



Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Кавлен Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.01.2022 15:23:44

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.П. Рахматуллина*  
/И.П.Рахматуллина/

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

### ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

по образовательной программе

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

**30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.03.03 - Патологическая физиология**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины Патологическая физиология разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности 14.03.03 - Патологическая физиология

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Патологическая физиология» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и умений по специальности «Патологическая физиология».

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- развитие инициативы, формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладение экспериментальными методами (моделирования болезней и болезненных состояний на животных) изучения патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;
- изучение общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний;
- анализ механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, изучение причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов;
- изучение путей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

*Б1.В.ОД.1 - Дисциплина «Патологическая физиология»* относится к разделу Вариативная часть - Обязательные дисциплины, подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 7 зачетных единиц;
- 252 академических часа.

### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- практические занятия;
- посещение лабораторий ЦНИЛа,
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

### **5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче государственного экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

**6. Контроль успеваемости:** Формы контроля изучения дисциплины «Патологическая физиология»: зачет, кандидатский экзамен.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
<i>Универсальные компетенции:</i>				
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <p>основные направления, проблемы и перспективы развития современной патофизиологии</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;</p> <p>анализировать взаимоотношения общего и частного, части и целого, единства и борьбы противоположностей в динамике развития патологического процесса</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками критического восприятия информации; аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; медико-биологическим понятийным аппаратом</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать:</p> <p>основы философии, методологию науки;</p> <p>Уметь:</p> <p>применять медико-биологический понятийный аппарат, основные законы философии и истории в профессиональной деятельности; анализировать процессы и явления, происходящие в современном медико-биологическом сообществе</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками целостного подхода к анализу медико-биологических проблем; качественными и количественными методами изучаемых явлений</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать:</p> <p>основные научные направления развития фундаментальной медицины в России;</p> <p>основные тенденции развития фундаментальной медицины в мире</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты

		<p>Уметь:          ставить и решать задачи для решения научных вопросов мировой и отечественной патофизиологии;          - ставить и решать задачи для решения образовательных вопросов патофизиологии</p> <p>Владеть:          навыками применения теоретических знаний для осуществления практической деятельности;          навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;          навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений</p>		
УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать:          основные категории и концепции, связанные с изучением человека в системе социальных отношений;          средства и способы научной коммуникации</p> <p>Уметь:          применять методы и технологии научной коммуникации в своей профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;          извлекать, анализировать, систематизировать информацию из различных источников</p> <p>Владеть:          навыками межличностных коммуникаций, приемами профессионального, в том числе и педагогического общения;          навыками работы с современными средствами научной коммуникации</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Тесты, билеты</p>
УК-5	<p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:          принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить сферу профессиональной деятельности;          профессиональную специфику медицинского сообщества; нравственные обязанности человека по отношению к другим и самому себе</p> <p>Уметь:          следовать нормам профессиональной этики</p> <p>Владеть:          навыками межличностных коммуникаций, приемами профессио-</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Тесты, билеты</p>

		нального, в том числе и педагогического общения		
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл будущей профессиональной деятельности; Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; современными технологиями преобразования информации Владеть: приемами повышения мотивации к выполнению профессиональной деятельности, защиты интересов личности, готовностью и способностью к активной самостоятельной деятельности	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>				
ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Знать: философо-методологические аспекты биологии и медицины; основные методы патофизиологии как экспериментальной науки Уметь: моделировать патологические процессы с учетом видовых и родовых особенностей животных; планировать эксперимент Владеть: медико-биологическим категориальным аппаратом; навыками организации патофизиологического эксперимента	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты
ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Знать: основные проблемы фундаментальной биологии и медицины на современном этапе Уметь: применять основные патофизиологические методы в зависимости от поставленной цели Владеть: навыками моделирования патологических процессов	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты
ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать: теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении Уметь: анализировать патофизиологиче-	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты

		<p>ские и медико-философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>современными технологиями медико-биологической статистики и преобразования информации;</p> <p>навыками публичного представления результатов научного исследования в виде устных и стендовых докладов</p>		
ОПК-4	<p>Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>	<p>Знать:</p> <p>основы законодательства в области охраны здоровья граждан;</p> <p>Уметь:</p> <p>определять значение результатов проведенных научных исследований для охраны здоровья граждан; применять известные методы этиологической, патогенетической и саногенетической коррекции патологических нарушений</p> <p>Владеть:</p> <p>методами внедрения результатов научных исследований в практическое здравоохранение; приемами назначения этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом состояния реактивности организма, взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами.</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Тесты, билеты</p>
ОПК-5	<p>Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p>Знать:</p> <p>правила содержания животных в виварии, подбора рациона питания, этические нормы и рекомендации по гуманизации работы с лабораторными животными, отраженными в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях»</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Тесты, билеты</p>

		<p>Уметь: разработать рабочую гипотезу или идею и подобрать адекватную модель, обеспечивающую возможность проверки гипотезы; правильно оценить результаты эксперимента.</p> <p>Владеть: методами проведения работ с использованием экспериментальных животных; навыками работы с лабораторным оборудованием и инструментарием</p>		
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<p>Знать: направления развития и концепции высшего образования в области преподавания патологической физиологии; современные инновационные технологии образования и обучения (лично-ориентированные, проблемно-модульные, развивающие, концентрированные)</p> <p>Уметь: работать в многонациональном коллективе, в кооперации с коллегами, в качестве преподавателя студенческой группы, нести за них ответственность, применять методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Владеть: системным пониманием предмета преподавания и лекторским мастерством; навыками проектирования учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования; навыками применения теоретических знаний в области психологии и педагогики для осуществления практической деятельности</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты
<b>Профессиональные компетенции:</b>				
ПК-1	Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и	<p>Знать: структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, формирования патологических систем</p> <p>Уметь: оценивать результаты инструментальных и лабораторных методов</p>	Лекции, практические занятия, СРО	Тесты, билеты

	<p>нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора</p>	<p>исследования; применять принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками анализа выявляемых патологических нарушений на основании результатов инструментальных и лабораторных исследований с целью выявления общих патогенетических механизмов развития заболеваний</p>		
ПК-2	<p>Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.</p>	<p>Знать:</p> <p>функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии патологических факторов внешней и внутренней среды;</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;</p> <p>обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками выявления саногенетических механизмов при развитии патологического процесса и их активизации с помощью современных методов лечебного воздействия</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Тесты, билеты</p>
ПК-3	<p>Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований</p>	<p>Знать:</p> <p>современное состояние вопроса по тематике научного исследования аспиранта на основе изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p>Уметь:</p> <p>пользоваться научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности;</p> <p>производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных;</p> <p>обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний</p> <p>Владеть:</p> <p>алгоритмом разработки новых пу-</p>	<p>Лекции, практические занятия, СРО</p>	<p>Тесты, билеты</p>



		тей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии.		
--	--	--	--	--

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины.....	252 часа
в т. ч. лекционных .....	26 часов
практических занятий .....	36 часов
самостоятельная работа .....	186 часов
зачет, экзамен .....	4 часа

#### Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			
		Всего	Лекций	Практ. занят.	Самостоят. работа
1.	Предмет и задачи патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Общая этиология и патогенез.	12	2		10
2.	Патофизиологические аспекты болезнетворного действия факторов внешней среды. Повреждение клетки.	12	2		10
3.	Роль наследственности в патологии. Реактивность и резистентность организма, конституция организма.	14	2	3	12
4.	Иммунопатологические процессы. Патофизиология системы иммунобиологического надзора. Аллергия.	17	2	3	12
5.	Экстремальные состояния. Патогенез различных видов шока. Комы. Патофизиология терминальных состояний.	19	2		14
6.	Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Нарушение тканевого роста.	13		3	10
7.	Воспаление.	19	2	3	14
8.	Типовые нарушения обмена веществ	21	2	3	16
	Тестирование по темам 1-8				
9.	Патофизиология системного кровообращения.	19	2	3	14
10.	Патофизиология дыхания. Гипоксия. Гипероксия	19	2	3	14
11.	Патофизиология почек	15	2	3	10
12.	Патофизиология системы крови	17	2	3	12
13.	Патофизиология печени. Патофизиология пищеварения.	13		3	10
14.	Патофизиология эндокринной системы.	19	2	3	14
15.	Патофизиология нервной системы.	19	2	3	14
	Зачет, Экзамен	4			
	<b>Всего</b>	<b>252</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>186</b>

#### Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.

№	Наименование тем	Название лекций и их основные вопросы	Цели лекции	Кол-во часов

1.	Предмет, задачи патофизиологии. Общее учение о болезни. Общая этиология и патогенез.	Предмет и задачи патофизиологии: ее место в системе фундаментальной медицины как теоретической и методологической базы. Основные понятия общей нозологии. Общая этиология. Общий патогенез. Причинно-следственные отношения в патогенезе; ведущие звенья патогенеза; порочные круги в патогенезе болезней. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции в организме. Механизмы саногенеза.	Изложение основных понятий общей этиологии, патогенеза, учении о болезни. Дать анализ исторических взглядов на сущность болезни и некоторых современных концепций общей нозологии. Дать представление о причинах и механизмах возникновения и развития болезней.	2
2.	Патофизиологические аспекты болезнетворного действия факторов внешней среды. Повреждение клетки.	Повреждающее действие на организм физических факторов (низкого и высокого барометрического давления, высоких и низких температур, звука, шума, электрического тока, лучистой энергии, ускорений, факторов космического полета). Общая патология клетки. Причины и общие механизмы повреждения клетки. Апоптоз, его значение в норме и патологии. Механизмы защиты и адаптации клеток на повреждение. Роль диоксинов в повреждении клетки.	Осветить механизмы болезнетворного действия факторов внешней среды на организм. Осветить общие механизмы и проявления повреждения клетки и ее субклеточных структур. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждении.	2
3.	Роль наследственности в патологии. Реактивность и резистентность организма. Конституция организма	Наследственные формы патологии. Механизмы наследственной патологии. Методы изучения наследственных болезней, принципы их профилактики и возможные методы лечения. Роль экотоксинов в возникновении врожденной и наследственной патологии. Понятие генотерапии и «генной инженерии»; их перспективы в медицине. Виды реактивности, формы, степени реактивности; факторы, определяющие реактивность. Влияние факторов внешней среды на реактивность. Резистентность организма. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Конституция организма – основа его реактивности. Влияние конституции на возникновение и развитие болезни.	Раскрыть основные формы наследственной патологии, их механизмы, значение борьбы за охрану окружающей среды, за запрет производства, применение и испытания ядерного оружия. Осветить вопросы реактивности, резистентности, их взаимосвязь. Влияние на реактивность и резистентность организма возраста, пола, особенности обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и др. систем организма	2
4.	Иммунопатологические процессы. Патофизиология системы иммунитета и ее нарушения.	Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма. Типовые формы патологии Аллергия. Механизмы алергизации промышленными и бытовыми химическими алергенами. Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения. Аутоиммунные болезни. Этиология,	Дать представление о первичных и вторичных иммунодефицитах. Осветить основные вопросы аллергии (понятие, актуальность, классификация, механизмы, методы десенсибилизации и профилактики аллергических заболеваний).	2

	Аллергия.	патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения.		
5.	Экстремальные состояния. Патогенез различных видов шока. Комы. Патологическая физиология терминальных состояний.	Патофизиология экстремальных состояний (шока, коллапса, обморока и комы). Шок, определение понятия, классификации. Этиология, патогенез, симптомы различных видов шока. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока. Терминальные состояния. Умирание, как стадийный процесс. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации. Развитие реанимации и вклад отечественных ученых (Ф.А. Андреев, С.С. Брюхоненко, С.И. Чечулин, В.А. Неговский).	Ознакомить студентов с наиболее общими закономерностями возникновения, течения и исходов экстремальных состояний (шока, коллапса, обморока). Охарактеризовать основные виды терминальных состояний, методы оживления. Показать достижения и приоритет отечественной науки в борьбе с терминальными состояниями.	2
6.	Воспаление.	Ответ острой фазы воспаления	Раскрыть роль медиаторов и белков острой фазы в механизме воспаления; диалектическую взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительных процессах.	2
7.	Типовые нарушения обмена веществ.	Сахарный диабет, его виды, этиология и патогенез. Диабетические комы, их виды. Принципы коррекции нарушений основных видов обмена веществ - углеводного, белкового, жирового, кислотно-основного состояния. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.	Осветить основные патофизиологические механизмы нарушений обмена веществ, разобрать основные клинические проявления этой патологии.	2
8.	Патологическая физиология системного кровообращения.	Ишемические и реперфузионные повреждения миокарда. Ремоделирование миокарда.	Осветить основные ишемического и реперфузионного повреждения миокарда	2
9	Патофизиология внешнего дыхания.	Респираторный дистресс-синдром взрослых и новорожденных, их различия. Значение системы сурфактанта. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности. Роль загрязнения атмосферы промышленными отходами нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности в течении заболеваний органов дыха-	Изложить основные причины и механизмы нарушений внешнего дыхания.	2

		ния в РБ. Значение мер борьбы с курением в профилактике заболеваний системы внешнего дыхания.		
10	Патологическая физиология почек.	Нарушения основных процессов почек: фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции. Этиология и патогенез нарушений функций клубочков и канальцев почек. Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения. Гломерулонефриты, классификация, клинические проявления, принципы лечения. Этиология и патогенез ГЛПС в РБ. Острая и хроническая почечная недостаточность. Уремия, ее виды. Почечнокаменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления.	Дать представление об основных нарушениях функции почек.	2
11	Патологическая физиология системы крови.	Расстройства системы гемостаза. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании нормального состава крови и развитии расстройств системы гемостаза. Особенности заболеваний крови в регионе с неблагоприятной экологической обстановкой.	Охарактеризовать этиологию, патогенез основных нарушений системы гемостаза	2
12	Патологическая физиология эндокринной системы.	Общая этиология и патогенез заболеваний эндокринной системы. Нарушение центральных механизмов регуляции, прямая и обратная связь. Нарушение трансапофизарной регуляции желез внутренней секреции. Нарушение параапофизарной регуляции. Патологические процессы в эндокринных железах.	Осветить основные виды патологии желез внутренней секреции.	2
13	Патологическая физиология нервной системы.	Общая этиология и механизм повреждения нервной системы. Общие реакции повреждения нервной клетки. Повреждения, вызываемые наследственными нарушениями обмена веществ. Расстройства функций ЦНС. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Патофизиология боли. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия.	Ознакомить студентов с состоянием вопроса, этиологией, патогенезом повреждений нервной системы.	2
<b>Итого:</b>				<b>26</b>

#### Тематический план практических занятий, их содержание, объем в часах

№ п/п	Наименование тем	Содержание занятия	Целевые задачи	Количество часов
1.	Роль реактивности и резистентности в	Выявление индивидуальной реактивности у мышей на	Уметь подсчитывать количество лейкоцитов у мышей	3

	патологии. Влияние на их формирование конституции и наследственности.	введение одинаковой дозы чужеродного белка	в ответ на введение им чужеродного белка и анализировать полученные данные. Знать роль реактивности организма в патологии, факторы ее определяющие, особенности реактивности человека.	
2.	Аллергия. Анафилактиксия.	Воспроизведение анафилактического шока у морской свинки. Анафилактическая реакция на брыжейке и сердце лягушки.	Уметь воспроизводить анафилактические реакции в эксперименте и объяснять их механизмы для обоснования принципов профилактики и десенсибилизации.	3
3.	Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	Моделирование расстройств периферического кровообращения на лабораторных животных. Микроскопическое наблюдение за местными расстройствами кровообращения. Знать определение, виды, проявления, механизмы и последствия при местных расстройствах кровообращения. Знать механизмы развития внешних признаков воспаления, первичную и вторичную альтерацию, стадии сосудистых реакций, роль медиаторов в механизмах развития воспаления.	Уметь объяснить механизм развития местных расстройств кровообращения. Объяснить механизмы развития каждого признака и динамику их развития.	3
4.	Воспаление	Изучение последовательности сосудистых и тканевых изменений при развитии острого воспаления и особенностей некоторых биохимических свойств гнойного экссудата. Микроскопическое изучение гноя.	Уметь анализировать динамику воспалительного процесса: механизмы развития основных стадий. Особенности гнойного воспаления.	3
5.	Типовые нарушения обмена веществ. Нарушение водного обмена.	Изучение в эксперименте роли функционального состояния ЦНС в развитии отека легких; основных механизмов возникновения отеков. Сравнительная оценка некоторых свойств транссудата и экссудата.	Уметь объяснить механизмы возникновения отеков, роль механического, онкотического, осмотического факторов в развитии отека. Уметь объяснить принципы патогенетической терапии отеков	3
6.	Недостаточность кровообращения. Решение ситуационных задач.	Определение механической работы сердца с экспериментальной недостаточностью в условиях увеличения нагрузки. Дать сравнительный анализ (графический) работы здорового и экспериментально поврежденного сердца.	Уметь объяснить механизмы развития и компенсации и декомпенсации при сердечной недостаточности в зависимости от причины ее возникновения, принципы патогенетической терапии.	3

		Знать причины, формы проявления недостаточности кровообращения; основные механизмы компенсации.		
7.	Патофизиология дыхания. Недостаточность внешнего дыхания. Одышка. Асфиксия. Пневмоторакс Гипоксия. Гипероксия	Изучение механизмов расстройств внешнего дыхания в эксперименте, изучение изменения дыхания в различных стадиях асфиксии. Ознакомление в эксперименте с действием на организм измененного парциального давления кислорода при снижении общего барометрического давления.	Уметь интерпретировать различные нарушения внешнего дыхания. Знать виды недостаточности дыхания, этиологию и патогенез одышки, периодического, терминального дыхания и асфиксии. Знать механизмы компенсации при гипоксии.	3
8.	Патофизиология почек.	Изучение патологических составных частей мочи при экспериментальном нефрите.	Уметь анализировать основные нарушения функций почек, урограмм при различных патологических состояниях в организме. Знать причины поражения почек, патогенез острой и хронической почечной недостаточности, изменение диуреза и состава мочи.	3
9.	Патофизиология крови.	Изучение основных гематологических показателей периферической крови при экспериментальных (гемолитической и постгеморрагической) анемиях у кроликов. Подсчет лейкоцитарной формулы в мазках крови человека при различных патологических состояниях. Ознакомление с особенностями морфологического состава крови при различных видах лейкозов.	Уметь определить количественные изменения эритроцитов и гемоглобина, выявить и интерпретировать качественные изменения эритроцитов и гемоглобина, при анемиях. Уметь определять патологические изменения в лейкоцитарной формуле крови при различной патологии и дать в организме.	3
10.	Патофизиология пищеварения и печени.	Изучение механизмов нарушений пищеварения в кишечнике. Нарушение желчеобразования и желчевыделения. Желтухи, их виды. Изучение токсического действия желчи на организм экспериментальных животных.	Уметь объяснить нарушение функций организма при печеночной недостаточности, изменения желчеобразования и желчевыделения при желтухах. Дифференцировать желтухи по показателям пигментного обмена. Уметь воспроизводить в эксперименте нарушение всасывания в тонком кишечнике и анализировать полученные данные.	3

11.	Патофизиология эндокринной системы. Патология, связанная с избытком и недостатком гормонов гипофиза. Гормоны коры надпочечников, патология, связанная с их недостаточностью.	Знать этиологию, патогенез нарушений функций желез внутренней секреции. Патофизиологическое обоснование механизмов действия гормонов коры надпочечников. Воспроизведение экспериментальной надпочечниковой недостаточности у крыс.	Уметь дифференцировать патологию передней и задней долей гипофиза. Уметь воспроизводить в эксперименте недостаточность надпочечников и объяснить патогенез их клинических проявлений	3
12.	Патофизиология нервной системы. Нейрогенное нарушение сенсорных локомоторных и трофических функций.	Экспериментальное изучение функциональных и структурных нарушений нервной системы. Знать причины и механизмы возникновения нарушений чувствительности, движений и трофических влияний при поражении нервной системы	Уметь объяснить проявления и механизмы возникновения и развития судорожного состояния, вызванного у лягушки, введением стрихнина.	3
<b>Итого:</b>				<b>36</b>

**Тематический план самостоятельной работы аспиранта, содержание, объем в часах.**

№ п/п	Наименование тем	Основные вопросы	Цели работы	Количество часов
1.	Предмет и задачи патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Общая этиология и патогенез.	Патофизиология, как теоретическая и методологическая база современной клинической медицины. Методы патофизиологии. Основные этапы развития патологической физиологии и роль отечественных и зарубежных ученых в ее развитии. Основные понятия общей нозологии. Стадии болезни. Принципы классификации болезней: классификация ВОЗ. Анализ методов современных концепций общей нозологии. Общая этиология. Принцип детерминизма в патологии. Психогенные факторы, понятие о ятрогенных болезнях. Общий патогенез. Повреждение, как начальное звено патогенеза. Различные уровни повреждения. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Причинно-следственные отношения в патогенезе; ведущие звенья патогенеза; порочные круги в патогенезе болезней. Исходы болезней. Защитные, компенсаторные и восстано-	Изучение истории предмета, связи его с клиническими дисциплинами, его значения для клинической и профилактической медицины. анализ исторических взглядов на сущность болезни и некоторых современных концепций общей нозологии. Изучение причин и механизмов возникновения и развития болезней.	10

		вительные реакции в организме. Механизмы выздоровления (саногенеза).		
2.	Патофизиологические аспекты болезнетворного действия факторов внешней среды. Повреждение клетки.	Повреждающее действие на организм факторов внешней среды (низкого и высокого барометрического давления, высоких и низких температур, звука, шума, электрического тока, лучистой энергии, ускорений, факторов космического полета). Общая патология клетки. Причины и общие механизмы повреждения клетки. Феноменологические (внешние) проявления повреждения клеток. Повреждение мембран и нарушение внутриклеточных механизмов регуляции функций. Нарушение строения и функций субклеточных структур. Нарушение генетического аппарата. Апоптоз, его значение в норме и патологии. Механизмы защиты и адаптации клеток на повреждение. Роль диоксинов в повреждении клетки.	Изучение механизмов болезнетворного действия факторов внешней среды на организм Изучение общих механизмов повреждения клетки, проявлений повреждения клетки и ее субклеточных структур. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждении. Изучение молекулярных механизмов апоптоза. Роль сигнальных молекул	10
3.	Роль наследственности в патологии. Реактивность и резистентность организма, конституция организма.	Наследственные формы патологии. Мутагенные факторы, их виды. Механизмы наследственной патологии. Генные болезни: моно- и полигенные болезни. Типы передачи наследственных болезней. Хромосомные болезни: полиплоидии, анеуплоидии. Методы изучения наследственных болезней, принципы их профилактики и возможные методы лечения. Понятие генотерапии и «генной инженерии»; их перспективы в медицине. Виды реактивности, формы, степени реактивности; факторы, определяющие реактивность. Влияние факторов внешней среды на реактивность. Резистентность организма. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Конституция организма – основа его реактивности. Влияние конституции на возникновение и развитие болезни.	Изучение основных форм наследственной патологии, их механизмов, значения борьбы за охрану окружающей среды, за запрет производства, применение и испытания ядерного оружия. Изучение вопросов реактивности, резистентности, их взаимосвязь. Влияние на реактивность и резистентность организма возраста, пола, особенности обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и др. систем организма	12
4.	Имунопатологические процессы. Патофизиология системы иммунобиологического надзора.	Понятие о структуре, функции и роли системы иммунобиологического надзора (ИБН). Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма. Типовые формы патологии. Иммунодефицитные состояния (ИДС). Первич-	Изучение механизмов развития первичных и вторичных иммунодефицитов. Изучение механизмов аллергии, роли клеточной кооперации в возникновении аллерги-	12



	Аллергия.	<p>ные (наследственные) иммунодефициты. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Нарушение фагоцитоза; формы, причины, механизмы и их последствия. Недостаточность системы комплемента, лизоцима, интерферона и др.</p> <p>Аллергия. Актуальность, распространенность аллергии. Механизмы аллергизации промышленными и бытовыми химическими аллергенами. Классификация аллергенов и аллергии. Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения.</p> <p>Аутоиммунные болезни. Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Этиология, патогенетические особенности возникновения иммунопатологических состояний в экологически неблагоприятном регионе.</p>	<p>ческих заболеваний, методов диагностики, десенсибилизации, профилактики и лечения аллергических заболеваний.</p>	
5.	Экстремальные состояния. Патогенез различных видов шока. Комы. Патофизиология терминальных состояний.	<p>Терминальные состояния. Умирание, как стадийный процесс. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации. Развитие реанимации и вклад отечественных ученых (Ф.А. Андреев, С.С. Брюхоненко, С.И. Чечулин, В.А. Неговский).</p> <p>Постреанимационная болезнь</p>	<p>Охарактеризовать основные виды терминальных состояний, методы оживления. Показать достижения и приоритет отечественной науки в борьбе с терминальными состояниями. Изучение механизмов развития постреанимационных осложнений</p>	14
6.	Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Нарушение тканевого роста.	<p>Виды нарушений периферического кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Их виды, признаки, патогенез и значение. Ишемия, стаз, тромбоз, эмболия; их виды, классификации, механизмы развития и последствия для организма. Нарушения микроциркуляции и синдром сладжа.</p> <p>Эндотелиальная дисфункция. Ее роль в развитии нарушения микроциркуляции. Дисфункция эндотелия и ее маркеры.</p> <p>Эндотелий и тромбогенность и тромборезистентность сосудов.</p> <p>Эндотелий и адгезия лейкоцитов.</p> <p>Эндотелий и ангиогенез</p>	<p>Изучение основных форм нарушений органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции, их этиологии и патогенеза, роли в развитии системных нарушений.</p>	10
7.	Воспаление.	<p>Общие и местные признаки воспа-</p>	<p>Изучение современных</p>	14

		<p>ления. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития воспаления. Реакции сосудов микроциркуляторного русла; их стадии и механизмы. Экссудация. Патофизиологические принципы противовоспалительной терапии. Системный воспалительный ответ как основа развития полиорганной недостаточности</p>	<p>представлений о воспалительном процессе, роли цитокинов и белков острой фазы в развитии общей реакции организма на воспаление.</p>	
8.	<p>Типовые нарушения обмена веществ</p>	<p>Метаболический синдром. Механизмы формирования инсулинорезистентности – центрального звена патогенеза МС: роль генетических причин, нарушений регуляции аппетита в гипоталамусе, гормональных нарушений, гиподинамии, избыточного питания, хронического стресса.</p> <p>Нарушение энергетического обмена, факторы, его определяющие. Принципы коррекции этих нарушений.</p> <p>Расстройства водного обмена, их виды, механизмы. Общие закономерности развития различных видов отеков.</p> <p>Нарушение кислотно-основного состояния (КОС).</p> <p>Нарушение минерального обмена. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом. Нарушение обмена витаминов. Гипер- гипо- и авитаминозы. Голодание, его виды, периоды, последствия для организма. Понятие о лечебном голодании.</p>	<p>Получение углубленных знаний о роли метаболических нарушений в патогенезе заболеваний, принципах патогенетической терапии этих состояний</p>	16
9.	<p>Патофизиология системного кровообращения.</p>	<p>Синдром ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Изменение физико-химических свойств и структуры мембран, активности ферментов, баланса ионов и электрофизиологических параметров миокарда.</p> <p>Расстройство симпатического и парасимпатического механизмов регуляции сердечной деятельности при ишемической и реперфузионном повреждении. Ремоделирование сердца.</p> <p>Обратимое ишемическое/реперфузионное повреждение миокарда. Адаптивные реакции миокарда в ответ на ишемию-</p>	<p>Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>	14

		реперфузию. Основные последствия ишемии-реперфузии миокарда и способы ее предотвращения.		
10.	Патофизиология дыхания. Гипоксия. Гипероксия	Патогенез острого респираторного дистресс-синдрома ОРДС. Клинические проявления синдрома острого поражения легких СОПЛ и ОРДС. Принципы фармакотерапии. Показания к ИВЛ. Особенности и возможные осложнения респираторной поддержки. Перевод пациента с ИВЛ на самостоятельное дыхание. Хроническая обструктивная болезнь легких. Диагностика и лечение ХОБЛ.	Получение углубленных знаний об этиологии, патогенезе, принципах патогенетической терапии и профилактики заболевания органов дыхания..	14
11.	Патофизиология почек	Этиология и патогенез острой прerenальной, ренальной и постренальной недостаточности почек. Почечная недостаточность при тяжелых ранениях и травмах. Хроническая почечная недостаточность. Уремический синдром, патогенез.	Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики острой и хронической почечной патологии	10
12.	Патофизиология системы крови	Тромбогеморрагические синдромы. Нарушения в стенках микрососудов. Нарушения микроциркуляции и синдром сладжа. ДВС-синдром. Тромботический синдром.	Получение углубленных знаний об этиологии, патогенезе, принципах патогенетической терапии и профилактики нарушений гемостаза	12
13.	Патофизиология печени. Патофизиология пищеварения.	Этиология и патогенез заболеваний печени. Роль промышленных гепатотропных ядов в патогенезе дистрофических и онкологических заболеваний печени. Алкогольные поражения печени. Особенности заболеваний печени в РБ. Патогенетические варианты печеночной недостаточности; холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Экспериментальное моделирование печеночной недостаточности. Пути профилактики болезней печени. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Факторы риска в развитии заболеваний ЖКТ. Патогенез язвенной болезни желудка. Нарушение полостного и пристеночного пищеварения в кишечнике, нарушение всасывания. Кишечная аутоинтоксикация.	Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики болезней печени и ЖКТ.	10

		Последствия удаления различных отделов ЖКТ.		
14.	Патофизиология эндокринной системы.	Синдром гипотиреоза. Основные виды гипотиреоза. Патогенез и клиника гипотиреоза. Диагностика и лечение. Синдром гипертиреоза. Классификация гипертиреоза. Патогенез болезни Грейвса-Базедова, диагностика и лечение.	Получение углубленных знаний об этиологии, патогенезе, принципах патогенетической терапии и профилактики заболеваний щитовидной железы, роли нарушения функции щитовидной железы в обменных нарушениях	14
15.	Патофизиология нервной системы.	Синдром ишемического и реперфузионного повреждения головного мозга. Эпидемиология, этиология ишемических повреждений головного мозга. Патогенез ишемических повреждений головного мозга. Диагностика церебрального инсульта. Тактика лечения.-	Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики ишемических и реперфузионных повреждений головного мозга.	14
<b>Всего</b>				<b>186</b>

#### IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- зачёт (в виде тестовых заданий). Зачёт является формой допуска к сдаче кандидатского экзамена. (приложение ФОС)
- Кандидатский экзамен по дисциплине «Патологическая физиология» по билетам (приложение ФОС)

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

##### Перечень вопросов для подготовки к зачету и кандидатскому экзамену

1. Предмет и задачи патологической физиологии. Место патологической физиологии в современной медицинской науке.
2. Основные разделы патологической физиологии: общая патологическая физиология, патологическая физиология систем организма, клиническая патофизиология. Методы патологической физиологии. Экспериментальное моделирование болезней.
3. История развития учения о хронобиологии. Виды биологических ритмов, их регуляция. Десинхронозы как нарушения биоритмов, их виды и причины. Роль десинхронозов в развитии заболеваний. Понятие хрономедицины и хронофармакологии.
4. Определение понятий «здоровье» и «болезнь».
5. Болезнь, периоды болезни. Болезнь как патология информационного процесса. Основные пути нарушения информации, ведущие к развитию патологического процесса: нарушение ввода (восприятия) информации, нарушение трансляции информации, патология накопления и обработки информации, патология реализации информации. Программные команды как аналоги механизмов некоторых патофизиологических реакций. Принципы обработки и анализа информации в медицине.
6. Основные исторические этапы развития патологической физиологии. Роль российских ученых в создании патологической физиологии.
7. Этиология. Определение понятия. Роль причин и условий в возникновении болезни. Определение понятия «патогенный раздражитель». Характеристика и классификация патогенных раздражителей. Роль биологических и социальных факторов в патологии человека. Основные пути и механизмы действия патогенных факторов на организм. Значение изучения этиологии болезней для их профилактики и лечения.
8. Определение понятия «болезни цивилизации». Основные нозологические формы болезней цивилизации. Научно-технический прогресс и социальные изменения как патогенетические факторы развития болезней цивилизации.

9. Патогенетическая роль гиподинамии и нарушений питания в развитии некоторых болезней цивилизации. Экологические факторы и их значение в возникновении и развитии заболеваний.
10. Определение понятия «патогенез». Общие составляющие патогенеза: типовые патологические реакции, понятие о патологических системах и патологической доминанте, формирование порочных кругов. Соотношение специфического и неспецифического в патологическом процессе на различных уровнях (молекулярном, клеточном, органном, организменном).
11. Определение понятия «саногенез». Классификация саногенетических механизмов. Характеристика и виды первичных и вторичных саногенетических механизмов. Динамическая взаимосвязь механизмов пато– и саногенеза.
12. Общее перегревание организма (гипертермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипертермии. Нарушения обмена веществ при гипертермии. Тепловой и солнечный удары, механизмы развития.
13. Общее переохлаждение организма (гипотермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипотермии. Искусственная гипотермия и ее применение в медицине. Физические и химические методы, применяемые в медицине для получения гипотермии. Местное воздействие холодового фактора (отморожения).
14. Предмет и задачи медицинской генетики. Методы медицинской генетики. Понятие о наследственных болезнях, их отличие от фенкопий. Роль генотипа и среды в развитии наследственной патологии. Хромосомные болезни. Наследственные заболевания, связанные с нарушениями генов (патология структурного гена, гена-регулятора синтеза ферментов, гена-регулятора синтеза гормонов). Наследование болезней по доминантному и рецессивному типу. Сцепление наследственной патологии с полом.
15. Роль генетической консультации в профилактике наследственных заболеваний. Принципы лечения наследственных болезней.
16. Общие механизмы возникновения наследственных болезней. Мутации, их формы. Частота спонтанных мутаций у людей. Индуцированные мутации. Физические и химические мутагенные факторы.
17. Атеросклероз и семейная гиперхолестеринемия как формы гиперлипидемий. Абеталипопротеинемия как наследственная патология, механизмы нарушения обмена веществ и основных клинических проявлений.
18. История развития учения о стрессе. Общий адаптационный синдром Ганса Селье. Стадии общего адаптационного синдрома. Молекулярные и клеточные механизмы общего адаптационного синдрома. Роль гипоталамо – гипофизарно–адренкортикальной системы в развитии стресса. Значение учения о стрессе для биологии и медицины.
19. Морфо-функциональное строение клетки. Функции и строение биомембран и основные формы их патологии. Патология клеточного ядра. Патология митохондрий. Лизосомы клетки, история открытия, основные формы патологии. Патология эндоплазматического ретикулула. Биологические ритмы и патология клетки. Нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии патологии клетки. Патология клетки и болезнь. Болезни накопления. Клетка как система.
20. Апоптоз, определение понятия, роль апоптоза в поддержании клеточного гомеостаза организма. История исследования апоптоза. Отличие апоптоза от некроза. Проявления апоптоза в организме. Гуморальная регуляция апоптоза. Генетический контроль запрограммированной клеточной гибели. Заболевания, связанные с нарушением апоптоза.
21. Биологическая и клиническая смерть. Угасание функций различных органов и систем в период, предшествующий клинической смерти. Принципы оживления организма. Методы восстановления деятельности сердца. Особенности восстановительного периода. Осложнения реанимации. Постреанимационный период, характеристика и стадии.
22. Шок, определение понятия, классификация шоковых состояний. Нейрогенный (пусковой) механизм шока. Роль нарушений микроциркуляции в патогенезе шока. Акапнический механизм развития шока. Роль токсемии в развитии шока. Механизмы формирования и характеристика «шоковых легких». Механизмы формирования и характеристика «шоковых почек». Общий патогенез шока. Динамика шока, характеристика отдельных стадий развития шока. Общие принципы патогенетической терапии шоковых состояний
23. Травматический шок, механизмы развития. Значение работ Н.И. Пирогова. Ожоговый шок, клинические и патогенетические особенности. Электрошок, механизмы развития и клиниче-

- ские особенности. Кардиогенный шок, механизмы развития и клинические особенности. Гемотрансфузионный шок, патогенез и клинические особенности.
24. Коллапс, определение понятия и классификация. Особенности патогенеза и клинической картины отдельных видов коллапса (геморрагический, токсико-инфекционный, панкреатический, ортостатический, аноксический).
  25. Кома, определение понятия. Патогенез печеночной комы. Почечная кома. Механизмы развития. Малярийная кома и другие виды коматозных состояний (аноксическая, эclamпсическая, апоплексическая, тиреотоксическая, гипохлоремическая комы).
  26. Определение понятий «антиген» и «иммунитет». История развития иммунологии. Классификация форм иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной защиты. Т- и В-лимфоциты, их роль в иммунных реакциях. Гуморальный и клеточный иммунитет, их характеристика. Основные классы антител, их характеристика и роль в иммунной защите организма. Теории синтеза антител: теория боковых цепей Пауля Эрлиха, матричная теория Лайнуша Поулинга, клонально-селекционная теория Макфарлана Барнета. Гуморальная и нейрогенная регуляция процессов иммунитета. Трансплантационный иммунитет, история вопроса. Главная проблема трансплантологии. Механизмы отторжения трансплантата, проблема подавления реакции отторжения. Иммунологическая толерантность, определение понятия и характеристика. Реакция «трансплантат против хозяина». Плод как трансплантат.
  27. Определение понятия аллергия. История изучения аллергии. Классификация аллергических реакций по П. Джеллу и Р. Кумбсу, их клинические прототипы. Аллергические реакции анафилактического типа (немедленные аллергические реакции), этапы развития. IgE и его роль в механизмах развития анафилаксии. Роль медиаторов тучных клеток в механизмах развития эффектов анафилактических реакций. Цитокины и их биологическая роль в процессах аллергии.
  28. Цитотоксические аллергические реакции, механизмы развития. Иммунокомплексные аллергические реакции, механизмы развития. Клеточноопосредованные аллергические реакции, их механизмы.
  29. Анафилактический шок как форма аллергической реакции немедленного типа. Пассивная и обратная пассивная анафилаксия. Местная анафилаксия (феномен Артюса–Сахарова). Сывороточная болезнь, причина и механизмы развития. Атопические формы аллергии (идиосинкразии), виды и особенности развития.
  30. Динамика аллергических реакций. Сенсibilизация, ее характеристика, методы десенсibilизации. Особенности иммунологической, патохимической и патофизиологических стадий развития аллергических реакций.
  31. Аутоаллергия, определение понятия. Классификация аутоантигенов. Первичные аутоантигены, их характеристика. Механизмы образования вторичных аутоантигенов. Виды аутоаллергических заболеваний, механизмы развития.
  32. Иммунодефицитные состояния, определение понятия и классификация. Первичные иммунодефициты, их виды и характеристика. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), история вопроса, этиология, основные патогенетические механизмы и стадии заболевания.
  33. Определение инфекционного процесса. Факторы реактивности организма, определяющие его устойчивость к инфекции. Роль видовой реактивности в невосприимчивости организма к инфекциям. Роль возрастной и индивидуальной реактивности и естественной резистентности организма к развитию инфекции. Барьерная роль кожи и слизистых. Факторы иммунной защиты при развитии инфекционного процесса. Роль экологических, социальных и эпидемиологических факторов в развитии инфекции. Периоды инфекционного заболевания и их патофизиологический анализ.
  34. Реактивность. Определение понятия и характеристика основных форм реактивности. Роль различных форм реактивности в возникновении и развитии заболеваний человека. Определение понятия «конституциональная реактивность», роль конституции человека в развитии заболеваний.
  35. Лихорадка. Определение, основные причины лихорадки. Пирогенные вещества, их характеристика. Гуморальные и рефлекторные механизмы развития лихорадки. Классификация лихорадочных состояний по величине подъема температуры. Типы температурных кривых при лихорадке, их значение в диагностике заболеваний. Стадии развития лихорадки. Виды снижения температуры (кризис и лизис). Изменения теплообмена и функций организма в различные ста-

- дии лихорадки. Биологическое значение лихорадочной реакции. Сущность метода пиротерапии.
36. Механизмы терморегуляции в организме.
  37. Значение постоянства кислотно-основного состояния для процессов жизнедеятельности организма. Основные физиологические механизмы поддержания кислотно-основного состояния. Буферные системы крови. Роль почек в поддержании кислотно-основного состояния. Почечные механизмы ацидогенеза и аммионогенеза. Роль легких, желудочно-кишечного тракта и печени в поддержании кислотно-основного состояния. Показатели, характеризующие кислотно-основное состояние организма.
  38. Классификация нарушений кислотно-основного состояния. Патогенез возникновения и развития газовых ацидозов и алкалозов. Механизмы развития негазовых нарушений кислотно-основного состояния. Механизмы компенсации нарушений кислотно-основного состояния.
  39. Определение понятия гипоксия и классификация гипоксических состояний. Высотная и горная болезнь, этиология и патогенетические механизмы. Клинические формы горной болезни и механизмы развития клинических симптомов. Высотный отек легких и отек мозга как осложнения горной болезни. Дыхательная гипоксия, основные причины развития. Циркуляторная гипоксия. Гемическая гипоксия. Тканевая (гистотоксическая) гипоксия. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии.
  40. Определение понятия «атеросклероз» и место атеросклероза в системе общей заболеваемости. Этиологические факторы развития атеросклероза. Морфогенез атеросклероза. Роль нарушений липидно-белкового обмена в механизмах развития атеросклероза. Значение повышенного холестерина крови и нарушений соотношения липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности для развития атеросклеротического процесса. Патогенетическое значение повреждения сосудистой стенки. Общий патогенез атеросклероза и принципы патогенетической терапии. Роль атеросклероза в патологии сердечнососудистой системы. Экспериментальные модели нарушений липидного обмена.
  41. Патофизиология нарушений распада белка в организме.
  42. Диспротеинозы, определение понятия. Первичный и вторичный амилоидоз, патогенез, органы – мишени.
  43. Гипер- и гиполипемии, определение понятия, распространенность.
  44. Сахарный диабет, определение понятия и история изучения. Классификация форм сахарного диабета и их характеристика. Основные различия инсулинозависимой и инсулинонезависимой форм первичного диабета.
  45. Механизмы развития основных клинических симптомов диабета. Осложнения диабета, проявления и патогенез. Диабетическая кома, патогенез, механизмы развития клинических симптомов. Основы патогенетической терапии диабетической комы. Гипогликемическая (инсулиновая) кома, патогенез. Принципы патогенетической терапии сахарного диабета.
  46. Витамины, определение, роль витаминов в организме. Первичные и вторичные авитаминозы, основные этио-патогенетические факторы.
  47. Авитаминоз А, причины развития, патогенез клинических проявления. Авитаминоз D и изменение кальциевого обмена. Патогенез рахита, методы предупреждения и лечения. Авитаминоз В1, причины развития, характер нарушений функций нервной системы. Авитаминоз В2, механизмы клинических проявлений. Авитаминоз РР, механизмы развития пеллагры. Авитаминоз С, причины и механизмы развития, основные клинические симптомы.
  48. Физиологическая роль жировой ткани в организме. Алиментарное ожирение, определение понятия. Патогенетическое значение ожирения как фактора риска для развития заболеваний сердечно – сосудистой системы и диабета. Факторы, предрасполагающие к развитию ожирения. Образ жизни и ожирение. Вторичные ожирения, определение понятия. Роль гормональной дисфункции в развитии вторичного ожирения.
  49. Основные виды нарушений минерального обмена и обмена микроэлементов.
  50. Нарушения биосинтеза белковых структур. Абсолютное и полное голодание, определение. Нарушение обменных процессов в различные стадии полного голодания. Принципы пищевого режима после голодания. Использование пищевого голодания в лечебных целях.
  51. Обмен углеводов и жиров в организме. Инсулин. Синтез и механизмы секреции инсулина в кровь. Участие инсулина в метаболических процессах. Антагонисты инсулина.

52. Отеки. Определение и классификация. Названия отдельных видов отеков в зависимости от их локализации. Основные патогенетические факторы отеков. Патогенез развития сердечных, почечных, кахектических, токсических, воспалительных, нейрогенных и лимфогенных отеков.
53. Механизмы регуляции обмена воды в организме. Изменения общего объема воды в организме (гипер- и гипогидрии), виды и патогенетическое значение.
54. Алиментарный маразм, патогенез метаболических и функциональных расстройств в организме. Патология расщепления белков и всасывания аминокислот. Патогенетические механизмы нарушений синтеза белка в клетке.
55. Артериальная гиперемия. Определение понятия, основные признаки. Механизмы развития артериальной гиперемии. Значение артериальной гиперемии для организма.
56. Фагоцитоз, определение понятия. Стадии фагоцитоза, их механизмы. Значение работ И.И.Мечникова по фагоцитозу и воспалению для медицины. Роль лизосом в процессах внутриклеточного переваривания. Незавершенный фагоцитоз. Другие саногенетические процессы при воспалении (барьерная роль воспалительной реакции, ферменты гноя и т.д.).
57. Венозная гиперемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение венозной гиперемии для организма. Стаз.
58. Ишемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение нарушения микроциркуляции в очаге ишемии для организма. Коллатеральное кровообращение, его роль в исходе ишемии. Механизмы развития коллатералей. Три степени развития коллатерального кровообращения.
59. Тромбоз. Определение понятия. Причины и условия возникновения тромбоза. Роль нарушений системы гемостаза в тромбообразовании. Виды тромбов, их исходы.
60. Эмболии. Определение понятия. Классификация видов эмболии по характеру эмболов и локализации эмболов. Характеристика видов экзо- и эндогенной эмболии. Основные механизмы расстройств жизнедеятельности организма при эмболиях.
61. Геморрагии, определение понятия. Роль изменения проницаемости сосудистой стенки в развитии геморрагий.
62. Определение понятия и классификация форм воспалительной реакции. Причины воспаления. Альтерация как пусковая реакция воспаления. Сосудистые реакции в очаге воспаления. Нарушения обмена веществ в очаге воспаления. Роль биологически активных веществ в развитии воспалительной реакции. Медиаторы воспаления. Клеточные, гуморальные и нейрогенные механизмы развития воспалительной реакции.
63. Кардинальные признаки воспаления, их характеристика и механизмы развития. Связь общего и местного в явлениях воспаления. Диалектика воспаления. Патогенетическая роль воспалительной реакции. Защитное значение воспалительной реакции.
64. Определение понятия опухоль. Биологические особенности опухолевого роста. Отличия злокачественных опухолей от доброкачественных. Предраковые состояния, определение, основные виды. Этиологические и патогенетические факторы опухолевого роста. Понятие о канцерогенах. Экспериментальный канцерогенез. Вирусная теория опухолевого роста. Мутационная теория патогенеза развития опухолей. Иммунология опухолей, типы опухолевых антигенов. Противоопухолевый иммунитет. Генетика опухолей, роль наследственности. Основные достижения современной онкологии в лечении и предупреждении развития опухолей.
65. Коронарогенные некрозы миокарда, определение понятия. Абсолютная и относительная коронарная недостаточность. Этиология и патогенетические механизмы. Инфаркт миокарда, патогенез, основные клинические симптомы и механизмы их развития. Типовые изменения ЭКГ. Саногенетические реакции при инфаркте. Микроциркуляторные изменения в системе коронарных артерий при инфаркте миокарда.
66. Недостаточность митрального клапана, стеноз левого атриовентрикулярного отверстия, недостаточность и стеноз аортальных клапанов, недостаточность и стеноз правого атриовентрикулярного клапана, поражения клапанов легочного ствола – характеристика пороков и механизмы нарушения гемодинамики.
67. Патология возбудимости (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия). Этиопатогенетические факторы и патогенетическое значение. Фибрилляция желудочков, определение понятия и нарушения гемодинамики. Теории политопной автоматии и кругового ритма. Электрическая дефибрилляция сердца.



68. Классификация нарушений сосудистого тонуса. Артериальная гипертензия, первичная и вторичная. Определение понятия и эпидемиология гипертонической болезни. Роль генетических факторов в развитии гипертонической болезни. Основные факторы риска развития гипертонической болезни. Нейрогенные и эндокринные механизмы подъема артериального давления. Клеточно-молекулярные механизмы артериальной гипертонии. Роль системы ренин – ангиотензин в механизмах подъема артериального давления. Клинические стадии гипертонической болезни, их характеристика. Общий патогенез развития гипертонической болезни. Принципы патогенетической терапии гипертонической болезни.
69. Миокардиты, определение понятия, этиология. Эндокардиты, определение понятия, этиология. Заболевания перикарда, гидроперикард, гемоперикард и перикардиты. Этиопатогенетические факторы и нарушения гемодинамики. Тампонада сердца.
70. Патология проводимости: неполная поперечная блокада и периоды Венкебаха – Самойлова, полная поперечная блокада и синдром Морганьи – Эдемса – Стокса, продольная блокада сердца, арборизационный блок. Этио-патогенетические факторы и нарушения кровообращения.
71. Патология сердечного автоматизма (синусовая тахикардия, синусовая брадикардия и синусовая аритмия; узловый ритм, атриовентрикулярный ритм). Этиопатогенетические факторы и патогенетическое значение.
72. Рестриктивная кардиомиопатия, характеристика морфофункциональных изменений.
73. Застойная (дилатационная) кардиомиопатия, характеристика морфо – функциональных изменений сердечной мышцы. Первичная и вторичная формы, этиопатогенетические факторы.
74. Определение понятия «сердечная недостаточность». Классификация форм сердечной недостаточности. Механизмы развития острой сердечной недостаточности. Механизмы развития хронической сердечной недостаточности. Перегрузка кардиальных структур как инициальный фактор развития декомпенсации сердца. Компенсаторная гипертрофия миокарда, механизмы развития. Морфофункциональные и обменные особенности гипертрофированного миокарда.
75. Основные проявления сердечной недостаточности и их патогенез. Клинические особенности право- и левожелудочковой недостаточности. Изменения в периферических органах и тканях при декомпенсации сердца. Легочное сердце, определение понятия, патогенез. Принципы патогенетической терапии сердечной недостаточности.
76. Гипертрофическая наследственная кардиомиопатия, характеристика морфофункциональных изменений.
77. Вторичные артериальные гипертонии, их патогенез. Экспериментальные модели артериальной гипертонии.
78. Определения понятия врожденные пороки сердца и их виды. Характеристика и механизмы нарушений гемодинамики при врожденных пороках сердца белого типа и синего типа.
79. Некоронарогенные некрозы, основные виды, патогенез и значение в сердечной патологии.
80. Патология сократимости: альтернирующий пульс, его характеристика и патогенез.
81. Аритмии, определение понятия и классификация
82. Гипотонические состояния, определение и их классификация. Хронические симптоматические гипотонии, их патогенез. Гипотоническая болезнь, определение и патогенез.
83. Роль отечественной науки в изучении патологии сердечно-сосудистой системы (С.П. Боткин, И.П. Павлов, А.Б. Фохт, Г.Ф. Ланг, А.Л. Мясников).
84. Основные пути нарушения деятельности сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности и механизм саморегуляции. Современные представления о биоэлектрических процессах в миокарде. Принцип «иерархии сердечного автоматизма».
85. Дыхательная недостаточность, определение. Асфиксия как острая форма дыхательной недостаточности. Хроническая дыхательная недостаточность, этиология и патогенез клинических проявлений.
86. Основные причины и механизмы расстройств внешнего дыхания. Неспецифические нарушения системы внешнего дыхания: насморк, кашель, икота, их механизмы. Периодическое дыхание, виды, патогенез и клиническое значение.
87. Пневмонии, этиология, патогенез, характер и механизмы расстройства дыхания и кровообращения при пневмониях.
88. Пневмоторакс. Определение, виды и их патогенетическая характеристика.
89. Отёк легких, его виды и патогенез.

90. Бронхиальная астма, определение, этиологические факторы, патогенез и расстройства дыхания. Механизмы бронхоспазма при бронхиальной астме.
91. Эмфизема легких. Определение, клинические формы и характер и патогенез изменений дыхания и сердечно-сосудистой системы.
92. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, характеристика и стадии развития.
93. Серповидно-клеточная анемия. Нарушение молекулярной структуры гемоглобина, гемоглобин S и морфо-функциональные изменения эритроцитов. Клинические признаки заболевания и их патогенез; характер клинического течения заболевания.
94. Анемии, связанные с недостаточностью глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы, механизмы развития. Роль лекарственных факторов в развитии гемолиза эритроцитов. Фавизм, причины гемолиза эритроцитов.
95. Определение понятия, принципы классификации анемий.
96. Постгеморрагическая анемия, клинические формы. Стадии развития острой постгеморрагической анемии и картина крови при них.
97. В<sub>12</sub>- и фолиево-дефицитные анемии. Этиология, патогенез. Особенности кроветворения, картина периферической крови и основные клинические симптомы. Принципы патогенетической терапии.
98. Железодефицитные анемии. Этиология, патогенез, картина периферической крови.
99. Гемолитические анемии, определение понятия. Виды врожденных и приобретенных гемолитических анемий.
100. Токсические гемолитические анемии, основные этиологические факторы и патогенез.
101. Определение понятия и классификация лейкозов. Картина крови и особенности кроветворения при различных видах лейкозов. Патогенез основных клинических симптомов. Этиология и патогенез лейкозов.
102. Гемоглобинозы, определение понятия и географическое распространение. Генетика гемоглобинозов, изменение молекулярной структуры гемоглобина в период внутриутробного развития.
103.  $\beta$ -талассемия, структура гемоглобина и механизмы повреждения эритроцитов. Патогенез изменений внутренних органов.
104. Талассемия, определение понятия  $\alpha$ -талассемия, изменение структуры гемоглобина и клинические формы. Основной патогенетический механизм клинических проявлений
105. Тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа), этиология и патогенез. Механизмы основных клинических симптомов. Принципы патогенетического лечения.
106. Лейкоцитозы физиологические и патологические. Основные этиологические факторы развития лейкоцитозов. Классификация лейкоцитозов по характеру изменения лейкоцитарной формулы.
107. Лейкопении физиологические и патологические. Основные этиологические факторы. Дегенеративные изменения лейкоцитов.
108. Гемофилии, определение понятия и генетика. Механизмы нарушения свертывания крови и клинические формы.
109. Геморрагический васкулит (болезнь Шенлейн – Геноха), этиологические факторы, патогенез и основные клинические формы.
110. Лейкоцитозы и лейкопении, определение понятия.
111. Нормальная формула крови человека.
112. Врожденная сфероцитарная гемолитическая анемия, гематологические признаки наследственного сфероцитоза.
113. Инфекционный мононуклеоз, этиология, патогенез и картина периферической крови.
114. Картина крови при лучевом поражении. Основные принципы патогенетической терапии лейкозов.
115. Симптоматические геморрагические диатезы.
116. Определение понятия и классификация форм геморрагических диатезов.
117. Лейкемоидные реакции, определение понятия, этиология и картина периферической крови. Отличие лейкозов от лейкемоидных реакций.
118. Печеночная недостаточность. Этиология, механизмы развития и патогенез нарушений обмена веществ. Печеночная кома, этиология и стадии развития. Патогенетические особенности

- развития шунтовой, печеночно-клеточной и смешанной форм комы. Проявления комы и принципы патогенетической терапии.
119. Роль печени в регуляции гомеостаза, основные формы его нарушений при патологии печени, их этиология и патогенез. Барьерная функция печени по отношению к различным фармакологическим препаратам и эндогенным токсическим метаболитам и ее нарушения.
  120. Желтухи, определение понятия. Нарушения желчеобразования, желчевыделения и обмена желчных пигментов. Надпочечная (гемолитическая) желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Печеночная желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Подпеченочная (обтурационная) желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Цирроз печени, определение понятия, этиология, патогенез и проявления. Принципы патогенетической терапии.
  121. Гемолитическая болезнь новорожденных. Роль резус-фактора и клинические формы.
  122. Основные причины патологии желудочно-кишечного тракта. Неспецифические проявления нарушений деятельности желудочно-кишечного тракта и их патогенез. Нарушения ферментовыделительной деятельности слюнных желез, их роль в патогенезе кариеса. Нарушения аппетита, виды, патогенез. Дисфагии. Нарушения кислотообразовательной и моторно-эвакуаторной деятельности желудка. Типы желудочной секреции в патологии. Понятие об анацидном и гиперацидном гастритах.
  123. Патогенез болезней «оперированного желудка».
  124. Нарушения пищеварения, возникающие при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы, характеристика, патогенез. Панкреатиты, этиология, классификация. Патогенез острого панкреатита. Принципы патогенетической терапии панкреатита.
  125. Процессы гидролиза в кишечнике и значение их нарушений в патологии всасывания. Формы и патогенез нарушений моторно-эвакуаторной деятельности кишечника, их связь с нарушениями всасывания. Патология экскреторной деятельности кишечника. Кишечная непроходимость, классификация форм и их патогенетическая характеристика. Стадии кишечной непроходимости и механизмы развития интоксикации организма.
  126. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Определение, частота распространения. Этиологические факторы язвенной болезни. Исторические вехи в развитии учения о язвенной болезни. Местные факторы ulcerогенеза. Роль нейро-эндокринных нарушений в механизмах ulcerогенеза. Общий патогенез язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.
  127. Микрофлора кишечника и ее роль в патогенезе заболеваний органов пищеварения
  128. Современные представления о процессе мочеобразования и его регуляции. Проявления типовых нарушений функции почек, их характеристика и патогенез. Нарушения диуреза, механизмы их развития. Расстройства клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции. Экстраренальные признаки заболеваний почек, их патогенез. Расстройства функции почек при изменениях нейроэндокринной регуляции их деятельности и при нарушениях кровообращения.
  129. Пиелонефриты, определение. Этиология и патогенетические механизмы развития. Почечно-каменная болезнь, экзогенные и эндогенные этиологические факторы.
  130. Почечная недостаточность, изменения состава крови и мочи. Патогенез острой почечной недостаточности и ее проявлений. Хроническая почечная недостаточность, этиология и патогенез клинических проявлений. Уремия и почечная кома. Определение и этиологические факторы. Патогенез развития уремии и механизмы основных клинических симптомов. Экстракорпоральный диализ.
  131. Острый диффузный гломерулонефрит, определение, этиология и патогенетические механизмы. Патогенез клинических проявлений острого гломерулонефрита. Хронический диффузный гломерулонефрит, определение, этиология и патогенетические механизмы, клинические проявления. Экспериментальные модели гломерулонефрита.
  132. Нефротический синдром, основные клинические проявления и их патогенез. Этиология и патогенез первичного и вторичного нефротического синдрома.
  133. Определение понятия боль, биологическое значение боли. Механизмы боли: периферические, центральные. Механизмы регуляции болевой чувствительности. Головная боль, причины и общие представления о механизмах развития. Кардиалгии, клинические особенности и их па-

- тогенетическая роль. Абдоминальная боль, причины возникновения. Почечная боль, причины и клинические особенности.
134. Патофизиология функциональных неврозов. Определение понятия «невроз». Классификация типов высшей нервной деятельности по И.П. Павлову и роль типов высшей нервной деятельности в возникновении неврозов. Этиология неврозов. Типовые изменения нервных процессов при неврозах. Соматические проявления неврозов. Клинические формы неврозов и их характеристика. Вторичные (симптоматические) неврозы.
  135. Нервные механизмы развития трофических расстройств. Работы И.П. Павлова о трофической иннервации тканей. Роль нарушений трофической функции нервной системы в возникновении патологических процессов. Значение работ И.П. Павлова, Л.А. Орбели и А.Д. Сперанского для изучения механизмов трофических расстройств при патологии нервной системы.
  136. Определение понятия «наркотические средства». Основные наркотические и психотропные вещества. Стадийность развития наркоманий, психический и физический типы наркотической зависимости. Патогенетические механизмы наркоманий. Роль эмоционально – позитивных реакций в развитии наркоманий. Понятие об эмоциях и эмоциональных состояниях, их нейроанатомия и нейрофизиология. Инструментальные методы воздействия на эмоциональные центры. «Старт- и стоп-зоны» головного мозга. Психофармакология эмоционально – позитивных состояний. Наркомании и опиатные системы мозга. Клеточные и гуморальные системы наркоманий. Патофизиологические системы алкоголизма.
  137. Патологические рефлексы условные и безусловные. Отличия патологического условного рефлекса от физиологического.
  138. Основные пути нарушений функции желез внутренней секреции. Значение расстройств нервно-эндокринных взаимодействий в патогенезе эндокринопатий. Гипер-, гипо- и дисфункция желез внутренней секреции. Экспериментальные методы получения эндокринопатий.
  139. Механизмы расстройств, возникающих в организме при нарушениях функции половых желез. Дисфункция яичников, этиология и патогенез первичного гипогонадизма. Патогенез синдрома Шерешевского – Тернера. Трисомия X. Вторичный гипогонадизм, возможные последствия для организма.
  140. Патофизиология гипотиреозов. Микседема, определение, этиологические факторы и патогенез. Механизмы развития клинических проявлений микседемы. Патогенетические различия эндемического и спорадического зоба. Патологические последствия развития недостаточности щитовидной железы в детском возрасте.
  141. Абсолютный вторичный гипoinsулинизм, причины и механизмы развития. Нарушение толерантности к глюкозе, диагностическая роль теста с сахарной нагрузкой. Гестационный диабет (диабет беременных), патогенетические особенности развития.
  142. Тимус, морфо-функциональные особенности развития и участие в процессах иммунной защиты. Атрофические и гиперпластические процессы в зубной железе. Status thymico – lymphaticus, расстройства в организме.
  143. Определения понятия миастения и ее патогенез.
  144. Патофизиология нарушений функций щитовидной железы. Роль гормонов щитовидной железы в организме. Диффузный токсический зоб, определение, этиология, механизмы развития. Патогенез нарушений обменных процессов в организме при патологии эндокринной функции щитовидной железы.
  145. Патофизиология нарушений функции яичек. Первичный гипогонадизм и синдром Клайнфельтера. Кастрация. Влияние нарушений деятельности половых желез на функцию нервной системы и обмен веществ.
  146. Гипоталамо-гипофизарная система и гормоны гипофиза. Расстройства в организме при гипо- и гиперфункции передней доли гипофиза, их механизмы. Болезнь Иценко –Кушинга и патогенез клинических проявлений. Гипофункция задней доли гипофиза, механизм развития несахарного диабета.
  147. Механизмы развития основных клинических проявления гипертиреоза и принципы патогенетической терапии.
  148. Острая и хроническая недостаточность надпочечников, причины и основные проявления. Патогенез развития и клинических проявлений Аддисоновой болезни. Расстройства в организме гиперфункции надпочечников. Последствия чрезмерной гормонотерапии кортикостероидами и патогенетические механизмы «синдрома отмены».

149. Функциональное значение эпифиза. Связь эпифиза с другими эндокринными железами. Патология эпифиза.
150. Нарушения функции паращитовидных желез. Гипопаратиреоз и патогенез тетании. Гиперпаратиреоз.
151. Общие закономерности деятельности высших отделов центральной нервной системы и значение их нарушений в патогенезе нервных расстройств. Экспериментальные методы воспроизведения патологии высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова о нервных центрах и его значение для объяснения механизмов восстановления утраченных функций.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### *Критерии оценки на зачете (тестирование)*

Зачтено – свыше 70% правильных ответов

Не зачтено – ниже 70%

### *Критерии оценки кандидатского экзамена (билеты):*

- оценка "**отлично**" выставляется обучающемуся за всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала по патофизиологии, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий патофизиологии и патологии и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
- оценка "**хорошо**" выставляется за полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение задания, предусмотренного программой, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и допустившим незначительные погрешности в ответе;
- оценка "**удовлетворительно**" выставляется обучающемуся за знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, за умение выполнять задания, знакомство с основной литературой, предусмотренных программой, и имеющиеся значительные погрешности в ответе на экзамене;
- оценка "**неудовлетворительно**" выставляется за недостаточное знание основного учебно-программного материала и допущенные принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой.

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции	Реализация
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	+
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	+
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	+
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	+
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+

ОПК-1	способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-2	способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	+
ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	+
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	+
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	+
ПК-1	Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора	+
ПК-2	Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.	+
ПК-3	Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	+

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Список основной литературы.

1. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 272 с.
2. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 256 с.
3. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : [учебник для студентов мед. вузов]. - 2006. - 302 с.
4. Патофизиология: учебник для студ. мед. вузов / А. Д. Адо, Н. П. Бочков, Ю. А. Владимиров и др. ; под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2001. - 716 с.
5. Патофизиология: в 2-х т. / В.В. Новицкий [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразовой – М. ГЭОТАР Медиа, Т. 1: [учебник для студ. мед. вузов]. 2010. - 845 с.
6. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
7. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
8. Патологическая физиология: учебник для студентов, обучающихся по спец. 040100 - Лечебное дело, 040200 - Педиатрия, 040300 - Медико-профилактическое дело, 040400 - Стоматология, 040600 - Сестринское дело / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с. : рис., табл.
9. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.

10. Патофизиология: учебник: в 2 т.: рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 629 с. .
11. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
12. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. доп. и перераб. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2005.- Т. 3: Механизмы развития болезней и синдромов: учебник. Кн. 1: Патофизиологические основы гематологии и онкологии. - 507 с.

#### **Список дополнительной литературы.**

1. Арцимович, Н. Г. Синдром хронической усталости [монография] / Н. Г. Арцимович, Т. С. Галушина. - М.: Научный мир, 2002. - 220 с.
2. Бабаева, А. Г. Роль лимфоцитов в оперативном изменении программы развития тканей: монография / А. Г. Бабаева, Н. М. Геворкян, Е. А. Зотиков; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2009. - 106 с.
3. Баева, И. Ю. Крупный плод в современном акушерстве: состояние проблемы и дискуссионные вопросы: монография / И. Ю. Баева, И. И. Каган, О. Д. Константинова ; ГОУ ВПО "Оренбургская государственная медицинская академия". - Оренбург : [б. и.], 2010. - 145 с.
4. Белоцкий, С. М. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты: монография / С. М. Белоцкий, Р. Р. Авталион. - М.: БИНОМ, 2008. - 239 с.
5. Боль. Молекулярная нейроиммуноэндокринология и клиническая патофизиология: монография / К. И. Прошаев [и др.]. - СПб: ДЕАН, 2006. - 301 с. . - (Молекулярная нейроиммуноэндокринология: научная серия).
6. Войнов, В. А. Атлас по патофизиологии: учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 217 с.
7. Гаврилова, Т. В. Иммуномодулирующие эффекты миелопептидов при экспериментальном проникающем ранении глаза: [монография] / Т. В. Гаврилова, С. В. Гейн. - Екатеринбург: УрО РАН, 2004. - 101 с.
8. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника: руководство для врачей: учеб. пособие по курсу патофизиологии в высших мед. учеб. заведениях / Российская военно-мед. акад., Кыргызская гос. мед. акад.; ред. Ю. Л. Шевченко. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2000. - 384 с.
9. Горелова, Л. В. Основы патологии в таблицах и рисунках: учебное пособие / Л. В. Горелова. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 157 с. - (Медицина).
10. Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения: учеб. пособие для студ. мед. вузов / [сост.: Л. А. Северьянова [и др.]; под ред. Г. В. Порядина. - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 62 с.
11. Дамианов, И. Секреты патологии: учебное пособие для студентов мед. вузов / И. Дамианов; пер. с англ. под ред. Е. А. Коган. - М.: МИА, 2006. - 812 с.
12. Дизрегуляторная патология нервной системы: научное издание / И. П. Ашмарин, Е. В. Бочаров, О. В. Воробьева [и др.]; под ред. Е. И. Гусева, Г. Н. Крыжановского. - М. : МИА, 2009. - 510 с.
13. Долгих, В. Т. Патофизиология обмена веществ: (избранные лекции): метод. пособ. для студ. мед. вузов / В. Т. Долгих. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. - 153 с. - (Учебная литература. Для студентов медицинских вузов и последипломного образования).
14. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия: учебное пособие, рек. УМО по мед. и фармацевт. образованию вузов России для студентов мед. вузов / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 256 с.
15. Загидуллин, Н. Ш. Молекулярные основы функционирования и регуляции пейсмекерного f/HCN канала : монография / Н. Ш. Загидуллин, В. Н. Цыган, Ш. З. Загидуллин ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет", ФГУ ВПО "Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова". - [Б. м. : б. и.], [2012]. - 109 с.
16. Зайчик, А. Ш. Основы общей патологии: учебник для мед. вузов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2000.- Ч. 2: Основы патохимии.- 687,[1] с.

17. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2001.- Т. 1: Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). - 656 с
18. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3- т. / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2001 - Т. 2: Основы патохимии. - 688 с.
19. Зиганшин, А. У. P2-рецепторы: перспективная мишень для будущих лекарств: монография / А. У. Зиганшин, Л. Е. Зиганшина. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. - 133 с.
20. Кабышева, М. С. Влияние специфических ингибиторов 2-оксоглутаратдегидрогеназы на глутамат-зависимую сигнализацию и гиперстимуляцию нейронов: научное издание / М. С. Кабышева; под ред. В. И. Буник. - М.: Формула права, 2007. - 77 с.
21. Каюмов, Ф. А. Развитие, строение и функция органов обоняния, слуха и равновесия (введение в патологию): учебное пособие / Ф. А. Каюмов, А. А. Цыглин, Е. Е. Савельева; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013. - 87 с.
22. Клатт, Э. К. Атлас патологии Роббинса и Котрана: атлас / Эдвард К. Клатт ; пер. с англ. под ред.: О. Д. Мишнева, А. И. Щеголева. - М. : Логосфера, 2010. - 531 с.
23. Клиническая патофизиология. Курс лекций : учебное пособие, доп. УМО по классич. универ. образованию для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. 020205.65 "Физиология", магистерским программам 020207.68 "Физиология человека и животных" и 020220.68 "Медико-биологические науки" и смеж. специальностям / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 432 с.
24. Клинические особенности патологии органов дыхания у детей: учебное пособие, [рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Р. М. Файзуллина [и др.]. - Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2011. - 83 с.
25. Крыжановский, Г. Н. Основы общей патофизиологии: научное издание / Г. Н. Крыжановский; Институт общей патологии и патофизиологии РАМН. - М.: МИА, 2011. - 253 с.
26. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
27. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: этиология, патогенез, принципы терапии и профилактики болезней, патологических процессов и реакций: комплект слайдов / П. Ф. Литвицкий. - [Электрон. изд.]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
28. Нейропротекция: модели, механизмы, терапия: научное издание / под ред. М. Бэра ; пер. с англ. Ю. В. Хоменко ; под ред. В. П. Зыкова, П. Р. Камчатного. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 429 с.
29. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Билибина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
30. Пальчун, В. Т. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения : руководство / В. Т. Пальчун, А. Г. Лапченко, Д. Л. Муратов. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 167 с.
31. Патологическая физиология и биохимия: учебное пособие для студ. вузов / И. П. Ашмарин [и др.]. - М.: Экзамен, 2005. - 478 с.: ил.
32. Патология климактерия: руководство для врачей / под ред. Л. В. Аккер. - М. : МИА, 2010. - 440 с.
33. Патология: руководство / Г. Г. Автандилов, А. В. Берестова, Г. Н. Берченко [и др.]; под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова, Э. Г. Улумбекова. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 960 с.
34. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / В. А. Черешнев [и др.]; под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 1. - 606 с.
35. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009.- Т. 2. - 640 с.
36. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: пер. с англ. / ред. Л. С. Лилли. - 2-е изд., испр. - М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 582 с.
37. Патофизиология обмена веществ: учебное пособие, рек. Уч. советом Военно-мед. академии им. С. М. Кирова для слушателей, курсантов и студ. военно-мед. вузов / под ред. В. Н. Цыгана. - СПб: СпецЛит, 2013. - 333[2] с.



38. Патофизиология: [учеб-метод. пособие для студ. мед. и фармацев. вузов] / [В. Ю. Шанин, А. Н. Войцицкий, Е. К. Гуманенко [и др.]]; под ред. В. Ю. Шанина. - СПб: Изд-во ВМА: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 639 с.
39. Перцов, С. С. Мелатонин в системных механизмах эмоционального стресса: монография / С. С. Перцов; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2011. - 231 с.
40. Практикум по патологии: практикум, рек. УМО по мед. и фармацев. образованию вузов России / Д. А. Еникеев [и др.]; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ". - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. - 74 с. .
41. Пухова, И. У. Экспериментальная профилактика развития модели нефропатического амилоидоза у сирийских хомяков: / И. У. Пухова ; Северо-Осетинская гос. мед. акад. - Владикавказ, 2010. - 21 с.
42. Ресурсы организма. Новый подход к выявлению причин возникновения заболеваний и методам их лечения: научное издание / В. А. Федоров [и др.]. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 64 с.
43. Рубцовенко, А. В. Патологическая физиология: учебное пособие / А. В. Рубцовенко. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 608 с.
44. Саногенез (о науке и практике врачевания): научное издание / под ред. А. Н. Кокосова. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 237 с.
45. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности : монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
46. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности: монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
47. Синельников, А. Я. Атлас макроскопической патологии человека: учебное пособие для студентов мед. вузов рек. УМО по мед. и фармацев. образованию вузов России / А. Я. Синельников. - М.: Новая волна: Умеренков, 2007. - 318 с.
48. Стрижаков, А. Н. Физиология и патология эндокринной системы плода : монография / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 138 с.
49. Сурфактантная система при туберкулезе легких: монография / В. В. Ерохин [и др.]. - М. : ФГБУ "ЦНИИТ" РАМН, 2013. - 260 с.
50. Тель, Л. З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций для студ. мед. вузов / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. - М.: МИА, 2007. - 659 с.
51. Физиология дыхания и пищеварения : тесты для самообучения и самоконтроля знаний / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию", каф. традиционной медицины ; сост. Л. А. Лепилина [и др.]. - Уфа : Изд-во "Сан", 2010. - 55 с.
52. Физиология. Руководство к экспериментальным работам: учебное пособие, [рек. УМО по классическому университетскому образованию для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 020200 "Биология"] / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 383 с.
53. Фролов, В. А. Общая патофизиология: вступительные статьи к электронному курсу по патофизиологии: учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Фролов, Д. П. Билибин. - М. МИА, 2006. - 175 с.
54. Хетагурова, Л. Г. Хронопатофизиология доклинических нарушений здоровья: научное издание / Л. Г. Хетагурова, К. Д. Салбиев. - Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. - 176 с.
55. Черешнев, В. А. Патофизиология: учебник для студентов мед. вузов / В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков. - М.: Вече, 2001. - 704 с.
56. Шевченко, Е. А. Гипоксия и гипероксия в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. А. Шевченко, В. А. Ляляев, Т. Е. Потемина ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2013. - 48 с.
57. Шляхто, Е.В. Барорецепторный рефлекс и долговременная регуляция артериального давления: монография / Е. В. Шляхто, М. Г. Плисс, В. А. Цырлин. - СПб. : ООО "Первый издательско-полиграфический холдинг", 2011. - 160 с.

#### Электронный ресурс

1. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - Электрон. тек-

стовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>

2. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / под ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова. -

Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.2. - 640 с. - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html>

3. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. А. Черешнев, В. В. Давыдов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.1. - 608 с. - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

4. Патология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>

5. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500764.html>

6. Патофизиология [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. – режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html>

7. Патофизиология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М., 2010. - 128 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html>

### Базы данных и информационно-справочные системы

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.

2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.

3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.

4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru/> . Удаленный доступ после регистрации.

5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.

6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.

7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.

8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.

9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market – w/o Perpetual Access** [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prlib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**13. Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**14. Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL