

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
«24» 03 2026г.

Г.Ю. Нагорная



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Патофизиология - патофизиология головы и шеи

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 31.05.03 Стоматология

Направленность (профиль): Стоматология

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 5 лет

Институт Медицинский

Кафедра разработчик РПД Фармакология

Выпускающие кафедры Терапевтическая и детская стоматология;  
Ортопедическая и хирургическая стоматология

Начальник  
учебно-методического управления

Директор института

Заведующий выпускающей кафедрой

И.о. заведующего выпускающей  
кафедрой

Семенова Л.У.

Узденов М.Б.

Узденова Л.Х.

Кочкаров А.А.

г. Черкесск, 2026 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Цели освоения дисциплины</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Место дисциплины в структуре образовательной программы</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Структура и содержание дисциплины</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	Объем дисциплины и виды работы	<b>7</b>
<b>4.2</b>	Содержание дисциплины	<b>8</b>
<b>4.2.1</b>	Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля	<b>9</b>
<b>4.2.2</b>	Лекционный курс	<b>9</b>
<b>4.2.3</b>	Лабораторные работы	<b>19</b>
<b>4.2.4</b>	Практические занятия	<b>19</b>
<b>4.3</b>	Самостоятельная работа	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной</b>	<b>31</b>
	<b>работы обучающихся по дисциплине</b>	
<b>5.1</b>	Методические указания для подготовки к лекционным занятиям	<b>31</b>
<b>5.2</b>	Методические указания для подготовки к лабораторным занятиям	<b>32</b>
<b>5.3</b>	Методические указания для подготовки к практическим занятиям	<b>32</b>
<b>5.4</b>	Методические указания по самостоятельной работе	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Образовательные технологии</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b>	<b>37</b>
<b>7.1</b>	Перечень основной и дополнительной литературы	<b>37</b>
<b>7.2</b>	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети	<b>38</b>
	«Интернет»	
<b>7.3</b>	Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Материально-техническое обеспечение дисциплины</b>	<b>39</b>
<b>8.1</b>	Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	
<b>8.2</b>	Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся	
<b>8.3</b>	Требования к специализированному оборудованию	
<b>9</b>	<b>Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с</b>	<b>40</b>
	<b>ограниченными возможностями здоровья</b>	

**Приложение 1. Фонд оценочных средств  
Рецензия на рабочую программу дисциплины**

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Патофизиология - патофизиология головы и шеи» являются: формирование у будущих специалистов теоретических, практических и научных представлений о патогенезе развития патологических процессов в организме, обеспечивающих базис для изучения теоретических и клинических дисциплин; развитие врачебного мышления, воспитание профессионально значимых качеств личности.

### Задачи курса:

1. В процессе познания и формирования у обучающихся понимание механизмов развития заболеваний необходимо: знания в области анатомии кругов кровообращения, анатомии вегетативной НС, анатомии почек, лёгких, печени, По нормальной физиологии: физиология органов и систем. В области биохимии особое внимание уделяется обмену белков, жиров, углеводов, промежуточному метаболизму, биологическому окисления с его сопряжённостью с окислительным фосфорилированием, понятию об аэробном, анаэробном гликолизе, глюконеогенезе, влияние на мембраны клеток сигналов.. В области гистологии изучается подробно строение нефрона, интерстициальной жидкости. Изучаются, также, вопросы генетики, иммунологии.
2. Изучение основной патофизиологической международной латинской терминологии;
  - приобретение навыков работы с научной литературой;
  - развитие врачебного мышления,
  - воспитание профессионально значимых качеств личности.

## 2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Патофизиология - патофизиология головы и шеи» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области Физические основы функциональной диагностики в клинической практике	Неврология Внутренние болезни, клиническая фармакология Лучевая диагностика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности 31.05.03 Стоматология и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижений компетенций
1	2	3	4
1.	ОПК-9	Способен к оценке морфо-функциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>ИДК ОПК 9.1 Знает основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования;</p> <p>анатомо-физиологические, возрастные и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; функциональные системы организма, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.</p> <p>ИДК ОПК 9.2 Интерпретирует результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах;</p> <p>обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.</p> <p>ИДК ОПК 9.3 Владеет простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологический молото-чек, скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т.п.); навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования.</p>
2.	ПК-1	Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза	<p>ИДК ПК-1.1. Получает информацию от пациентов (их родственников/ законных представителей)</p> <p>ИДК ПК-1.2. Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>

			ИДК ПК- 1.3. Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, орто-пантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))
--	--	--	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры*	
		№ 4	№5
		часов	часов
1	2	3	4
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	36	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	72	36	36
В том числе, практическая подготовка			
Лабораторные работы (ЛР)			
В том числе, практическая подготовка			
<b>контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>	<b>3,7</b>	<b>1,7</b>	<b>2</b>
Индивидуальные и групповые консультации	3,7	1,7	2
<b>Самостоятельная работа (СР)** (всего)</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<i>Реферат (Реф)</i>	2	2	2
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	8	4	4
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	4	2	2
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	4	4	4
<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	4	4	4
<b>Контактная внеаудиторна работа</b>	<b>3,7</b>	<b>1,7</b>	<b>2</b>
В том числе: индивидуальные и групповые консультации		1,7	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	Зачет (З)	зачет	з
	<b>в том числе:</b>		
	Прием зач., час	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
	экзамен (Э)	Э (34)	Э (34)
	<b>в том числе:</b>		
	Прием экз., час.	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
Консультация, час.	2	2	
СРО, час.	<b>33,5</b>		<b>33,5</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>часов</b>	<b>180</b>	<b>72</b>
			<b>108</b>

<b>Общая трудоемкость</b>	зач. ед.	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
-------------------------------	----------	----------	----------	----------

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	№ семест ра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успев-ти
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	<b>Раздел 1.</b> Общие вопросы.	2		4	2	8	тестовый контроль, ситуационные задачи и реферат
2.		<b>Раздел 2.</b> Региональные типовые патологические процессы.	4		6	4	14	
3.		<b>Раздел 3.</b> Типовые нарушения обмена веществ	4		8	2	14	
4.		<b>Раздел 4.</b> Иммунопатология	4		8	4	16	
5.		<b>Раздел 5.</b> Патофизиология тканевого роста	4		10	4	18	
6.	<b>Контактная внеаудиторная работа</b>					1,7	1,7	индивидуальные и групповые консультации
7.	<b>Промежуточная аттестация</b>					0,3	0,3	<b>Зачет</b>
<b>8.</b>	<b>Итого за 4 семестр</b>		<b>18</b>		<b>36</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	
9.	5	<b>Раздел 6.</b> Кровь и кроветворение.	2		4	2	8	тестовый контроль, ситуационные задачи и реферат
10.		<b>Раздел 7.</b> Сердечно-сосудистая система.	2		4	2	8	
11.		<b>Раздел 8.</b> Патофизиология лимфатической системы.	2		4	2	8	
12.		<b>Раздел 9.</b> Система дыхания	2		4	2	8	
13.		<b>Раздел 10.</b> Система пищеварения.	2		6	2	10	
14.		<b>Раздел 11.</b> Выделительная система.	2		2	2	6	
15.		<b>Раздел 12.</b> Эндокринная система.	2		6	2	10	
16.	<b>Раздел 13.</b> Нервная система	4		6	2	12		
17.	<b>Контактная внеаудиторная работа</b>					2	2	индивидуальные и групповые консультации
18.	<b>Промежуточная аттестация</b>						36	<b>Экзамен</b>
<b>19.</b>	<b>Итого за 5 семестр</b>		<b>18</b>		<b>36</b>	<b>16</b>	<b>108</b>	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>		<b>72</b>	<b>32</b>	<b>180</b>	

#### 4.2.2. Лекционный курс.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
<b>Семестр 4</b>				
1.	<b>Раздел 1.</b> Общие вопросы.	Тема: Общая нозология.	История развития патологической физиологии. Понятие о здоровье, о болезни, патогенез, саногенез, периоды болезни.	2
		Тема: Реактивность.	Реактивность и ее виды: половая, возрастная, конституционная и индивидуальная.	
		Тема: Патофизиология клетки.	Патология некоторых составных элементов клетки. Патология клеточных мембран. Функции и строение биомембран. Патология ядра, митохондрий, лизосом. Апоптоз. История исследования апоптоза. Генетический контроль клеточной гибели. Заболевания, связанные с нарушением апоптоза. Опухоли. Аутоиммунные заболевания. Нарушение биоритма клетки. Патология клетки и болезнь. Клетка как система.	
2.	<b>Раздел 2.</b> региональные типовые патологические процессы.	Тема: Расстройства местного кровообращения.	Артериальная гиперемия. Нейротоническая артериальная гиперемия. Нейропаралитическая артериальная гиперемия. Венозная гиперемия. Ишемия. Тромбозы. Эмболии и их роль в возникновении патологических процессов.	2
		Тема: Воспаление.	Классификация форм воспалительной реакции. Причины воспаления. Альтерация как спусковой механизм воспаления. Сосудистая реакция при воспалении. Изменение обмена веществ при воспалении. Механизмы	2

			фагоцитоза. Кардинальные признаки при воспалении.	
3.	<b>Раздел 3. Типовые нарушения обмена веществ.</b>	Тема: Патология теплового обмена организма.	Общие механизмы терморегуляции. Перегревание организма (гипертермия). Переохлаждение организма (гипотермия). Лихорадка.	4
		Тема: Нарушение водно-солевого обмена.	Механизмы регуляции обмена воды в организме. Изменение общего объема воды в организме. Этиология и патогенез отеков.	
		Тема: Нарушение обмена белков.	Патофизиология нарушений биосинтеза белковых структур. Алиментарная недостаточность. Патология воспаления белков и всасывание аминокислот. Нарушение синтеза белка в клетке.	
		Тема: Нарушение жирового обмена	Этиология и патогенез алиментарного ожирения. Наследственные факторы. Центральные-нейронные механизмы. Нарушение эндокринной регуляции. Метаболические особенности. Гиподинамия. Гиперплазия жировой ткани. Вторичные ожирения. Атеросклероз.	
		Тема: Нарушение обмена углеводов.	Сахарный диабет. Определение понятия, классификация, этиология и патогенез. Механизмы основных клинических симптомов и осложнений сахарного диабета. Инсулин и его роль в организме. Антагонисты инсулина.	
		Тема: Патофизиология нарушений кислотно-основного состояния организма.	Основные физиологические механизмы поддержания КОС. Буферные системы крови. Ацидозы и алкалозы.	
		Тема: Патофизиология минерального обмена. Гипоксия.	Патофизиология авитаминозов (А; D; В; РР; С). Основные виды нарушений минерального обмена и обмена микроэлементов. Определение понятия «Гипоксия» и классификация	

			гипоксических состояний. Этиология и патогенез различных форм гипоксий.	
4	<b>Раздел 4. Иммунопатология</b>	Тема: Патология иммунитета.	Определение понятий «антиген» и «иммунитет». Классификация различных форм иммунитета. Механизмы иммунитета. Гуморальные механизмы иммунной защиты. Биосинтез антител. Клеточные факторы антител. Роль лимфоцитов. Трансплантационный иммунитет. Иммунодефицитные состояния. Синдром приобретенного иммунодефицита.	4
		Тема: Аллергия.	Определение понятия и классификация форм аллергии ( реакции первого типа второго, третьего, четвертого типа). Основные виды аллергических процессов. Механизмы аллергических реакций. Динамика аллергических реакций. Аутоаллергия.	
5	<b>Раздел 5. Патология тканевого роста.</b>	Тема: Патология опухолевого роста	Определение понятия «опухоль» и место опухолей в эволюции. Биологические особенности опухолевого роста. Отличие злокачественных опухолей от доброкачественных. Гуморальные и нервные влияния на развитие опухолей. Предраковые состояния. Этиология и патогенез злокачественных опухолей. Иммунология опухолей. Генетика опухолей.	4
<b>Итого за 4 семестр</b>				<b>18</b>
<b>Семестр 5</b>				
6	<b>Раздел 6. Кровь и кроветворение.</b>	Тема: Анемии.	Классификация анемических состояний. Патология отдельных видов анемии. Постгеморрагические анемии. «Дефицитные» анемии. Гемолитические анемии.	2
67		Тема: Патология	Генетика гемоглобинов.	2

	<b>Раздел</b> Сердечно-сосудистая система.	7.гемоглобинозов	Серповидно-клеточная анемия. Талассемия. Защитная роль гемоглобинозов.	
		Тема: Лейкоциты и лейкопении.	Нормальная форма крови. Лейкоцитозы. Лейкопении. Дегенеративные изменения лейкоцитов.	
		Тема: Лейкозы.	Определение понятия «лейкоз». Классификация лейкозов, этиология и патогенез лейкозов. Основные причины смерти от лейкозов. Принципы патогенетической терапии лейкозов.	
		Тема: Геморрагические диатезы.	Определение понятия «геморрагические диатезы» и классификация их форм. Геморрагические диатезы, развивающиеся при поражении сердечно-сосудистой системы. Геморрагические диатезы, развивающиеся при изменении свойств крови.	
		Тема: Патофизиология сердца.	Основные пути нарушения сердца. Нарушение сердечного ритма. Нарушение сердечного автоматизма: синусовая тахикардия; синусовая брадикардия; синусовая аритмия. Угловой ритм. Нарушения возбудимости. Нарушение проводимости. Нарушение сократимости. Патофизиология некрозов миокарда. Кардиомипатии. Миокардиты. Пороки сердца. Сердечная недостаточность.	
7.	<b>Раздел</b> Патофизиология лимфатической системы.	8.сосудистого тонуса.	Гипертоническая болезнь. 2 Определение понятия «гипертоническая болезнь». Эпидемиология гипертонической болезни. Этиология и патогенез гипертонической болезни. Гипотоническая болезнь.	
Тема: Патофизиология атеросклероза		Определение понятия «атеросклероз» и место атеросклероза среди других поражений сосудистой		

			стенки. Этиология атеросклероза. Морфогенез атеросклероза.	
		<b>Тема:</b> Патология лимфатической системы.	Лимфообразование. Барьерная и таможенная функция окологломерулярных тканей. Нарушения образования лимфы. Недостаточность транспорта лимфы. Нарушения свертывания и антисвертывания лимфы. Лимфатический узел в реакциях иммунитета. Загрязнение внутренней среды организма. Роль в патогенезе воспалений. Лимфатическая система при опухолевом процессе. Лимфатический дренаж тканей.	
8.	<b>Раздел 9.</b> Система дыхания.	<b>Тема:</b> Патология внешнего дыхания.	Неспецифические нарушения системы внешнего дыхания (насморк, кашель, икота, одышка, кровохарканье, боли в грудной клетке, периодическое дыхание). Эмфизема легких. Пневмоторакс. Дыхательная недостаточность. Этиология и патогенез бронхиальной астмы.	2
9.	<b>Раздел 10.</b> Система пищеварения.	<b>Тема:</b> Патология ЖКТ.	Основные причины патологии желудочно-кишечного тракта. Патогенез неспецифических нарушений ЖКТ.: рвота, расстройства аппетита, отрыжка, икота. Нарушение секреции и моторики желудка: поносы, запоры, метеоризм, боли. Этиология и патогенез заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки. Язвенная болезнь. Кишечная непроходимость. Патология нарушений поджелудочной железы. Панкреатиты.	2
10.	<b>Раздел 11.</b> Выделительная система.	<b>Тема:</b> Патология печени	Типовые нарушения функций печени: желтуха, цирроз печени, печеночная недостаточность. Печеночная кома.	2

		Тема: Патофизиология почек.	Механизмы типовых нарушений экскреторной функции почек. Этиология и патогенез основных заболеваний почек. Нефриты. Почечно-каменная болезнь. Почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность. Уремия. Почечная кома.	
11	<b>Раздел 12.</b> Эндокринная система.	Тема: Общие механизмы эндокринных расстройств. Патофизиология гипофиза и надпочечников.	Основные пути нарушений желез внутренней секреции. Механизмы и проявления нарушений функций гипоталамо-гипофизарной системы и надпочечников. Гормоны гипофиза. Гормоны надпочечников.	2
	<b>Раздел 13.</b> Нервная система.	Тема: Патофизиология щитовидной и паращитовидных желез.	Патофизиология нарушений функций щитовидной железы. Патофизиология гипертиреозов. Нарушение функции паращитовидных желез.	2
		Тема: Патофизиология половых желез. Тимуса и эпифиза.	Механизмы расстройств, возникающих в организме при нарушениях функции половых желез. Патофизиология нарушений функции яичек. Патофизиология тонуса.	1
		Тема: Патофизиология некоторых нарушений нервной и высшей нервной деятельности.	Неврогенные механизмы трофических расстройств. Патофизиология функциональных неврозов. Определение понятия «невроз». Этиология неврозов. Типовые изменения нервных процессов при неврозах. Соматические проявления неврозов. Клинические	1
<b>Итого за 5 семестр</b>				<b>18</b>
<b>Всего за курс</b>				<b>36</b>

#### 4.2.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

#### 4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
<b>Семестр 4</b>				
1.	Раздел 1. Общие вопросы.	Тема: Общая нозология.	История развития патологической физиологии. Понятие о здоровье, о болезни, патогенез, саногенез, периоды болезни.	4
		Тема: Реактивность.	Реактивность и ее виды: половая, возрастная, конституционная и индивидуальная.	
		Тема: Патофизиология клетки.	Патология некоторых составных элементов клетки. Патология клеточных мембран. Функции и строение биомембран. Патология ядра, митохондрий, лизосом. Апоптоз. История исследования апоптоза. Генетический контроль клеточной гибели. Заболевания, связанные с нарушением апоптоза. Опухоли. Аутоиммунные заболевания. Нарушение биоритма клетки. Патология клетки и болезнь. Клетка как система.	
2.	Раздел 2. Региональные типовые патологические процессы.	Тема: Расстройства местного кровообращения.	Артериальная гиперемия. Нейротоническая артериальная гиперемия. Нейропаралитическая артериальная гиперемия. Венозная гиперемия. Ишемия. Тромбозы. Эмболии и их роль в возникновении патологических процессов.	6
		Тема: Воспаление.	Классификация форм воспалительной реакции. Причины воспаления. Альтерация как спусковой механизм воспаления. Сосудистая реакция при воспалении. Изменение обмена веществ при	

			воспалении. Механизмы фагоцитоза. Кардинальные признаки при воспалении.	
3.	<b>Раздел 3. Типовые нарушения обмена веществ</b>	Тема: Патология теплового обмена организма.	Общие механизмы терморегуляции. Перегревание организма (гипертермия). Переохлаждение организма (гипотермия). Лихорадка.	8
		Тема: Нарушение водно-солевого обмена.	Механизмы регуляции обмена воды в организме. Изменение общего объема воды в организме. Этиология и патогенез отеков.	
		Тема: Нарушение обмена белков.	Патофизиология нарушений биосинтеза белковых структур. Алиментарная недостаточность. Патология воспаления белков и всасывание аминокислот. Нарушение синтеза белка в клетке.	
		Тема: Нарушение жирового обмена	Этиология и патогенез алиментарного ожирения. Наследственные факторы. Центральные-нейронные механизмы. Нарушение эндокринной регуляции. Метаболические особенности. Гиподинамия. Гиперплазия жировой ткани. Вторичные ожирения. Атеросклероз.	
		Тема: Нарушение обмена углеводов.	Сахарный диабет. Определение понятия, классификация, этиология и патогенез. Механизмы основных клинических симптомов и осложнений сахарного диабета. Инсулин и его роль в организме. Антагонисты инсулина.	
		Тема: Патофизиология нарушений кислотно-основного состояния организма.	Основные физиологические механизмы поддержания КОС. Буферные системы крови. Ацидозы и алкалозы.	
		Тема: Патофизиология минерального обмена. Гипоксия.	Патофизиология авитаминозов (А; D; В; РР; С). Основные виды нарушений минерального обмена и обмена микроэлементов.	

			Определение понятия «Гипоксия» и классификация гипоксических состояний. Этиология и патогенез различных форм гипоксий.	
4.	<b>Раздел</b> Имунопатология	<b>4.</b> Тема: Патофизиология иммунитета.	Определение понятий «антиген» и «иммунитет». Классификация различных форм иммунитета. Механизмы иммунитета. Гуморальные механизмы иммунной защиты. Биосинтез антител. Клеточные факторы антител. Роль лимфоцитов. Трансплантационный иммунитет. Иммунодефицитные состояния. Синдром приобретенного иммунодефицита.	4
		Тема: Аллергия.	Определение понятия и классификация форм аллергии ( реакции первого типа второго, третьего, четвертого типа). Основные виды аллергических процессов. Механизмы аллергических реакций. Динамика аллергических реакций. Аутоаллергия.	4
5.	<b>Раздел</b> Патофизиология тканевого роста.	<b>5.</b> Тема Опухоли. Патогенез опухолевого роста	Определение понятия «опухоль» и место опухолей в эволюции. Биологические особенности опухолевого роста. Отличие злокачественных опухолей от доброкачественных. Гуморальные и нервные влияния на развитие опухолей. предраковые состояния. этиология и патогенез злокачественных опухолей. Иммунология опухолей. Генетика опухолей.	10
<b>Итого за 4 семестр</b>				<b>36</b>
<b>Семестр 5</b>				
6.	<b>Раздел 6.</b> Кровь и	<b>Тема:</b> Анемии.	Классификация	4

	кроветворение.		анемических состояний. Патофизиология отдельных видов анемии. Постгеморрагические анемии. «Дефицитные» анемии. Гемолитические анемии.	
7.	<b>Раздел</b> Сердечно-сосудистая система.	7. Тема: Патофизиология гемоглобинозов	Генетика гемоглобинов. Серповидно-клеточная анемия. Талассемия. Защитная роль гемоглобинозов.	4
Тема: Лейкоциты и лейкопении.		Нормальная форма крови. Лейкоцитозы. Лейкопении. Дегенеративные изменения лейкоцитов.		
Тема: Лейкозы.		Определение понятия «лейкоз». Классификация лейкозов, этиология и патогенез лейкозов. Основные причины смерти от лейкозов. Принципы патогенетической терапии лейкозов.		
Тема: Геморрагические диатезы.		Определение понятия «геморрагические диатезы» и классификация их форм. Геморрагические диатезы, развивающиеся при поражении сердечно-сосудистой системы. Геморрагические диатезы, развивающиеся при изменении свойств крови.		
		Тема: Патофизиология сердца.	Основные пути нарушения сердца. Нарушение сердечного ритма. Нарушение сердечного автоматизма: синусовая тахикардия; синусовая брадикардия; синусовая аритмия. Угловой ритм. Нарушения возбудимости. Нарушение проводимости. Нарушение сократимости. Патофизиология некрозов миокарда. Кардиомипатии. Миокардиты. Пороки сердца. Сердечная недостаточность.	
8.	<b>Раздел</b> Патофизиология	8. Тема: Патофизиология сосудистого тонуса.	Гипертоническая болезнь. Определение понятия	4

	лимфатической системы.		«гипертоническая болезнь». Эпидемиология гипертонической болезни. Этиология и патогенез гипертонической болезни. Гипотоническая болезнь.	
		Тема: Патология атеросклероза	Определение понятия «атеросклероз» и место атеросклероза среди других поражений сосудистой стенки. Этиология атеросклероза. Морфогенез атеросклероза.	
		Тема: Патология лимфатической системы.	Лимфообразование. Барьерная и таможенная функция околотканевых тканей. Нарушения образования лимфы. Недостаточность транспорта лимфы. Нарушения свертывания и антисвертывания лимфы. Лимфатический узел в реакциях иммунитета. Загрязнение внутренней среды организма. Роль в патогенезе воспалений. Лимфатическая система при опухолевом процессе. Лимфатический дренаж тканей.	
9.	Раздел 9. Система дыхания.	Тема: Патология внешнего дыхания.	Неспецифические нарушения системы внешнего дыхания (насморк, кашель, икота, одышка, кровохарканье, боли в грудной клетке, периодическое дыхание). Эмфизема легких. Пневмоторакс. Дыхательная недостаточность. Этиология и патогенез бронхиальной астмы.	4
10.	Раздел 10. Система пищеварения.	Тема: Патология ЖКТ.	Основные причины патологии желудочно-кишечного тракта. Патогенез неспецифических нарушений ЖКТ.: рвота, расстройства аппетита, отрыжка, икота. Нарушение секреции и моторики желудка: поносы, запоры,	4

			метеоризм, боли. Этиология и патогенез явлений болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Язвенная болезнь. Кишечная непроходимость. Патофизиология нарушений поджелудочной железы. Панкреатиты.	
11	<b>Раздел 11.</b> Выделительная система.	Тема: Патофизиология печени	Типовые нарушения функций печени: желтуха, цирроз печени, печеночная недостаточность. Печеночная кома.	2
		Тема: Патофизиология почек.	Механизмы типовых нарушений экскреторной функции почек. Этиология и патогенез основных заболеваний почек. Нефриты. Почечно-каменная болезнь. Почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность. Уремия. Почечная кома.	
12	<b>Раздел 12.</b> Эндокринная система.	Тема: Общие механизмы эндокринных расстройств. Патофизиология гипофиза и надпочечников.	Основные пути нарушений желез внутренней секреции. Механизмы и проявления нарушений функций гипоталамо-гипофизарной системы и надпочечников. Гормоны гипофиза. Гормоны надпочечников.	6
13	<b>Раздел 13.</b> Нервная система.	Тема: Патофизиология щитовидной и паращитовидных желез.	Патофизиология нарушений функций щитовидной железы. Патофизиология гипертиреозов. Нарушение функции паращитовидных желез.	2
		Тема: Патофизиология половых желез. Тимуса и эпифиза.	Механизмы расстройств, возникающих в организме при нарушениях функции половых желез. Патофизиология нарушений функции яичек. Патофизиология тонуса.	2
		Тема: Патофизиология некоторых нарушений нервной и высшей нервной деятельности.	Неврогенные механизмы трофических расстройств. Патофизиология функциональных неврозов. Определение понятия «невроз». Этиология	2

			неврозоз. изменения процессов при Соматические неврозоз. Клинические	Типовые нервных неврозах. проявления	
<b>Итого за 5 семестр</b>					<b>36</b>
<b>Итого за курс</b>					<b>72</b>

#### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5	6
<b>Семестр 4</b>				
1	<b>Раздел 1. Общие вопросы.</b>		1.1. <i>Реферат (Реф)</i>	2
			1.2. <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
			1.3. <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
2	<b>Раздел 2. Региональные типовые патологические процессы</b>		2.1. <i>Реферат (Реф)</i>	2
			2.2. <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
			2.3. <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
3	<b>Раздел 3. Типовые нарушения обмена веществ</b>		3.1. <i>Реферат (Реф)</i>	4
			3.2. <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
			3.3. <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
4	<b>Раздел Иммунопатология</b>	4.	4.1. <i>Реферат (Реф)</i>	4
			4.2. <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
			4.3. <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю</i>	

			(ППК)	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Раздел 5.</b> Патофизиология тканевого роста.	5.1	5.1	<i>Реферат (Реф)</i>	4
		5.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
		5.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Итого за 4 семестр</b>				<b>16</b>
<b>Раздел 6.</b> Кровь и кроветворение.	6.1	6.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
		6.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
		6.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Раздел 7.</b> Сердечно-сосудистая система	7.1	7.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
		7.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
		7.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Раздел 8.</b> Патофизиология лимфатической системы.	8.1	8.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
		8.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
		8.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Раздел 9.</b> Система дыхания	9.1	9.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
		9.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
		9.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
			<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
			<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	

<b>Раздел 10.</b> Система пищеварения.	10.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
	10.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
	10.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
		<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Раздел 11.</b> Выделительная система.	11.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
	11.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
	11.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
		<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Раздел 12.</b> Эндокринная система	12.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
	12.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
	12.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
		<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Раздел 13.</b> Нервная система	13.1	<i>Реферат (Реф)</i>	2
	13.2	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	
	13.3	<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	
		<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>	
<b>Итого за 5 семестр</b>			<b>16</b>
<b>Всего часов:</b>			<b>32</b>

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

Эффективность освоения студентами учебных дисциплин зависит от многих факторов, и, прежде всего, от работы на лекциях (установочных и обзорных). На лекции может быть всесторонне рассмотрена как одна тема, соответствующая одному вопросу экзамена или зачета, так и несколько смежных тем. В последнем случае лекцию следует рассматривать как «путеводитель» по тому материалу, которым должен овладеть учащийся. Для ответа на экзамене или зачете простого воспроизведения текста таких лекций недостаточно. Это не означает, что подобные лекции необязательны для конспектирования и усвоения.

Правильно законспектированный лекционный материал позволяет студенту создать устойчивый фундамент для самостоятельной подготовки, дает возможность получить и закрепить полезную информацию. Именно на лекции создаются основы для эффективной и плодотворной работы с информацией, которая нужна студенту, как в профессиональной, так и в повседневной жизни.

Восприятие лекции и ее запись – это процесс постоянного сосредоточенного внимания, направленного на понимание рассуждений лектора, обдумывание полученных сведений, их оценку и сжатое изложение на бумаге в удобной для восприятия форме. То есть, самостоятельная работа студента на лекции заключается в осмыслении новой информации и краткой рациональной ее записи. Правильно записанная лекция позволяет глубже усвоить материал, успешно подготовиться к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам.

Слушая лекцию, нужно из всего получаемого материала выбирать и записывать самое главное. Следует знать, что главные положения лекции преподаватель обычно выделяет интонацией или повторяет несколько раз. Именно поэтому предварительная подготовка к лекции позволит студенту уловить тот момент, когда следует перейти к конспектированию, а когда можно просто внимательно слушать лекцию. В связи с этим нелишне перед началом сессии еще раз бегло просмотреть учебники или прежние конспекты по изучаемым предметам. Это станет первичным знакомством с тем материалом, который прозвучит на лекции, а также создаст необходимый психологический настрой.

Чтобы правильно и быстро конспектировать лекцию важно учитывать, что способы подачи лекционного материала могут быть разными. Преподаватель может диктовать материал, рассказывать его, не давая ничего под запись, либо проводить занятие в форме диалога со студентами. Чаще всего можно наблюдать соединение двух или трех вышеназванных способов.

Эффективность конспектирования зависит от умения владеть правильной методикой записи лекции. Конечно, способы конспектирования у каждого человека индивидуальны. Однако существуют некоторые наиболее употребляемые и целесообразные приемы записи лекционного материала.

Запись лекции можно вести в виде тезисов – коротких, простых предложений, фиксирующих только основное содержание материала. Количество и краткость тезисов может определяться как преподавателем, так и студентом. Естественно, что такая запись лекции требует впоследствии обращения к дополнительной литературе. На отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции.

Кроме тезисов важно записывать примеры, доказательства, даты и цифры, имена. Значительно облегчают понимание лекции те схемы и графики, которые вычерчивает на доске преподаватель. По мере возможности студенты должны переносить их в тетрадь рядом с тем текстом, к которому эти схемы и графики относятся.

Хорошо если конспект лекции дополняется собственными мыслями, суждениями, вопросами, возникающими в ходе прослушивания содержания лекции. Те вопросы, которые возникают у студента при конспектировании лекции, не всегда целесообразно задавать сразу при их возникновении, чтобы не нарушить ход рассуждений преподавателя. Студент может попытаться ответить на них сам в процессе подготовки к семинарам либо обсудить их с преподавателем на консультации.

Важно и то, как будет расположен материал в лекции. Если запись тезисов ведется по всей строке, то целесообразно отделять их время от времени красной строкой или пропуском строки. Примеры же и дополнительные сведения можно смещать вправо или влево под тезисом, а также на поля. В тетради нужно выделять темы лекций, записывать рекомендуемую для самостоятельной подготовки литературу, внести фамилию, имя и отчество преподавателя. Наличие полей в тетради позволяет не только получить «ровный» текст, но и дает возможность при необходимости вставить важные дополнения и изменения в конспект лекции.

## **5.2 Методические указания для подготовки к лабораторным занятиям**

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено.

## **5.3 Методические указания для подготовки к практическим занятиям**

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Значительную роль в изучении предмета выполняют практические занятия, которые призваны, прежде всего, закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания и запоминания лекционного материала, ознакомления с учебной и научной литературой, а также выполнения самостоятельных заданий. Тем самым практические занятия способствуют получению наиболее качественных знаний, помогают приобрести навыки самостоятельной работы.

Приступая к подготовке темы практического занятия, необходимо, прежде всего, внимательно ознакомиться с его планом. Затем необходимо изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). Предлагается к наиболее важным и сложным вопросам темы составлять конспекты ответов. Конспектирование дополнительных источников также способствует более плодотворному усвоению учебного материала. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Очевидны три структурные части практического занятия: предваряющая (подготовка к занятию), непосредственно само практического занятия (обсуждение вопросов темы в группе, решение задач по теме) и завершающая часть (последующая работа студентов по устранению обнаружившихся пробелов в знаниях, самостоятельное решение задач и выполнение заданий по рассмотренной теме).

Не только само практическое занятие, но и предваряющая, и заключающая части его являются необходимыми звеньями целостной системы усвоения вынесенной на обсуждение темы.

Перед очередным практическим занятием целесообразно выполнить все задания, предназначенные для самостоятельного рассмотрения, изучить лекцию, соответствующую теме следующего практического занятия, подготовить ответы на вопросы по теории, разобрать примеры. В процессе подготовки к практическому занятию закрепляются и уточняются уже известные и осваиваются новые категории, «язык» становится богаче. Столкнувшись в ходе подготовки с недостаточно понятными моментами темы, необходимо найти ответы самостоятельно или зафиксировать свои вопросы для постановки и уяснения их на самом практическом занятии.

В начале занятия следует задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении.

В ходе практического занятия каждому студенту надо стараться давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю. В ходе практического занятия каждый должен опираться на свои конспекты, сделанные на лекции, собственные выписки из учебников по данной теме.

Самое главное на практическом занятии – уметь изложить свои мысли окружающим.

#### **5.4 Методические указания по самостоятельной работе**

Самостоятельная работа является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке СКГА, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций; – выполнение контрольных работ; – решение задач; – работу со справочной и методической литературой; – выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; – защиту выполненных работ; – участие в оперативном (текущем)

опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;– участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;– участие в тестировании и др. Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:– повторение лекционного материала;– подготовки к практическим занятиям;– изучения учебной и научной литературы;– решения задач, выданных на практических занятиях;– подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;– подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);– подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;– выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Основными видами самостоятельной работы являются:

- изучение теоретических вопросов при подготовке к занятиям, подготовке к тестовому контролю, к внеаудиторной контактной работе;
- осмысление информации, сообщаемой преподавателем, ее обобщение и краткая запись;
- своевременная доработка конспектов лекций;
- подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендуемой литературы;
- подготовка к зачету и экзамену.

### **Работа с книжными и электронными источниками**

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

### **Методические рекомендации по выполнению реферата**

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы.

Тему реферата обучающийся выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора.

Функции реферата.

Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует.

Требования к языку реферата.

Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата.

1. Титульный лист.

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

### 3. Введение.

Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

### 4. Основная часть.

Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

### 5. Заключение.

Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

### 6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных.

При проверке реферата оцениваются:

знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;

характеристика реализации цели и задач исследования;

степень обоснованности аргументов и обобщений;

качество и ценность полученных результатов;

использование литературных источников;

культура письменного изложения материала;

культура оформления материалов работы.

### **Методические указания по подготовке к устному опросу**

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к занятиям семинарского типа, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины (модуля), выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В зависимости от темы, может применяться фронтальная или индивидуальная форма опроса. При индивидуальном опросе обучающемуся дается 5-10 минут на раскрытие темы.

### **Методические рекомендации к подготовке к тестированию**

В современном образовательном процессе тестирование как новая форма оценки знаний занимает важное место и требует серьезного к себе отношения. Цель тестирований в ходе учебного процесса состоит не только в систематическом контроле за знанием, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существен-

ные связи, признаки и принципы разных исторических явлений и процессов. Одновременно тесты способствуют развитию творческого мышления, умению самостоятельно локализовать и соотносить исторические явления и процессы во времени и пространстве.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

- Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему.

- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем

#### **Методические рекомендации к решению задач.**

Это вид самостоятельной работы обучающихся по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Такие знания более прочные, они позволяют обучающимся видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Студент должен опираться на уже имеющуюся базу знаний. Решения задач относятся к частично поисковому методу. Характеристики выбранной для задачи проблемы и способы ее решения являются отправной точкой для оценки качества этого вида работ. Преподаватель определить тему, либо раздел, рекомендует литературу, консультирует обучающихся при возникновении затруднений.

Обучающимся необходимо изучить предложенную преподавателем литературу и характеристику условий задачи, выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные алгоритмы действия) или варианты разрешения, оформить и сдать на контроль в установленный срок.

#### **Подготовка к текущему контролю**

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в ходе устного опроса обучающихся, а также выполнения тестовых заданий и (или) решения задач.

Подготовка к текущему контролю включает 2 этапа:

1 – организационный;

2 – закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

уяснение задания на самостоятельную работу;

подбор учебной и научной литературы;

составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к текущему контролю. Подготовка проводится в ходе самостоятельной работы обучающихся и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала обучающийся должен изучить дополнительную учебную и научную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Опрос предполагает устный ответ обучающегося на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

### **Промежуточная аттестация**

По итогам 4 семестра проводится зачет. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Зачет проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам зачета выставляется «зачтено».

По итогам обучения проводится зачет, к которому допускаются студенты, имеющие положительные оценки и прошедшие тестирование.

По итогам 5 семестра проводится экзамен. При подготовке к сдаче экзамена рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Экзамен проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам экзамена выставляется оценка.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	
1	5/6	Лекция «Патология обмена веществ, его регуляция. Патология белкового обмена».	Проблемная лекция	4
		Лекция «Нарушения эндокринной регуляции».	Презентация	2
2		Лекция «Патофизиология водно-электролитного обмена. Патология почек».	Лекция с ошибками	4
3		Практические занятия: «Типовые нарушения функций ЦНС».	Разбор задач по теме занятия, ситуационные занятия.	4
4		Практические занятия: «Патология гемостаза и антигемостаза».	Разбор задач по теме занятия, ситуационные занятия.	4

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная и дополнительная литература

<b>Список основной литературы</b>	
1.	Общая патофизиология : учебное пособие / Ф. И. Висмонт, А. В. Чантурия, С. А. Жадан, А. Ф. Висмонт ; под редакцией Ф. И. Висмонта. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 376 с. — ISBN 978-985-06-3397-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/129954.html">https://www.iprbookshop.ru/129954.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Смирнова, О. В. Патофизиология. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / О. В. Смирнова, Е. И. Шишацкая, А. В. Барон. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-7638-4047-6 (ч.2), 978-5-7638-4046-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100082.html">https://www.iprbookshop.ru/100082.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
<b>Список дополнительной литературы</b>	
1.	Фролов, В.А. Патологическая физиология (Общая и Частная).- М.: ООО «Издательство «Высшее Образование и Наука», 2018.- 730 с. с илл. ISBN 978-5-94084-051-0. - Текст : непосредственный.
2.	Фролов, В.А. Общая патологическая физиология.- М.: ООО «Издательский Дом «Высшее Образование и Наука», 2016.- 568 с.: илл. ISBN 978-5-94084-039-8. - Текст: непосредственный.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  
<https://www.cochrane.org/ru/evidence> - Кокрейновская библиотека  
<https://cr.minzdrav.gov.ru/> – Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России.  
<http://www.rusvrach.ru> – Профессиональный портал для российских врачей;  
<http://e-Library.ru> – Научная электронная библиотека;  
<http://www.Med-edu.ru> – медицинские видео лекции для врачей и студентов медицинских ВУЗов  
<http://medelement.com/> - MedElement - электронные сервисы и инструменты для врачей, медицинских организаций.  
<https://www.garant.ru> - Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

### 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

<b>Лицензионное программное обеспечение</b>	<b>Реквизиты лицензий/ договоров</b>
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный договор № 621 Срок действия: с 25.09.2025 до 24.09.2026
Консультант Плюс	Договор № 7 от 15.01.2026 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
LibreOffice, OpenOffice, МойОфис, Visual Studio Community, Sumatra PDF, 7-Zip, Adobe	

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий**

#### **1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

Специализированная мебель:

– парта-скамья – 30 шт., мягкие стулья-1 шт., стулья ученические –56 шт., кафедра напольная-1 шт., доска меловая – 1шт.,

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Настенный экран— 1 шт.

Переносной экран рулонный - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

#### **2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.**

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель:

– парта-скамья – 3шт., мягкие стулья-1 шт., стулья ученические – 7шт., столы – 1 шт., Шкафы – 2шт., хирургический набор инструментов, пародонтологический набор инструментов, терапевтический набор инструментов. Стерилизатор сухожаровый, автоклав, ультразвуковая мойка.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации

Установка стоматологическая – 1шт.,

Рентгеновская установка – 1шт.

#### **3. Помещение для самостоятельной работы.**

##### **Электронный читальный зал (БИЦ)**

Комплект проекционный, мультимедийный интерактивный: интерактивная доска , проектор , универсальное настенное крепление. Персональный компьютер-моноблок -18 шт. Персональный компьютер – 1 шт.

Стол на 1 рабочее место – 20 шт. Столы на 2 рабочих места – 9 шт. Стулья – 38шт. МФУ – 2 шт.

##### **Читальный зал(БИЦ)**

Стол на 2 рабочих места – 12 шт. Стулья – 24 шт.

##### **Отдел обслуживания печатными изданиями (БИЦ)**

Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:

Экран настенный. Проектор. Ноутбук.

Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.

Специализированная мебель (столы и стулья): Рабочие столы на 1 место – 24 шт. Стулья – 24 шт.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер – 1 шт. МФУ – 1 шт.

##### **Электронный читальный зал**

Специализированная мебель (столы и стулья): компьютерный стол – 20 шт., ученический стол - 14 шт, стулья – 47 шт., стол руководителя со спикером - 1 шт, двухтумбовый стол -2

шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СКГА»: моноблок - 18 шт. , Персональный компьютер -1 шт. МФУ – 2 шт.

**Читальный зал**

Специализированная мебель (столы и стулья): ученический стол - 12 шт, стулья – 24 шт., картотека - 2 шт, шкаф железный -1 шт., стеллаж выставочный - 1 шт.

**8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся**

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенное компьютером с доступом в интернет, предназначенные для работы в цифровом образовательном ресурсе.

**8.3. Требования к специализированному оборудованию  
нет**

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**По дисциплине:** Патопфизиология, патопфизиология головы и шеи

# 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## Патофизиология, патофизиология головы и шеи

### 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-9	Способен к оценке морфо-функциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
ПК-6	Способен к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.

### 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ОПК-9	ПК-6
Раздел 1. Общие вопросы	+	+
Раздел 2. Региональные типовые патологические процессы	+	+
Раздел 3. Типовые нарушения обмена веществ	+	+
Раздел 4. Иммунопатология	+	+
Раздел 5. Патофизиология тканевого роста	+	+
Раздел 6. Кровь и кроветворение.	+	+
Раздел 7. Сердечно-сосудистая система.	+	+
Раздел 8. Патофизиология лимфатической системы.	+	+
Раздел 9. Система дыхания	+	+
Раздел 10. Система пищеварения.	+	+
Раздел 11. Выделительная система.	+	+
Раздел 12. Эндокринная система.	+	+
Раздел 13. Нервная система	+	+

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

#### ОПК-9 Способен к оценке морфо-функциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>ИДК ОПК 9.1</p> <p>Знает структурно-функциональные свойства и состояния патологически измененных тканей и механизмы реализации патологических процессов в организме.</p>	<p>Не знает механизмы действия, фармакологические эффекты и характеристику основных групп лекарственных препаратов, показания для их применения в профессиональной деятельности</p>	<p>Частично знает основные требования к написанию рецепта, медицинские термины, знать правила заполнения историй болезни, амбулаторных карточек и прочей медицинской документации</p>	<p>Знает основные требования к написанию рецепта, медицинские термины, знать правила заполнения историй болезни, амбулаторных карточек и прочей медицинской документации, однако допускает несущественные ошибки</p>	<p>Знает основные требования к написанию рецепта, медицинские термины, знать правила заполнения историй болезни, амбулаторных карточек и прочей медицинской документации</p>	<p>устный опрос, решение задач, тестирование, реферат</p>	<p>Экзамен Зачет</p>
<p>ИДК ОПК 9.2</p> <p>Умеет оценить закономерности функционирования тканей при развитии патологических состояниях в организме.</p>	<p>Не умеет использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики.</p>	<p>Частично умеет использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики.</p>	<p>Умеет использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики. однако допускает несущественные</p>	<p>Умеет использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики.</p>		

			ошибки			
ИДК ОПК 9.3 Владеет навыками оценки показателей деятельности соматической и висцеральных систем (дыхания, сердечно-сосудистой) при разных функциональных состояниях организма.	Не владеет навыками оценки показателей деятельности соматической и висцеральных систем (дыхания, сердечно-сосудистой) при разных функциональных состояниях организма.	Частично навыками оценки показателей деятельности соматической и висцеральных систем (дыхания, сердечно-сосудистой) при разных функциональных состояниях организма.	Владеет навыками оценки показателей деятельности соматической и висцеральных систем (дыхания, сердечно-сосудистой) при разных функциональных состояниях организма, но допускает ошибки	Владеет навыками оценки показателей деятельности соматической и висцеральных систем (дыхания, сердечно-сосудистой) при разных функциональных состояниях организма.		

#### ПК-1 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1.1. Получает информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	Испытывает затруднения в анализе информации от пациентов (их родственников/законных представителей)	В целом успешно, но не уверенно анализирует информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умение анализировать информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	Сформированное умение анализировать факторы информацию от пациентов (их родственников/законных представителей)	устный опрос, решение задач, тестирование, реферат	Экзамен Зачет
ПК-1.2. Интерпретирует	Не правильно	В целом успешно, но	В целом успешно, но	Достаточно успешно и		

<p>данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>не уверенно интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>содержащее отдельные пробелы демонстрация умения интерпретации данных первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>	<p>уверенно демонстрирует умения интерпретации данных первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p>		
<p>ПК- 1.3. Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, орто-пантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	<p>Фрагментарное демонстрация умения интерпретировать данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, орто-пантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое демонстрация умения интерпретировать данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, орто-пантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы демонстрация умения интерпретировать данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, орто-пантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>	<p>Сформированные систематические умения интерпретировать данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, орто-пантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>		



#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

##### Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи патофизиологии. Основные разделы патофизиологии.
2. Место патофизиологии в системе высшего медицинского образования. Связь патофизиологии с другими науками. Значение патофизиологии для практического врача.
3. Понятие нормы и патологии, здоровья и болезни; патологической реакции, патологического процесса, патологического состояния, примеры.
4. Приспособительные и компенсаторные реакции: понятия, виды, роль в развитии патологии, примеры.
5. Родоначальники экспериментальных методов в медицинских исследованиях (К.Гален, У.Гарвей.) Роль отечественных ученых в создании и развитии патофизиологии (И.И. Мечников, В.В. Пашутин, А.Д. Сперанский, Неговский В.А.) ).
6. Понятие об общих патологических процессах, понятие о дисфункции, недостаточности и несостоятельности органов и систем организма.
7. Понятие саногенеза, классификация механизмов саногенеза
8. Первичный и вторичный саногенез.
9. Болезнь: понятие, принципы классификации, периоды развития.
10. Периоды развития болезни. Принципы классификации болезней. Исходы болезней.
11. Исходы болезни: связь с этиологией и патогенезом.
12. Этиология: понятие; причины и условия возникновения болезни. Понятие монокаузализма и кондициализма.
13. Физиологические и патологические функциональные системы.
14. Патогенез: понятие; причинно-следственные отношения в развитии патологии и их влияние на патогенез, понятие порочного круга, примеры.
15. Адаптационный синдром. Стадии. Нейроэндокринная регуляция. Стресс реализующие и стресс лимитирующие системы.
16. Патология тканевого роста Клеточный цикл. Понятие о точках контроля. Рестрикции в течение клеточного цикла.
17. Опухоли. Понятие, метаболический, клеточный, тканевой атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли.
18. Методы патофизиологии: описательный и экспериментальный.
19. Шок. Понятие патогенетическая классификация. Основные звенья патогенеза.
20. Повреждение клетки: понятие, причины, уровни. Понятие об основных видах повреждения: обратимое (нелетальное) и необратимое (летальное), первичное и вторичное, специфическое и неспецифическое, прямое и опосредованное.
21. Повреждение на субклеточном уровне (цитоплазматической мембраны, эндоплазматического ретикулума, аппарата Гольджи, митохондрий, ядра, лизосом), причины, последствия. Основные механизмы повреждения клетки: патогенетические звенья.
22. Патология клеточных мембран.
23. Дефицит кислорода как причина повреждения клетки. Свободнорадикальное (перекисное) повреждение клетки.
24. Понятие об апоптозе и некрозе, как двух видах смерти клетки.
25. Реактивность: понятие, виды, примеры. Резистентность: понятие, виды, механизмы, примеры.
26. Анафилактический шок. Этиология, патогенез. Клинические проявления.
27. Конституция, понятие, классификация. Значение в развитии патологии. Диатезы: определение, виды, характеристика, значение в развитии патологии.
28. Нарушение периферического кровообращения, классификация, этиология, патогенез, последствия Периферическое кровообращение и микроциркуляция: понятие, строения

микроциркуляторного русла. Факторы, определяющие перфузию микроциркуляторного русла (закон Пуазейля). Обменные процессы в капиллярах (закон Старлинга).

29. Патологическая боль. Виды, понятия, механизм возникновения.

30. Клеточные плазменные и вновь синтезированные медиаторы воспаления.

31. Патология углеводного обмена. Патогенез нарушений, возникающих в организме.

32. Патология липидного обмена: этиология, патогенез, основные последствия.

Гиперлипидемия.

33. Голодание: понятие, виды. Нейроэндокринная регуляция потребления пищи. Белково-калорийная недостаточность. Последствия длительного голодания: (вторичный иммунодефицит, гипопропротеинемические отеки в результате голодания, злокачественных новообразований, тяжелых инфекционно-воспалительных заболеваний и нервной анорексии).

34. Атеросклероз. этиология и патогенез, осложнения.

35. Жидкостные пространства организма. Нарушение водного обмена: классификация.

36. Первичный. вторичный иммунный ответ. Гуморальный иммунный ответ: понятие и основные механизмы развития.

37. Лихорадка: понятие, виды пирогенов. Стадии развития лихорадки, основные звенья патогенеза.

38. Хроническое воспаление, общая характеристика, причины возникновения. Клетки и медиаторы хронического воспаления.

39. Стадии фагоцитоза. Механизмы бактерицидности фагоцитов. Виды и механизмы нарушений фагоцитоза. Роль различных видов лейкоцитов в очаге воспаления.

40. Боль. Понятие виды, механизм возникновения. Ноцицептивная и антиноцицептивная система.

41. Гипоксия: понятие, классификация. Этиология и патогенез различных видов гипоксии. Метаболические нарушения в ткани при гипоксии, основные звенья.

42. Клеточные реакции при воспалении. Понятия и механизмы маргинации, адгезии лейкоцитов к эндотелию, эмиграции и хемотаксиса.

43. Сосудистые реакции и нарушение микроциркуляции при воспалении: последовательность событий и механизмы развития.

44. Местные и общие признаки воспаления, их патогенез. Роль цитокинов. Единство местного и общего в развитии и течении воспаления. SIRS СПОН.

45. Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС). Механизмы поддержания постоянства pH: буферные системы крови, физиологические системы: дыхательная, почки, желудочно-кишечный тракт, кожа, печень.

46. Воспаление: понятие, виды, этиология. Понятие о процессах альтерации (первичной и вторичной), экссудации и пролиферации при воспалении.

47. Эмболия: классификация, последствия.

48. Виды гипогидратации, этиология, патогенез, последствия.

49. Виды гипергидратации. этиология, патогенез, последствия.

50. Отеки: понятие, виды, этиология, патогенез.

51. Ишемия: классификация, патогенез нарушений в участке ишемии, проявления, последствия.

52. Кардиогенный шок этиология, патогенез.

53. Артериальная и венозная гиперемии: классификация, механизмы развития, проявления, последствия.

54. Гиповолемический шок. Этиология, патогенез.

55. Механизмы экссудации и развития воспалительного отека. Отличия воспалительного отека от отеков других видов. Отличия экссудата от трансудата.

56. Гипертермия, отличие от лихорадки.

57. Клетки и органы иммунной системы. Клеточный иммунитет: понятие и основные механизмы развития.

58. Иммунопатология: понятие, виды. Иммунодефицитные состояния: определение, классификация. СПИД.
59. Тромбозы. Виды. Механизм развития, осложнения, исходы.
60. Регуляция ВЭБ.
61. Печёночная недостаточность. Патогенез энцефалопатии, комы, паренхиматозная недостаточность, геморрагический синдром, отёки, дисгормональные нарушения.
62. Острая сердечная недостаточность, виды, патогенез.
64. Комы. Понятие, классификация, примеры метаболических ком.
65. Артериальные гипертензии. Понятие, этиология, патогенез.
66. Патология внешнего дыхания. Обструктивная дыхательная недостаточность.
67. Дизэритропоэтические анемии. В12, фолиеводифецитные анемии. Железо дефицитные, железорезрактерные анемии.
68. СД 1тип, этиология, патогенез, водно-электролитные нарушения при гипергликемических состояниях.
69. Желтухи, виды, механизм развития.
70. Гемостаз и антигемостаз.
71. Хроническая почечная недостаточность Уремия.
72. Патология ЖКТ. Нарушение моторной функции. Понятие мальгезии и мальабсорбции.
73. Патология желудка. Понятие защитного барьера. Нарушение моторики, секреторной функции желудка. Патогенез язвенной болезни желудка и 12 перстной кишки.
74. Патология функций щитовидной железы. Гипертериоз. Гипотериоз.
75. Патология лейкоцитов. Лейкопении, лейкоцитозы, лейкомоидные реакции, агранулоцитоз.
76. ДВС синдром.
77. Нефротический синдром.
78. Гемобластозы лейкоцитозы.
79. Патология поджелудочной железы.
80. Патология надпочечников. Гипокортицизм, гипереортицизм.
81. Патология внешнего дыхания. Рестриктивная дыхательная недостаточность.
82. Патология иммунитета. Понятие аллергии, иммунодефициты, иммунологической толерантности, аутоаллергии.
83. Реакция трансплантант против хозяина. Хозяин против трансплантанта.
84. Патология аденогипофиза, нейрогипофиза.
85. Стадии аллергических реакций. Классификация аллергических реакций.
86. Эритроцитозы. Виды

**Экзаменационный билет №**

**На 202\_\_ - 202\_\_ учебный год**

по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология»

**Вопросы**

1. Понятие нормы и патологии, здоровья и болезни; патологической реакции, патологического процесса, патологического состояния, примеры.
2. Первичный. вторичный иммунный ответ. Гуморальный иммунный ответ: понятие и основные механизмы развития.
3. Патология иммунитета. Понятие аллергии, иммунодефициты, иммунологической толерантности, аутоаллергии.

Зав. кафедрой

Хубиев Ш.М.

**Вопросы к зачету**  
**по дисциплине «Патофизиология, патофизиология головы и шеи»**

1. Приспособительные и компенсаторные реакции: понятия, виды, роль в развитии патологии, примеры.
2. Патология углеводного обмена. Патогенез нарушений, возникающих в организме
3. Печёночная недостаточность. Патогенез энцефалопатии, комы, паренхиматозная недостаточность, геморрагический синдром, отёки, дисгормональные нарушения.
4. Понятие об общих патологических процессах, понятие о дисфункции, недостаточности и несостоятельности органов и систем организма.
5. Голодание: понятие, виды. Нейроэндокринная регуляция потребления пищи. Белково-калорийная недостаточность. Последствия длительного голодания: ( вторичный иммунодефицит, гипопропротеинемические отеки в результате голодания, злокачественных новообразований, тяжелых инфекционно- воспалительных заболеваний и нервной анорексии).
6. Острая почечная недостаточность. Понятие, механизм развития.  
Родоначальники экспериментальных методов в медицинских исследованиях (К.Гален, У.Гарвей.) Роль отечественных ученых в создании и развитии патофизиологии (И.И. Мечников, В.В. Пашутин, А.Д. Сперанский, Неговский В.А.).
7. Патология липидного обмена: этиология, патогенез, основные последствия.
8. Гиперлипидемии.
9. Острая сердечная недостаточность, виды, патогенез.
10. Место патофизиологии в системе высшего медицинского образования.
11. Патология углеводного обмена. Патогенез нарушений, возникающих в организме
12. Печёночная недостаточность. Патогенез энцефалопатии, комы, паренхиматозная недостаточность, геморрагический синдром, отёки, дисгормональные нарушения.
13. Гиперлипидемии.
15. Острая сердечная недостаточность, виды, патогенез.
16. Место патофизиологии в системе высшего медицинского образования.
17. Связь патофизиологии с другими науками.
18. Значение патофизиологии для практического врача.
19. Понятие нормы и патологии, здоровья и болезни; патологической реакции, патологического процесса, патологического состояния, примеры.
20. Первичный. вторичный иммунный ответ. Гуморальный иммунный ответ: понятие и основные механизмы развития.
21. Патология внешнего дыхания. Обструктивная дыхательная недостаточность.
22. Понятие саногенеза, классификация механизмов саногенеза.
23. Лихорадка: понятие, виды пирогенов. Стадии развития лихорадки, основные звенья патогенеза.
24. Дизэритропоэтические анемии. В12, фолиеводифецитные анемии. Железо дефицитные, железорефрактерные анемии.
25. Первичный и вторичный саногенез.
26. Хроническое воспаление, общая характеристика, причины возникновения. Клетки и медиаторы хронического воспаления.
27. Болезнь: понятие, принципы классификации, периоды развития.
28. Стадии фагоцитоза. Механизмы бактерицидности фагоцитов. Виды и механизмы нарушений фагоцитоза. Роль различных видов лейкоцитов в очаге воспаления.
29. Желтухи, виды, механизм развития.
30. Периоды развития болезни. Принципы классификации болезней. Исходы болезней.
31. Боль. Понятие виды, механизм возникновения. Ноцицептивная и антиноцицептивная система.
32. Гемостаз и антигемостаз.

33. Исходы болезни: связь с этиологией и патогенезом.
34. Гипоксия: понятие, классификация. Этиология и патогенез различных видов гипоксии. Метаболические нарушения в ткани при гипоксии, основные звенья.
35. Хроническая почечная недостаточность Уремия.
36. Этиология: понятие; причины и условия возникновения болезни. Понятие монокаузализма и кондициализма.
37. Клеточные реакции при воспалении. Понятия и механизмы маргинации, адгезии лейкоцитов к эндотелию, эмиграции и хемотаксиса.
38. Патология ЖКТ. Нарушение моторной функции. Понятие мальгезии и мальабсорбции.
39. Физиологические и патологические функциональные системы.
40. Сосудистые реакции и нарушение микроциркуляции при воспалении: последовательность событий и механизмы развития.
41. Патология желудка. Понятие защитного барьера. Нарушение моторики, секреторной функции желудка. Патогенез язвенной болезни желудка и 12 перстной кишки. .
42. Патогенез: понятие; причинно-следственные отношения в развитии патологии и их влияние на патогенез, понятие порочного круга, примеры.
43. Местные и общие признаки воспаления, их патогенез. Роль цитокинов. Единство местного и общего в развитии и течении воспаления.SIRS СПОН.
44. Патология функций щитовидной железы. Гипертериоз. Гипотериоз.
45. Адаптационный синдром. Стадии. Нейроэндокринная регуляция. Стресс реализующие и стресс лимитирующие системы.
46. Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС). Механизмы поддержания постоянства рН: буферные системы крови, физиологические системы: дыхательная, почки, желудочно-кишечный тракт, кожа, печень.
47. Патология лейкоцитов. Лейкопении, лейкоцитозы, лейкомоидные реакции, агранулоцитоз.
48. Патология тканевого роста Клеточный цикл. Понятие о точках контроля. Рестрикции в течении клеточного цикла
49. Воспаление: понятие, виды, этиология. Понятие о процессах альтерации (первичной и вторичной), экссудации и пролиферации при воспалении.
50. ДВС синдром
51. Опухоли. Понятие, метаболический, клеточный, тканевой атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли.
52. Эмболия: классификация, последствия.
53. Нефротический синдром.
54. Методы патофизиологии: описательный и экспериментальный.
55. Виды гипогидратации, этиология, патогенез, последствия.
56. Гемобластозы лейкоцитозы.
57. Шок. Понятие патогенетическая классификация. Основные звенья патогенеза.
58. Виды гипергидратации. этиология, патогенез, последствия.
59. Патология поджелудочной железы.
60. Повреждение клетки: понятие, причины, уровни. Понятие об основных видах повреждения: обратимое (нелетальное) и необратимое (летальное), первичное и вторичное, специфическое и неспецифическое, прямое и опосредованное.
61. Отеки: понятие, виды, этиология, патогенез.
62. Патология надпочечников. Гипокортицизм, гипереортицизм.
63. Повреждение на субклеточном уровне (цитоплазматической мембраны, эндоплазматического ретикулума, аппарата Гольджи, митохондрий, ядра, лизосом), причины, последствия. Основные механизмы повреждения клетки: патогенетические звенья.
64. Ишемия: классификация, патогенез нарушений в участке ишемии, проявления, последствия.
65. Патология внешнего дыхания. Рестриктивная дыхательная недостаточность.

66. Патология клеточных мембран.
67. Кардиогенный шок этиология, патогенез.
68. Патология иммунитета. Понятие аллергии, иммунодефицита, иммунологической толерантности, аутоаллергии.
69. Дефицит кислорода как причина повреждения клетки. Свободнорадикальное (перекисное) повреждение клетки.
70. Артериальная и венозная гиперемии: классификация, механизмы развития, проявления, последствия.
71. Реакция трансплантат против хозяина. Хозяин против трансплантата.
72. Понятие об апоптозе и некрозе, как двух видах смерти клетки.
73. Гиповолемический шок. Этиология, патогенез.
74. Патология аденогипофиза, нейрогипофиза.
75. Реактивность: понятие, виды, примеры. Резистентность: понятие, виды, механизмы, примеры.
76. Механизмы экссудации и развития воспалительного отека. Отличия воспалительного отека от отеков других видов. Отличия экссудата от транссудата.
77. Стадии аллергических реакций. Классификация аллергических реакций.
78. Анафилактический шок. Этиология, патогенез. Клинические проявления.
79. Гипертермия, отличие от лихорадки
80. Эритроцитозы. Виды.

**Комплект заданий для контрольной работы  
по дисциплине «Патофизиология, патофизиология головы и шеи»**

**Раздел 1: Общие вопросы**

**Вариант 1.**

Задание 1. Дать понятие «определения болезни» и «патологический процесс».

Задание 2. Как может проявляться защитная роль патологических механизмов?

Задание 3. Что такое «реактивность» организма и их классификация.

**Вариант 2.**

Задание 1. Что такое «саногенез» и какова классификация механизмов саногенеза.

Задание 2. Какие вы знаете формы нарушения информационного процесса в организме, ведущие к развитию патологических состояний?

Задание 3. Какова роль «лизосом» в развитии патологических процессов?

**Раздел 2: Региональные типовые патологические процессы**

**Вариант 1.**

Задание 1. Каковы виды расстройства местного кровообращения?

Задание 2. Определение понятия «тромбоз».

Задание 3. Каковы причины воспаления?

**Вариант 2.**

Задание 1. Что такое «ишемия» и каковы ее виды?

Задание 2. Какие виды эмболий могут привести к смерти и почему?

Задание 3. Почему говорят, в очаге воспаления происходит «пожар» обмена?

**Раздел 3: Типовые нарушения обмена веществ.**

**Вариант 1.**

Задание 1. Как поддерживается постоянство температуры тела человека?

Задание 2. Как происходит реакция обмена воды в организме?

Задание 3. Какова роль почек в поддержании кислотно-основного состояния?

**Вариант 2.**

Задание 1. Какие типы температурных кривых бывают при лихорадке?

Задание 2. Каковы механизмы развития сердечного отека?

Задание 3. Какова роль белкового и жирового обмена в организме?

**Раздел 4: Иммунопатология.****Вариант 1.**

Задание 1. Против чего является защитой «иммунитет»?

Задание 2. Какие ткани выполняют барьерную функцию при иммунитете?

Задание 3. Что такое «аллергия» и какие типы аллергических процессов вы знаете?

**Вариант 2.**

Задание 1. Каковы «гуморальные» и нервные факторы регуляции иммунитета?

Задание 2. Что такое «иммунодефициты» и каковы их виды?

Задание 3. Какие изменения происходят при аллергии в деятельности нервной системы?

## **Темы рефератов**

### **по дисциплине «Патофизиология, патофизиология головы и шеи»**

1. Острая почечная недостаточность. Понятие, механизм развития.
2. Родоначальники экспериментальных методов в медицинских исследованиях (К.Гален, У.Гарвей.)
3. Роль отечественных ученых в создании и развитии патофизиологии (И.И. Мечников, В.В. Пашутин, А.Д. Сперанский, Неговский В.А.).
4. Патология липидного обмена: этиология, патогенез, основные последствия.
5. Гиперлипидемии.
6. Острая сердечная недостаточность, виды, патогенез.
7. Место патофизиологии в системе высшего медицинского образования.
8. Связь патофизиологии с другими науками.
9. Значение патофизиологии для практического врача.
10. Жидкостные пространства организма.
11. Нарушение водного обмена: классификация.
12. Артериальная гипертензия. Понятие, этиология, патогенез.

## **Вопросы для устного опроса**

### **по дисциплине «Патофизиология, патофизиология головы и шеи»**

1. Предмет и задачи патофизиологии. Основные разделы патофизиологии.
2. Место патофизиологии в системе высшего медицинского образования. Связь патофизиологии с другими науками. Значение патофизиологии для практического врача.
3. Понятие нормы и патологии, здоровья и болезни; патологической реакции, патологического процесса, патологического состояния, примеры.
4. Приспособительные и компенсаторные реакции: понятия, виды, роль в развитии патологии, примеры.
5. Родоначальники экспериментальных методов в медицинских исследованиях (К.Гален, У.Гарвей.) Роль отечественных ученых в создании и развитии патофизиологии (И.И. Мечников, В.В. Пашутин, А.Д. Сперанский, Неговский В.А.) ).
6. Понятие об общих патологических процессах, понятие о дисфункции, недостаточности и несостоятельности органов и систем организма.
7. Понятие саногенеза, классификация механизмов саногенеза
8. Первичный и вторичный саногенез.
9. Болезнь: понятие, принципы классификации, периоды развития.
10. Периоды развития болезни. Принципы классификации болезней. Исходы болезней.
11. Исходы болезни: связь с этиологией и патогенезом.
12. Этиология: понятие; причины и условия возникновения болезни. Понятие монокаузализма и кондициализма.
13. Физиологические и патологические функциональные системы.
14. Патогенез: понятие; причинно-следственные отношения в развитии патологии и их влияние на патогенез, понятие порочного круга, примеры.
15. Адаптационный синдром. Стадии. Нейроэндокринная регуляция. Стресс реализующие и стресс лимитирующие системы.
16. Патология тканевого роста Клеточный цикл. Понятие о точках контроля. Рестрикции в течение клеточного цикла.
17. Опухоли. Понятие, метаболический, клеточный, тканевой атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли.
18. Методы патофизиологии: описательный и экспериментальный.
19. Шок. Понятие патогенетическая классификация. Основные звенья патогенеза.
20. Повреждение клетки: понятие, причины, уровни. Понятие об основных видах повреждения: обратимое (нелетальное) и необратимое (летальное), первичное и вторичное, специфическое и неспецифическое, прямое и опосредованное.
21. Повреждение на субклеточном уровне (цитоплазматической мембраны, эндоплазматического ретикулума, аппарата Гольджи, митохондрий, ядра, лизосом), причины, последствия. Основные механизмы повреждения клетки: патогенетические звенья.
22. Патология клеточных мембран.
23. Дефицит кислорода как причина повреждения клетки. Свободнорадикальное (перекисное) повреждение клетки.
24. Понятие об апоптозе и некрозе, как двух видах смерти клетки.
25. Реактивность: понятие, виды, примеры. Резистентность: понятие, виды, механизмы, примеры.
26. Анафилактический шок. Этиология, патогенез. Клинические проявления.
27. Конституция, понятие, классификация. Значение в развитии патологии. Диатезы: определение, виды, характеристика, значение в развитии патологии.
28. Нарушение периферического кровообращения, классификация, этиология, патогенез, последствия Периферическое кровообращение и микроциркуляция: понятие, строения микроциркуляторного русла. Факторы, определяющие перфузию микроциркуляторного русла ( закон Пуазейля). Обменные процессы в капиллярах (закон Старлинга).
29. Патологическая боль. Виды, понятия, механизм возникновения.

30. Клеточные плазменные и вновь синтезированные медиаторы воспаления.
31. Патология углеводного обмена. Патогенез нарушений, возникающих в организме.
32. Патология липидного обмена: этиология, патогенез, основные последствия. Гиперлипидемия.
33. Голодание: понятие, виды. Нейроэндокринная регуляция потребления пищи. Белково-калорийная недостаточность. Последствия длительного голодания: ( вторичный иммунодефицит, гипопропротеинемические отеки в результате голодания, злокачественных новообразований, тяжелых инфекционно- воспалительных заболеваний и нервной анорексии).
34. Атеросклероз. этиология и патогенез, осложнения.
35. Жидкостные пространства организма. Нарушение водного обмена: классификация.
36. Первичный. вторичный иммунный ответ. Гуморальный иммунный ответ: понятие и основные механизмы развития.
37. Лихорадка: понятие, виды пирогенов. Стадии развития лихорадки, основные звенья патогенеза.
38. Хроническое воспаление, общая характеристика, причины возникновения. Клетки и медиаторы хронического воспаления.
39. Стадии фагоцитоза. Механизмы бактерицидности фагоцитов. Виды и механизмы нарушений фагоцитоза. Роль различных видов лейкоцитов в очаге воспаления.
40. Боль. Понятие виды, механизм возникновения. Ноцицептивная и антиноцицептивная система.
41. Гипоксия: понятие, классификация. Этиология и патогенез различных видов гипоксии. Метаболические нарушения в ткани при гипоксии, основные звенья.
42. Клеточные реакции при воспалении. Понятия и механизмы маргинации, адгезии лейкоцитов к эндотелию, эмиграции и хемотаксиса.
43. Сосудистые реакции и нарушение микроциркуляции при воспалении: последовательность событий и механизмы развития.
44. Местные и общие признаки воспаления, их патогенез. Роль цитокинов. Единство местного и общего в развитии и течении воспаления. SIRS СПОН.
45. Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС). Механизмы поддержания постоянства pH: буферные системы крови, физиологические системы: дыхательная, почки, желудочно-кишечный тракт, кожа, печень.
46. Воспаление: понятие, виды, этиология. Понятие о процессах альтерации (первичной и вторичной), экссудации и пролиферации при воспалении.
47. Эмболия: классификация, последствия.
48. Виды гипогидратации, этиология, патогенез, последствия.
49. Виды гипергидратации. этиология, патогенез, последствия.
50. Отеки: понятие, виды, этиология, патогенез.
51. Ишемия: классификация, патогенез нарушений в участке ишемии, проявления, последствия.

**Комплект разноуровневых тестовых заданий  
«Патофизиология, клиническая патофизиология»**

**1. Какие вопросы рассматривает общая нозология?**

- а) Общие закономерности нарушения функций различных систем диагностику болезней человека; патофизиологию органов и систем
- б) Понимание сущности болезни на разных этапах развития медицины; классификацию болезней; формы возникновения, развития, течения и исходов болезней

**2. Каковы возможные последствия венозной гиперемии?**

- а) Реактивное разрастание соединительной ткани?
- б) Ускорение заживления ран
- в) Нарушение питания и функции органов
- г) Все верные

**3. Механизмы снижения глюкозы в крови при действии инсулина:**

---

*Выбрать все правильные ответы*

**4. Выберите проявления, характеризующие эректильную фазу шока:**

- а) Ослабление эффектов симпатико-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем
- б) Артериальная гипотензия
- в) Двигательное и речевое возбуждение
- г) Гипервентиляция лёгких
- д) Гиперрефлексия

**5. Укажите основные изменения периферической крови 2-го периода острой лучевой болезни:**

---

**6. Защитные свойства IgA в полости рта обусловлены их способностью**

- а) Препятствовать прикреплению бактерий к слизистой оболочке и поверхности зуба
- б) Усиливать фиксацию бактерий к слизистой оболочке и поверхности зуба
- в) Активировать фагоцитоз
- г) Активировать комплемент
- д) Подавлять систему комплемента

*Выбрать правильную последовательность*

**7. Последовательность изменения кровообращения в очаге воспаления:**

- а) Кратковременная ишемия, артериальная гиперемия, венозная гиперемия, стаз
- б) Артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз
- в) Артериальная гиперемия, стаз, ишемия, венозная гиперемия
- г) Ишемия, артериальная гиперемия, стаз, венозная гиперемия

**8. Последовательность эмиграции лейкоцитов при остром воспалении:**

- а) Нейтрофилы, эозинофилы, моноциты
- б) Нейтрофилы, моноциты, лимфоциты
- в) Моноциты, лимфоциты, нейтрофилы
- г) Лимфоциты, моноциты, нейтрофилы
- д) Макрофаги, нейтрофилы, моноциты

**9. Последовательность звеньев патогенеза повышения температуры тела при лихорадке:**

- а) Экзогенные пирогенны → фагоциты → эндотоксины микробов → центр терморегуляции
- б) Экзогенные пирогенны → фагоциты → эндогенные пирогенны → центр терморегуляции
- в) Экзогенные пирогенны → простагландины → центр терморегуляции
- г) Экзогенные пирогенны → фагоциты → циклические нуклеотиды → центр терморегуляции

**10. Основным (главным) звеном в развитии сердечной недостаточности при поражении митрального клапана является**

- а) расширение левого предсердия
- б) нарушение функций правого желудочка
- в) стеноз левого атриовентрикулярного отверстия
- г) застой крови в малом круге кровообращения

**11. К микроциркулярному руслу не относятся сосуды диаметром**

---

**12. Как влияет инсулин на жировой обмен:**

---

**13. Воспроизвести венозную гиперемия в эксперименте можно**

- а) раздражением сосудосуживающих нервов
- б) наложением лигатуры на отводящую вену
- в) перерезкой сосудосуживающего нерва
- г) наложением лигатуры на приносящую артерию

**14. Фактором, который обуславливает выход плазменных белков из микроциркуляторных сосудов в очаг воспаления, является**

- а) сокращение эндотелиальных клеток
- б) увеличение гидростатического давления крови в капиллярах
- в) замедление тока крови
- г) повышение онкотического давления интерстициальной жидкости

**15. Обычная последовательность эмиграции лейкоцитов в очаг острого воспаления включает**

---

**16. Действием преимущественно ИЛ-6 при ответе острой фазы обусловлено**

---

**17. Правильным утверждением является**

- а) жаропонижающую терапию необходимо применять при субфебрильной лихорадке
- б) жаропонижающую терапию необходимо применять при фебрильной лихорадке
- в) жаропонижающую терапию следует применять при длительной пиретической лихорадке

**18. Наиболее выраженной пирогенной активностью обладают**

- а) мукополисахариды
- б) чужеродный белок
- в) липополисахариды
- г) фосфолипиды

**20. Вариантами реакции «трансплантат против хозяина» являются**

- а) синдром Клайнфельтера
- б) болезнь Аддисона-Бирмера
- в) болезнь малого роста (рант-болезнь)

**21. При пересадке красного костного мозга взрослому больному, получившему облучение в дозе 6 Гр возникает**

---

**22. К клеткам пересаженной ткани, которые обеспечивают развитие реакции «трансплантат против хозяина», относятся**

- а) стромальные
- б) паренхиматозные клетки органа
- в) клетки иммунной системы, содержащиеся в ткани

**23. Основное звено патогенеза первой стадии острой постгеморрагической анемии это**

**24. Отметьте влияние контринсулярных гормонов на белковый (А) и жировой (Б) обмена:**

- 1. Синтез белка.
- 2. Мобилизация эндогенных белков.
- 3. Липолиз.
- 4. Липогенез.
- 9. Отметьте наиболее частую фо

**25. При каком заболевании возникает гранулоцитопения (агранулоцитоз)?**

- 1. При лекарственной аллергии и лучевой болезни.
- 2. При стрепто-стафилококковых инфекциях.
- 3. При хронических инфекциях.
- 4. При острых инфекциях.
- 5. При вирусных инфекциях.

**26. Какова картина крови при лейкомоидной реакции миелоидного типа?**

- 1. Лейкопения, лимфоцитопения.
- 2. Лейкоцитоз.
- 3. Резкий лейкоцитоз, гиперрегенеративный сдвиг лейкоцитарной формулы влево.
- 4. Умеренный лейкоцитоз, появление бластных клеток, базофилия.
- 5. Резкий лейкоцитоз, сдвиг формулы вправо.

**27. Отличие лейкомоидной реакции от лейкоза:**

- 1. Первичное поражение кроветворной ткани.
- 2. Наличие базофильно-эозинофильной ассоциации.
- 3. Сопровождается метаплазией, анаплазией ткани костного мозга.
- 4. Носит длительный, затяжной характер.
- 5. Носит временный, симптоматический характер.

**28. Какова картина белой крови при остром лимфобластном лейкозе?**

- 1. Лимфобласты единичные, гиперрегенеративный сдвиг формулы влево, тени Боткина-Гумпрехта;
- 2. Лимфобласты до 30%;
- 3. Миелобласты до 70-80%, лейкомический провал;
- 4. Миелобласты единичные, гиперрегенеративный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, базофильно-эозинофильная ассоциация;
- 5. Умеренный лейкоцитоз, регенеративный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, выраженный моноцитоз, единичные монобласты.

**29. Какие клетки появляются в крови при ретикулезе?**

**30. Увеличение основания кривой Прайс-Джонса свидетельствует о:**

Компетенции	№ тестовых заданий
ОПК - 9	1-15
ПК -1	16-30

## Ситуационные задачи

### ЗАДАЧА №1

Крысу поместили в барокамеру и в течение 3 минут откачали воздух до барометрического давления 180 мм рт.ст. Через 3 минуты у животного развились клоникотонические судороги, редкие глубокие вздохи, мочеиспускание, животное лежало на боку. Продолжительность жизни животного в таких условиях составило 5 мин.

- 1) Низкое барометрическое давление и низкое парц. давление кислорода
- 2) Низкое парциальное давление кислорода при низком барометрическом давлении
- 3) Можно создать экспериментальные модели, провести опыт Поля Бера
- 4) Снизится содержание кислорода в крови (гипоксемия), снизится содержание CO<sub>2</sub>, также может произойти газовый алколоз

### ЗАДАЧА №2

Барокамеру заполнили смесью газов (95 % азота и 5 % кислорода при норм атмосферн давлении)

Затем в барокамеру поместили крысу. Через 11 минут развились судороги и остановка дыхания.

- 1) Высокое содержание азота по сравнению с кислородом-гипоксия
- 2) Гипобория является условием, усугубляющим действие гипоксии
- 3) Гипотермия

### ЗАДАЧА №3

Мышь № 1 за 10 мин до начала исследования наркотизировали анестетиком.

Животному №2 за 10 мин до начала опыта ввели стимулятор ЦНС. Мышь №3 служила контролем.

- 1) Наименьшей резистентностью обладает мышь, которой ввели стимулятор ЦНС, а наибольшей-наркотизированное животное
- 2) Изменение реактивности организма связано главным образом с изменением устойчивости головного мозга к гипоксии. Это определяется его функциональным состоянием и ур-м двигательной активности животных
- 3) Внешние факторы, наследственность, возраст и конституция (конституция человека (от лат. constitutio - строение), под которой подразумевается совокупность относительно устойчивых структурных и функциональных особенностей, оказывающих влияние на реактивность организма и его сопротивляемость к действию болезнетворных факторов.

### ЗАДАЧА № 4

Крысу №1 поместили в воду с  $t=10\text{ C}$ , крыса №2 норма, крыса №3 психостимулятор фенамин Барокамера 180 мм.рт.ст., крыса №1 - 15 мин, крыса №2 - 7 мин, крыса №3 - 4 минуты.

- 1) Гипотермия снижает потребность организма в кислороде, повышает его устойчивость к гипоксии. Психостимулятор негативно влияет на устойчивость к гипоксии, т.к. понижает её.
- 2) Гипотермия и психостимулятор являются условиями, которые усугубляют или улучшают действие причины (гипоксии)
- 3) Приём охлажденных ванн, водные процедуры, закаливание организма
- 4) Среда обитания (если человек родился в горах, то +), наследственность (индивидуально), эритроцитопения (-)

### ЗАДАЧА № 5 2 ситуации А и Б:

А-альпинист на уровне 6500 метров потерял сознание, дали кислородную маску и все стало хорошо, но подниматься дальше он не смог

Б- Самолет разгерметизировало на уровне метров 10000, пилот надел маску, но она не помогла, развилось удушье и он совершил экстренную посадку.

1) У альпинистов гипобарическая (высотная) гипоксия, у пилота декомпрессия в самолете при разгерметизации самолета (декомпрессия возникает в случаях при быстром изменении давления). Фактор, ухудшивший состояние альпиниста, это давление на высоте 6500 метров. Фактор, ухудшивший состояние пилота, это гипоксия и быстрая посадка, т.к. происходит вспенивание газов, кровь начинает “бурлить”

2) В первом случае кислородная маска устранила гипоксию, вследствие чего нормальная функциональность организма восстановилась. Во втором случае дыхание кислородная маска не оказала действия, т.к. в результате быстрой декомпрессии развилась газовая микроэмболия головного мозга

3) Возраст

Наследственность

Конституция организма под которой подразумевается совокупность относительно устойчивых структурных и функциональных особенностей, оказывающих влияние на реактивность организма и его сопротивляемость к действию болезнетворных факторов.

Внешние факторы

4) Состояние пилота можно нормализовать поместив пилота в барокамеру с теми же условия (давление на уровне 10000 метров) и постепенно нормализовать давление в барокамере к 760 мм рт. ст.

### **ЗАДАЧА № 6**

Ребенок часто болеет. Анализ крови лейкопения и сниж. кол-во Т-лимфоцитов, IgA и IgE. В смывах со слизистых и кожи большое кол-во стрептококков.

1) Большое количество стрептококков вызвал инфекционные заболевания, а сниженное число лимфоцитов и уменьшенное число иммуноглобулинов IgA и

IgE способствовали реализации его действия

2) Лейкопения, селективный дефицит IgA и IgE.

3) Лечение основного заболевания, приём антибиотиков.

### **ЗАДАЧА №7**

В отделение онкологии поступил мужчина Д., 40 лет. Жалуется на слабость, длительную стойкую лихорадку, ночной пот. 3 нед. назад заметил на слизистой нижней губы диффузную припухлость красно-фиолетового цвета, не исчезающую после применения антигистаминных препаратов и глюкокортикоидов. Выявлено также увеличение под- и надключичных, подбородочных, подчелюстных, шейных, около- и заушных лимфоузлов (лимфаденопатия). Анализ крови свидетельствует о наличии у Д. признаков иммунодефицитного состояния: выраженная лейкопения за счет снижения числа лимфоцитов; пониженный уровень в крови IgG, IgA и IgE; наличие антител к ВИЧ. Микроскопия биоптата припухлости выявила наличие в нем клеток злокачественной опухоли (саркомы Капоши). Из анамнеза: на протяжении 3 лет, предшествовавших заболеванию, Д. находился в командировке в Африке, где за последний год трижды перенес пневмонию.

1) Формы патологии: слабость, длительная лихорадка, ночной пот, увеличение под- и надключичных, подбородочных, подчелюстных, шейных, около- и заушных лимфоузлов (лимфаденопатия), снижения числа лимфоцитов; пониженный уровень в крови IgG, IgA и IgE; наличие злокачественной опухоли.

2) Причиной возникновения саркомы Капоши - ВИЧ-инфекция, возникшая на фоне пневмонии, условия - иммунодефицитное состояние.

3) Причина болезни – фактор, вызвавший данную болезнь у данного пациента, придающий ей специфические черты. Фактор риска- условия, способствующие развитию болезни. Условие возникновения заболевания – факторы,

способствующие , препятствующие или модифицирующие действие причинного агента и придающие болезни специфические черты.

### **ЗАДАЧА № 8**

Мужчина А., курит в течение 25 лет, 10 лет работает на лакокрасочном предприятии, где имеет постоянный контакт с красящими веществами. 2 нед.

Назад заметил наличие в моче крови. При осмотре: А. нормального телосложения, с пониженной массой тела. Кожа бледная, сухая. Для проведения биопсии ткани почки и цистоскопии А. было введено обезболивающее средство, на которое у него развилась аллергическая реакция. После ее устранения биопсия была выполнена. У А. выявлено новообразование слизистой оболочки мочевого пузыря с наличием в биоптате опухолевых клеток. А. поставлен диагноз «рак мочевого пузыря»

1) Патологическая реакция - кровь в моче, бледность и сухость кожи, аллергическая реакция при введении обезболивающего. Типовой патологический процесс - новообразования слизистой оболочки мочевого пузыря (с наличием опухолевых клеток). Болезнь - «рак мочевого пузыря».

2) Патологическая реакция – качественно и/или количественно неадекватный и биологически нецелесообразный (неадаптивный) ответ организма или его части на действие обычных или патогенных агентов. Типовой патологический процесс – закономерная динамическая совокупность патогенных и адаптивных изменений в тканях, органах и их системах (возникает под действием повреждающего фактора и характеризуется нарушением жизнедеятельности организма). Болезнь – нарушение нормальной жизнедеятельности организма; иное, особое, отличное от здорового состояния.

3) Причина – длительный период употребления сигарет, фактор риска – условия работы (лакокрасочное предприятие).

4) Причина болезни – фактор, вызвавший данную болезнь у данного пациента, придающий ей специфические черты. Фактор риска- условия, способствующие развитию болезни.

### **ЗАДАЧА № 9**

При проведении медицинского осмотра юношей призывного возраста у большинства не выявлено отклонений в состоянии здоровья. Однако у 1 молодого человека обнаружена шестипалость, у 2 – одностороннее удвоение почки, у 4 – дополнительная мочка уха.

1) Пороки (аномалии) развития,( Врожденные аномалии развития).

2) Людей можно назвать здоровыми, так как перечисленные дефекты не причиняют вреда организму, не вызывая отклонений( физиологических).

3) Здоровье – состояние полного физического, духовного, и социального благополучия.

Норма – состояние оптимальной жизнедеятельности организма в конкретных условиях его существования. Типовой патологический процесс –

закономерная динамическая совокупность патогенных и адаптивных изменений в тканях, органах и их системах (возникает под действием повреждающего фактора и характеризуется нарушением жизнедеятельности организма). Болезнь – нарушение нормальной жизнедеятельности организма; иное, особое, отличное от здорового состояния.

### **ЗАДАЧА № 10**

Ординатор в докладе на утренней конференции терапевтического отделения о пациенте П. сказал, что «этиологическим фактором пневмонии у П. является стрептококк», а «инициальным патогенетическим звеном — иммунодепрессия».

1) Главный (специфический) этиологический фактор действует как пусковой механизм развития болезни, т.е. как инициальное патогенетическое звено.

2) Причина заболевания – стрептококк, а условие заболевания – иммунодепрессия.

3) Этиология - учение о причинах и условиях возникновения и развития болезней. Патогенез

– комплекс взаимосвязанных процессов повреждения и адаптации организма, лежащих в основе возникновения, развития и исходов болезней, патологических реакций, процессов и состояний. Общая нозология - это учение о болезни, наука о происхождении заболевания. Нозологическая единица - определенная болезнь, которую выделяют как самостоятельную, как правило, на основе установленных причин, механизмов развития и характерных клинико-морфологических проявлений.

### **ЗАДАЧА №11.**

Женщина здорова, отец дальтоник, мать здорова. Есть ли опасность появления болезни у детей? Супруг здоров.

- 1) Тип – X-сцепленный рецессивный. Родители по фенотипу здоровы, болезнь практически только у мужчин, матери – носители, сын не наследует от отца. Проявления – в большинстве случаев проблемы с различением зеленого и красного цветов, редко – синего и зеленого. Еще реже встречается полное не восприятие цветов.
- 2) Если мать была гетерозиготна по признаку, то женщина носительница гена болезни.
- 3) У девочек вероятность 0%, у мальчиков 50%.
- 4) Врожденная форма дальтонизма возможна при воздействии мутагена на гаметы родителей, либо же процессе внутриутробного развития.

### **ЗАДАЧА №12.**

Беременная обратилась в консультацию. У брата фенилкетонурия. Какова вероятность, что у ее детей будет ФКУ? У женщины и супруга не выявлено отклонений в состоянии здоровья.

- 1) Возникновение ФКУ возможно, если данный брак близкородственный и родители гетерозиготны. Тогда вероятность 25%.
- 2) Аутосомно-рецессивный. Родители здоровы, болеть могут двоюродные и троюродные братья и сестры. Частота у мужчин и женщин одинаковая.
- 3) ФКУ – дефект фенилаланингидроксилазы печени, нарушается образование Тир из Фен, происходит накопление Фен и катаболизм его по альтернативному пути с образованием фениллактиата и фенилпирувата – токсичных метаболитов, что приводит к судорогам, гиперпигментации кожи, мышинному запаху мочи и пота, умственной отсталости.
- 4) После рождения дети должны проходить тест на толерантность к Фен (введение Фен и динамика его в крови). Если после рождения ребенок не обследован и получает продукты, богатые фенилаланином, то к 6 месяцам возникнут первые проявления.
- 5) Для предупреждения ФКУ, выявлено нарушение ее метаболизма, самым эффективным методом является диета с пониженным содержанием Фен в течение 8-10 лет.

### **ЗАДАЧА №13.**

Юноша болен наследственной формой гипогаммаглобулинемии Брутона. Отец тоже страдал, мать здорова. В крови снижение уровня IgG и IgM.

- 1) X-сцепленное рецессивное наследование. Родители по фенотипу здоровы, болезнь практически только у мужчин, матери – носители, сын не наследует от отца.
- 2) Мать гетерозиготна по данному признаку. У сиблингов мальчиков может быть  $X^A Y$  или  $X^a Y$ , у девочек  $X^A X^A$  либо  $X^A X^a$ . Вероятность развития заболевания 25% для обоих полов.
- 3) Повреждение гена брутоновской тирозинкиназы, участвующей в дифференцировке В-клеток.
- 4) Нарушается течение аллергий II и III типа, так как для данных типов необходимо участие IgG и IgM, синтез которых нарушен.

### **ЗАДАЧА №14.**

Женщина обратилась в консультацию о возможном развитии серповидно-клеточной анемии у ее детей. Ее брат болен тяжелой формой, сама она и ее супруг считают себя здоровыми. У

нее 65% HbA, 35% Hbs, у супруга – 98%НбА, нет HbS.

- 1) Аутосомно-рецессивный (неполное доминирование). Родители здоровы, болеть могут двоюродные и троюродные братья и сестры. Частота у мужчин и женщин одинаковая.
- 2) 25% вероятность тяжелой формы, 50% вероятность носительства.
- 3) Аномальная форма гемоглобина.
- 4) Нет, так как это аутосомный тип наследования.
- 5) Опасное усугубление возможно при пониженном парциальном давлении кислорода (высокогорье) или при гипоксемии (ВПР сердца, дыхательная недостаточность).

#### **ЗАДАЧА № 15.**

В детское отделение поступил мальчик 3 х лет. При осмотре: ребёнок значительно ниже сверстников ростом; лицо его плоское, рот полуоткрыт; с нижней губы стекает слюна; глазные щели узкие; скуловые дуги резко выступают; поперёк ладони видна складка кожи. Кариотип: 46,XY, t(+14, 21).

1) Транслокационная форма трисомии 21 пары наблюдается примерно у 4% детей с синдромом Дауна. В этом случае целая хромосома 21 пары или ее фрагмент прикрепляются к другой хромосоме, чаще всего к 13, 14, 21 или 22.

Примерно три четвертых случаев транслокационной формы происходят случайно, как и стандартная трисомия, однако бывают случаи, когда один из родителей является носителем сбалансированной транслокации.

2) Кариотип: 46, XY, t(+14,21) произошла транслокация между 21 и 14 хромосомами.

3) Данная мутация происходит в результате реципрокной транслокации (Транслокация — тип хромосомных мутаций, при которых происходит перенос участка хромосомы на негомологичную хромосому.)

Симптомы: аномалия лицевого и мозгового черепа, гипотония мышц, аномалии развития внутренних органов, короткие пальцы, аномалии дерматоглифики, умственная отсталость разной степени

4) При синдроме Дауна возможна трисомия по 21 паре хромосом (изменение числа хромосом - плоидность) или нарушение структуры хромосомы.

#### **ЗАДАЧА № 16.**

При проведении массового обследования населения выявлены люди с различными изменениями в наборе половых хромосом. В зависимости от отклонений в геноме выделены следующие их группы: 1 я группа — XXУ; 2 я группа — XXXУ; 3 я группа — 0X; 4 я группа — XXX; 5 я группа — XXXX.

1) 1-XXУ: синдром Кляйнфельтера

2-XXXУ: синдром Кляйнфельтера

3-0X: синдром Шершевского-Тернера

4-XXX: полисомия X

5-XXXX: полисомия X

2) число полового хроматина в клетках: 1-1,2-2,3-0,4-2,5-3

3) ПОЛОВОЙ ХРОМАТИН — участок ядра соматической клетки, находящейся в интерфазе, представляющий собой конденсированную половую хромосому; в результате конденсации X-хромосомы образуется X-хроматин, а конденсации

Y-хромосомы — Y-хроматин. Исследование полового хроматина позволяет установить наличие некоторых генетических заболеваний

4) Хромосомные мутации могут возникнуть в результате делеции, дупликации, инверсии и транслокации отдельных участков. Причина- различные мутагены (экзогенные и эндогенные)

#### **ЗАДАЧА № 17.**

На консультации у врача мальчик Л., 6 лет. Обследование Л. выявило задержку умственного

развития (IQ = 40), своеобразные черты внешности: удлиненное лицо с массивной нижней челюстью, крупные вывернутые наружу уши. У Л. увеличены яички, чрезмерная подвижность суставов верхних конечностей, пролапс митрального клапана. Врач предположил, что у

Л. наследственная форма патологии, и назначил цитогенетическое исследование. Анализ кариотипа Л. выявил значительное укорочение длинного плеча X-хромосомы. При молекулярном анализе установлено увеличение длины участка ДНК, соответствующего гену FMR-1. Аналогичное изменение выявлено у здоровой матери Л. и у его здорового дедушки по материнской линии, однако в последнем случае увеличение размера гена FMR-1 было относительно небольшим.

**Синдром Мартина-Белл**

**1)** Синдром ломкой X-хромосомы развивается в результате мутации гена FMR1 в X-хромосоме. Мутация в этом гене встречается приблизительно у одного из 2000 мужчин и у одной из 259 женщин. Распространённость непосредственно заболевания — приблизительно 1 из 4000 мужчин и 6000 женщин. Экспансия повторяющихся кодонов ЦГГ приводит к гиперметилованию ДНК в промоторе гена FMR1 и, как следствие, фактическому прекращению его экспрессии.

Как предполагают, аномальное метилирование промотора гена FMR1 в локусе Xq27.3 является причиной формирования сайта ломкости X-хромосомы. По этому цитогенетическому признаку синдром Мартина — Белл получил своё второе название — синдром ломкой X-хромосомы.

Мутация гена FMR1 приводит к подавлению транскрипции белка FMR1. У здоровых индивидов FMR1, как считают, регулирует значительную популяцию мРНК: FMR1 играет важную роль в обучении и запоминании, а также принимает участие в развитии аксонов, формировании синапсов, появлении и развитии нервных связей.

**2)** Синдром ломкой X-хромосомы — сцепленное с полом доминантное заболевание с редуцированной пенетрантностью. Нет, это не классический тип менделевского наследования

**3)** Так же могут наследоваться витамин-D-резистентный рахит, рото-лице-пальцевой синдром

**4)** Предмутационное состояние. У здоровых индивидов число этих повторов в X-хромосоме колеблется от 6 до 54, а увеличение этого числа свыше 200 повторов приводит к феномену ломкой X-хромосомы и клиническому проявлению заболевания.

Предмутационное состояние — когда повторов ЦГГ от 55 до 200: заболевание у таких людей в типичной форме не проявляется, но высока вероятность того, что оно проявится у их потомков.

### **Задача № 18.**

Девочка Д., 15 лет, проходила обследование в связи с малым ростом и отсутствием менструаций. Осмотр крыловидные складки в области шеи, деформацию локтевого сустава (cubitus valgus). Интеллектуальное развитие Д. в пределах нормы.

**1)** Необходимо провести цитогенетическое исследование для пациента (например-определение кариотипа)

**2)** Наиболее вероятное заболевание-синдром Шерешевского-Тернера; дополнительные симптомы- отек кистей и стоп при рождении, врожденные пороки сердца, лимфедема, бесплодие

**3)** Данное заболевание связано с числовой аномалией половых хромосом (половой X хромосомы)- выпадение (делеция) хромосомы- кариотип 45 хромосом(X0)

**4)** Данное заболевание не передается по наследству, т.к. больные являются бесплодными

### **Задача № 19.**

На приеме у врача подросток П., 12 лет. У П. выраженный дефицит массы тела и рост ниже нормальных показателей для его возраста. П. жалуется на повторяющиеся приступы рвоты с

примесью желчи, вздутие и боль в животе, частые инфекционные заболевания дыхательных путей. При специальном исследовании П. обнаружена высокая концентрация хлорид-ионов в секрете потовых желез. Врач поставил диагноз: «Муковисцидоз». Родители пациента, а также его брат и сестра здоровы.

- 1) У пациента П. наблюдается болезнь на генном уровне.
- 2) Тип наследования-аутосомно-рецессивный, наследуется по законам Менделя. Признаки данного типа наследования: 1. Лица мужского и женского рода поражаются в равной степени; 2. Как правило родители- фенотипически здоровы, явл. Гетерозиготными носителями гена; 3. Риск рождения больного ребенка – 25%; 4. Если болен один из родителей, дети здоровы; 5. Иногда родители могут быть родственниками( повышается вероятность быть носителями одного гена)
- 3) У родителей вероятность рождения такого же больного ребенка- 25%
- 4) Вероятность того, что братья и сестры- носители муковисцидоза- 50 %

### **Задача № 20**

В генетическую консультацию обратилась женщина Н. У мужа Н. на левой руке имеется шесть пальцев. Н. интересуется вопрос, какова вероятность того, что этот дефект передается понаследству их детям. В роду ни у самой женщины, ни у ее мужа не было случаев шестипалости.

- 1) Наиболее частый тип наследования полидактилии – аутосомно- доминантный
- 2) Да, может быть, т.к. полидактилия наблюдается уже при рождении ребенка
- 3) Можно сделать вывод о том, что полидактилия была вызвана ненаследственными факторами ( воздействие при эмбриональном развитии физических, химических, биологических факторов, лекарственных средств- тератогенное действие внешних факторов)
- 4) Вероятность появления полидактилии у детей пациента – 75 % ( т.к. данный признак проявляется даже в гетерозиготном состоянии).

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### 5.1 Критерии оценивания качества устного ответа

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в материале, за незнание основных понятий дисциплины.

### 5.2. Критерии оценки тестовых заданий:

Оценка знаний и умений обучающихся производится по пятибалльной системе.

Ставится отметка:

«2» (неудовлетворительно) – за 0-59 % правильно выполненных заданий;

«3» (удовлетворительно) - за 60%-69 % правильно выполненных заданий;

«4» (хорошо) - за 70 – 85 % правильно выполненных заданий;

«5» (отлично) - за 86 – 100 % выполненных заданий.

### 5.3. Критерии оценки реферата:

- полнота усвоения материала;
- качество изложения материала;
- правильность выполнения заданий;
- аргументированность решений.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат обучающимся не представлен.

### 5.4. Критерии оценки ситуационных задач

Оценка знаний и умений обучающихся производится по пятибалльной системе.

Ставится отметка:

- «2» (неудовлетворительно) – за 0-59 % правильно выполненных заданий;
- «3» (удовлетворительно) - за 60%-69 % правильно выполненных заданий;
- «4» (хорошо) - за 70 – 85 % правильно выполненных заданий;
- «5» (отлично) - за 86 – 100 % выполненных заданий.

### **5.5. Критерии оценки зачета:**

**Оценки «зачтено»** - заслуживает обучающийся, у которого обнаружено всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

**Оценка «незачтено»** - выставляется обучающимся, у которых обнаружили пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы обучающихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что обучающийся не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **5.6 Критерии оценки контрольной работы:**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся знает теоретический курс дисциплины и владеет практическими навыками;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не знает теоретический и практический курс дисциплины.

### **5.7. Критерии оценки экзамена:**

Оценка «отлично» выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в материале, за незнание основных понятий дисциплины.

## Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	«Патофизиология, патофизиология головы и шеи»
Реализуемые компетенции компетенции	ОПК-9 ПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ИДК ОПК 9.1 Знает структурно-функциональные свойства и состояния патологически измененных тканей и механизмы реализации патологических процессов в организме.</p> <p>ИДК ОПК 9.2 Умеет оценить закономерности функционирования тканей при развитии патологических состояниях в организме.</p> <p>ИДК ОПК 9.3 Владеет навыками оценки показателей деятельности соматической и висцеральных систем (дыхания, сердечно-сосудистой) при разных функциональных состояниях организма.</p> <p>ПК-1.1. Получает информацию от пациентов (их родственников/ законных представителей)</p> <p>ПК-1.2. Интерпретирует данные первичного и повторного осмотров, результатов лабораторных, инструментальных методов исследования и заключений консультаций врачей-специалистов</p> <p>ПК- 1.3. Интерпретирует данные дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p>
Трудоемкость, з.е.	<b>180 часов, з.е. 5</b>
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет - 4 семестр Экзамен – 5 семестр