

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет**  
**им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**Институт стоматологии и ЧЛХ**  
**Кафедра нормальной и патологической физиологии**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Руководитель образовательной**

**программы \_\_\_\_\_ Мустафаев М.Ш.**

**Директор \_\_\_\_\_ Мизиев И.А.**

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.**

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.08.08 «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

**Специальность**  
**31.05.03. «Стоматология»**

**Квалификация (степень) выпускника**

**Врач - стоматолог**

**Форма обучения**

**Очная**

**Нальчик 2024 г.**

Рабочая программа дисциплины «Патологическая патофизиология» / сост. И.Х. Борукаева, З.Х. Абазова – Нальчик: ФГБОУ ПО КБГУ, 2024. - 47 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины очной формы обучения по направлению подготовки 31.05.03. «Стоматология» в 3 семестре 2 курса.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 31.05.03. «Стоматология» в 3 семестре 2 курса, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 984. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.03. «Стоматология» (уровень специалитета)

## Содержание

	с.
1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре ООП ВО.....	4
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	5
4 Содержание и структура дисциплины (модуля).....	6
4.1 Структура дисциплины.....	14
4.2. Лекционные занятия.....	14
4.3 Лабораторные занятия .....	17
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	18
5 Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	18
6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности.....	40
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	45
7.1 Основная литература.....	45
7.2 Дополнительная литература.....	45
7.3 Периодические издания.....	46
7.4 Интернет-ресурсы.....	46
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	53
9 Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).....	56
10 Лист изменений (дополнений).....	57

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели** освоения дисциплины (модуля): Патологическая физиология - как наука о жизнедеятельности больного организма, занимает ведущее место среди теоретических дисциплин, преподаваемых в медицинских вузах. Патологическая физиология является важнейшей экспериментальной дисциплиной медицинской науки, которая изучает причины возникновения, механизм развития, течение и исходы патологических процессов, а также нарушения функций различных систем, органов и организма в целом.

Патологическая физиология является интегративной медико-биологической наукой, связывающей основополагающие дисциплины с клиническими дисциплинами. По выражению Г.Н. Крыжановского патофизиология является мостом между базисными теоретическими образовательными дисциплинами и клиникой.

Создание дисциплины «Патологическая физиология» реализует идею непрерывного стоматологического образования, необходимого для формирования у будущего врача умения использовать метод патофизиологического анализа (интеллектуального моделирования) при создании моделей болезни и/или схем диагностического поиска терапии и профилактики.

Главным средством достижения указанной цели в ходе учебного занятия является решение патофизиологических ситуационных задач, содержащих клинические или экспериментальные данные с использованием там, где это необходимо компьютеров, различных иллюстраций, постановки эксперимента. Решение ситуационных задач на занятиях по патофизиологии имитирует решение профессиональных задач, т.е. формирует врачебное мышление у врача-стоматолога.

**Задачи:** выявление общих и местных закономерностей развития патологических процессов в организме больного и в тканях челюстно-лицевой области.

Знание этих закономерностей позволит врачу-стоматологу не только диагностировать болезни стоматологического профиля, а также предположит наличие системной или органной патологии и своевременно провести соответствующее обследование и направить пациента к врачам необходимого профиля.

Кроме того, изучение таких важных задач как этиология, патогенез и саногенез, т.е. умение разбираться в механизмах возникновения болезней и выздоровления, выявлять основные и общие законы деятельности органов и систем у больного человека необходимо для правильного применения этиотропной и патогенетической терапии, а также профилактики многих заболеваний.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Патологическая патофизиология» относится к обязательной части Блока 1 Медицинского модуля «Б1.О.08» «Б1.О.08.08» «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по направлению подготовки 31.05.03. «Стоматология» высшего профессионального медицинского образования.

Изучение дисциплины «Патологическая патофизиология» базируется на сумме знаний, полученных студентами в ходе освоения следующих дисциплин: анатомия человека, анатомия головы и шеи, нормальная физиология-физиология челюстно-лицевой области, патологическая анатомия-патологическая анатомия головы и шеи, гистология полости рта, биологическая химия, биохимия полости рта.

Для освоения данной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями: уметь использовать полученные ранее знания по фундаментальным наукам, иметь навыки медицинского анализа; уметь работать с информацией из различных источников.

Дисциплина позволит расширить теоретическую подготовку студента, получить практические навыки по патофизиологическому эксперименту и анализу.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В совокупности с другими дисциплинами направления подготовки «Стоматология» дисциплина «Патологическая патофизиология» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 31.05.03. «Стоматология» (уровень специалитета):

#### **Обще-профессиональные компетенции:**

Основы фундаментальных и естественно-научных знаний:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- общую нозологию, этиологию, патогенез, саногенез, исходы болезни;
- роль резистентности, возраста, конституции в патологии;
- болезнетворное действие факторов внешней среды на организм;
- общие закономерности развития типовых патологических процессов: воспаления, расстройства периферического кровообращения и микроциркуляции, аллергии, гипоксии, нарушения белкового, углеводного, жирового, водно-солевого обменов, изменения кислотно-щелочного состояния, опухоли;
- патофизиологию системы крови: анемии, эритроцитозы, лейкоцитозы, лейкопении, лейкозы;
- патофизиологию сердечно-сосудистой системы: аритмии, коронарогенные и некоронарогенные формы повреждения миокарда, сердечную недостаточность, артериальную гипер- и гипотензии;
- типовые формы нарушения системы внешнего дыхания;
- патофизиологию печени, пищеварения, почек, эндокринной и нервной систем;
- патофизиологию экстремальных состояний.

#### **Уметь:**

- воспроизводить в эксперименте некоторые формы типичных патологических процессов: кинетозы, гипоксию, лихорадку, воспаление, артериальную и венозную гиперемия, жировую эмболию, тромбозы сосудов микроциркуляторного русла, перегревание, охлаждение, ожоги, ацидозы, алкалозы, обструктивные формы гиповентиляции, желтуху, метеоризм, судороги, отеки, аллергические реакции;
- проводить патофизиологический анализ ситуационных задач с постановкой предварительного диагноза и объяснением патогенеза выявленных изменений;
- отличать и идентифицировать патологические формы клеток крови;
- проводить патофизиологический анализ общего анализа крови с постановкой предварительного диагноза и его обоснованием;
- проводить патофизиологический анализ коагулограмм;
- проводить патофизиологический анализ спирограмм;
- проводить патофизиологический анализ электрокардиограмм;
- проводить патофизиологический анализ содержимого желудочного сока с определением типа секреторной функции желудка;
- проводить патофизиологический анализ содержания желчных пигментов в крови, моче и кале и дифференцировать различные виды желтух;
- резюмировать и делать выводы проведенных опытов или анализов.

#### **Владеть**

- своими теоретическими знаниями предмета у постели больного;
- выражать собственное мнение по обсуждаемому вопросу, научно аргументируя свою точку зрения;

- демонстрировать свое клиническое мышление при решении типовых ситуационных задач;
- применить этиопатогенетическую терапию при конкретной нозологической форме болезни.

#### **Приобрести опыт деятельности**

- врача, умеющего патогенетически обоснованно выставить диагнозы,
- проводить диагностику заболеваний,
- проводить патогенетически обоснованное лечение различных патологических процессов и заболеваний,
- проводить профилактику заболеваний.

#### **4. Содержание и структура дисциплины «Патологическая патофизиология»**

**Таблица 1. Содержание дисциплины «Патологическая физиология»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела / темы</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
1	2	3		4
1.	Предмет и задачи патофизиологии.	Введение. Предмет и задачи патофизиологии. Ее место в системе высшего медицинского образования. Патофизиология как теоретическая основа современной клинической медицины. Методы патофизиологии. Значение эксперимента в развитии патофизиологии и клинической медицины. Особенности патофизиологического эксперимента. Морально-этические аспекты экспериментирования на животных. Экспериментальная терапия как важный метод изучения заболеваний и разработки новых способов лечения. Понятия о клинической патофизиологии, ее задачи и перспективы. Возможности и ограничения исследований на людях, их деонтологические аспекты. Структура учебного курса патофизиологии (общая нозология, типовые патологические процессы, патофизиология органов и систем).	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
2.	Патофизиология клетки. Гипоксия.	Клетка - структурная единица живого. Стадии повреждения. Основные механизмы повреждения клеточных мембран. Перекисное окисление липидов. Антиоксиданты. Факторы, усиливающие перекисное окисление липидов в полости рта и антиоксиданты. Определение понятия, принципы классификации гипоксических состояний.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		Этиология, патогенез основных типов гипоксий. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксий. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы. Нарушение обмена веществ и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.		
3.	Аллергия.	Определение понятия и общая характеристика аллергии. Экзо-, и эндогенные аллергены, их виды. Виды аллергических реакций, их классификация, Природа аллергенов, вызывающих аллергию немедленного типа. Аллергические антитела. Стадии аллергических реакций немедленного типа Медиаторы аллергических реакций немедленного типа. Характеристика, классификация аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу. Природа аллергенов при аллергии замедленного типа. Ее основные формы и механизмы сенсibilизации: роль тимуса и Т-системы лимфоцитов. Стадии аллергии замедленного типа. Медиаторы ГЧЗТ. Аутоаллергия. Патофизиологические основы методов выявления аллергии немедленного и замедленного типов. Виды и механизмы гипосенсibilизации.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
4.	Патофизиология местных нарушений кровообращения.	Основные формы местных нарушений кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз. Их виды, причины и механизм развития, внешние проявления. Местные и общие изменения в тканях и организме при местных нарушениях кровообращения. Реперфузионный синдром, ишемический токсикоз. Компенсаторные процессы: шунтирование, коллатеральное кровообращение. Причины и механизмы образования эмболов, виды эмболий. Пути профилактики и терапии.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
5.	Патофизиология воспаления.	Воспаление. Определение понятия, классификация. Основные компоненты. Местные и общие признаки воспаления. Первичная и вторичная альтерация. Клеточные и гуморальные медиаторы воспаления. Реакции сосудов, изменения	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		кровотока, их стадии и механизмы. Механизмы экссудации, виды экссудатов. Механизм эмиграции лейкоцитов. Фагоцитоз, стадии и механизмы. Пролиферация, ее стимуляторы и ингибиторы.		
5.	Лихорадка.	Определение понятия и общая характеристика лихорадки. Классификация лихорадки. Этиология лихорадки. Пирогенные вещества, их химическая природа. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Механизм действия пирогенов. Значение термочувствительных зон гипоталамуса и периферических рецепторов в перестройке терморегуляции при лихорадке. Типы лихорадочных реакций. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Изменение обмена веществ и физиологических функций при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Патофизиологические принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
6.	Патофизиология углеводного обмена.	Причины, механизм, последствия нарушений поступления, расщепления и всасывания углеводов. Нарушения синтеза и распада гликогена. Гликогенозы. Нарушения межклеточного обмена углеводов. Относительная и абсолютная инсулиновая недостаточность. Патогенез разных форм сахарного диабета. Нарушения обмена веществ и физиологических функций, осложнения. Гипо- и гипергликемии, виды, механизм. Гипер-, гипогликемическая и диабетическая комы.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
7.	Патофизиология водно-солевого обмена.	Нарушения водного обмена и распределение воды во внутренней среде организма. Принципы классификации и основные виды: гипер-, изо- и гипоосмолярная дегидратация организма, причины, последствия. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Отеки, патогенетические факторы отека. Виды отеков. Основные причины и механизмы нарушений электролитного гомеостаза. Взаимосвязь между водным и	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		электролитным балансом. Этиология, патогенез, характеристика нарушений КОР полости рта. Естественная саморегуляция КОР в полости рта: роль слюны, пищи, ротовой микрофлоры, мышечного аппарата рта, десневой жидкости, зубного камня, факультативных факторов.		
8.	Патофизиология опухолевого роста.	Характеристика понятия «опухоль», «опухолевый рост», «опухолевая прогрессия. Опухолевый атипизм, его виды, характеристика. Этиология опухолей: а) бластомогенные факторы физического характера (ионизирующая радиация, УФ-лучи, термические, механические факторы); б) химические канцерогены; в) онковирусы, их классификация, характеристика. Проканцерогенное действие БАВ (гормонов, факторов роста). Патогенез опухолей. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе. Стадии инициации, промоции, амплификации, опухолевой трансформации. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека. Предраковые состояния. Характеристика антибластомной резистентности организма (антиканцерогенные, антимутационные, антицеллюлярные). Взаимодействие опухолей и организма.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
9.	Патофизиология анемий.	Определение понятия, принципы классификации анемий, общая характеристика. Железодефицитные и железоахрестические анемии. В <sub>12</sub> (фолиево-) дефицитные и ахрестические. Гипо-, апластические и метапластические анемии. Гемолитические эндо- и экзоэритроцитарные. Острые и хронические анемии. Картина периферической крови, особенности кроветворения. Нарушения и компенсаторно – приспособительные процессы в организме при анемиях.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
10.	Патофизиология лейкоцитов.	Лейкоцитозы, лейкопения, алейкемия, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения структуры и функции	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологическом процессе. Лейкозы. Определение понятия, общая характеристика, принципы классификации. Этиология лейкозов, роль вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации. Особенности лейкозных клеток, их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов. Основные нарушения в организме при лейкозах. Лейкемоидные реакции. Отличие от лейкозов.		
11.	Патофизиология гемостаза.	Наследственные и приобретенные формы нарушений гемостаза: геморрагические, тромбофилические и тромбогеморрагические диатезы. Ангипатии, тромбоцитопатии, тромбоцитопении, коагулопатии, тромбоцитоз; этиология, патогенез. Нарушения фибринолиза. ДВС- синдром.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
12.	Патофизиология сердечной и коронарной недостаточности.	Миокардинальная форма сердечной недостаточности, ее причины и механизмы. Абсолютная и относительная коронарная недостаточность. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизм развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда, нарушение метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда. Осложнения и исходы инфаркта миокарда. Некоронарогенные формы повреждения сердца. Основные этиологические факторы. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузки объемом и сопротивлением, их причины. Пороки сердца, их основные виды. Механизмы – срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, механизм его декомпенсации. Патология перикарда.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

13.	Артериальные гипертензии.	Артериальные гипертензии. Первичная гипертензия (гипертоническая болезнь), стадии ее развития и их механизмы. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии, их виды причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды, проявления и последствия.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
14.	Патофизиология печени. Желтухи. Нарушение пищеварения.	Нарушения билиарной системы и пигментного обмена. Желтухи, их виды: гемолитические, гепето-целлюлярные, энзимопатические, механические, их причины, механизмы, проявления. Синдромы холемии и ахолии. Желчнокаменная болезнь. Нарушения обмена веществ при печеночной недостаточности. Печеночная кома, виды, характеристика. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Расстройства аппетита. Нарушения слюноотделения, жевания, глотания, функций пищевода. Нарушения резервуарной, секреторной, моторной функций желудка. Нарушения эвакуации желудочного содержимого. Расстройства функции тонкого и толстого кишечника. Нарушение барьерной функции кишечника. Этиология, патогенез, характеристика нарушения пищеварения в полости рта. Патофизиология слюнных желез: гипер-, гипосаливация, реминерализующие свойства слюны. Этиология, патогенез, характеристика острого и хронического сиалоаденита, сиалолитиаза, синдрома Микулича, Хеерфорда, Шегрена.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
15.	Патофизиология почек. Острая и хроническая почечная недостаточность	Общая этиология и патогенез расстройств почек. Нарушение клубочковой фильтрации. Нарушение канальцевой реабсорбции и секреции. Патологические составные мочи. Нарушение концентрационной функции почек. Острая и хроническая почечная недостаточность.	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
16.	Эндокринопатии. Патофизиология аденогипофиза и надпочечников. Патофизиология	Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Нарушения корково-гипоталамо-гипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Гипер-, гипо-, и дисфункциональные	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

	щитовидной, паращитовидной и вилочковой желез.	<p>эндокринопатии. Нарушения механизмов прямой и обратной связей; транс- и парагипофизарные механизмы регуляторных расстройств. Первичные, вторичные формы эндокринопатий. Моно- плюригландулярные, парциальные и тотальные эндокринопатии. Патофизиология эпифиза и нейрогипофиза. Патофизиология аденопофиза. Гипер- и гипосомия, этиология, патогенез, проявления. Гиперкортицизм, первичный, вторичный, третичный, этиология, патогенез, проявления. Синдром Кона. Синдром Иценко-Кушинга. Адреногенитальный синдром. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Гиперфункция мозгового слоя надпочечников. Ранние и поздние формы гипотиреоза. Гипертиреоз, тиреотоксикоз. Тиреоидный зоб, его основные формы. Гипо- и гиперпаратиреоз, этиология, патогенез, проявления. Гипотимия, гипертимия, тимико-лимфатическое состояние.</p>		
17.	Общая этиология и патогенез нарушения нервной системы. Типовые формы нарушения чувствительности, движения и патофизиология боли.	<p>Общая этиология расстройств функции нервной системы. Общий патогенез нервных расстройств. Патофизиология нейрона; нарушение генерации и проведения возбуждения, аксонального транспорта, синаптических процессов. ГПУВ, патологическая детерминанта, патологическая система. Нарушения доминантных отношений. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности, их виды, механизмы, характеристика. Патофизиология боли. Ноцецептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли, роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцецептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Боль в регенерирующем нерве, каузалгия, фантомные боли, таламический синдром. Физиологическая роль боли.</p>	ОПК-9	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

#### 4.1. Структура дисциплины «Патологическая физиология»

На изучение курса отводится 108 часов (3 з.е.), из них: контактная работа 51 ч., в том числе лекционных – 17 часа; лабораторных – 34 часов; самостоятельная работа студента 48 часов; завершается зачетом (9 часов).

**Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов)**

Вид работы	Семестр	Всего
	3	
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	17	17
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	34	34
<b>Самостоятельная работа (в часах):</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Реферат (Р)	10	10
Самостоятельное изучение разделов	10	10
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	28	28
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

#### 4.2. Лекционные занятия дисциплины «Патологическая физиология»

**Таблица 3. Лекционные занятия дисциплины «Патологическая физиология»  
3 семестр**

№ п/п	Тема
1.	Аллергия. Стоматологические проявления аллергии
2.	Патофизиология воспаления.
3.	Патофизиология углеводного обмена.
4.	Патофизиология опухолевого роста.
5.	Этиология, патогенез, проявления анемий.
6.	Этиология, патогенез, проявления лейкозов.
7.	Патофизиология сердечной и коронарной недостаточности.
8.	Артериальные гипертензии.
9.	Патофизиология эндокринной системы.

#### 4.3. Лабораторные занятия дисциплины «Патологическая физиология»

**Таблица 4. Лабораторные занятия дисциплины «Патологическая физиология»  
3 семестр**

№ п/п	Тема
1.	Предмет и задачи патофизиологии. Особенности воспроизведения патофизиологического эксперимента. Методики фиксации и подготовки лягушек к опыту.
2.	Патофизиология клетки. Изучение в мазках крови патологических форм лейкоцитов и эритроцитов. Характеристика видов гибели клетки (паранекроз, некробиоз, некроз, апоптоз). Воспроизведение некроза на языке или брыжейке лягушки. Гипоксия. Воспроизведение гипобарической гипоксии на мышцах.
3.	Аллергия. Аллергические реакции в стоматологии. Диагностика аллергических реакций и бронхиальной астмы. Анафилактическая реакция сердца лягушки. Анафилактическая реакция брыжейки лягушки.
4.	Местные нарушения кровообращения. Воспроизведение на языке и брыжейке лягушки артериальной, венозной гиперемии, ишемии, стаза, жировой эмболии.
5.	Патофизиология воспаления. Воспалительные заболевания головы и шеи. Сосудистые реакции с экссудацией, эмиграцией лейкоцитов в очаге воспаления. Опыт Конгейма на сосудах брыжейке лягушки. Исследование слизистой оболочки десны (проба Шиллера-Писарева).
6.	Лихорадка. Воспроизведение лихорадки и перегревания в эксперименте на кролике.
7.	Патофизиология углеводного обмена. Стоматологические проявления сахарного диабета. Экспериментальная модель гипогликемической комы.
8.	Патофизиология водно-солевого обмена. Нарушения КРО в полости рта. Адреналиновый отек легких. Определение титрационной кислотности мочи
9.	Патофизиология опухолевого роста. Изучение атипизма опухолевых клеток в мазках асцитной карциномы Эрлиха.
10.	Патофизиология эритрона. Методы диагностики анемий. Особенности периферической крови (микроскопия мазков крови) и костного мозга при различных видах анемий.
11.	Патофизиология лейкоцитов. Микроскопия мазков крови и костного мозга при различных формах лейкозов. Изменения лейкоцитарной формулы при острых и хронических воспалительных процессах и аллергии. Решение ситуационных задач.
12.	Патофизиология гемостаза. Запись и расшифровка коагулограмм. Проведение пробы Кончаловского
13.	Коронарная недостаточность. Инфаркт миокарда. Расшифровка ЭКГ. Ситуационные задачи. Изменение работы сердца в условиях перегрузки миокарда давлением у лягушки. Сердечная недостаточность. Расшифровка ЭКГ. Ситуационные задачи. Изменение работы сердца в условиях перегрузки миокарда давлением у лягушки.
14.	Патофизиология нарушений сосудистого тонуса. Расшифровка ЭКГ, ситуационные задачи. Измерение АД при физических нагрузке. Экспериментальная модель артериальной гипертензии и гипотензии.
15.	Патофизиология пищеварения. Решение ситуационных задач. Изменение моторной функции желудка при экспериментальном перитоните на лягушке. Патофизиология печени. Решение ситуационных задач при различных видах желтух. Количественное определение билирубина в моче.

16.	Патофизиология почек. Составление и решение ситуационных задач при различных нефропатиях. Определение ацетона и глюкозы в моче.
17.	Нарушения гормонального гомеостаза. Виды эндокринопатий. Патофизиология гипофиза, надпочечников. Составление и решение ситуационных задач. Изменение тонуса меланофоров и окраски кожи при экспериментальной недостаточности гормонов гипофиза. Патофизиология щитовидной, паращитовидной, вилочковой, эпифиза, половых желез.

#### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины «Патологическая физиология»

**Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины «Патологическая физиология»**

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Общая нозология – учение о болезни.
2.	История этиологических концепций и синтетический подход в общей этиологии.
3.	Патофизиология клетки.
4.	Апоптоз.
5.	Методы исследования наследственных болезней.
6.	Роль конституции в патологии. Принципы классификации конституций.
7.	Роль возраста в патологии, теории старения.
8.	Тромбоз в артериальных и венозных сосудах.
9.	Фагоцитоз, бактерицидные механизмы.
10.	Воспаление, стадия пролиферации.
11.	Атопические аллергические реакции, парааллергия, гетероаллергия.
12.	Гуморальные и клеточные факторы иммунитета.
13.	Гипертермия
14.	Голодание. Нарушение обмена витаминов.
15.	Сахарный диабет.
16.	Расстройства КЩС.
17.	Атипизмы, характерные для доброкачественных и злокачественных опухолей.
18.	Анемии.
19.	Лейкозы.
20.	ДВС-синдром.
21.	Аритмии.
22.	Инфаркт миокарда.
23.	Сосудистый тип недостаточности кровообращения.
24.	Проявления дыхательной недостаточности.
25.	Этиология, патогенез язвенной болезни.
26.	Этиология, патогенез образования желчных камней. Виды печеночной комы.
27.	Острая и хроническая почечная недостаточность.
28.	Патофизиология половых желез.
29.	Этиология гипотиреозов, гипертиреозов.
30.	Общий адаптационный синдром. Понятие о болезнях адаптации.

#### 5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Патологическая физиология» (контролируемые компетенции: ОПК-9).

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.**

**5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.** Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

**Текущий контроль** успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «**Патологическая физиология**» и включает: выполнение лабораторной работы по соответствующей теме, ответы на теоретические вопросы по теме лабораторной работы, решение клинических задач и выполнение заданий на лабораторном занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание рефератов.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

#### **5.1.1. Вопросы по темам дисциплины «Патологическая физиология»**

##### **1.Предмет и задачи патофизиологии.**

- 1.Предмет, задачи, метод патофизиологии. Общая этиология. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Саногенез, виды, характеристика.
- 2.Общий патогенез: причинно-следственная связь. Патологическая реакция, типовой патологический процесс, патологическое состояние.
3. Основные понятия общей нозологии. Формы и стадии развития болезней. Исходы болезней.

##### **2.Патофизиология клетки. Гипоксия**

- 1.Общая патофизиология клетки.
2. Механизмы повреждения мембраны.
3. Стадии повреждения клетки.
- 4.Этиология, патогенез, классификация, характеристика основных типов гипоксии.
- 5.Экстренные и долговременные, адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы.
6. Патогенное действие гипоксии

##### **3.Аллергия.**

1. Определение понятия, общая характеристика аллергии. Виды аллергии. Классификация аллергенов и антител.
- 2.Патогенез, характеристика аллергических реакций 1 типа.
- 3.Патогенез, характеристика аллергических реакций 2 типа.
- 4.Патогенез, характеристика аллергических реакций 3 типа.
- 5.Патогенез, характеристика аллергических реакций 4 типа.

##### **4.Местные нарушения кровообращения.**

1. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (артериальная и венозная гиперемия).

- 2.Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (стаз, эмболия).
- 3.Этиология, патогенез, последствия и особенности тромбозов в артериальных и венозных сосудах.
- 4.Этиология, патогенез, виды, характеристика и исходы ишемии.

#### **5.Патофизиология воспаления.**

1. Воспаление. Определение. Этиология, общие и местные признаки воспаления, их генез.
2. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в воспаленной ткани. Механизм экссудации, виды экссудатов.
3. Механизм эмиграции лейкоцитов.
4. Фагоцитоз, стадии, характеристика. Бактерицидные механизмы фагоцитов.
5. Классификация, характеристика, биологическое действие медиаторов воспаления.
6. Патогенез альтерации и пролиферации при воспалении.
7. Воспалительные процессы в стоматологии.

#### **6. Патофизиология лихорадки.**

- 1.Этиология, патогенез, стадии лихорадки.
  - 2.Изменения физиологических функций и обмена веществ в организме при лихорадке.
- Классификация лихорадки. Биологическая роль лихорадки.

#### **7. Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет.**

- 1.Этиология, патогенез, виды и последствия гипергликемии и гипогликемии.
- 2.Этиология, патогенез, нарушений углеводного обмена на 1 и 2 этапе.
3. Этиология, патогенез, нарушений углеводного обмена на этапе выделения.
4. Этиология, патогенез, нарушений межклеточного обмена углеводов.

#### **8. Патофизиология водно-солевого обмена.**

1. Этиология, патогенез, виды и последствия гипогидратации.
2. Этиология, патогенез, виды и последствия гипергидратации.
3. Патогенетические механизмы отеков.

#### **9. Патофизиология опухолевого роста.**

- 1.Этиология и патогенез опухолей.
- 2.Атипизмы, характерные только для злокачественных опухолей.
- 3.Характеристика атипизмов, характерных для злокачественных и доброкачественных опухолей.
- 4.Характеристика антибластомных механизмов резистентности организма.

#### **10. Патофизиология анемий.**

1. Анемии и полицитемии, определение понятий, принципы классификации. Общая характеристика.
2. Защитно-приспособительные реакции организма при острой кровопотере.
3. Этиология, патогенез, классификация, характеристика и картина крови постгеморрагических анемий.
4. Этиология, патогенез, классификация, характеристика и картина крови анемий вследствие нарушения эритропоэза.
5. Этиология, патогенез, классификация, характеристика и картина крови гемолитических анемий.
6. Этиология, патогенез, картина крови железо-дефицитных и железо-хронических анемий.

7. Этиология, патогенез, картина крови В12 (фолиево-) дефицитной и В12 (фолиево-) ахрестической анемии.

#### **11. Патофизиология лейкоцитов.**

1. Этиология и патогенез лейкозов. Принципы классификации.
2. Особенности кроветворения и клеточного состава крови при разных видах лейкозов. Общие нарушения в организме при лейкозах.
3. Этиология, патогенез, виды лейкоцитозов и лейкопений.

#### **12. Патофизиология гемостаза.**

1. Этиология, патогенез, нарушений фибринового механизма гемостаза (коагулопатия).
2. Этиология, патогенез, нарушений сосудистого механизма гемостаза (ангиопатии).
3. Этиология, патогенез, нарушений тромбоцитарного механизма гемостаза.

#### **13. Сердечная и коронарная недостаточность.**

1. Этиология, патогенез, проявления сердечной недостаточности кровообращения.
2. Этиология, патогенез, проявления коронарной недостаточности. Этиология, патогенез, ЭКГ, осложнения инфаркта миокарда.
3. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда. Особенности гипертрофированного сердца, механизмы декомпенсации.
4. Этиология, патогенез, нарушения гемодинамики при левосердечной и правосердечной недостаточности.

#### **14. Патофизиология нарушений сосудистого тонуса.**

1. Этиология, патогенез, классификация проявления нарушений сосудистого тонуса.
2. Этиология, патогенез, классификация эндокринных гипертензий.
3. Этиология, патогенез гипертонической болезни.
4. Этиология, патогенез, классификация почечных гипертензий.
5. Этиология, патогенез, характеристика гемодинамических гипертензий.

#### **15. Патофизиология пищеварения. Патофизиология печени. Желтухи.**

1. Этиология, патогенез, нарушений пищеварения в полости рта. Нарушения аппетита.
2. Этиология, патогенез, нарушений функции пищевода.
3. Патофизиология желудка.
4. Этиология, патогенез нарушений пищеварения в кишечнике.
5. Нарушение двигательной активности кишечника.
6. Нарушения обмена веществ при недостаточности печени.
7. Нарушение барьерной функции печени. Печеночная кома: этиология, патогенез.
8. Этиология, патогенез, проявления обтурационной (механической) желтухи.
9. Этиология, патогенез, проявления паренхиматозной желтухи.
10. Этиология, патогенез, проявления надпеченочной (гемолитической) желтухи.

#### **16. Патофизиология почек.**

1. Этиология, патогенез, проявления нарушений клубочковой фильтрации.
2. Этиология, патогенез, проявления нарушений канальцевой реабсорбции и секреции.
3. Этиология, патогенез, характеристика острой почечной недостаточности.
4. Этиология, патогенез, хронической почечной недостаточности. Уремия, ее механизмы и проявления. Стоматологические проявления.
5. Патологические составные части мочи, механизмы их образования.
6. Патогенез почечных отеков.

#### **17. Эндокринопатии. Патофизиология аденогипофиза, надпочечников. Патофизиология щитовидной, паращитовидной и вилочковой желез.**

1. Нарушения корково-гипоталамо-гипофизарной регуляции функций желез внутренней секреции. Классификация, характеристика, эндокринопатий.
2. Парциальная и тотальная гипофункция передней доли гипофиза.
3. Этиология, патогенез, гипер- и гипосомии. Этиология, патогенез, характеристика болезни и синдрома Иценко-Кушинга.
4. Этиология, патогенез, формы, проявления гипертиреоза.
5. Этиология, патогенез, формы, проявления гипотиреоза. Патофизиология паращитовидных желез (гипер- и гипофункция).
6. Патофизиология задней доли гипофиза (гипер- и гипофункция).
7. Этиология, патогенез, виды альдостеронизма и их характеристика.
8. Патофизиология сетчатой зоны надпочечников (адреногенитальный синдром).
9. Патофизиология мозгового слоя надпочечников.
10. Патофизиология женских и мужских половых желез (гипер- и гипофункция).

### Критерии оценивания:

Критерии	Показатели	Баллы
<b>Полнота, системность, прочность знаний</b>	Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами	7
	Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них	5
	Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя	3
	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя	0
<b>Обобщенность знаний</b>	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов	7
	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявлений причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений, в которых могут быть отдельные несущественные ошибки; подтверждение изученного известными фактами и	5

	сведениями	
	Затруднения при выполнении существенных признаков изученного, при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов	3
	Бессистемное выделение случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы	0

### 5.1.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося (типовые задачи) (контролируемые компетенции: ОПК-9).

Перечень типовых задач для самостоятельной работы сформирован в соответствии с тематикой лабораторных занятий по дисциплине «Патологическая физиология»

#### Задача 1

Пострадавшему с открытой травмой ноги ввели противостолбнячную сыворотку под «защитой» антигистаминных препаратов. На 9-сутки после последней инъекции сыворотки у него повысилась температура тела до 38<sup>0</sup>С, появилась выраженная слабость, болезненность и припухлость плечевых и коленных суставов, генерализованная, сильно зудящая сыпь на коже, увеличились подколенные и паховые лимфоузлы (при пальпации они болезненны).

*Вопросы:*

1. Какую форму патологии можно предположить у больного?
2. Какие дополнительные данные необходимы для заключительного диагноза?
3. Каковы возможная причина и механизмы развития этой формы патологии?
4. Как можно было бы предотвратить развитие этого состояния у данного больного?

*Ответы:*

1. Сывороточная болезнь.
2. Для постановки заключительного диагноза необходимо определить в крови преципитирующие IgG, IgM, иммунные комплексы, уровень медиаторов аллергии (гистамина, серотонина, кининов), системы комплемента (повышение активности C3-, C5-компонентов комплемента).
3. При введении сыворотки в кровь попадает большое количество чужеродного белка, который является антигеном. Антигены провоцируют выработку преципитирующих фракций IgG и IgM. Сывороточная болезнь развивается по III типу аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу, является генерализованной формой аллергии.
4. Дробное парентеральное введение сыворотки в нарастающих дозах (по методу Безредке) могло бы предотвратить развитие данного состояния у больного.

#### Задача 2

У пациента Р. распространенные отеки. В последние недели отмечается их нарастание, особенно на нижних конечностях. Анализ мочи: суточный диурез 700 мл, плотность 1,037, белок 3,3%. Микроскопия осадка мочи: зернистые и восковидные цилиндры в большом количестве. АД 120/65 мм рт.ст. Анализ крови: остаточный азот 40 мг%, общий белок 4,8 г%, альбумины 1,5 г%, глобулины 2 г%, холестерин 800 мг%.

*Вопросы:*

1. О развитии какой болезни могут свидетельствовать обнаруженные у пациента изменения мочи, крови и АД?
2. Каков патогенез развития отеков у данного пациента?

*Ответы:*

1. Выявленные изменения (олигурия, гиперстенурия, восковидная цилиндрурия, гиперхолестеринемия, гипопроteinемия) в сочетании с нормотензией и нормальным содержанием остаточного азота в крови свидетельствуют о нефротическом синдроме.

2. Патогенез развития отеков связан с гипоонкией крови (вследствие протеинурии), снижением выделения воды и хлоридов. К развитию отеков также приводит повышение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, в результате чего увеличивается задержка натрия и воды, что способствует нарастанию отеков.

### **Задача 3**

Пациент А., 49 лет, страдает хроническим диффузным гломерулонефритом в течение 5 лет. В последние недели больного стали беспокоить сердцебиение, выраженные отеки, особенно на нижних конечностях. Анализ мочи: суточный диурез 800 мл, плотность 1,042, белок 3,3%. Микроскопия осадка мочи: зернистые и восковидные цилиндры в большом количестве. АД 130/80 мм рт.ст. Анализ крови: остаточный азот 30 мг%, общий белок 4,6 г%, альбумины 1,5 г%, глобулины 2,6 г%, гиперлипидемия, гипернатриемия. Показатели КЩР: pH 7,3,  $p_a\text{CO}_2$  33 мм рт.ст., SB 17 мэкв/л, BB 36 мэкв/л, BE 7 мэкв/л, ТК мочи 10 мэкв/л,  $\text{NH}_4$  мочи 18 мэкв/л.

*Вопросы:*

1. Какие отклонения от нормы состава мочи, показателей крови, водного обмена и АД обнаружены у больного?
2. О развитии какого синдрома свидетельствуют обнаруженные у пациента отклонения?
3. Есть ли основания думать о развитии у пациента уремии?

*Ответы:*

1. У пациента обнаружены следующие отклонения от нормы: гипопроteinемия, гипернатриемия, отеки, цилиндрурия, гиперлипидемия, почечный ацидоз (декомпенсированный), остаточный азот в крови и АД – в норме.
2. Выявленные отклонения от нормы свидетельствуют о развитии нефротического синдрома на фоне предшествующего хронического диффузного гломерулонефрита.
3. Оснований думать о развитии у больного уремии нет, так как содержание остаточного азота в крови в пределах нормы.

### **Задача 4**

Больной Н., 25 лет, поступил в клинику с приступом болей в животе, которые возникли внезапно и сопровождались однократной рвотой.

При обследовании: боль локализуется в правой подвздошной области, носит постоянный характер. При пальпации в правой подвздошной области локальное напряжение мышц брюшной стенки, при надавливании на брюшную стенку и отрыве руки от нее возникает резкая болезненность (положительный симптом Щеткина-Блюмберга). Температура тела 37,5° С.

Диагноз: Острый аппендицит.

*Вопросы:*

1. К какому типовому процессу относится данное заболевание?
2. Какие этиологические факторы вызывают данное заболевание?
3. Какие обязательные компоненты присутствуют при развитии данной патологии?
4. Какие гематологические изменения характерны для данной патологии?
5. Чем вызвано повышение температуры тела?

*Краткие ответы:*

1. Острое воспаление;
2. Физические, химические, биологические;
3. Альтерация, экссудация, пролиферация;

4. Нейтрофильный лейкоцитоз с регенераторным сдвигом формулы, повышение СОЭ;
5. Выделение возбужденными микро- и макрофагами эндогенного пирогена.

#### **Методические рекомендации по решению задач**

При решении задач необходимо изучить теоретический и лабораторный материал по соответствующему вопросу темы. Основная цель: сформировать навыки решения ситуационных задач, развить клиническое мышление врача-стоматолога.

#### **Критерии оценивания:**

<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>	<b>Баллы</b>
<b>Полнота и правильность ответа</b>	полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий	3
	излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий	1
<b>Степень осознанности, понимания задачи</b>	обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, провести анализ	3
	обнаруживает понимание материала, но не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и обоснование	2
	нет понимания материала	0

#### **5.1.3. Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине «Патологическая физиология» контролируемые компетенции: ОПК-9).**

**Выберите правильный ответ:**

1. К гуморальным медиаторам воспаления относятся
  - гистамин
  - серотонин
  - +брадикинин
  - простагландины
  - + компоненты комплемента
  - лейкотриены
2. Изменения углеводного обмена в очаге воспаления проявляются
  - +активацией анаэробного гликолиза
  - увеличением синтеза гликогена
  - увеличением синтеза кетоновых тел
  - активацией липолиза
3. Брадикинин вызывает
  - +падение артериального давления
  - +сокращение гладкой мускулатуры
  - +увеличение проницаемости микроциркуляторных сосудов
  - уменьшение боли
  - повышение артериального давления

4. К экстренным гемическим компенсаторным реакциям при гипоксии относятся

- одышка
- +выброс эритроцитов из депо
- гиперплазия красного костного мозга
- централизация кровообращения
- +смещение кривой диссоциации гемоглобина
- повышение сродства гемоглобина к кислороду

5. Циркуляторно-гемический (смешанный) тип гипоксии характерен для

- пневмонии
- +острой кровопотери
- гемолитической анемии
- отравления угарным газом

6. Наиболее чувствительными к недостатку кислорода являются

- кости
- мышцы
- соединительная ткань
- +нервная ткань

7. Ко вторичным саногенетическим механизмам относятся

- : адаптационные механизмы
- +: компенсаторные механизмы
- : посттравматические механизмы
- : провоспалительные механизмы

8. Производными арахидоновой кислоты являются

- : протеогликаны
- +: лейкотриены
- : калликреин
- +: простагландины
- : серотонин
- : гистамин

9. Существуют следующие виды метастазирования: лимфогенный, гематогенный, лимфогематогенный, полостной, ###

- +: имплантационный

10. Соответствие атипизма и проявления

- L1: атипизм размножения
- L2: физико-химический атипизм
- L3: антигенный атипизм
- R1: утрата верхнего лимита Хайфлика
- R2: митогенетические лучи Гурвича
- R3: появление эмбриональных антигенов
- R4: метастазирование
- R5: хромосомные мутации
- R6: гиперкальциемия

11. При острой кровопотере выделяют следующие фазы компенсации

- +: рефлекторная и гидремическая

- : гемодинамическая
- +: костномозговая, ретикулоцитарная
- : дыхательная
- : тканевая
- : желудочно-кишечная

12. Глюкозурия может быть при

- : гликогенозах
- +: инсулиновой недостаточности
- : недостаточности глюкокортикоидов
- +: синдроме Иценко – Кушинга
- : гипогликемии
- : гипотиреозе

13. Для акромегалии характерны

- : гигантизм
- : гипогликемия
- : гипоспланхния
- +: гиперспланхния
- +: положительный азотистый баланс
- : отрицательный азотистый баланс

14. Для гипопаратиреоза характерны

- +: гипокальциемия
- : гиперкальциемия
- +: тетания
- : атонические запоры
- : тромбозы
- : анемия

#### ***Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:***

(7 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 95-100 % предложенных тестовых вопросов;

( 6 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 90-94 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

(5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 85-89 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

(4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80-84% от общего объема заданных тестовых вопросов;

(3 балла) – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 75-79 % от общего объема заданных тестовых вопросов

(2 балла) – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 70-74 % от общего объема заданных тестовых вопросов

#### ***5.1.4. Оценочные материалы: Лабораторные работы по дисциплине «Патологическая физиология» (контролируемые компетенции: ОПК-9).***

**Работа 1. Цель:** уметь воссоздавать в эксперименте анафилактический шок с целью изучения изменений основных функций организма при нем

**Получение анафилактического шока у морской свинки.** За 14-18 дней морскую свинку сенсибилизируют внутрибрюшинным введением 0,2- 0,5 мл нормальной лошадиной сыворотки. Повторное введение антигена делают внутривенно на занятии. Для этого у морской свинки выстригают шерсть на одной из задних конечностей, кожу надсекают ножницами и в поверхностную вену конечности вводят 1,0-1,5 мл нормальной лошадиной сыворотки. Обычно через 1-2 мин у животных появляются первые симптомы анафилактического шока. Свинка начинает обнаруживать заметное беспокойство, почесывать лапкой мордочку, шерсть взъерошивается, появляются судорожные подергивания всего тела. Постепенно явления шока нарастают, животное падает на бок, развиваются тонические и клонические судороги, наступает мочеиспускание и дефекация, дыхание постепенно замедляется и на протяжении нескольких минут животное чаще всего гибнет. На вскрытии обнаруживают сильно расширенные, наполненные воздухом легкие. Последние не спадаются и впереди почти целиком прикрывают сердце, которое еще некоторое время продолжает сокращаться. Изменения со стороны органов дыхания, а также цвет крови говорит о том, что животное погибло от асфиксии. Непосредственной причиной асфиксии является спазм гладкой мускулатуры бронхов. Если у животных развился несмертельный анафилактический шок и морская свинка осталась живой, то ей в конце занятия повторно вводят 1,0-1,5 мл антигена. При этом никаких проявлений шока не наступает, животное находится в состоянии антианафилаксии. К началу эксперимента и на высоте шока у животных берут кровь и определяют в ней количество лейкоцитов и скорость ее свертывания.

**Работа 2. Цель:** Показать и оценить значение в неспецифичной реактивности гематоликворного и гематоофтальмического барьеров, функции слизистой желудочно-кишечного тракта, печени и макрофагальной системы.

**Демонстрация барьерной функции гематоликворного и гематоофтальмического барьеров.** Белую крысу наркотизируют эфиром и фиксируют в положении на спине. В хвостовую или бедренную вену вводят в кровь 1 мл 5% раствора трипановой синьки (краска Эванса). Наблюдают прижизненную окраску кожи и слизистых у животных. Через 10-15 минут крысу забивают, раскрывают брюшную и грудную полость, исследуют изменение окраски кишки, нырок, печени, легких. Потом раскрывают черепную коробку, сравнивают окраску тканей головного мозга с другими тканями. Потом ножницами энуклируют глаз и рассекают его. Отмечают цвет хрусталика и камеральной влаги. Ткань головного мозга, хрусталика глаза и камеральная влага не окрашены синькой, так как гематоликворный и гематоофтальмический барьеры есть высоко специализированные и не пропускают краску Эванса. Результаты опыта заносят в протокол.

**Работа 3. Цель:** Показать и оценить значение в неспецифичной реактивности гематоликворного и гематоофтальмического барьеров, функции слизистой желудочно-кишечного тракта, печени и макрофагальной системы.

**Выявление барьерной роли печени и слизистой желудочно-кишечного тракта у лягушки.** Берут двух лягушек одного веса. Одновременно вводят им 2-3 мл 10% раствора сернокислой магнезии - одной - в спинной лимфатический мешок, другой - с помощью полиэтиленового тонкого зонда - в желудок. На протяжении 15-20 минут после введения отмечают состояние животных. Состояние наркоза развивается значительно раньше и глубже у той лягушки, которой был введен сульфат магния в спинной лимфатический мешок. При введении сульфата магния в желудок наркоз часто совсем не наступает, так как сернокислая магнезия плохо всасывается в кишечнике и выводит с желчью из организма. Результаты опыта записывают в протокол.

***Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ***

Лабораторное занятие – это основной вид учебных занятий, направленный на экспериментальное подтверждение теоретических положений. В процессе лабораторного занятия студенты выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение лабораторных работ направлено на: обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений; выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы.

При проведении лабораторных занятий учебная группа может делиться на группы численностью от 2 до 4 человек. Необходимые структурные элементы лабораторного занятия: инструктаж, проводимый преподавателем; самостоятельная деятельность учащихся; обсуждение итогов выполнения и защита лабораторной работы. Перед выполнением лабораторного задания (работы) проводится проверка знаний учащихся – их теоретической готовности к выполнению задания.

#### Критерии оценивания:

Критерии	Показатели	Баллы
<b>Полнота и правильность проведения эксперимента</b>	полностью владеет методикой выполнения лабораторной работы, дает правильное определение основных понятий	3
	не полностью владеет методикой выполнения лабораторной работы и допускает неточности в выполнении лабораторной работы	1
<b>Степень осознанности, понимания полученного результата</b>	обнаруживает понимание полученных результатов, может обосновать свои суждения, самостоятельно проводит анализ результатов	3
	обнаруживает понимание материала, но не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать полученные результаты и сделать соответствующие выводы	2
	нет понимания материала	0

#### 5.1.5. Оценочные материалы для выполнения рефератов по дисциплине «Патологическая физиология»: (контролируемые компетенции: ОПК-9).

##### Примерные темы рефератов по дисциплине «Патологическая физиология»:

1. Категории общей нозологии. Учение о болезни.
2. Апоптоз.
3. История этиологических концепций и синтетический подход в общей этиологии.
4. Патофизиология клетки.
5. Роль конституции в патологии. Принципы классификации конституций.
6. Теории старения.
7. Фагоцитоз, бактерицидные механизмы.
8. Воспаление, стадия пролиферации. Воспаление в стоматологической практике.
9. Нарушение гуморальных и клеточных факторов иммунитета.
10. Атопические аллергические реакции в стоматологии.

11. Патогенез сахарного диабета.
12. ДВС-синдром, этиология, патогенез, патогенетическая терапия.
13. Инфаркт миокарда.
14. Этиология, патогенез гипертонической болезни.
15. Этиология, патогенез пневмотораксов.
16. Этиология, патогенез язвенной болезни.
17. Этиология, патогенез образования желчных камней.
18. Острая почечная недостаточность.
19. Хроническая почечная недостаточность.
20. Патофизиология половых желез.
21. Классификация, характеристика десинхронозов.
22. Общий адаптационный синдром, болезни адаптации.
23. Патогенез наркомании.
24. Патогенез токсикомании.

### ***Методические рекомендации по написанию реферата***

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Требования к реферату:** Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль.

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц.

**Уровень оригинальности текста – 60%.**

### ***Критерии оценки реферата:***

«отлично» (5 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (4 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не

выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

*«удовлетворительно»* (3 балла) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

*«неудовлетворительно»* (менее 0 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

## **5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля.** (контролируемые компетенции: ОПК-9).

*Рубежный контроль* осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным циклам курса и проводится по окончании изучения материала дисциплины в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебной дисциплины в целом. В течение семестра проводится **два таких контрольных мероприятия по графику**.

В качестве форм рубежного контроля можно использовать тестирование (письменное или компьютерное), проведение коллоквиума или контрольных работ. Выполняемые работы должны храниться на кафедре в течение учебного года и по требованию предоставляться в Управление контроля качества. На рубежные контрольные мероприятия рекомендуется выносить весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

### **5.2.1. Вопросы для рубежного контроля по дисциплине «Патологическая физиология»:**

1. Предмет, задачи, метод патофизиологии. Общая этиология. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Саногенез, виды, характеристика.
2. Общий патогенез: причинно-следственная связь. Патологическая реакция, типовой патологический процесс, патологическое состояние.
3. Основные понятия общей нозологии. Формы и стадии развития болезней. Исходы болезней.
4. Общая патофизиология клетки.
5. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (артериальная и венозная гиперемия).
6. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (стаз, эмболия).
7. Этиология, патогенез, последствия и особенности тромбозов в артериальных и венозных сосудах.
8. Этиология, патогенез, виды, характеристика и исходы ишемии.
9. Воспаление. Определение. Этиология, общие и местные признаки воспаления, их генез.
10. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в воспаленной ткани. Механизм экссудации, виды экссудатов.
11. Механизм эмиграции лейкоцитов.
12. Фагоцитоз, стадии, характеристика. Бактерицидные механизмы фагоцитов.
13. Классификация, характеристика, биологическое действие медиаторов воспаления.

14. Патогенез альтерации и пролиферации при воспалении.
15. Этиология, патогенез, стадии лихорадки.
16. Изменения физиологических функций и обмена веществ в организме при лихорадке.
17. Классификация лихорадки. Биологическая роль лихорадки.
18. Этиология, патогенез, виды, последствия обезвоживания и избыточного накопления воды в организме (гипо- и гипергидратации).
19. Патогенетические механизмы отеков. Классификация отеков и их характеристика.
20. Этиология, патогенез, проявления нарушений на разных этапах углеводного обмена.
21. Этиология и патогенез опухолей.
22. Атипизмы, характерные только для злокачественных опухолей.
23. Характеристика атипизмов, характерных для злокачественных и доброкачественных опухолей.
24. Характеристика антибластомных механизмов резистентности организма.
25. Этиология, патогенез, виды и последствия гипергликемии и гипогликемии.
26. Стоматологические проявления при сахарном диабете.
27. Этиология, патогенез, классификация, характеристика основных типов гипоксии.
28. Экстренные и долговременные, адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы.
29. Определение понятия, общая характеристика аллергии. Виды аллергии. Классификация аллергенов и антител.
30. Патогенез, характеристика аллергических реакций 1 типа.
31. Патогенез, характеристика аллергических реакций 2 типа.
32. Патогенез, характеристика аллергических реакций 3 типа.
33. Патогенез, характеристика аллергических реакций 4 типа.

#### ***Критерии формирования оценок по контрольным точкам (коллоквиум)***

(5 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме лабораторной работы, правильно решены ситуационные задачи;

(4 баллов) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме лабораторной работы, допуская незначительные неточности при решении задач;

(3 балла) – ставится за работу, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ.

(менее 2 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуационных задач, не правильно интерпретировал данные лабораторной работы.

#### **5.3.Оценочные материалы для промежуточной аттестации. (контролируемые компетенции: ОПК-9).**

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «Патофизиология- патофизиология головы и шеи» в виде проведения зачета в 4 семестре и экзамена в 5 семестре.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов.

### **5.3.1. Вопросы для подготовки к зачету:**

34. Предмет, задачи, метод патофизиологии. Общая этиология. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Саногенез, виды, характеристика.
35. Общий патогенез: причинно-следственная связь. Патологическая реакция, типовой патологический процесс, патологическое состояние.
36. Основные понятия общей нозологии. Формы и стадии развития болезней. Исходы болезней.
37. Общая патофизиология клетки.
38. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (артериальная и венозная гиперемия).
39. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (стаз, эмболия).
40. Этиология, патогенез, последствия и особенности тромбозов в артериальных и венозных сосудах.
41. Этиология, патогенез, виды, характеристика и исходы ишемии.
42. Воспаление. Определение. Этиология, общие и местные признаки воспаления, их генез.
43. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в воспаленной ткани. Механизм экссудации, виды экссудатов.
44. Механизм эмиграции лейкоцитов.
45. Фагоцитоз, стадии, характеристика. Бактерицидные механизмы фагоцитов.
46. Классификация, характеристика, биологическое действие медиаторов воспаления.
47. Патогенез альтерации и пролиферации при воспалении.
48. Этиология, патогенез, стадии лихорадки.
49. Изменения физиологических функций и обмена веществ в организме при лихорадке.
50. Классификация лихорадки. Биологическая роль лихорадки.
51. Этиология, патогенез, виды, последствия обезвоживания и избыточного накопления воды в организме (гипо- и гипергидратации).
52. Патогенетические механизмы отеков. Классификация отеков и их характеристика.
53. Этиология, патогенез, проявления нарушений обмена на разных этапах углеводного обмена.
54. Этиология и патогенез опухолей.
55. Атипизмы, характерные только для злокачественных опухолей.
56. Характеристика атипизмов, характерных для злокачественных и доброкачественных опухолей.
57. Характеристика антибластомных механизмов резистентности организма.
58. Этиология, патогенез, виды и последствия гипергликемии и гипогликемии.
59. Стоматологические проявления при сахарном диабете.
60. Этиология, патогенез, классификация, характеристика основных типов гипоксии.
61. Экстренные и долговременные, адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы.
62. Определение понятия, общая характеристика аллергии. Виды аллергии. Классификация аллергенов и антител.
63. Патогенез, характеристика аллергических реакций 1 типа.
64. Патогенез, характеристика аллергических реакций 2 типа.
65. Патогенез, характеристика аллергических реакций 3 типа.
66. Патогенез, характеристика аллергических реакций 4 типа.

**Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:**

**Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации (зачет):**

Результат устного (письменного) зачета выражается:

**Оценка зачтено** – ставится, если полно раскрыто содержание вопросов, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.

**Оценка не зачтено** – ставится, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, выявлены существенные проблемы в знании основных положений курса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала, выявлена недостаточная сформированности компетенций, умений и навыков.

**6.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

– *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

– *вторая составляющая* – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 30 –баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Патологическая физиология» в 3 семестре является зачет.

**Целью промежуточных аттестаций** по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

**Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
<b>ОПК-9</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организме человека для решения профессиональных задач.	<b>Знать:</b> критерии оценки основных морфофункциональных, физиологических и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач <b>Уметь:</b>	Типовые оценочные материалы для устного опроса ( <i>раздел 5.1.1; №№ 1-4, 7-12, 15-24</i> ); Типовые задачи для самостоятельной работы обучающегося ( <i>раздел 5.1.2; №№ 1, 2, 3</i> ); Типовые тестовые

	<p>оценить основные механизмы развития морфофункциональных, физиологических и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками оценки патофизиологического анализа и развития морфофункциональных, физиологических и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>задания (раздел 5.1.3, №№ 1,2,5,6,7,13,14);</p> <p>Типовые лабораторные работы (раздел 5.1.4.; №1,2,3,4);</p> <p>Типовые темы рефератов (раздел 5.1.5.; №№1-10. 15-19);</p> <p>Типовые вопросы для рубежного контроля (раздел 5.2.1., №№ 1-21, 25-36);</p> <p>Типовые вопросы для подготовки к зачету (раздел 5.3.1. №№ 1-17, 19-27, 32-46).</p> <p>Типовые вопросы для подготовки к экзамену (раздел 5.3.2. №№ 1-83, 85-88. 110-120).</p>
--	--	---

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболеваний; способность к участию в проведении научных конференций.

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### 7.1. Основная литература

1. Общая патологическая физиология. В.А. Фролов, Д.П. Билибин, Г.А. Дроздова, Е.А. Демуров. М., 2016. 554с.
2. Патофизиология в 2-х томах / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б., Издательство ГЭОТАР-Медиа. – 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант студента: URL: [www. studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
3. Клиническая патофизиология. В.А. Черешнев, П.Ф. Литвицкий, В.Н. Цыган. СПб: СпецЛит, 2015. 432 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант Плюс: URL: [www. consultant.ru](http://www.consultant.ru)

### 7.2. Дополнительная литература

1. Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б., Издательство ГЭОТАР-Медиа. Патофизиология: лекции, тесты, задачи: учебное пособие.- 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант студента: <http://www.studmedlib.ru>, <http://www.medcollegelib.ru>
2. Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б., Издательство ГЭОТАР-Медиа. Патофизиология: лекарственные средства: учебник.- 2010. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант студента: <http://www.studmedlib.ru>, <http://www.medcollegelib.ru>
3. Патофизиология почек: Методические рекомендации. Борукаева И.Х., Иванов А.Б. Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2012. 47 с.

4. Патофизиология иммунной системы: Методические рекомендации. Борукаева И.Х., Абазова З.Х. Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2012. 47 с.
6. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии: Учебник для студентов медвузов. – 2001. . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант студента: <http://www.studmedlib.ru>, <http://www.medcollegelib.ru>
7. Патофизиология / под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. в 2т. - 846 с. . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант студента: <http://www.studmedlib.ru>, <http://www.medcollegelib.ru>
11. Атлас по патофизиологии. В.А. Войнов, Лосев Н.И., Хитров Н.К. . -М. 2004.-255с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: «АйПиЭрбукс»: <http://iprbookshop.ru/>
13. Общая патофизиология. Электронный курс. В.А.Фролов, Д.П. Билибин. - М. 2007., 172с.
14. Патофизиология сердечно-сосудистой и дыхательной систем / Борукаева И.Х., Иванов А.Б., Шхагумов К.Ю., Абазова З.Х.- Учебное пособие. – 125 с.
15. Рубцовенко А.В. Патологическая физиология. – 2006.
16. Патофизиология в рисунках, таблицах и схемах / под редакцией Билибина Д.П., Фролова В.А.: Учебное пособие. – 2003. Режим доступа: Консультант студента: <http://www.studmedlib.ru>, <http://www.medcollegelib.ru>
17. Общая патофизиология. Методические рекомендации к практическим занятиям // Борукаева И.Х., Иванов А.Б., Абазова З.Х., Молов А.А., Гетигежева А.З. Методические рекомендации к практическим занятиям. - Нальчик: Каб.-Балк.ун-т, 2019.-51 с.
18. Общая патофизиология. Сборник ситуационных задач и тестовых заданий // Борукаева И.Х., Абазова З.Х. Учебное пособие. - Нальчик: Каб.-Балк.ун-т, 2018.-112 с.
19. Клиническая патофизиология. Сборник ситуационных задач и тестовых заданий // Борукаева И.Х., Абазова З.Х. Учебное пособие. - Нальчик: Каб.-Балк.ун-т, 2018.-119 с.
20. Патологическая физиология. Учебное пособие/ Нальчик: Каб.-Балк.ун-т, 2021.- 44 с. Борукаева И.Х., Шхагумов К.Ю., Абазова З.Х.
21. Основы патофизиологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Учебное пособие/ Нальчик: Каб.-Балк.ун-т, 2021.- 134 с. Борукаева И.Х., Шхагумов К.Ю., Абазова З.Х., Иванов А.Б., Молов А.А., Шокуева А.Г., Кипкеева Т.Б.

### 7.3. Периодические издания.

1. Журнал «Патологическая физиология и экспериментальная терапия»
2. Журнал «Патогенез»
3. Клиническая патофизиология
4. Pathophysiology

### 7.4. Интернет-ресурсы

– *общим информационным, справочным и поисковым:*

1. Справочная правовая система «Гарант». Режим доступа: URL: <http://www.garant.ru>.
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: URL: [www/consultant.ru](http://www.consultant.ru).

– *к современным профессиональным базам данных*

№ п/п	Наименование и краткая характеристика электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1	2	3	4	5

1.	<b>«Web of Science» (WOS)</b> Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных,	<a href="http://www.isiknowledge.com/">http://www.isiknowledge.com/</a>	Компания <b>Thomson Reuters</b> <b>Сублицензионный договор</b> № WoS/592 от 05.09.2019 г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
2.	<b>Sciverse Scopus</b> издательства «Эльзевир. Наука и технологии» Реферативная и аналитическая база данных	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» <b>Сублицензионный договор</b> № Scopus/592 от 05.09.2019 г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
3.	<b>Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)</b> Электронная библиотека научных публикаций	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ»	Полный доступ
4.	<b>База данных Science Index (РИНЦ)</b> Национальная информационно-аналитическая система	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2020 от 16.06.2020 г.	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющихся в РИНЦ
5.	<b>ЭБС «Лань»</b> Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) <b>Договор №2Е/223</b> от 10.02.2020 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
6.	<b>Национальная электронная библиотека РГБ</b> Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	ФГБУ «Российская государственная библиотека»	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ
7.	<b>ЭБС «IPRbooks»</b> 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	<a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) <b>Договор №6266/20</b> от 19.02.2020 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
8.	<b>Polpred.com. Новости. Обзор</b>	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред	Доступ

	<b>СМИ. Россия и зарубежье</b> Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям		справочники»	по IP- адресам КБГУ
9.	ЭБС КБГУ (электронный каталог фонда + полнотекстовая БД)	<a href="http://lib.kbsu.ru/ElectronicResources/ElectronicCatalog.aspx">http://lib.kbsu.ru/ElectronicResources/ElectronicCatalog.aspx</a>	КБГУ Положение об электронной библиотеке	Полный доступ

Учебная работа по дисциплине «Патологическая физиология» состоит из контактной работы (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы. Соотношение лекционных, лабораторных занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану направления 31.05.03 Стоматология.

Для подготовки к лабораторным занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

### ***Методические рекомендации по изучению дисциплины «Патологическая физиология» для обучающихся***

#### **Цель дисциплины «Патологическая физиология»**

- подготовка обучающихся, обладающих знаниями в области патофизиологии, имеющих целостное представление о патогенезе основных нозологических единиц, типовых патологических процессов, реакций и состояний.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения лабораторных работ, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; готовят рефераты и сообщения к лабораторным занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении лабораторных заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Курс изучается на лекциях, лабораторных занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к лабораторным занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов лабораторным занятиям, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к лабораторным занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе.

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

### ***Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции***

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

### ***Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям***

Лабораторные занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Лабораторные занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью лабораторных занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к лабораторному занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, подготовиться к выполнению лабораторной работы, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к лабораторному занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

– оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;

– широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

– совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

– модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

– развивающую;

– информационно-обучающую;

– ориентирующую и стимулирующую;

– воспитывающую;

– исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);

2. Выполнение разно-уровневых задач и заданий;

3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю

достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий – это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

### ***Методические рекомендации по написанию рефератов***

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная ниже тематика рефератов примерная. Студент при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный

лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

### ***Методические рекомендации для подготовки к зачету:***

Зачет является формой итогового контроля знаний и умений студента по данной дисциплине, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения аспирантом материала, предусмотренного данной рабочей программой. В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 20 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается:

***Зачтено*** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. На зачете аспирант демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

***Не зачтено*** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат

грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На зачете студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), компьютерные классы и др. Учебные аудитории медицинского факультета КБГУ для проведения занятий лекционного, практического и лабораторного типа (№№ 313, 215, 315) оснащены комплектом учебной мебели (преподавательские стол, стул; столы и стулья для обучающихся – 60 посадочных мест), интерактивное оборудование (ноутбук, проектор, интерактивная доска), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по изучаемым разделам, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Специальные помещения для самостоятельной работы студентов включают комплект учебной мебели, интерактивную доску, аудио-видео средства, учебно-методическую литературу, дидактический материал. Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеют проводные и беспроводные (в том числе посредством системы Wi-Fi) подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Компьютеры объединены в локальную сеть и имеют доступ к электронно-библиотечным системам и библиотекам собственной генерации. Система локальной сети КБГУ предоставляет возможность одновременной работы большого количества пользователей как в локальной сети вуза, так и через сеть «Интернет» с соблюдением требований информационной безопасности и разграничением доступа к информации.

Электронная информационно-образовательная среда организации позволяет осуществлять работу обучающихся из любой точки доступа, в том числе извне вуза.

По дисциплине «Патофизиология» имеется презентация по всем темам курса, позволяющая наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

Лаборатории нормальной и патологической физиологии имеет следующую аппаратуру: (микроскопы, кардиограф, барокамеры, спирометр, волюметр, амперметр, таблица Сивцева, гемометры Салли, инструменты для проведения эксперимента на подопытных животных), учебные плакаты, планшеты, муляжи.

### **ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

Лицензия на право использования WINEDUpperDVC ALNG UpgrdSAPk MVL A Faculty EES, Договор № 20/ЭА -223 от 13.04.2020 г.;

Лицензия на право использования Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES Договор № 20/ЭА -223 от 13.04.2020 г.;

Право на использование (электронно) Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления на 12 мес., 200 ПК, продление; Договор № 20/ЭА -223 от 13.04.2020 г.;

Лицензия на право использования Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License; Договор № 20/ЭА -223 от 13.04.2020 г

*свободно распространяемые программы:*

- Academic MarthCAD License - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов.

### ***9. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)***

Для студентов с ОВЗ и инвалидов созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

В случае необходимости, лицам с ограниченными возможностями здоровья могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

– на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

– зачет/экзамен проводится в письменной форме.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

– в печатной форме; -

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.

Кроме того, могут применяться элементы дистанционных образовательных технологий для изучения учебного материала на удалении.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Приложение 1****ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**

в рабочую программу по дисциплине «Патологическая физиология» по направлению  
подготовки 31.05.03. «Стоматология»  
на \_\_\_\_\_ учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии протокол № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /