

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

Медицинский факультет

Кафедра нормальной и патологической физиологии человека

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы З.С. Цаххаева

«25» _____ июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета И.А. Мизиев

«25» _____ июня 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.О.23 Патология»
год начала подготовки: 2019

Специалитет по специальности
33.05.01 Фармация

Направленность (профиль) программы специалитета
«Организация и управление фармации»

Квалификация (степень) выпускника
Провизор

Форма обучения
Очная

Нальчик, 2019

Рабочая программа дисциплины «Патология»/сост. И.Х. Борукаева, З.Х. Абазова – Нальчик: КБГУ, 2019. - 51 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для обучающихся *очной* формы обучения по программе специалитета по специальности 33.05.01 Фармация в 3, 4 семестрах, 2 курса.

Программа дисциплины составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 N 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.04.2018 N 50789).

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2	Место дисциплины в структуре ООП ВО.....	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
4	Содержание и структура дисциплины.....	6
4.1	Структура дисциплины.....	16
4.2.	Лекционные занятия.....	16
4.3	Лабораторные занятия	17
4.4	Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	19
5	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	20
6	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности.....	38
7	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	39
7.1	Основная литература.....	39
7.2	Дополнительная литература.....	39
7.3	Интернет-ресурсы.....	40
7.4	Методические рекомендации по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы	42
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	49
9	Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины.....	51
10	Приложения.....	51

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- Сформировать у студентов комплексное представление об общей патологии, как о важнейшей экспериментальной дисциплине, которая изучает причины возникновения, механизмы развития, течение и исходы патологических процессов, а также нарушения функций различных систем, органов и организма в целом.

- Сформировать у будущего фармацевта умение использовать метод патофизиологического анализа (интеллектуального моделирования) при составлении схем диагностического поиска терапии и профилактики.

Задачами освоения учебной дисциплины «Патология» являются:

- Научить студентов выявлять общие закономерности возникновения и развития болезней.

- Изучить такие важные задачи как этиология, патогенез и саногенез, т.е. уметь разбираться в механизмах возникновения болезней и выздоровления, выявлять основные и общие законы деятельности органов и систем у больного человека, необходимые для правильного применения этиотропной и патогенетической терапии, а также профилактики многих заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.23 «Патология» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) обязательной части ОПОП ВО – программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

ОПК-2-способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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 типических патологических процессов: кинетозы, гипоксию, лихорадку, воспаление, артериальную и венозную гиперемию, 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 для симптоматического и патогенетического лечения;
- 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.

4. Содержание и структура дисциплины «Патология»

Таблица 1. Содержание дисциплины «Патология»

№ ра зд ел а	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контроль ируемой компете нции	Форма текущего контроля
1	2	3		4
1.	Предмет и задачи патологии.	Введение. Предмет и задачи патологии. 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.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		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).		
2.	Наследственные и хромосомные болезни.	Наследственные и врожденные болезни. Мутация, их разновидности. Мутагенные факторы. Роль условий и реактивности организма в возникновении наследственных болезней. Доминантный, рецессивный и кодоминантный типы наследования. Хромосомные болезни. Наследственное предрасположение к болезням. Методы изучения наследственных болезней, принципы их профилактики и возможные методы лечения. Понятие о генотерапии и “генной инженерии”, их перспективы в медицине. Патология внутриутробного развития, вред алкоголя и курения, инфекций, производственных и бытовых интоксикаций.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
3.	Реактивность и резистентность.	Реактивность организма, ее виды. Реактивность и резистентность. Факторы, определяющие реактивность; роль генотипа, возраста, пола, врожденных и приобретенных свойств анатома - физиологических систем, их функционального состояния. Механизмы резистентности. Патологическая резистентность. Направленное изменение индивидуальной и групповой реактивности как важнейшее средство профилактики и терапии болезни.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
4.	Болезнетворное действие факторов внешней среды.	Болезнетворное действие факторов внешней среды: гипербария, гипероксия, их роль в патологии. Повреждающее действие шума, гипотермии, отморожение, замерзание. Кесонная болезнь.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
5.	Патология иммунной системы.	Патофизиология иммунной системы. Первичные и вторичные ИДС, их виды и характеристика. Иммунологическая толерантность, виды, патогенетические механизмы. Патогенез, характеристика РТПХ.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
6.	Аллергия.	Определение понятия и общая	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ;

		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 Желлу и Кумбсу. Природа аллергенов при аллергии замедленного типа. Ее основные формы и механизмы сенсибилизации: 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 гипосенсибилизации.		дискуссии; презентации
7.	Местные нарушения 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- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
8.	Нарушение микроциркуляции.	Определение понятия микроциркуляции, сосуды микроциркуляции. Типовые формы нарушений микроциркуляции: интраваскулярные, трансмуральные и экстраваскулярные нарушения микроциркуляции, причины и механизмы. Лимфатическая недостаточность, виды, механизмы развития.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
9.	Воспаление.	Воспаление. Определение понятия, классификация. Основные компоненты. Местные и общие признаки воспаления. Первичная и вторичная альтерация. Клеточные и гуморальные медиаторы воспаления. Реакции сосудов, изменения кровотока, их стадии и механизмы. Механизмы экссудации, виды экссудатов. Механизм эмиграции	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		лейкоцитов. Фагоцитоз, стадии и механизмы. Пролиферация, ее стимуляторы и ингибиторы.		
10	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- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
11	Гипоксия.	Определение понятия, принципы классификации гипоксических состояний. 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.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
12	Нарушение 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- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

13	Нарушение белкового обмена. Нарушение жирового обмена.	Причины, механизмы, последствия нарушений поступления, расщепления и всасывания белков. Нарушения синтеза и распада белка. Нарушения межклеточного обмена аминокислот. Причины, последствия нарушений конечных этапов белкового обмена. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо и диспротеинемии, парапротеинемии. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Подагра. Причины, механизмы, последствия нарушений поступления, расщепления и всасывания жира. Алиментарная, транспортная и ретенционная гиперлипидемии. Нарушения межклеточного обмена жира. Гиперкетонемия, гиперхолестеринемия. Атеросклероз, его патогенетические механизмы и неблагоприятные последствия. Нарушения обмена фосфолипидов. Ожирение и исхудание, их виды и механизмы.		ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
14	Нарушение 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 электролитным балансом.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
15	Опухоли.	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,	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		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.		
16	Изменение ОЦК. Анемии.	Этиология, патогенез, последствия нарушений ОЦК. Виды гипер, гипо – и нормоволемий. Острая кровопотеря. Причины, механизмы. Фазы компенсации при острой кровопотере. Изменения ОЦК в разные фазы компенсации. Эритроцитозы, этиология, патогенез, характеристика. Определение понятия, принципы классификации анемий, общая характеристика. Железодефицитные и железоахрестические анемии. В ₁₂ (фолиево-) дефицитные и ахрестические. Гипо-, апластические и метапластические анемии. Гемолитические эндо- и экзэритроцитарные. Острые и хронические анемии. Картина периферической крови, особенности кроветворения. Нарушения и компенсаторно – приспособительные процессы в организме при анемиях.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
17	Патология лейкоцитов.	Лейкоцитозы, лейкопения, алейкемия, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения структуры и функции 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	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		реакции. Отличие от лейкозов.		
18	Нарушение гемостаза.	Наследственные и приобретенные формы нарушений гемостаза: геморрагические, тромбофилические и тромбогеморрагические диатезы. Ангипатии, тромбоцитопатии, тромбоцитопении, коагулопатии, тромбоцитоз; этиология, патогенез. Нарушения фибринолиза. ДВС-синдром.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
19	Нарушение ритма сердца.	Нарушения электрических свойств миокарда: автоматии, проводимости, возбудимости. Аритмии: их виды, причины, механизмы. Экстрасистолии, мерцательная аритмия пароксизмальная тахикардия, блокады, фибриляция и дефибриляция сердца. Понятие об искусственных водителях ритма. расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
20	Сердечная и коронарная недостаточность.	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	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		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.		
21	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- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
22	Нарушение вентиляционной и диффузионной способности легких.	Общая этиология и патогенез расстройств внешнего дыхания. Понятие дыхательной недостаточности. Альвеолярная гиповентиляция. Нарушение биомеханики дыхания. Обструктивные и рестриктивные типы нарушения, их причина и механизмы. Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания. Альвеолярная гипервентиляция, ее причины, механизмы, последствия. Недостаточность легочной перфузии. Нарушения альвеолярно-капиллярной диффузии. Компенсаторно-приспособительные процессы в системе внешнего дыхания. Нарушения метаболических функций легких. Нарушения сурфактантной системы. Влияние нарушений метаболических функций легких на гемодинамику и систему гемостаза.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

23	Желтухи. Нарушение пищеварения.	Нарушения биллиарной системы и пигментного обмена. Желтухи, их виды: гемолитические, гепато-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.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
24	Эндокринопатии. Патология аденогипофиза , надпочечников . Патофизиология щитовидной, паращитовидной и вильчатой желез.	Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Нарушения корково-гипоталамо-гипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Гипер-, гипо-, и дисфункциональные эндокринопатии. Нарушения механизмов прямой и обратной связей; транс- и парагипофизарные механизмы регуляторных расстройств. Первичные, вторичные формы эндокринопатий. Моно- и полигландулярные, парциальные и тотальные эндокринопатии. Патофизиология эпифиза и нейрогипофиза. Патофизиология аденогипофиза. 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,	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

		гипертимия, тимико-лимфатическое состояние.		
25	Общая этиология и патогенез нарушения нервной системы.	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.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации
26	Патология боли	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.	ОПК- 2	ДЗ; Р; Т; РГЗ; дискуссии; презентации

4.1. Структура дисциплины «Патология»

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов)

Вид работы	Семестр		Всего
	3	4	
Общая трудоемкость (в часах)	108	108	216
Контактная работа (в часах):	54	54	108
Лекционные занятия (Л)	18	18	36
Практические занятия (ПЗ)	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	72
Самостоятельная работа (в часах):	45	27	72
Расчётно-графическое задание (РГЗ)	Не предусмотрено	Не предусмотрено	-
Реферат	10	7	17
Эссе (Э)	Не предусмотрено	Не предусмотрено	-
Контрольная работа (К)	Не предусмотрена	Не предусмотрена	-
Самостоятельное изучение раздела	35	20	55
Курсовая работа (КР)	-	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации (контроль)	9	27	36
Вид промежуточной аттестации	зачет	экзамен	

4.2. Лекционные занятия дисциплины «Патология»

Таблица 3. Лекционные занятия дисциплины «Патология»

3 семестр

№ п/п	Тема
1.	Наследственные и хромосомные болезни.
2.	Аллергия.
3.	Местные нарушения кровообращения.
4.	Нарушение микроциркуляции.
5.	Воспаление.
6.	Лихорадка.
7.	Гипоксия.
8.	Нарушение углеводного обмена.
9.	Опухоли.

4 семестр

№ п/п	Тема
1.	Анемии.
2.	Патология лейкоцитов.
3.	Нарушение ритма сердца.
4.	Сердечная и коронарная недостаточность.
5.	Артериальные гипертензии.
6.	Нарушение вентиляционной и диффузионной способности легких.
7.	Нарушение пищеварения. Желтухи.
8.	Эндокринопатии. Патология аденогипофиза, надпочечников. Патология щитовидной, паращитовидной и вилочковой желез.
9	Патология нервной системы

4.3. Лабораторные занятия дисциплины «Патология»

Таблица 4. Лабораторные занятия дисциплины «Патология»

Семестр 3

№ п/п	Тема
1.	Предмет и задачи патологии. Патология клетки. Особенности воспроизведения патофизиологического эксперимента. Методики фиксации и подготовки лягушек к опыту.
2.	Наследственные и хромосомные болезни. Реактивность и резистентность. Изучение в мазках крови патологических форм лейкоцитов и эритроцитов. Характеристика видов гибели клетки (паранекроз, некробиоз, некроз, апоптоз). Воспроизведение некроза на языке или брыжейке лягушки.
3.	Болезнетворное действие факторов внешней среды. Воспроизведение в эксперименте кинетоза, местной гипертермии, гипотермии.
4.	Патофизиология иммунной системы. Аллергия. Изучение клеток иммунной системы, функционирование иммунной системы, взаимодействие клеток иммунной системы. Выявление неполных антител к эритроцитам периферической крови (прямая и непрямая проба Кумбса).
5.	Местные нарушения кровообращения. Воспаление. Сосудистые реакции с экссудацией, эмиграцией лейкоцитов в очаге воспаления. Опыт Конгейма на сосудах брыжейки лягушки. Исследование слизистой оболочки десны (проба Шиллера-Писарева).
6.	Лихорадка. Гипоксия. Воспроизведение перегрузочной гипоксии.
7.	Нарушение углеводного обмена. Нарушение белкового обмена. Решение и составление ситуационных задач. Экспериментальная модель гипогликемической комы.
8.	Нарушение жирового обмена. Нарушение водно-солевого обмена. Решение и составление ситуационных задач. Влияние избытка ионов кальция на сердечную мышцу лягушки.
9.	Патология опухолевого роста. Решение и составление ситуационных задач. Изучение атипизма опухолевых клеток в мазках асцитной карциномы Эрлих.

4 семестр

№ п/п	Тема
-------	------

1.	Патология эритронов. Методы диагностики анемий. Особенности периферической крови (микроскопия мазков крови) и костного мозга при различных видах анемий.
2.	Патология 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. Патофизиология гемостаза. Запись и расшифровка коагулограмм. Проведение пробы Кончаловского
3.	Аритмии. Расшифровка ЭКГ. Экспериментальная блокада сердца. Патофизиология нарушений сосудистого тонуса. Расшифровка ЭКГ, ситуационные задачи. Измерение АД при физических нагрузке. Экспериментальная модель артериальной гипертензии и гипотензии.
4.	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.
5.	Патология системы дыхания. Запись и анализ спирограмм. Экспериментальная модель периодического дыхания на лягушке.
6.	Патология 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.
7.	Патология почек. Составление и решение ситуационных задач при различных нефропатиях. Определение ацетона и глюкозы в моче.
8.	Нарушения гормонального гомеостаза. Виды эндокринопатий. Патофизиология гипофиза, надпочечников. Составление и решение ситуационных задач. Изменение тонуса меланофоров и окраски кожи при экспериментальной недостаточности гормонов гипофиза. Патология щитовидной, паращитовидной, вилочковой, эпифиза, половых желез.
9.	Патология нейрона. Нарушение чувствительности, движения. Патофизиология боли

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины «Патология»

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины «Патология»

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	2
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.
31.	Хронопатофизиология. Классификация, характеристика десинхронозов
32.	Боль.
33.	Наркомания, токсикомания, алкоголизм.
34.	Неврозы.

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Патология» (контролируемая компетенция: ОПК-2)

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 «Патология» 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 «Патология»
(контролируемая компетенция: ОПК-2)**

1. Предмет и задачи патологии

1. Предмет, задачи, метод патологии. 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.

2. Наследственные и хромосомные болезни.

1. Этиология, патогенез, методы исследования наследственных (генных) болезней.
2. Этиология, патогенез, виды хромосомных и характеристика собственно врожденных заболеваний.
3. Причины наследственных форм патологии. Механизмы стабильности и изменчивости генотипа.
4. Наследственная изменчивость – основа возникновения наследственных болезней. Комбинативная изменчивость и факторы окружающей среды как причина наследственных болезней. Мутагенные факторы, их виды.

3. Реактивность и резистентность.

1. Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность.
2. Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммунная) и неспецифическая. Примеры различных видов реактивности.
3. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного.
4. Формы реактивности: нормергия, гиперергия, гипергия, дизергия, анергия. Примеры.
5. Резистентность организма: первичная и вторичная, пассивная и активная, специфическая и неспецифическая.
6. Взаимосвязь реактивности и резистентности.

4. Болезнетворное действие факторов внешней среды.

1. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм повышенного барометрического давления.
2. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм пониженного барометрического давления.
3. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм высокой температуры.
4. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм низкой температуры.
5. Повреждающее действие на организм ионизирующей радиации. Патогенез лучевой болезни.

5. Патофизиология иммунной системы.

1. Характеристика, виды ИДС.
2. Иммунологическая толерантность, РТПХ.

6. 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.

7.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.Этиология, патогенез, виды нарушений микроциркуляции.

8.Нарушение микроциркуляции.

1. Определение понятия микроциркуляции, сосуды микроциркуляции.
2. Типовые формы нарушений микроциркуляции: интраваскулярные, трансмуральные и экстраваскулярные нарушения микроциркуляции, причины и механизмы.
3. Лимфатическая недостаточность, виды, механизмы развития.

9.Патология 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.

10. Патология лихорадки.

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

11. Гипоксия.

1. Определение понятия, принципы классификации гипоксических состояний.
2. Этиология, патогенез основных типов гипоксий. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксий.
3. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы.
4. Нарушение обмена веществ и физиологических функций при острой и хронической гипоксии.
- 5.Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.

12.Патология углеводного обмена.

2. Нарушение углеводного обмена. Нарушение всасывания углеводов пищи, процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена, транспорта углеводов в клетки и их усвоения.
3. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Гипогликемии при диффузных поражениях печени и гликогенозах, нарушениях глюконеогенеза, различных формах гиперинсулинизма. Расстройства физиологических функций при гипогликемии, гипогликемическая кома.

4. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы.

13. Нарушение белкового обмена. Нарушение жирового обмена.

1. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Этиология, патогенез и последствия нарушений расщепления белков пищи и усвоения образующихся аминокислот.
2. Причины, механизм и последствия нарушения эндогенного синтеза и распада белка. Причины и последствия нарушения обмена аминокислот. Нарушение конечных этапов обмена белков и аминокислот, синтеза мочевины. Гиперазотемия, ее виды.
3. Нарушение белкового состава плазмы крови. Причины и последствия гипо- гипер- и диспротеинемии, парапротеинемии.
4. Нарушения обмена нуклеиновых кислот: редупликация и репарация ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК. Последствия нарушения их эндогенного синтеза.
5. Нарушение конечного этапа нуклеинового обмена. Виды гиперурикемии. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.
6. Голодание. Экзогенные и эндогенные причины голодания. Абсолютное, полное, неполное, частичное голодание, белковое голодание. Периоды голодания; изменения обмена веществ и физиологических функций в разные периоды голодания.

14. Нарушение водно-минерального обмена

1. Регуляция водного обмена и механизмы его нарушений. Нарушения нейрогормональной регуляции водно-электролитного баланса.
2. Дисгидрии: принципы классификации и основные виды. Гипогидратация: гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины. Патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции.
3. Гипергидратация. Гипер-, и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации.
4. Отеки. Патогенетические факторы отёков. Лимфатическая недостаточность (механическая, динамическая, резорбционная).
5. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отёков, патогенез асцита. Местные и общие нарушения при отёках. Принципы терапии отёков.

15. Нарушение 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.

16. Изменение объема циркулирующей крови. 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-ахрестических анемий.
7. Этиология, патогенез, картина крови В12 (фолиево-) дефицитной и В12 (фолиево-) ахрестической анемии.

17. Патология 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.

18. Патология гемостаза.

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

19. Нарушение ритма сердца.

1. Этиология, патогенез, проявления ЭКГ нарушений свойства автоматизма миокарда.
2. Этиология, патогенез, проявления ЭКГ нарушений свойства возбудимости миокарда.
3. Этиология, патогенез, проявления, ЭКГ нарушений свойства проводимости миокарда.

20. Сердечная и коронарная недостаточность.

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

21. Артериальные гипертензии.

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.
- Этиология, патогенез, характеристика гемодинамических гипертензий

22. Нарушение вентиляционной и диффузионной способности легких.

1. Этиология, патогенез, проявления рестриктивной и обструктивной форм недостаточности дыхания.
2. Этиология, патогенез, проявления нарушений регуляции дыхания.
3. Этиология, патогенез, проявления нарушений вентиляционно-перфузионных отношений. Нарушение диффузионной способности альвеол.
4. Этиология, патогенез, характеристика нарушений легочной перфузии.

23. Патология пищеварения. Патология 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

24. Патология 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.
5. Патологические составные части мочи, механизмы их образования.
6. Патогенез почечных отеков.

25. Эндокринопатии. Патология аденогипофиза, надпочечников. Патология 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.
4. Этиология, патогенез, характеристика болезни и синдрома Иценко-Кушинга.
5. Этиология, патогенез, формы, проявления гипертиреоза.
6. Этиология, патогенез, формы, проявления гипотиреоза.
7. Патофизиология паращитовидных желез (гипер- и гипофункция).
8. Патофизиология задней доли гипофиза (гипер- и гипофункция).
9. Этиология, патогенез, виды альдостеронизма и их характеристика.
10. Патофизиология сетчатой зоны надпочечников (адреногенитальный синдром).
11. Патофизиология мозгового слоя надпочечников.
12. Патофизиология женских и мужских половых желез (гипер- и гипофункция).

26. Патология нервной системы.

1. Этиология, патогенез нарушений функции нервной клетки.
2. Общая этиология и патогенез нервных расстройств.
3. Этиология, патогенез, характеристика нарушений чувствительности.
4. Этиология, патогенез, характеристика нарушений движений.
5. Этиология, патогенез, характеристика нарушений функции экстрапирамидной системы.
6. Этиология, патогенез, характеристика нарушений функции мозжечка.

Критерии оценивания:

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота, системность, прочность знаний	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	5

	программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них	
	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
Обобщенность знаний	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; выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений, в которых могут быть отдельные несущественные ошибки; подтверждение изученного известными фактами и сведениями	5
	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) (контролируемая компетенция: ОПК-2)

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

Задача 1

Женщина 29 л. госпитализирована в 03ч 00 мин. после ДТП. Диагноз при поступлении: постравматический шок. У пострадавшей: закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга; закрытая травма грудной клетки, множественные переломы рёбер слева; левосторонний гемопневмоторакс; закрытая травма органов брюшной полости, гемоперитонеум. Больная прооперирована (дренирование левой плевральной полости; лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости) и затем переведена в отделение интенсивной терапии. Анализы при поступлении: Hb 83 г/л, Ht 27,8%, СОЭ 53 мм/ч, лейкоциты $15 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты $95 \times 10^9/\text{л}$; рН крови 7.09 , рСО₂ -26 мм.рт. ст., ВЕ - 19 ммоль/л, SB - 18 ммоль /л. Спустя сутки после госпитализации в связи с нарастающей дыхательной недостаточностью больная переведена на ИВЛ (для обеспечения респираторной поддержки произведена нижняя трахеостомия).

Вопросы:

- 1) Какие осложнения можно ожидать в ближайшее время у данной больной, каков их патогенез?
- 2) Какие диагностические исследования следует провести дополнительно?
- 3) Какова должна быть тактика лечения?

Задача 2

В стационар поступила женщина А. 42 лет с лихорадкой интермиттирующего типа. А. заболела остро (десять дней тому назад) после перенесенной респираторно-вирусной инфекции. Лечение в амбулаторных условиях антибиотиками из группы макролидов, антигистаминными и НПВП должного эффекта не дали.

Жалобы при поступлении на миалгии и боли во всех группах суставов.

При осмотре: пятнисто-папулезная сыпь на боковых поверхностях грудной клетки и внутренних поверхностях бедер, усиливающаяся при повышении температуры тела; увеличение периферических лимфоузлов, печени (+3 см) и селезенки (+1,5 см), расширение границ сердца, тахикардия (до 140 сокращений) сердца в минут.

Общий анализ крови: лейкоциты $27 \cdot 10^9/\text{л}$ (п/я нейтрофилы 9%, с/я нейтрофилы 92%), СОЭ 65 мм/час, Hb 90 г/л, эритроциты $3,9 \cdot 10^{12}$, Тромбоциты $600 \cdot 10^9$; биохимические показатели крови: повышен уровень фактора некроза опухолей-альфа, интерлейкинов 1, 6 и 17.

Диагноз при поступлении: ревматоидный артрит (?).

Вопросы:

1. Целесообразно ли при установлении диагноза «ревматоидный артрит» вводить в схему лечения пациента ГИЛС? Ответ обоснуйте.
2. В каком случае возможно применения биопрепаратов у пациента с ревматоидным артритом?
3. Если применение биопрепаратов у А. целесообразно, то какую их группу Вы рекомендуете использовать и почему?

Задача 3

На приеме у врача больной А., 45 лет, с жалобами на мышечную слабость, преходящие судороги в конечностях, сильные головные боли, повышенную жажду. В анамнезе у больного – артериальная гипертензия неясной этиологии.

При обследовании больного врачом было выявлено: АД 170/110 мм рт.ст., полиурия, гипостенурия, значительная гипокалиемия, повышенное содержание 18-гидрокортикостерона в крови и моче. При проведении КТ в левом надпочечнике обнаружена аденома коры надпочечников диаметром 2 см.

Вопросы:

1. Назовите форму(ы) патологии у данного больного.
2. Какая форма патологии является первичной, а какая вторичной, обоснуйте свое заключение.
3. Какова этиология и патогенез повышения АД у больного?
4. Какую еще форму артериальной гипертензии Вы знаете? Какое патогенетическое звено является ведущим этой формы АГ?
5. Объясните механизмы происхождения симптомов у больного.
6. Какие дополнительные данные необходимы Вам для окончательного заключения? Назовите результаты, которые могут подтвердить Ваше заключение.
7. Предположите принципы терапии данного больного.

Задача 4

Пациент А., 51 года обратился с жалобами на головную боль, сильные боли в голеностопных и коленных суставах, их припухлость и болезненность, слабость, быструю

утомляемость, периодическое повышение температуры тела, диарею, тошноту, отрыжку, рвоту, боли в правом подреберье постоянного характера.

Из анамнеза: пациент страдает алкогольным циррозом печени более 5 лет. Несколько раз лечился, однако рекомендации врача не соблюдал и продолжал прием алкоголя.

При осмотре: кожные покровы и видимые слизистые слегка желтушные, у пациента имеются печеночные звездочки, АД 115/70 мм. рт. ст., тоны сердца приглушены, имеются тофусы в области голеностопных и плюснефаланговых суставов. Суставы припухшие, болезненные. Границы сердца увеличены влево, ритм его правильный. При аускультации легких изменений не выявлено. Частота дыханий 16 в мин, ЧСС – 64 в мин. При перкуссии и пальпации – размеры печени увеличены на 6 см.

Лабораторные данные: мочевая кислота в плазме крови 0,92 моль/л, гипоальбуминемия, увеличение активности АСТ и АЛТ в крови, pH 7,33.

Вопросы:

1. Какие формы патологии имеются у пациента?
2. Укажите признаки нарушения процессов обмена пуринов у больного.
3. Составьте алгоритм диагностики расстройств пуринового обмена у данного пациента.
4. Какие дополнительные клиничко–лабораторные данные Вам необходимы для подтверждения диагноза подагры?
5. Охарактеризуйте основные звенья патогенеза нарушений обмена пуриновых оснований и развития подагры у больного.

Задача 5

Пациент К. 30 лет через 2 недели после получения травмы левого бедра, сопровождавшейся сильной болью, массивным кровотечением и повреждением седалищного нерва, начал отмечать покалывание и чувство ползания мурашек на коже голени и подошвы стопы. Затем появились приступы спонтанной жгучей, разлитой, труднопереносимой боли, которая усиливалась при попытке пациента согреть ногу. Для уменьшения боли он стал погружать ногу в холодную воду, что приносило лишь небольшое облегчение. Объективно через 2 месяца после травмы: кожа на травмированной ноге бледная, сухая, слегка шелушится; прикосновение к ноге вызывает боль; окружность бедра в его средней трети на 4 см меньше, чем на здоровой ноге.

Вопросы:

1. Каковы виды боли, которые испытывал пациент в момент травмы, а затем через две недели и через два месяца после нее?
2. Каковы возможные механизмы формирования болевого ощущения во всех этих случаях? Имеет ли значение механизм «воротного контроля», описанный Уоллом и Мелзаком, в развитии боли у данного пациента?
3. Каким термином обозначается болевой синдром, возникший через 2 недели после травмы?
4. Что обусловило разный характер боли на второй неделе и через 2 месяца после травмы бедра?

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-клинициста.

Критерии оценивания:

Критерии	Показатели	Баллы
----------	------------	-------

Полнота и правильность ответа	полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий	3
	излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий	1
Степень осознанности, понимания задачи	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 «Патология» (контролируемая компетенция: ОПК-2)

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений аспиранта.

Выберите правильный ответ:

1. Хромосомной болезнью является

- : серповидно-клеточная анемия
- : микросфероцитарная анемия
- : талассемия
- +: болезнь Дауна

2. По кодоминантному типу наследуется

- : фенилкетонурии
- : алкаптонурии
- : альбинизма
- +: серповидно-клеточной анемии

3. При ишемии имеет место

- : увеличение количества тканевой жидкости
- +: уменьшение количества тканевой жидкости
- : усиление лимфотока
- +: уменьшение числа функционирующих капилляров
- : увеличение числа функционирующих капилляров
- : увеличение линейной скорости кровотока

4. Для артериальной гиперемии характерно

- +: увеличение объемной скорости кровотока в сосудах микроциркуляции
- : уменьшение линейной скорости кровотока в сосудах микроциркуляции
- числа плазматических капилляров
- : увеличение числа плазматических капилляров
- : уменьшение числа функционирующих капилляров

5. Для венозной гиперемии характерно

- : отсутствие отека
- +: замедление кровотока

- : увеличение кровотока
- : усиление ортоградного кровотока
- +: появление ретроградного тока крови

6. В очаге воспаления могут быть следующие нарушения обмена веществ

- +: ацидоз
- +: усиление гликолиза
- : дыхательный коэффициент 1
- : увеличение дыхательного коэффициента
- : алкалоз
- : H⁺-гипоонония

7. К анемиям вследствие нарушения эритропоэза относятся следующие анемии

- : анкилостомная
- +: железодефицитная
- : гемотрансфузионная
- +: B12 (фолиево-)-дефицитная
- : острая постгеморрагическая
- : хроническая постгеморрагическая

8. B12-(фолиево-)-дефицитная анемия может развиваться при

- +: алиментарной недостаточности витамина B12
- : алиментарной недостаточности витамина B6
- +: отсутствии в желудочном соке фактора Касла
- : отсутствии в желудочном соке HCl
- : инвазии анкилостом
- : гепатите

9. Ядерным нейтрофильным сдвигом влево называется увеличение процентного содержания в крови

- : агранулоцитов
- : гранулоцитов
- +: юных, палочкоядерных нейтрофилов
- : сегментоядерных нейтрофилов

10. Эозинофилия имеет место при

- : крупозной пневмонии
- +: бронхиальной астме
- : гриппе
- +: глистных инвазиях
- : пневмонии
- : малярии

11. Нейтрофильный лейкоцитоз с регенеративным ядерным сдвигом влево - это

- : лейкоцитоз с увеличением содержания палочкоядерных нейтрофилов
- : лейкоцитоз с преобладанием гиперсегментированных нейтрофилов
- +: лейкоцитоз с увеличением содержания палочкоядерных нейтрофилов и появлением метамиелоцитов
- : появление в гемограмме миелобластов

12. Моноцитоз наблюдается при

- : аппендиците

- + : кори
- : скарлатине
- + : инфекционном мононуклеозе
- : гриппе
- : пневмонии

13. Нарушение свойства автоматизма миокарда проявляется

- + : синусовой тахикардией
- : блокадой С-А узла
- + : синусовой брадикардией
- : пароксизмальной тахикардией
- : блокадой АВ-узла
- : экстрасистолией

14. Признаками полной блокады СА узла на ЭКГ являются

- : аритмия
- + : брадикардия
- : тахикардия
- : удлинение интервала PQ
- : положительный зубец Р
- + : отрицательный зубец Р

15. Признаками нарушения проведения в миокарде предсердий на ЭКГ являются

- : брадикардия
- : отрицательный зубец Р
- + : увеличение времени зубца Р
- : увеличение амплитуды зубца Р

16. Блокада 1-й степени АВ узла на ЭКГ характеризуется

- + : удлинением интервала PQ
- : укорочением интервала PQ
- : выпадением комплекса QRST
- : отрицательным зубцом Р

17. Осложнениями инфаркта миокарда могут быть

- + : кардиогенный шок
- + : аритмии, тромбоз
- : геморрагии
- : легочное сердце
- : артериальная гиперемия

18. Ренопривная гипертензия развивается при

- : гломерулонефрите
- : ишемии почек
- + : сморщенной почке
- : альдостероме
- + : нефрэктомии
- : цистите

19. К гемодинамическим артериальным гипертензиям относятся

- : реноваскулярная

- : ренопривная
- : солевая
- + артериальная гипертензия при болезни Вакеза
- + артериальная гипертензия при коарктации аорты
- : артериальная гипертензия при гипертиреозе

20. Роль ионов кальция в повышении сосудистого тонуса заключается

- : развитии атеросклероза
- + соединении с кальмодулином
- : трансформации легких цепей актина
- : трансформация миозина

21. Эндотелий принимает участие в

- : выработке антител
- : образовании гепарина
- + образовании вазоконстрикторного вещества - эндотелина
- : выработке серотонина

22. Гипернатриемия способствует развитию артериальной гипертензии посредством

- : усиления образования ренина
- + развития гиперволемии
- + повышения чувствительности адренорецепторов к прессорным факторам
- : активация синтеза простациклина клетками эндотелия
- : синтеза оксида азота клетками эндотелия
- : выработка серотонина

23. Темный цвет моче при подпеченочной желтухе обусловлен

- + прямым билирубином
- : непрямой билирубином
- : уробилином
- : стеркобилином

24. Причинами развития билиарного цирроза печени могут быть

- : холецистит
- + холестаз
- : полная обтурация желчевыносящих путей
- : портальная гипертензия

25. В развитии печеночной комы выделяют следующие стадии

- + стадию психо-эмоциональных расстройств
- : латентную стадию
- + стадию неврологических расстройств
- : эректильную стадию
- : торпидную стадию
- : гидремическую стадию

26. Темный цвет моче при надпеченочной желтухе обусловлен

- : прямым билирубином
- : непрямой билирубином
- + уробилиногеном и стеркобилиногеном
- : холестерином

27. При кишечной непроходимости могут быть

- + : рвота
- : диарея
- + : дегидратация
- : гипергидратация
- : повышение АД
- : увеличение МОК

28. Гиперсаливация наблюдается при

- : лихорадке
- : паротите
- : сиалоадените
- + : гельминтозах

29. Уменьшение канальцевой реабсорбции воды развивается при недостаточности

- : глюкокортикоидов
- : альдостерона
- + : вазопрессина
- : кортикотропина

30. Снижение относительной плотности мочи называется

- : изостенурией
- : гиперстенурией
- + : гипостенурией
- : цилиндрурией

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 «Патология» (контролируемая компетенция: ОПК-2)

Работа 1. Цель: уметь воссоздавать в эксперименте горную болезнь с целью изучения изменений основных функций организма при ней в зависимости от состояния организма
Действие сниженного барометрического давления на организм крысы. Смонтировать установку - соединить резиновыми шлангами насос Камовского, вакуумную тарелку и вакуумметр. Взять животных: половозрелую крысу. Сосчитать частоту дыхательных движений за 10 с., помножить на 6 и получить данные за 1 мин. Записать в протоколе общее состояние и поведение животных, отметить наличие корнеального рефлекса и реакции животного на звуковой раздражитель, окраску видимых кожных покровов и слизистых оболочек. Поместить крысу под стеклянный колпак вакуумной тарелки,

положить туда же поглотитель углекислоты. Проверить герметичность системы. Постепенно откачивают воздух насосом, снижая атмосферное давление в начале до 600-550, а потом 450-400 мм рт. ст. По таблице найти, какой высоте над уровнем моря соответствуют такие величины атмосферного давления (приблизительно 1500-2000 и 4000-4500 метров). Сосчитать на каждом этапе опыта частоту дыхательных движений, определить изменения в общем состоянии, окраске видимых кожных покровов и слизистых оболочек, проверить реакцию на звуковой раздражитель. Потом понизить атмосферное давление до 450-400 мм рт. ст. и снова определить исследуемые показатели.

Продолжать снижение атмосферного давления до 180-170 мм рт. ст. (до "высоты" 10000-11000 метров) и наблюдать за изменением поведения и общего состояния животного. Обычно на такой высоте у крысы наступает общее нарушение и резкое учащение дыхания, которое потом сменяется торможением: дыхание становится редким, прерывчатым, и в конце концов, периодическим. По мере развития кислородного голодания животные постепенно слабеют, падают на бок, появляются резкие клонические судороги, синюшность кожи и слизистых оболочек.

В момент развития судорог у крысы открыть кран барокамеры и впустить воздух под колпак. Вынуть животное из барокамеры, положить в клетку, проверить наличие корнеального рефлекса и реакции на звуковой раздражитель. Наблюдать постепенное восстановление нарушенных функций и общего состояния. В случае гибели крысы вскрытие животного, описать найденные при этом патологоанатомические изменения. Результаты занести в таблицу и записать в протоколе.

Работа 2 Цель: изучить местные и общие изменения в организме при облучении и механизмы их развития

Экспериментальное воспроизведение лучевой катаракты.

Лабораторные животные – крысы половозрелые беспородные самцы. Для лучевого поражения используется "Устройство для внешнего облучения экспериментальных животных" Н.Ф. Иваницкая, Ю.Л. Талакин, В.А. Леках, заявка №47069I8/30-14 (083635). Тотальное однократное облучение в дозе 5-6 Гр (500-600Г) при следующих условиях: величина дозы 0,62 Гр, энергия источника 1,25 Мв, участок 45х51, кожно-фокусное расстояние 148 см. Устройство "Рокус"-М.

Поражения определяют по степеням от + до +++. Одна пометка + означает наличие небольших точечных помутнений в заднем полюсе хрусталика. При степени ++ помутнение более выраженное и лучеобразно распространяется в заданный участок по направлению к экватору. Три плюса +++ отмечают помутнения, которое распространяется к экватору хрусталика и в переднюю кору. Одновременно развивается менее выраженное помутнение хрусталика в передней коре и субкапсулярное помутнение в виде лучей. Ядро хрусталика не поражается до тех пор, пока поражения в коре не станут очень заметными. Тотальное помутнение обозначается четырьмя плюсами +++. В каждом опыте после доз 400Рг и больше помутнение появляется через 90 недель и степень его возрастает довольно быстро от ++ к +++++.

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
Полнота и правильность проведения эксперимента	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
Степень осознанности, понимания полученного результата	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 «Патология» (контролируемая компетенция: ОПК-2)

Примерные темы рефератов по дисциплине «Патология»

1. ДВС-синдром, этиология, патогенез, патогенетическая терапия.
2. Инфаркт миокарда. Постперфузионный синдром.
3. Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).
4. Патофизиология ответа острой фазы.
5. Нарушения пуринового обмена. Подагра.
6. Этиология, патогенез язвенной болезни.
7. Этиология, патогенез образования желчных камней.
8. Острая почечная недостаточность.
9. Хроническая почечная недостаточность.
10. Постреанимационная болезнь.
11. Классификация, характеристика десинхронозов.
12. Общий адаптационный синдром, болезни адаптации.
13. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний.
14. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.
15. Этиология, патогенез заболеваний кишечника.
16. Этиология, патогенез кишечной непроходимости.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы аспиранта, 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 объем 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.

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 «Патология»

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. Этиология, патогенез, методы исследования наследственных (генных) болезней.
5. Этиология, патогенез, виды хромосомных и характеристика собственно врожденных заболеваний.
6. Характеристика, виды ИДС.
7. Иммунологическая толерантность, РТПХ.
8. Общая патофизиология клетки.
9. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (артериальная и венозная гиперемия).
10. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (стаз, эмболия).
11. Этиология, патогенез, последствия и особенности тромбозов в артериальных и венозных сосудах.
12. Этиология, патогенез, виды, характеристика и исходы ишемии.
13. Этиология, патогенез, виды нарушений микроциркуляции.
14. Воспаление. Определение. Этиология, общие и местные признаки воспаления, их генез.
15. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в воспаленной ткани. Механизм экссудации, виды экссудатов.
16. Механизм эмиграции лейкоцитов.
17. Фагоцитоз, стадии, характеристика. Бактерицидные механизмы фагоцитов.
18. Классификация, характеристика, биологическое действие медиаторов воспаления.
19. Патогенез альтерации и пролиферации при воспалении.
20. Этиология, патогенез, стадии лихорадки.
21. Изменения физиологических функций и обмена веществ в организме при лихорадке.
22. Классификация лихорадки. Биологическая роль лихорадки.
23. Этиология, патогенез, виды, последствия обезвоживания и избыточного накопления воды в организме (гипо- и гипергидратации).
24. Патогенетические механизмы отеков. Классификация отеков и их характеристика.
25. Этиология, патогенез, проявления нарушений на разных этапах углеводного обмена.
26. Этиология и патогенез опухолей.

27. Атипизмы, характерные только для злокачественных опухолей.
28. Характеристика атипизмов, характерных для злокачественных и доброкачественных опухолей.
29. Характеристика антибластомных механизмов резистентности организма.
30. Этиология, патогенез, виды и последствия гипергликемии и гипогликемии.
31. Этиология, патогенез, проявления нарушений 1-го, 2-го этапов белкового обмена.
32. Этиология, патогенез, нарушений межклеточного и конечного этапов белкового обмена.
33. Этиология, патогенез, проявления нарушений белкового состава крови.
34. Этиология, патогенез, классификация, характеристика основных типов гипоксии.
35. Экстренные и долговременные, адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы.
36. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм повышенного барометрического давления.
37. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм пониженного барометрического давления.
38. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм высокой температуры.
39. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм низкой температуры.
40. Определение понятия, общая характеристика аллергии. Виды аллергии. Классификация аллергенов и антител.
41. Патогенез, характеристика аллергических реакций 1 типа.
42. Патогенез, характеристика аллергических реакций 2 типа.
43. Патогенез, характеристика аллергических реакций 3 типа.
44. Патогенез, характеристика аллергических реакций 4 типа.
45. Повреждающее действие на организм ионизирующей радиации. Патогенез лучевой болезни.

Критерии оценивания:

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота, системность, прочность знаний	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	0

	неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя	
Обобщенность знаний	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 сведениями	5
	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

Критерии формирования оценок по контрольным точкам (коллоквиум)

(5 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; аспирант 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. Аспирант демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме лабораторной работы, допуская незначительные неточности при решении задач;

(3 балла) – ставится за работу, если аспирант 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. Аспирант 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. Аспирант дает неверную оценку ситуационных задач.

5.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины аспирантом.

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 «Патология» в виде проведения зачета.

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:

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. Этиология, патогенез, методы исследования наследственных (генных) болезней.
5. Этиология, патогенез, виды хромосомных и характеристика собственно врожденных заболеваний.
6. Характеристика, виды ИДС.
7. Иммунологическая толерантность, РТПХ.
8. Общая патофизиология клетки.
9. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (артериальная и венозная гиперемия).
10. Этиология, патогенез, классификация, характеристика местных нарушений кровообращения (стаз, эмболия).
11. Этиология, патогенез, последствия и особенности тромбозов в артериальных и венозных сосудах.
12. Этиология, патогенез, виды, характеристика и исходы ишемии.
13. Этиология, патогенез, виды нарушений микроциркуляции.
14. Воспаление. Определение. Этиология, общие и местные признаки воспаления, их генез.
15. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в воспаленной ткани. Механизм экссудации, виды экссудатов.
16. Механизм эмиграции лейкоцитов.
17. Фагоцитоз, стадии, характеристика. Бактерицидные механизмы фагоцитов.
18. Классификация, характеристика, биологическое действие медиаторов воспаления.
19. Патогенез альтерации и пролиферации при воспалении.
20. Этиология, патогенез, стадии лихорадки.
21. Изменения физиологических функций и обмена веществ в организме при лихорадке.
22. Классификация лихорадки. Биологическая роль лихорадки.
23. Этиология, патогенез, виды, последствия обезвоживания и избыточного накопления воды в организме (гипо- и гипергидратации).
24. Патогенетические механизмы отеков. Классификация отеков и их характеристика.
25. Этиология, патогенез, проявления нарушений на разных этапах углеводного обмена.
26. Этиология и патогенез опухолей.
27. Атипизмы, характерные только для злокачественных опухолей.
28. Характеристика атипизмов, характерных для злокачественных и доброкачественных опухолей.
29. Характеристика антибластомных механизмов резистентности организма.

30. Этиология, патогенез, виды и последствия гипергликемии и гипогликемии.
31. Этиология, патогенез, проявления нарушений 1-го, 2-го этапов белкового обмена.
32. Этиология, патогенез, нарушений межуточного и конечного этапов белкового обмена.
33. Этиология, патогенез, проявления нарушений белкового состава крови.
34. Этиология, патогенез, классификация, характеристика основных типов гипоксии.
35. Экстренные и долговременные, адаптивные реакции при гипоксии, их механизмы.
36. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм повышенного барометрического давления.
37. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм пониженного барометрического давления.
38. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм высокой температуры.
39. Этиология, патогенез повреждающего действия на организм низкой температуры.
40. Определение понятия, общая характеристика аллергии. Виды аллергии. Классификация аллергенов и антител.
41. Патогенез, характеристика аллергических реакций 1 типа.
42. Патогенез, характеристика аллергических реакций 2 типа.
43. Патогенез, характеристика аллергических реакций 3 типа.
44. Патогенез, характеристика аллергических реакций 4 типа.
45. Повреждающее действие на организм ионизирующей радиации. Патогенез лучевой болезни.
46. Анемии и полицитемии, определение понятий, принципы классификации. Общая характеристика.
47. Защитно-приспособительные реакции организма при острой кровопотере.
48. Этиология, патогенез, классификация, характеристика и картина крови постгеморрагических анемий.
49. Этиология, патогенез, классификация, характеристика и картина крови анемий вследствие нарушения эритропоэза.
50. Этиология, патогенез, классификация, характеристика и картина крови гемолитических анемий.
51. Этиология, патогенез, картина крови железо-дефицитных и железо-ахрестических анемий.
52. Этиология, патогенез, картина крови В12 (фолиево-) дефицитной и В12 (фолиево-) ахрестической анемии.
53. Этиология и патогенез лейкозов. Принципы классификации.
54. Особенности кроветворения и клеточного состава крови при разных видах лейкозов. Общие нарушения в организме при лейкозах.
55. Этиология, патогенез, виды лейкоцитозов и лейкопений.
56. Этиология, патогенез, нарушений фибринового механизма гемостаза (коагулопатия).
57. Этиология, патогенез, нарушений сосудистого механизма гемостаза (ангиопатии).
58. Этиология, патогенез, нарушений тромбоцитарного механизма гемостаза.
59. Этиология, патогенез, проявления сердечной недостаточности кровообращения.
60. Этиология, патогенез, проявления коронарной недостаточности. Этиология, патогенез, ЭКГ, осложнения инфаркта миокарда.
61. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда. Особенности гипертрофированного сердца, механизмы декомпенсации.
62. Этиология, патогенез, нарушения гемодинамики при левосердечной и правосердечной недостаточности.
63. Этиология, патогенез, проявления ЭКГ нарушений свойства автоматизма миокарда.
64. Этиология, патогенез, проявления ЭКГ нарушений свойства возбудимости миокарда.
65. Этиология, патогенез, проявления, ЭКГ нарушений свойства проводимости миокарда.

66. Этиология, патогенез, классификация проявления нарушений сосудистого тонуса.
67. Этиология, патогенез, классификация эндокринных гипертензий.
68. Этиология, патогенез гипертонической болезни.
69. Этиология, патогенез, классификация почечных гипертензий.
70. Этиология, патогенез, характеристика гемодинамических гипертензий.
71. Этиология, патогенез, проявления рестриктивной и обструктивной форм недостаточности дыхания.
72. Этиология, патогенез, проявления нарушений регуляции дыхания.
73. Этиология, патогенез, проявления нарушений вентиляционно-перфузионных отношений. Нарушение диффузионной способности альвеол.
74. Этиология, патогенез, характеристика нарушений легочной перфузии.
75. Этиология, патогенез, нарушений пищеварения в полости рта. Нарушения аппетита.
76. Этиология, патогенез, нарушений функции пищевода.
77. Патофизиология желудка.
78. Этиология, патогенез нарушений пищеварения в кишечнике.
79. Нарушение двигательной активности кишечника.
80. Нарушения обмена веществ при недостаточности печени.
81. Нарушение барьерной функции печени. Печеночная кома: этиология, патогенез.
82. Этиология, патогенез, проявления обтурационной (механической) желтухи.
83. Этиология, патогенез, проявления паренхиматозной желтухи.
84. Этиология, патогенез, проявления надпеченочной (гемолитической) желтухи.
85. Этиология, патогенез, проявления нарушений клубочковой фильтрации.
86. Этиология, патогенез, проявления нарушений канальцевой реабсорбции и секреции.
87. Этиология, патогенез, характеристика острой почечной недостаточности.
88. Этиология, патогенез, хронической почечной недостаточности. Уремия, ее механизмы и проявления.
89. Патологические составные части мочи, механизмы их образования.
90. Патогенез почечных отеков.
91. Нарушения корково-гипоталамо-гипофизарной регуляции функций желез внутренней секреции. Классификация, характеристика, эндокринопатий.
92. Парциальная и тотальная гипофункция передней доли гипофиза.
93. Этиология, патогенез, гипер- и гипосомии.
94. Этиология, патогенез, характеристика болезни и синдрома Иценко-Кушинга.
95. Этиология, патогенез, формы, проявления гипертиреоза.
96. Этиология, патогенез, формы, проявления гипотиреоза.
97. Патофизиология паращитовидных желез (гипер- и гипофункция).
98. Патофизиология задней доли гипофиза (гипер- и гипофункция).
99. Этиология, патогенез, виды альдостеронизма и их характеристика.
100. Патофизиология сетчатой зоны надпочечников (адреногенитальный синдром).
101. Патофизиология мозгового слоя надпочечников.
102. Этиология, патогенез, классификация, проявления сахарного диабета.
103. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете.
104. Патофизиология женских и мужских половых желез (гипер- и гипофункция).
105. Этиология, патогенез, проявления гипокортицизма.

Критерии оценивания:

В билете три вопроса по 10 баллов.

Критерии оценки ответа на вопрос	Оценка
1. Правильность и четкость ответа; отсутствие ошибок, оговорок.	2,5
2. Полнота ответа: знание определений понятий, основных положений, рассмотрение различных точек зрения (если вопрос предполагает, характеристика концепций (положений) разных	2,5

авторов), раскрытие содержания вопроса, установление внутрипредметных и межпредметных связей.	
3. Собственный анализ и оценка излагаемого материала (если вопрос предполагает, сопоставление концепций (положений) разных авторов), примеры, раскрытие возможных противоречий, проблем, их оценка.	2,5
4. Четкость и грамотность речи.	2,5

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, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На зачете обучающийся 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 обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины

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

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

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

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

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Патология» в 4 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)	Индикаторы достижения компетенции	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
ОПК- 2-способен применять знания о морфофункциональных	ИД-1 _{ОПК-2} Анализирует фармакокинетику и	Знать: основные морфофункциональных,	Типовые оценочные материалы для

особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач. Уметь: проводить оценку морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач. Владеть: современными способами оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	устного опроса (раздел 5.1.1; №№ 1-26); Типовые задачи для самостоятельной работы обучающегося (раздел 5.1.2; №№ 1,2,3,4,5); Типовые тестовые задания (раздел 5.1.3, №№ 1-30); Типовые лабораторные работы (раздел 5.1.4; №№ 1-2); Типовые темы рефератов (раздел 5.1.5; №№ 1-16); Типовые вопросы для рубежного контроля (раздел 5.2.1., №№ 1-45); Типовые вопросы для подготовки к зачету (раздел 5.3.1. №№ 1-105).
---	---	--	---

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить:

ОПК- 2-способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

7.1. Основная литература

1. Пальцев М.А. Патология [Электронный ресурс] / под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-1280-0 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412800.html>
2. Кожин А.А. Основы патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кожин А.А.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2008.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47056.html> \

7.2. Дополнительная литература

1. Черешнев В.А., *Патология*. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-0998-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970409985.html>
2. Пауков В.С., *Патология* [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>

7.3. Интернет-ресурсы

2. **ЭБД РГБ** Электронные версии полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки. ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) Договор №095/04/0104 от 04.07.18 г.
3. **Sciverse Scopus** издательства «Эльзевир. Наука и технологии» Реферативная и аналитическая база данных. Договор № б/н от 16.02.18 г.
4. **Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)**. Электронная библиотека научных публикаций.
5. **База данных Science Index (РИНЦ)**. Национальная информационно-аналитическая система. ООО «НЭБ». Договор № SIO-741/2018 от 05.03.2018.
6. **ЭБС «Консультант обучающегося»** ООО «Политехресурс» (г. Москва). Договор №122СЛ/09-2018 от 17.09.2018г.
7. **ЭБС «АйПиЭрбукс»** 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий. ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов). Лицензионный договор №3514/18 от 20.03.2018г.
8. **Международная система библиографических ссылок Crossref**. Цифровая идентификация объектов (DOI) НП «НЭИКОН». Договор №CRNA-714-18 от 07.03.2018 г.

Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.

№	Название учебно-методических разработок	Выходные данные	Кол-во страниц	Авторы
1	Патофизиология: руководство к занятиям: учебно-методическое пособие.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	128 с.	П.Ф. Литвицкий
2	Патофизиология органов пищеварения	Москва: Бином, 2016.	272 с.	Джозеф М. Хендерсон
3	Патофизиология экстремальных состояний	Санкт-Петербург, 2013	435 с.	В.Ю. Шанин
4	Патофизиология в рисунках, таблицах и схемах	Москва, 2016	390 с.	В.А. Фролов, Г.А. Дроздова, Д.П. Билибин
5	Общая патологическая физиология.	Москва, 2016	554 с.	В.А. Фролов, Д.П. Билибин, Г.А. Дроздова, Е.А. Демуров.
6	Патофизиология дыхания (Методическое пособие)	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т., 2008.	35 с.	Борукаева И.Х., Абазова З.Х., Иванов А.Б.
7	Патофизиология (Лабораторный практикум)	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т., 2008.	43 с.	Абазова З.Х., Борукаева И.Х., Иванов А.Б.

8	Нарушение ритма сердца (Методическое пособие)	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т., 2008.	43 с.	Борукаева И.Х.
9	Патофизиология: практикум.	СПб: Питер, 2012.	736 с.	Шанин В.Ю.
10	Руководство к практическому курсу патофизиологии.	Ростов н/Д: Феникс, 2007.	196 с.	Баркова Э.Н.
11	Руководство к практическим занятиям по курсу частой патофизиологии.	Саратов: Саратовский государственный медицинский университет, 2012.	133 с.	Чеснокова Н.П.
12	Руководство к практическим занятиям по патофизиологии. Общая и частная патофизиология.	Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 2010	152 с.	Хетагурова Л.Г., Пашаян С.Г., Тагаева И.Р.
13	Патофизиология почек: Методические рекомендации.	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2012. – 47 с.	47 с.	Борукаева И.Х. Иванов А.Б.
14	Патофизиология иммунной системы: Методические рекомендации.	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2012. – 47 с.	47 с.	Борукаева И.Х. Абазова З.Х.
15	Патофизиология сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Учебное пособие	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2017. – 125	125	Борукаева И.Х., Иванов А.Б., Шхагумов К.Ю., Абазова З.Х.
16	Клиническая патофизиология. Сборник ситуационных задач и тестовых заданий. Учебное пособие	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2018.- 119 с.	119	Борукаева И.Х., Абазова З.Х.
17	Общая патофизиология. Сборник ситуационных задач и тестовых заданий	Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2018.- 112 с.	112	Борукаева И.Х., Абазова З.Х.

Учебная работа по дисциплине «Патология» состоит из контактной работы (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы. Соотношение лекционных, лабораторных занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану направления 33.05.01. «Фармация».

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.

7.4 Методические рекомендации по изучению дисциплины «Патология» для обучающихся

Цель дисциплины **«Патология»** - 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 обучающемуся 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 обучающегося. 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 занятия, 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 обучающимся 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 обучающегося в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит обучающегося 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.

Обучающимся 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 обучающийся получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса обучающийся 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 обучающегося предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся 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 обучающемуся 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 обучающегося и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде обучающегося имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет обучающемуся 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 обучающемуся 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 обучающийся 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 обучающимся 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 обучающийся 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 обучающегося 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. Обучающийся 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 обучающийся докладывает на занятии, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, обучающийся 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 обучающегося 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 экзаменационные 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 экзаменационной 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 аспирантов 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, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. 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 аспирант 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 ООП 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 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 обучающегося включают комплект учебной мебели, интерактивную доску, аудио-видео средства, учебно-методическую литературу, дидактический материал. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, 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 «Патология» 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, волнометр, амперметр, таблица Сивцева, гемометры Салли, инструменты для проведения эксперимента на подопытных животных), учебные плакаты, планшеты, муляжи.

ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор №6/ЭА-223 01.09.18;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License Договор №6/ЭА-223 01.09.18.

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.
- Etxt Антиплагиат – разработчик ООО «Инет-Трейд»

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс».

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 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. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих; 2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; 3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; 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).

Приложение 1

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочей программе дисциплины «Патология» по специальности
33.05.01. «Фармация» (уровень специалитета) на 2019-2020 учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание
1.	Пункт 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Microsoft ireland operations limited Пакет прав для учащихся на обеспечение доступа к сервису Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES Договор №13/ЭА-223 01.09.19 АО «Лаборатория Касперского» Права на программное обеспечение на программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Договор №13/ЭА-223 01.09.19	В связи с заключением договоров от 01.09.2019
2.	Пункт 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Справочная правовая система «Гарант». URL: http://www.garant.ru .	

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии человека протокол № 2 от «27» сентября 2019 г.

Заведующий кафедрой _____