреналин
4. Закисление ротовой жидкости в полости рта способствует

1) кариесу

- 2) флюорозу
- 3) воспалению тканей пародонта
- 4) камнеобразованию
- 5) кандидозу.
5. Гематологические признаки острого неспецифического воспаления

1) нейтрофильный лейкоцитоз, ускорение СОЭ

- 2) анемия, лейкоцитоз, замедление СОЭ
- 3) лейкопения, замедление СОЭ
- 4) эозинофилия, нейтропения, ускорение СОЭ
- 5) тромбоцитопения, моноцитоз, ускорение СОЭ

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, экзамена

Типовые вопросы зачета (ОПК-9)

1. Патофизиология как наука. Методы исследования в патофизиологии.
2. Определение понятий патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция. Стадии развития болезней.
3. Исход болезни.
4. Понятия этиология и патогенез в патофизиологической науке.
5. Роль КОС в развитии кариеса и воспалительных заболеваний пародонта и патологии слизистой оболочки полости рта.

Типовые задания для зачета (ОПК-9)

Не предусмотрено.

Типовые вопросы экзамена (ОПК-9)

1. Особенности реакции клеток пульпы, слизистых оболочек и костной ткани на повреждение.
2. Особенности кровоснабжения тканей челюстно-лицевой области.
3. Неспецифические и специфические факторы резистентности полости рта.
4. Атеросклероз. Этиология, патогенез, последствия.
5. Понятие о кислотно-щелочном равновесии.
6. Типовые формы нарушения кислотно-основного состояния.

Типовые задания для экзамена (ОПК-9)

Не предусмотрено.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Зачет

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ОПК-9	Демонстрирует владение медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыками интерпретации результатов диагностики, патофизиологического анализа клинических синдромов
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-9	Демонстрирует неумение использовать медико-анатомический понятийный аппарат; демонстрирует несформированные навыки интерпретации результатов диагностики, патофизиологического анализа клинических синдромов

Экзамен

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ОПК-9	Демонстрирует отличное знание и понимание строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и при патологии; анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма; понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципов классификации болезней, основных понятий общей нозологии; основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции в норме и патологии; структурных и функциональных основ болезней и патологических процессов
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ОПК-9	Демонстрирует хорошее знание и понимание строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и при патологии; анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма; понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципов классификации болезней, основных понятий общей нозологии; структурных и функциональных основ болезней и патологических процессов; причин, основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ОПК-9	Демонстрирует удовлетворительное знание и понимание строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией; анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития организма; понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципов классификации болезней, основных понятий общей нозологии; структурных и функциональных основ болезней и патологических процессов; причин, основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов

«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ОПК-9	Демонстрирует незнание и(или) непонимание строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией; анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития организма; понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципов классификации болезней, основных понятий общей нозологии; структурных и функциональных основ болезней и патологических процессов; причин, основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов
--	-------	---

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Литвицкий П.Ф. Патология физиология. В 2 т. Т. 1 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html>
2. Литвицкий П.Ф. Патология физиология. В 2 т. Т. 2 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438381.html>
3. Литвицкий П.Ф., Пирожков С.В., Тезиков Е.Б. Патология физиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436004.html>
4. Патология физиология. Т. 2 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439968.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Порядин Г.В. Патология физиология : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429037.html>
2. Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколова И.А., Целуйко С.С. Патология органов дыхания : учебное наглядное пособие. - Москва: Литтерра, 2013. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500764.html>
3. Патология физиология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html>
4. Самусев Р.П., Смирнов А.В. Патология физиология. Клиническая патология физиология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html>
5. Порядин Г.В. Патология физиология : курс лекций : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 688 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447659.html>

6.3 Иные источники:

1. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания - www.monographies.ru
2. Правовой сайт КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>
3. Российская национальная библиотека - www.nlr.ru
4. Российское образование для иностранных граждан - <http://www.russia.edu.ru/>
5. Словари и энциклопедии онлайн - <http://dic.academic.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Операционная система Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
2. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
3. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки . – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
4. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
5. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>
6. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
8. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.