

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Невинномысский медицинский институт»**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:

0169CEC8009BAED48B4F54055E23739B28

Владелец: Станислав Сергеевич Наумов

Действителен с 20.05.2022 до 20.08.2023

Утверждаю
Ректор АНО ВО «НМИ»

С.С. Наумов

«__» _____ 202__ года

Рабочая программа дисциплины	«Патология»
Уровень высшего образования	Высшее образование-бакалавриат
Специальность/Направление подготовки	34.03.01 Сестринское дело
Квалификация специальности)	Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола - Академический медицинский брат). Преподаватель
Форма обучения	Очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения) В результате изучения дисциплины студент должен:
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	<p>Знать: основные методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; основные законы физики; физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека.</p> <p>Уметь: решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; объясняет факты, правила, принципы; преобразовывать материал из одной формы выражения в другую, выдвигать предположение о дальнейшем ходе явлений, событий; описывать и распознавать физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, лежащих в основе развития патологии человека</p> <p>Владеть: навыками использования полученных знаний в практической деятельности; самостоятельного мышления для выявления естественнонаучной сущности патологических процессов, болезней и патологических состояний; решения усложненных задач на основе приобретенных знаний и умений с их применением в нетипичных ситуациях</p>
ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: теоретические основы информатики и базовые технологии хранения и преобразования информации</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной научно-популярной литературой, информационными, библиографическими ресурсами, медико-биологической терминологией, информационно-коммуникационными технологиями для получения новых знаний</p> <p>Владеть: медико-биологической терминологией и медико-анатомическим понятийным аппаратом; на базе теоретических знаний базовых информационных технологий получает информацию, систематизирует материал, может разбить его на составляющие так, чтобы ясно выступала структура; умеет комбинировать элементы, чтобы получить целое,</p>

	обладающее новизной; умеет оценивать значение того или иного материала
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	<p>Знать: основные понятия общей нозологии; роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии</p> <p>Уметь: преобразовывать материал из одной формы выражения в другую, способен интерпретировать данные, высказывать предположение о дальнейшем ходе явлений, событий; проводить патофизиологический анализ клинико- лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики</p> <p>навыки: системного подхода к анализу медицинской информации;</p> <p>Владеть: принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; основными методами оценки функционального состояния организма человека, анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патология» относится к обязательной части Б1. Дисциплины (модули) ОПОП бакалавриата.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об ответственности за сохранение окружающей среды; об этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности; о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; элементы латинской грамматики и способы словообразования; 500 лексических единиц; глоссарий по специальности; строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой; биохимические и цитологические основы наследственности; закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию; современное состояние окружающей среды и

глобальные экологические проблемы; факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека; основные положения гигиены; гигиенические принципы организации здорового образа жизни; методы, формы и средства гигиенического воспитания населения; роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике; лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия; основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам; побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии.

Умения: ориентироваться в общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства правильно читать и писать на латинском языке медицинские (анатомические, клинические и фарма-

цевтические) термины; объяснять значения терминов по знакомым терминологическим элементам; применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи; проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; проводить предварительную диагностику наследственных болезней; давать санитарно-гигиеническую оценку факторам окружающей среды; проводить санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению болезней; проводить гигиеническое обучение и воспитание населения; проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции; находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных; ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств; применять лекарственные средства по назначению врача; давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств.

Владение: изложение самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; владение принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод); медико-анатомическим понятийным аппаратом; методами постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных мик-

рофотографий; владения простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологический молоточек, скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т.п.).

3. Объем дисциплины и виды учебной работы Трудоемкость дисциплины: в з.е. 4/ час144

Вид учебной работы	Все-го часов	Семестр		
		2	3	
Контактная работа	66	34	32	
В том числе:				
Лекции	18	10	8	
Практические занятия (ПЗ)	48	24	24	
Самостоятельная работа (всего)	42	20	22	
В том числе:				
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		5	15	
Самостоятельное изучение тем		6	19	
Реферат				
...				
Вид промежуточной аттестации (эк-замен)	36		36	
Общая трудоемкость	час.	144	54	90
	з.е.	4	1,5	2,5

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 2			
1	1.	Предмет, задачи и методы патологии. Понятие о болезни	2,0
1	2.	Приспособительные и компенсаторные процессы	2,0
2	3.	Нарушения периферического кровообращения	2,0
2	4.	Воспаление	2,0
2	5.	Иммунопатологические процессы	2,0
Семестр 3			
3	1.	Патология крови	2,0
3	2.	Патология сердечно-сосудистой системы	2,0
3	3.	Патология системы внешнего дыхания	2,0
3	4.	Патология эндокринной системы	2,0

Примечание: 1 – Общая нозология, 2 – Учение о типовых патологических процессах, 3 – Учение о типовых формах патологии органов и их систем.

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1	1.	Патология как научный фундамент современной клинической медицины. Предмет, задачи и методы патологии. Понятие о болезни	2,0	Т, Пр, ЗС
2	2.	Повреждения клетки. Дистрофии. Некроз. Апоптоз. Атрофия	2,0	Т, Пр, ЗС
2	3.	Приспособительные и компенсаторные процессы	2,0	Т, Пр, ЗС
1	4.	Патология наследственности	2,0	Т, Пр, ЗС
1, 2	5.	Итоговое занятие	2,0	С, ЗС
2	6.	Нарушения местного кровообращения.	2,0	Т, Пр, ЗС
2	7.	Воспаление.	2,0	Т, Пр, ЗС
2	8.	Лихорадка. Гипертермические состояния	2,0	Т, Пр, ЗС
2	9.	Иммунопатологические процессы	2,0	Т, Пр, ЗС
2	10.	Итоговое занятие	2,0	С, ЗС
2	11.	Опухоли. Нарушения обмена веществ в организме	2,0	Т, Пр, ЗС
2	12.	Экстремальные и терминальные состояния	2,2	Т, Пр, ЗС
Семестр 3				
3	1.	Патология красной крови	2,2	Т, Пр, ЗС
3	2.	Патология белой крови. Гемобластозы	2,2	Т, Пр, ЗС
3	3.	Патология гемостаза	2,2	Т, Пр, ЗС
3	4.	Итоговое занятие	2,2	С, ЗС

3	5.	Патология сердца	2,2	Т, Пр, ЗС
3	6.	Патология сосудистого тонуса	2,2	Т, Пр, ЗС
3	7.	Патология внешнего дыхания	2,2	Т, Пр, ЗС
3	8.	Итоговое занятие	2,2	С, ЗС
3	9.	Патология системы пищеварения и печени	2,2	Т, Пр, ЗС
3	10.	Патология почек	2,2	Т, Пр, ЗС
3	11.	Патология эндокринной системы	2,2	Т, Пр, ЗС

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1.	2	Терминальные состояния. Пост-реанимационные расстройства	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	1	Т, ЗС, С
2.	2	Расстройства лимфатической системы и интерстициального гуморального транспорта	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	1	Т, ЗС, С
3.	2	Нарушения реологических свойств крови как	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и	2	Т, ЗС, С

		причина расстройств органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции	научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки		
4.	2	Роль наследственности в формировании патологии человека	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
5.	2	Патогенное действие на организм измененного механических воздействий, электрического тока	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
6.	2	Патогенное действие на организм химических факторов	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
7.	2	Причины, общие механизмы и проявления повреждения клетки	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
8.	2	Патология тканевого роста. Опухоль	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и	2	Т, ЗС, С

			научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки		
9.	2	Ответ острой фазы.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
10.	2	Синдром полиорганной недостаточности	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
11.	2	Патофизиология гипоксии и гипероксии	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	1	Т, ЗС, С
12.	2	Патофизиология экстремальных состояний	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	1	Т, ЗС, С
ИТОГО часов в семестре				20	
1.	3	Изменения физико-химических	Проработка учебного материала (по конспек-	3	Т, ЗС, С

		свойств крови	там лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки		
2.	3	Синдромы ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Ремоделирование сердца	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	3	Т, ЗС, С
3.	3	Синдром артериальной гипертензии	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	3	Т, ЗС, С
4.	3	Метаболический синдром	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки, написание рефератов	3	Т, ЗС, С
5.	3	Болевой синдром	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	3	Т, ЗС, С
6.	3	Адаптационный	Проработка учебного	3	Т, ЗС, С

		синдром. Стресс. Болезни адаптации	материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки		
7.	3	Наркомании и токсикомании	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
8.	3	Хронопатология	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе), решение ситуационных задач; работа с глоссарием; работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т, ЗС, С
ИТОГО часов в семестре				22	

Примечание: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам; 1 – Общая нозология, 2 – Учение о типовых патологических процессах, 3 – Учение о типовых формах патологии органов и их систем.

5.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- I. **Учебная литература** по Патологии
- II. **Лекции** кафедры по Патологии
- III. **Комплект таблиц и схем:** по всем темам/разделам дисциплины
- IV. **Методические указания** для проведения практических занятий.

V. **Глоссарий:** Патофизиология: основные термины и понятия (словарь терминов по тематике дисциплины)

VI. **Комплект ситуационных задач**

VII. **Стенды:** «Патофизиология воспаления», «Патофизиология эритрона»,

«Патофизиология сердечно-сосудистой системы»

VIII. **Видеофильмы:**

1. Атеросклероз
2. Инфаркт миокарда
3. Пневмоторакс
4. Пороки сердца
5. Сердечная недостаточность
6. Воспаление
7. Аллергия
8. Анализ рефлекторной дуги
9. Аудиогенный невроз
10. Анализ ноцицептивной чувствительности
11. Влияние желчи на деятельность сердца
12. Влияние желчи на скорость двигательного рефлекса
13. Влияние возраста на реактивность животного
14. Моделирование гипертермии у теплокровного животного
15. Влияние гуморальных факторов на деятельность сердца лягушки
16. Экспериментальное воспроизведение рефлекторного апное и стенотического дыхания у крысы
17. Забор крови у экспериментального животного
18. Экспериментальное воспроизведение лихорадки у теплокровного животного
19. Изучение мочевыделительной функции у лягушки
20. Опыт Бэра
21. Исследование времени свертывания цельной нестабилизирован-

ной крови методом Бюркера

22. Опыт Станиуса
23. Проведение пробы Кончаловского-Румпеля-Леде
24. Экспериментальное воспроизведение язвы желудка

IX. Наглядные пособия (**модели**): вирус СПИДа; атеросклеротические изменения сосуда; осложнения артериальной гипертензии; гипертрофия сердца; строение артериальной и венозной стенки; сердце на диафрагме; паховая грыжа; болезни пищевода; язвы и эрозии желудка; геморрой; желчно-каменная болезнь; уролитиаз.

X. Раздаточный материал (**набор фотографий**): патология наследственности, патология эндокринной системы

XI. Тетрадь для оформления протоколов практических работ

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Общая нозология	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Тесты, вопросы для собеседования, ситуационные задачи, рефераты, экспертная оценка проведения экспериментальной работы, аттестация практических навыков
2.	Учение о типовых патологических процессах	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Тесты, вопросы для собеседования, ситуационные задачи, рефераты, экспертная оценка проведения экспериментальной работы, аттестация практических навыков
3	Учение о типовых	ОПК-2, ОПК-3,	Тесты, вопросы для со-

	формах патологии органов и их систем	ОПК-5	беседования, ситуационные задачи, рефераты, экспертная оценка проведения экспериментальной работы, аттестация практических навыков
--	--------------------------------------	-------	--

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-3 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности			
Знать:	Допускает ошибки при использовании информационных технологий для получения, хранения и преобразования информации	Активно использует информационные технологии и библиографические ресурсы для получения, хранения и преобразования информации;	Знает теоретические основы информатики и базовые технологии хранения и преобразования информации в профессиональной деятельности
Уметь:	ограниченно пользуется информационными ресурсами с целью получения знаний по патофизиологии;	допускает незначительные ошибки при использовании медико-биологической терминологии;	активно и самостоятельно использует их для получения максимального объема информации;
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	недостаточно владеет медико-биологической терминологией и медико-анатомическим понятийным аппаратом; решает самые простые типовые задачи	решает типовые задачи, основываясь на стандартных алгоритмах решения	Владеет навыками системного подхода к анализу медицинской информации; способен оценить правильность использования информационно-коммуникационных

			технологий в зависимости от конкретной ситуации
ОПК-2 – способность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач			
Знать:	Воспроизводит с ошибками основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках;	В большинстве случаев способен к самостоятельному мышлению при решении стандартных и усложненных задач, воспроизводит информацию, способен ее систематизировать; составляет суждение по обозначенной тематике, грамотно излагает свою точку зрения;	Уверенно, грамотно и самостоятельно излагает основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; знает этапы становления и развития медицинской науки;
Уметь:	моделирует по образцу основные типовые патологические процессы	допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных задачах, уверенно использует медицинские терминологические единицы и терминологические элементы;	уверенно использует основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках; использует медицинские терминологические единицы и терминологические элементы;
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	владеет навыками чтения и письма научных терминов; решает только стандартные задачи, не видит ошибок и не предлагает путей их устранения	владеет навыками чтения и письма научных терминов; способен провести критический анализ различных направлений в этиологии; способен провести критический анализ различных направлений в этиологии; спосо-	способен провести критический анализ различных направлений в этиологии; владеет навыками моделирования основных типовых патологических процессов, типовых

		бен к моделированию типовых патологических процессов, типовых форм патологии органов и систем, наиболее важных заболеваний; способен провести критический анализ различных направлений в этиологии	форм патологии органов и систем, наиболее важных заболеваний; решает усложненные задачи на основе приобретенных знаний и умений с их применением в нетипичных ситуациях; предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных
ОПК 5– способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач			
Знать:	Воспроизводит с ошибками основные понятия общей нозологии; испытывает трудности при изложении общих закономерностей и конкретных механизмов возникновения, развития и завершения патологических реакций, процессов, состояний, болезней;	Самостоятельно и правильно в большинстве случаев воспроизводит основные понятия общей нозологии; знает общие закономерности и конкретные механизмы возникновения, развития и завершения патологических реакций, процессов, состояний, болезней; понимает причины и механизмы развития клинических синдромов;	Самостоятельно, последовательно, грамотно и логически стройно воспроизводит основные понятия общей нозологии; знает общие закономерности и конкретные механизмы возникновения, развития и завершения патологических реакций, процессов, состояний, болезней; понимает причины и механизмы развития клинических синдромов;
Уметь:	ошибочно трактует причины и механизмы развития некоторых клинических синдромов; не всегда способен	выявляет основное, ведущие, второстепенные звенья патогенеза; описывает механизмы формирования по-	Способен охарактеризовать и оценить уровни организации и функционирования различных систем

	<p>выявить основное звено патогенеза и описать порочный круг патогенеза;</p>	<p>рочных кругов патогенеза; Аргументировано обосновывает суждение, испытывает затруднения в распознавании ошибок; допускает единичные ошибки при формулировании предварительного диагноза на основании результатов обследования пациента;</p>	<p>больного организма; выявляет основное, ведущие, второстепенные звенья патогенеза;</p>
<p>Владеть (иметь навыки и/или опыт):</p>	<p>решает только стандартные задачи на основе стандартных алгоритмов; с ошибками анализирует результаты современных диагностических технологий; знает принципы терапии заболеваний</p>	<p>владеет навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, умеет обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний</p>	<p>описывает механизмы формирования порочных кругов патогенеза; аргументировано обосновывает суждение, распознает ошибки; формулирует предварительный диагноз на основании результатов обследования пациента; владеет методами оценки функционального состояния организма человека, анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы)</p>

			диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний
--	--	--	---

6.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме

1. Этиология изучает:

1. Общие закономерности развития болезни
2. Общие вопросы нозологии
3. Стадии и исходы болезни
4. Условия и причины болезни
5. Звенья патогенеза и порочные круги 4

2. Порочный круг в патогенезе заболевания означает:

1. Истощение компенсационных механизмов
2. Возникновение любой патологической реакции
3. Постепенная смена стадий болезни
4. Особый вид причинно-следственных отношений в патогенезе,

усугубляющий течение заболевания

5. Последовательность терминальных состояний 4

3. Костномозговая форма острой лучевой болезни развивается при

облучении в дозе:

1. 0,5-0,6 Гр
2. 0,8-10 Гр
3. 10-20 Гр
4. 20-80 Гр

Критерии оценки тестового контроля:

– Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок 90 % и более заданий.

– Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок от 80 %

до 89 % заданий.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок от 70 % до 79 % заданий.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок менее 70 % заданий.

–

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Типы температурных кривых при лихорадке, их характеристика и клиническое значение.

2. Реакция «трансплантат против хозяина»: причины, механизмы развития, проявления, возможные последствия.

3. Аллергические реакции: характеристика понятия, виды аллергических реакций, их стадии и общие звенья патогенеза.

4. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды.

Критерии оценки при собеседовании

– Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет

знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

Задача 1

У больного, находящегося в отделении интенсивной терапии с подключичным катетером, появились признаки эмболии.

1. Какой вид эмболии возник у больного?
2. Каков механизм развития эмболии?
3. Где будут накапливаться эмболы?
4. Какое осложнение следует ожидать у больного? Эталон ответа

1. Скорее всего это воздушная эмболия.

2. Вероятность воздушной эмболии высока, так как подключичная вена относится к системе верхней полой вены, имеющей отрицательное давление.

3. Воздух будет накапливаться в правой половине сердца и нарушать внутрисердечную гемодинамику.

4. Тяжелым осложнением воздушной эмболии следует считать эмболию ветвей легочной артерии.

Задача 2

У больного с тромбофлебитом нижних конечностей произошел отрыв части тромба. Укажите возможные пути движения эмбола в сосудистом русле. Назовите вид эмболии возникающей в данном случае. Какие

осложнения можно ожидать у больного?

Эталон ответа

1. Оторвавшаяся часть тромба начнет движение с током крови в направлении правой половины сердца.
2. Возможна тромбоэмболия ветвей легочной артерии.
3. В результате эмболии могут произойти нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения с ослаблением перфузии легких. Кроме того, могут формироваться патологические пульмоно-кардиальные рефлекссы.

Критерии оценки при решении ситуационных задач

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

– Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Примеры тем рефератов

1. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения

2. Закон Харди-Вайнберга и причины его нарушения: инбридинг, изоляты, мутационное давление, давление отбора, дрейф генов

3. Пути повышения устойчивости клеток к действию патогенных факторов и стимуляции восстановительных процессов в поврежденных клетках

Критерии оценки реферата

– Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

– Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

6.4. Оценочные средства для рубежного контроля

6.4.1. Рубежный контроль в форме собеседования

Порядок проведения рубежного контроля в форме собеседования:

Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Билет состоит из 3 вопросов. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Нейрогенный и гуморальный механизмы местной вазодилатации; нейромииопаралитический механизм артериальной гиперемии.
2. Артериальная гиперемия. Определение понятия. Причины. Механизмы развития. Виды. Изменения микроциркуляции при артериальной гиперемии. Проявления. Исходы. Значение.
3. Ишемия. Определение понятия, причины, механизмы развития, проявления, расстройства микроциркуляции при ишемии, последствия.
4. Значение уровня функционирования ткани и органа, шунтирования и коллатерального кровообращения в исходе ишемии
5. Инфаркт. Определение понятия. Виды, причины развития, исходы.
6. Венозная гиперемия. Определение понятия. Причины. Механизмы развития. Виды. Изменения микроциркуляции при венозной гиперемии. Проявления. Исходы.
7. Стаз: определение понятия, виды, причины, механизмы развития, последствия.
8. Тромбоз. Характеристика понятия. Условия, необходимые для возникновения тромбов. Виды тромбов.
9. Стадии формирования тромба. Последствия тромбоза.
10. Эмболии. Определение, виды эмболий. Пути распространения эмболов, последствия.

11. Атипичные эмболии. Характеристика.
12. Тромбоэмболия легочной артерии. Причины, механизмы развития нарушений.
13. Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.
14. Изменение вязкости крови. Причины, последствия.
15. Нарушение суспензионной устойчивости и деформируемости эритроцитов.
16. Нарушение микроциркуляции крови и лимфы. Классификация.
17. Внесосудистые нарушения микроциркуляции. Причины. Механизмы развития.
18. Нарушения микроциркуляции, связанные с сосудистой стенкой. Причины. Механизмы развития.
19. Внутрисосудистые нарушения микроциркуляции. Причины. Механизмы развития.
20. “Сладж”-феномен. Определение, виды, причины, механизмы развития, последствия.

Критерии оценки рубежного контроля в форме собеседования

– Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения

при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

Задача 1

При проведении массового обследования населения выявлены люди с различными изменениями в наборе половых хромосом. В зависимости от отклонений в геноме выделены следующие их группы: 1-я группа – ХХУ; 2-я группа – ХХХУ; 3-я группа – 0Х; 4-я группа – ХХХ; 5-я группа – ХХХХ.

1. О развитии каких синдромов свидетельствуют изменения в геноме обследованных лиц?

2. Сколько телец полового хроматина имеется у пациентов каждой группы?

3. Что представляет собой половой хроматин?

4. Каковы возможные причины и механизмы подобных изменений в геноме?

Задача 2

У больного произведено вскрытие абсцесса ягодичной области слева. При лабораторном исследовании в экссудате обнаружено высокое содержание моноцитов, лимфоцитов и незначительное количество нейтрофильных

лейкоцитов.

1. Для какого воспаления, острого или хронического, более типична указанная ситуация?

2. Перечислите и охарактеризуйте возможные исходы острого воспаления?

Критерии оценки при решении ситуационных задач

– Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

– Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

6.5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.5.1 Форма промежуточной аттестации экзамен в 3 семестре Порядок проведения экзамена

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Критерии выставления оценок:

– Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его

взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

– Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

– Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

6.5.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации:

Приложение № 1

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 1. – 896 с.: ил.

2. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 2. – 592 с.: ил.

3. Патологическая физиология [Текст]: в 2 т.: учеб. для студентов учреждений

высш. проф. образования: [с прил. на компакт-диске]. Т.1 / А.Д. Адо [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. Изд. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2012, 2013. – 845 с.

4. Патофизиология [Текст]: в 2 т.: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования: [с прил. на компакт-диске]. Т.2 / А.Д. Адо [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. Изд. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2012, 2013. – 630 с.

Дополнительная литература

1. Пауков В.С., Литвицкий П.Ф. Патологическая анатомия и патологическая физиология : учеб. По дисциплине «Патологическая анатомия и патологическая физиология» для студентов учреждений средн. проф. образования / В.С. Пауков, П.Ф. Литвицкий. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 256 с. : ил.

2. Основы патологии : учебник / В.П. Митрофаненко, И.В. Алабин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 272 с. : ил.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронные учебники в системе ЭБС

1. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html>

2. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

3. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>

4. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/>

ISBN9785970435205.html

5. Патофизиология [Электронный ресурс] / под ред. Г. В. Порядина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429037.html>

6. Патофизиология. Основные понятия. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.В. Ефремова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

WindowsXP/7/10, MicrosoftOffice, DrWebAntivirus

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс: <http://нэб.рф/>.

4. Коллекция книг ЭБС «Юрайт». Доступ предоставлен по ссылке [«Юрайт» biblio-online.ru](http://Юрайт biblio-online.ru)

5. Электронная библиотека университета. Доступ по ссылке <http://lib.local>, предоставляется авторизованному пользователю с компьютеров локальной сети университета.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля): Приложение №2

11. Особенности организации обучения по дисциплине для инва-

**лидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Приложение
№3**

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций
(части компетенций)**

для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»

Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы:

1. Общая патология как интегральная наука, изучающая наиболее общие закономерности возникновения, течения и исхода патологических процессов и болезней.
2. Предмет и задачи общей патологии. Значение общей патологии для современной медицины.
3. Методы патологии. Значение экспериментального метода.
4. Моделирование болезней; его виды, возможности и ограничения.
5. Основные исторические этапы развития патологии, значение дифференциации и интеграции медико-биологических наук и клинических дисциплин, а также различных методических подходов. Вклад отечественных ученых в развитие общей патологии.
6. Общая патология как учебная дисциплина, ее связь с другими дисциплинами.
7. Характеристика наиболее важных понятий общей нозологии (норма,

здоровье, болезнь).

8. Характеристика понятий «патологическая реакция», «патологический процесс»,

«патологическое состояние».

9. Типовой патологический процесс, его особенности, значение в формировании болезни.

10. Принципы классификации и номенклатура болезней.

11. Стадии болезни, исходы болезни (выздоровление: полное и неполное, ремиссии, рецидивы, осложнения).

12. Смерть: умирание как стадийный процесс. Терминальные состояния – преагональное состояние, агония, клиническая смерть. Биологическая смерть. Признаки смерти, посмертные изменения.

13. Основы реанимации: постреанимационная болезнь. Социально-деонтологические аспекты реанимации.

14. Старение организма: основные теории старения. Роль старения в развитии болезней человека.

15. Этиология: характеристика понятия. Критическое рассмотрение основных направлений в этиологии.

16. Причинный фактор, причина и ее условия развития болезни, их связь в процессе возникновения болезни. Роль внешних и внутренних факторов в развитии болезни.

17. Характеристика понятий патогенез и морфогенез.

18. Повреждение как начальное звено патогенеза и морфогенеза болезни: уровни повреждения.

19. Основные закономерности патогенеза и морфогенеза болезни: причинно-следственные связи, инициальное звено патогенеза, «порочные круги».

20. Компенсаторно-приспособительные реакции, характеристика понятия, значение в возникновении, развитии и завершении болезни.

21. Этиотропный принцип профилактики и лечения болезней. Теоре-

тические основы патогенетической терапии: заместительная терапия, симптоматическая терапия.

22. Общая характеристика приспособительных (адаптивных) процессов: особенности адаптации организма в условиях патологии.

23. Виды приспособительных реакций: защитные, восстановительные и компенсаторные изменения.

24. Основы целенаправленного совершенствования приспособительных процессов: использование закаливания и тренировки, адаптогенов, оптимизации труда и отдыха и других способов.

25. Реактивность: характеристика понятия. Значение реактивности в возникновении, течении и исходе болезни.

26. Виды реактивности и факторы, ее определяющие. Механизмы реактивности: видовые, групповые и индивидуальные.

27. Патологическая реактивность: наиболее важные формы и значение в возникновении, развитии и завершении болезни. Пути целенаправленного изменения реактивности в целях повышения устойчивости организма к повреждающим факторам, стимуляции выздоровления и ускорения реабилитации больных

28. Понятие о наследственных заболеваниях, их отличие от врожденных. Фенокопии.

29. Причины наследственных болезней: мутагены, их виды (ионизирующее излучение, вирусы, лекарственные препараты как мутагены).

30. Мутации: характеристика понятия, формы, значение в патологии.

31. Общие механизмы формирования наследственной патологии: патогенез и патоморфология наследственных болезней.

32. Доминантный и рецессивный типы наследования патологических признаков, наследственные болезни, сцепленные с полом.

33. Хромосомные болезни, характеристика понятия, примеры заболеваний.

34. Наследственная предрасположенность к болезням, характери-

ка понятия, примеры заболеваний.

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»

Задача

В опыте Конгейма на брыжейке тонкой кишки лягушки отмечено выраженное расширение артериол, капилляров, венул, увеличение числа функционирующих капилляров, ускорение кровотока.

1. Для какой стадии сосудистой реакции при воспалении характерны выявленные изменения микроциркуляции?
2. Объясните механизмы развития данной сосудистой реакции.

Задача

При воспроизведении воспалительного процесса путем ожога в условиях выключения действия гистамина и серотонина с помощью соответствующих ингибиторов было обнаружено развитие отека в зоне альтерации.

Чем обусловлено развитие воспалительного отека в данном случае?

Задача

Альтерация в очаге воспаления происходит выраженное повышение проницаемости лизосомальных мембран и усиление выхода из клеток в межклеточную среду высокоактивных ферментов, в частности, эластазы, коллагеназы, гиалуронидазы, глюкоксидаз, фосфолипазы A_2 и др.

1. Какой из перечисленных ферментов индуцирует повышенное образование простагландинов?
2. Каково значение избыточного образования простагландинов в генезе воспаления?

Задача ОПК-3

У экспериментальной собаки в результате вскрытия гнойного абсцесса на задней конечности образовалась язва. На пораженную конечность была

наложена манжетка, препятствующая оттоку венозной крови.

Как отразится это на сроках заживления язвы?

Задача

У больного произведено вскрытие абсцесса ягодичной области слева. При лабораторном исследовании в экссудате обнаружено высокое содержание моноцитов, лимфоцитов и незначительное количество нейтрофильных лейкоцитов.

3. Для какого воспаления, острого или хронического, более типична указанная ситуация?

4. Перечислите и охарактеризуйте возможные исходы острого воспаления?

Задача

У ребенка 2-х месяцев, имеющего дефекты развития костей лицевого черепа, периодически отмечается тетания, которая купируется введением гормонов паращитовидной железы. Содержание В-лимфоцитов в периферической крови – 7 %, Т- лимфоцитов – 0 %.

1. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.

2. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект?

3. Определите характер нарушения: врожденный или приобретенный?

4. Какова причина нарушения?

Задача

У ребенка 10-х лет наблюдаются множественные мелкоточечные подкожные кровоизлияния, а также кровоточивость при незначительных повреждениях слизистых оболочек. Исследование коагулограммы показало удли-

нение времени кровотечения, нарушение ретракции кровяного сгустка. Количество тромбоцитов – $50 \times 10^9/\text{л}$. Снижено содержание иммуноглобулинов М при повышении уровня иммуноглобулинов А и G. Общее количество лейкоцитов – $6,2 \times 10^9/\text{л}$: б – 1 %, э – 4 %, п/я – 4 %, с/я – 56 %, л –

27 %, м – 8 %. Реакция бласттрансформации Т-лимфоцитов резко снижена.

1. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.

2. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект: в системе иммунитета или в системе факторов неспецифической защиты?

3. Определите характер нарушения: врожденный или приобретенный?

Задача

У ребенка 6 лет наблюдаются расстройства координации движений и согласованности действия мышц-антагонистов и синергистов, снижены мышечный тонус и сухожильные рефлексy. При осмотре на коже лица отмечены телеангиоэктазии, на пневмоэнцефалограмме зарегистрирована атрофия мозжечка. В крови дефицит иммуноглобулинов, преимущественно классов А и М. При биопсии лимфоузлов выявлено отсутствие лимфоцитов в тимусзависимых зонах.

1. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.

2. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект?

3. Определите характер нарушения: врожденный или приобретенный?

Задача

У пациента имело место проникающее ранение левого глаза. Спустя

три недели у него начало ухудшаться зрение здорового глаза. Лимфоциты, выделенные из периферической крови, обладают способностью вызывать торможение миграции макрофагов и стимулировать реакцию бласттрансформации.

1. Какую (какие) форму (формы) патологии можно предполагать у пациента?
2. Каковы возможная причина и механизмы развития этой формы патологии?
3. Какие принципы и методы терапии и профилактики можно использовать в данном случае?

Задача

У больного после внутримышечного введения пенициллина через 10 мин появились сильная головная боль, удушье, боли в животе.

Объективно: АД – 80/40 мм рт. ст., пульс 120 ударов в мин, слабого наполнения.

1. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?
4. Каковы принципы и методы терапии и профилактики?

Задача

У ребенка с гемолитической анемией обнаружена склонность к частым инфекционным заболеваниям, отмечается задержка умственного развития. При комплексном обследовании обнаружен наследственный дефект гена, кодирующего глутатион-синтетазу.

1. Объясните патогенетическую связь между недостаточностью глутатион-синтетазы и обнаруженными клиническими симптомами.
2. Как называется состояние, характеризующееся развитием дис-

баланса в окислительно-восстановительной системе клеток?

3. Перечислите основные компоненты системы поддержания окислительно-восстановительного гомеостаза клеток.

Задача

Одному из двух кроликов, находящихся в камере при 0°C , ввели динитрофенол, а другому – пирогенал. Дозы 2,4-динитрофенола и пирогенала были выбраны такими, которые при одинаковой температуре среды ($+18^{\circ}\text{C}$) вызывают сходные изменения температуры тела.

Будет ли наблюдаться заметное различие в температурной реакции у подопытных животных?

Задача

После введения пирогенала у человека наблюдаются побледнение и сухость кожи, озноб, «гусиная кожа», при определении газообмена – повышение потребления кислорода.

Для какой стадии лихорадки характерно такое состояние теплообмена? Объясните механизм его перестройки.

Задача

После перерезки нерва, иннервирующего правое ухо, и удалении правого верхнего шейного симпатического узла температура кожи уха на стороне денервации оказалась на $1,5^{\circ}\text{C}$ выше, чем на противоположной интактной стороне.

1. Чем вызвано повышение температуры кожи уха после денервации?

2. Какие проявления при этом могут также отмечаться?

Задача

Через несколько минут после наложения горчичников на грудную клетку, местно ощущается тепло, небольшое жжение и наблюдается отчет-

ливое покраснение кожи.

1. Какой тип гиперемии возникает в данном случае? Ответ аргументируйте.
2. Каков механизм развития артериальной гиперемии в данном случае?

Задача

Больному в связи со значительным асцитом произведена пункция брюшной полости.

После извлечения 5 л асцитической жидкости внезапно резко ухудшилось состояние больного: появилось головокружение, развился обморок.

1. Как изменился кровоток в сосудах брюшной полости в связи с асцитом?
2. Какие нарушения органно-тканевого кровообращения развились в результате удаления асцитической жидкости?
3. Почему после пункции брюшной полости пациент упал в обморок?

Задача

У больного на фоне атеросклеротического поражения сосудов нижних конечностей отмечено местное снижение температуры кожи и её бледность, ослабление пульсации артерии дорсальной поверхности стопы, появление болей при ходьбе.

1. Охарактеризуйте состояние кровообращения в нижних конечностях.
2. Объясните патогенез имеющихся клинических проявлений.

Задача

У больного ребенка с дефектом межпредсердной перегородки на фоне бородавчатого эндокардита правой половины сердца возникла эмболия почечных артерий.

1. Назовите вид эмболии.
2. Объясните механизм развития эмболии.

Задача

В процессе оказания первой помощи при остановке артериального кровотечения пострадавшему наложен жгут, который не снимался с конечности в течение 5 часов. У больного имеются признаки гангрены конечности.

Какой тип нарушения периферического кровообращения лежит в основе поражения конечности пострадавшего?

Задача

В роддоме у новорожденного обнаружена темно-коричневая окраска мочи, пеленки окрашены в коричневый цвет. При обследовании выявлена синеватая окраска хрящей.

1. Имеются ли у ребенка нарушения белкового обмена? Обоснуйте свое заключение.
2. Каковы этиология и патогенез этого заболевания?

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»

1. Моделирование эмболии сосудов брыжейки лягушки семенами плауна
2. Моделирование артериальной гиперемии на ухе кролика
3. Моделирование венозной гиперемии на ухе кролика
4. Моделирование ишемии на ухе кролика
5. Моделирование белого пристеночного тромба в сосудах брыжейки лягушки
6. Моделирование красного тромба в сосудах брыжейки лягушки
7. Моделирование гипертермии у теплокровного животного
8. Моделирование лихорадки

9. Опыт Конгейма
10. Моделирование анафилактической реакции сердца лягушки
11. Исследование телец Барра в эпителиальных клетках слизистой оболочки полости рта
12. Изучить роль осмотического фактора в развитии отека у лягушки

ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»

Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы:

1. Повреждение клетки, виды. Этиология, патогенез и последствия повреждения клетки. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждении
2. Артериальная гиперемия, определение понятия, виды. Причины и механизмы развития, проявления, последствия. Способы вызывания артериальной гиперемии как метода терапевтического воздействия.
3. Венозная гиперемия, определение понятия. Причины и механизмы развития, проявления, последствия.
4. Ишемия, определение понятия, виды. Причины и механизмы развития ишемий. Исходы ишемических состояний. Понятие об инфаркте.
5. Стаз, определение понятия, виды. Этиология и патогенез истинного капиллярного стаза.
6. Тромбоз, определение понятия, последствия. Виды тромбов, условия и механизмы тромбообразования. Исходы тромбов.

7. Эмболия, определение понятия, виды. Основные направления переноса эмболов и последствия эмболий.

8. Воспаление, определение понятия. Этиология воспаления. Биологическое значение воспаления.

9. Альтерация при воспалении, виды. Нарушения обмена веществ и физико-химические изменения в очаге воспаления.

10. Медиаторы воспаления. Происхождение и особенности действия медиаторов.

11. Механизмы формирования сосудистых реакций и повышения сосудистой проницаемости при воспалении.

12. Экссудация и эмиграция в очаге воспаления, патогенез. Виды экссудатов.

13. Фагоцитоз, стадии, значение для организма.

14. Пролиферативные и восстановительные реакции в очаге воспаления.

15. Местные и общие проявления воспалительной реакции, их патогенез.

16. Лихорадка, определение понятия. Этиология, патогенез, стадии развития лихорадочной реакции.

17. Нарушение функции органов и метаболических процессов при лихорадке.

18. Биологическое значение лихорадки. Понятие о пиротерапии. Фармакокоррекция лихорадки.

19. Инфекционный процесс: этиология, патогенез, стадии развития.

20. Иммунодефицитные состояния, виды, этиология, патогенез и клинические проявления.

21. Аутоиммунные состояния, механизмы развития. Лекарственная аллергия.

22. Аллергия, определение понятия. Классификация аллергенов.

23. Этапы аллергии (сенсibilизация, собственно аллергическая

реакция, десенсибилизация), характеристика.

24. Аллергические реакции, классификация. Стадии развития аллергических реакций.

25. Аллергические реакции анафилактического типа, механизмы развития.

26. Аллергические реакции цитотоксического типа, механизмы развития

27. Аллергические реакции иммунокомплексного типа, механизмы развития

28. Аллергические реакции клеточного типа (гиперчувствительность замедленного типа), механизмы развития

29. Основные этапы нарушения белкового обмена в организме. Патология переваривания и всасывания белков.

30. Голодание. Механизм развития нарушений при синдроме белковой недостаточности.

31. Патология белкового состава плазмы крови. Причины и механизмы развития гипопропротеинемий, гиперпротеинемий, парапротеинемий.

32. Нарушение образования и выведения конечных продуктов белкового обмена. Гиперазотемия, виды, патогенез.

33. Основные этапы нарушения жирового обмена в организме. Нарушения переваривания, всасывания и депонирования липидов.

34. Этиология и патогенез ожирения и исхудания. Принципы терапии нарушений жирового обмена.

35. Нарушения переваривания и всасывания углеводов, этиология, патогенез, последствия.

36. Патология обмена гликогена. Гликогенозы.

37. Гипергликемия, определение понятия, виды. Причины и механизмы развития отдельных видов гипергликемий.

38. Глюкозурия, определение понятия, виды, патогенез

39. Гипогликемия, определение понятия, причины, механизмы разви-

тия, последствия. Понятие о гипогликемической коме. Фармакокоррекция гипогликемических состояний.

40. Сахарный диабет, виды, этиология, патогенез. Виды инсулиновой недостаточности. Экспериментальные модели диабета.

41. Диабетический синдром, патогенез отдельных проявлений. Диабетическая кома. Фармакокоррекция сахарного диабета.

42. Дегидратация, виды. Этиология, патогенез и принципы лечения отдельных видов.

43. Гипергидратация, виды. Этиология, патогенез, принципы лечения отдельных видов.

44. Понятие об отеке, водянке. Патогенетические факторы отеков.

45. Принципы классификации нарушений кислотно-основного состояния.

46. Алкалоз, определение понятия, виды, этиология, патогенез, механизмы компенсации и принципы патогенетической терапии.

47. Ацидоз, определение понятия, виды, этиология, патогенез, механизмы компенсации и принципы патогенетической терапии.

48. Гипербиотические процессы (гипертрофия, гиперплазия, патологическая регенерация, опухолевый рост). Роль лекарственных препаратов в нарушении гистогенеза.

49. Этиология опухолей. Роль химических, физических и биологических канцерогенов.

50. Опухолевый рост. Атипизм и прогрессия опухолей. Злокачественные и доброкачественные опухоли. Взаимодействие опухоли и организма.

51. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Теории опухолевой трансформации (мутационная, эпигеномная, вирусогенетическая, теория онкогена).

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»

Задача

В опыте Конгейма на брыжейке тонкой кишки лягушки отмечено выраженное расширение артериол, капилляров, венул, увеличение числа функционирующих капилляров, ускорение кровотока.

3. Для какой стадии сосудистой реакции при воспалении характерны выявленные изменения микроциркуляции?

4. Объясните механизмы развития данной сосудистой реакции.

Задача

При воспроизведении воспалительного процесса путем ожога в условиях выключения действия гистамина и серотонина с помощью соответствующих ингибиторов было обнаружено развитие отека в зоне альтерации.

Чем обусловлено развитие воспалительного отека в данном случае?

Задача

Альтерация в очаге воспаления происходит выраженное повышение проницаемости лизосомальных мембран и усиление выхода из клеток в межклеточную среду высокоактивных ферментов, в частности, эластазы, коллагеназы, гиалуронидазы, глюкоксидаз, фосфолипазы A_2 и др.

3. Какой из перечисленных ферментов индуцирует повышенное образование простагландинов?

4. Каково значение избыточного образования простагландинов в генезе воспаления?

Задача

У экспериментальной собаки в результате вскрытия гнойного абсцесса на задней конечности образовалась язва. На пораженную конечность была наложена манжетка, препятствующая оттоку венозной крови.

Как отразится это на сроках заживления язвы?

Задача

У больного произведено вскрытие абсцесса ягодичной области слева. При лабораторном исследовании в экссудате обнаружено высокое содержание моноцитов, лимфоцитов и незначительное количество нейтрофильных лейкоцитов.

5. Для какого воспаления, острого или хронического, более типична указанная ситуация?
6. Перечислите и охарактеризуйте возможные исходы острого воспаления?

Задача

У ребенка 2-х месяцев, имеющего дефекты развития костей лицевого черепа,

периодически отмечается тетания, которая купируется введением гормонов парашитовидной железы. Содержание В-лимфоцитов в периферической крови – 7 %, Т- лимфоцитов – 0 %.

5. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.
6. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект?
7. Определите характер нарушения: врожденный или приобретенный?
8. Какова причина нарушения?

Задача

У ребенка 10-х лет наблюдаются множественные мелкоточечные подкожные кровоизлияния, а также кровоточивость при незначительных повреждениях слизистых оболочек. Исследование коагулограммы показало удлинение времени кровотечения, нарушение ретракции кровяного сгустка. Количество тромбоцитов – $50 \times 10^9/\text{л}$. Снижено содержание иммуноглобулинов М

при повышении уровня иммуноглобулинов А и G. Общее количество лейкоцитов – $6,2 \times 10^9/\text{л}$: б – 1 %, э – 4 %, п/я – 4 %, с/я – 56 %, л –

27 %, м – 8 %. Реакция бласттрансформации Т-лимфоцитов резко снижена.

4. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.

5. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект: в системе иммунитета или в системе факторов неспецифической защиты?

6. Определите характер нарушения: врожденный или приобретенный?

Задача

У ребенка 6 лет наблюдаются расстройства координации движений и согласованности действия мышц-антагонистов и синергистов, снижены мышечный тонус и сухожильные рефлексы. При осмотре на коже лица отмечены телеангиоэктазии, на пневмоэнцефалограмме зарегистрирована атрофия мозжечка. В крови дефицит иммуноглобулинов, преимущественно классов А и М. При биопсии лимфоузлов выявлено отсутствие лимфоцитов в тимусзависимых зонах.

4. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.

5. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект?

6. Определите характер нарушения: врожденный или приобретенный?

Задача

У пациента имело место проникающее ранение левого глаза. Спустя три недели у него начало ухудшаться зрение здорового глаза. Лимфоциты,

выделенные из периферической крови, обладают способностью вызывать торможение миграции макрофагов и стимулировать реакцию бласттрансформации.

4. Какую (какие) форму (формы) патологии можно предполагать у пациента?
5. Каковы возможная причина и механизмы развития этой формы патологии?
6. Какие принципы и методы терапии и профилактики можно использовать в данном случае?

Задача

У больного после внутримышечного введения пенициллина через 10 мин появились сильная головная боль, удушье, боли в животе. Объективно: АД – 80/40 мм рт. ст., пульс 120 ударов в мин, слабого наполнения.

5. Какая типовая форма патологии иммунной системы? Ответ обоснуйте.
6. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
7. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?
8. Каковы принципы и методы терапии и профилактики?

Задача

У ребенка с гемолитической анемией обнаружена склонность к частым инфекционным заболеваниям, отмечается задержка умственного развития. При комплексном обследовании обнаружен наследственный дефект гена, кодирующего глутатион-синтетазу.

4. Объясните патогенетическую связь между недостаточностью глутатион- синтетазы и обнаруженными клиническими симптомами.
5. Как называется состояние, характеризующееся развитием дисбаланса в окислительно-восстановительной системе клеток?
6. Перечислите основные компоненты системы поддержания

ОКИСЛИТЕЛЬНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА КЛЕТОК.

Задача

Одному из двух кроликов, находящихся в камере при 0°C , ввели динитрофенол, а другому – пирогенал. Дозы 2,4-динитрофенола и пирогенала были выбраны такими, которые при одинаковой температуре среды ($+18^{\circ}\text{C}$) вызывают сходные изменения температуры тела.

Будет ли наблюдаться заметное различие в температурной реакции у подопытных животных?

Задача

После введения пирогенала у человека наблюдаются побледнение и сухость кожи, озноб, «гусиная кожа», при определении газообмена – повышение потребления кислорода.

Для какой стадии лихорадки характерно такое состояние теплообмена? Объясните механизм его перестройки.

Задача

После перерезки нерва, иннервирующего правое ухо, и удалении правого верхнего шейного симпатического узла температура кожи уха на стороне денервации оказалась на $1,5^{\circ}\text{C}$ выше, чем на противоположной интактной стороне.

3. Чем вызвано повышение температуры кожи уха после денервации?

4. Какие проявления при этом могут также отмечаться?

Задача

Через несколько минут после наложения горчичников на грудную клетку, местно ощущается тепло, небольшое жжение и наблюдается отчетливое покраснение кожи.

3. Какой тип гиперемии возникает в данном случае? Ответ

аргументируйте.

4. Каков механизм развития артериальной гиперемии в данном случае?

Задача

Больному в связи со значительным асцитом произведена пункция брюшной полости.

После извлечения 5 л асцитической жидкости внезапно резко ухудшилось состояние больного: появилось головокружение, развился обморок.

4. Как изменился кровоток в сосудах брюшной полости в связи с асцитом?

5. Какие нарушения органно-тканевого кровообращения развились в результате удаления асцитической жидкости?

6. Почему после пункции брюшной полости пациент упал в обморок?

Задача

У больного на фоне атеросклеротического поражения сосудов нижних конечностей отмечено местное снижение температуры кожи и её бледность, ослабление пульсации артерии дорсальной поверхности стопы, появление болей при ходьбе.

3. Охарактеризуйте состояние кровообращения в нижних конечностях.

4. Объясните патогенез имеющихся клинических проявлений.

Задача

У больного ребенка с дефектом межпредсердной перегородки на фоне бородавчатого эндокардита правой половины сердца возникла эмболия почечных артерий.

3. Назовите вид эмболии.

4. Объясните механизм развития эмболии.

Задача

У родителей с нормальным цветовым зрением родился ребенок, страдающий цветовой слепотой.

1. Какой генотип у родителей?
2. Что такое наследование, сцепленное с полом?

Задача

В процессе оказания первой помощи при остановке артериального кровотечения пострадавшему наложен жгут, который не снимался с конечности в течение 5 часов. У больного имеются признаки гангрены конечности.

Какой тип нарушения периферического кровообращения лежит в основе поражения конечности пострадавшего?

Задача

В роддоме у новорожденного обнаружена темно-коричневая окраска мочи, пеленки окрашены в коричневый цвет. При обследовании выявлена синеватая окраска хрящей.

3. Имеются ли у ребенка нарушения белкового обмена? Обоснуйте свое заключение.
4. Каковы этиология и патогенез этого заболевания?

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»

1. Моделирование эмболии сосудов брыжейки лягушки семенами плауна
2. Моделирование артериальной гиперемии на ухе кролика
3. Моделирование венозной гиперемии на ухе кролика
4. Моделирование ишемии на ухе кролика
5. Моделирование белого пристеночного тромба в сосудах брыжейки

лягушки

6. Моделирование красного тромба в сосудах брыжейки лягушки
7. Моделирование гипертермии у теплокровного животного
8. Моделирование лихорадки
9. Опыт Конгейма
10. Моделирование анафилактической реакции сердца лягушки
11. Исследование телец Барра в эпителиальных клетках слизистой оболочки полости рта
12. Изучить роль осмотического фактора в развитии отека у лягушки

ОК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»

Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы:

1. Повреждение клетки, виды. Этиология, патогенез и последствия повреждения клетки. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждении
2. Артериальная гиперемия, определение понятия, виды. Причины и механизмы развития, проявления, последствия. Способы вызывания артериальной гиперемии как метода терапевтического воздействия.
3. Венозная гиперемия, определение понятия. Причины и механизмы развития, проявления, последствия.
4. Ишемия, определение понятия, виды. Причины и механизмы развития ишемий. Исходы ишемических состояний. Понятие об инфаркте.
5. Стаз, определение понятия, виды. Этиология и патогенез истинного капиллярного стаза.

6. Тромбоз, определение понятия, последствия. Виды тромбов, условия и механизмы тромбообразования. Исходы тромбов.

7. Эмболия, определение понятия, виды. Основные направления переноса эмболов и последствия эмболий.

8. Воспаление, определение понятия. Этиология воспаления. Биологическое значение воспаления.

9. Альтерация при воспалении, виды. Нарушения обмена веществ и физико-химические изменения в очаге воспаления.

10. Медиаторы воспаления. Происхождение и особенности действия медиаторов.

11. Механизмы формирования сосудистых реакций и повышения сосудистой проницаемости при воспалении.

12. Экссудация и эмиграция в очаге воспаления, патогенез. Виды экссудатов.

13. Фагоцитоз, стадии, значение для организма.

14. Пролиферативные и восстановительные реакции в очаге воспаления.

15. Местные и общие проявления воспалительной реакции, их патогенез.

16. Лихорадка, определение понятия. Этиология, патогенез, стадии развития лихорадочной реакции.

17. Нарушение функции органов и метаболических процессов при лихорадке.

18. Биологическое значение лихорадки. Понятие о пиротерапии. Фармакокоррекция лихорадки.

19. Инфекционный процесс: этиология, патогенез, стадии развития.

20. Иммунодефицитные состояния, виды, этиология, патогенез и клинические проявления.

21. Аутоиммунные состояния, механизмы развития. Лекарственная аллергия.

22. Аллергия, определение понятия. Классификация аллергенов.
23. Этапы аллергии (сенсibilизация, собственно аллергическая реакция, десенсibilизация), характеристика.
24. Аллергические реакции, классификация. Стадии развития аллергических реакций.
25. Аллергические реакции анафилактического типа, механизмы развития.
26. Аллергические реакции цитотоксического типа, механизмы развития
27. Аллергические реакции иммунокомплексного типа, механизмы развития
28. Аллергические реакции клеточного типа (гиперчувствительность замедленного типа), механизмы развития
29. Основные этапы нарушения белкового обмена в организме. Патология переваривания и всасывания белков.
30. Голодание. Механизм развития нарушений при синдроме белковой недостаточности.
31. Патология белкового состава плазмы крови. Причины и механизмы развития гипопроотеинемий, гиперпротеинемий, парапротеинемий.
32. Нарушение образования и выведения конечных продуктов белкового обмена. Гиперазотемия, виды, патогенез.
33. Основные этапы нарушения жирового обмена в организме. Нарушения переваривания, всасывания и депонирования липидов.
34. Этиология и патогенез ожирения и исхудания. Принципы терапии нарушений жирового обмена.
35. Нарушения переваривания и всасывания углеводов, этиология, патогенез, последствия.
36. Патология обмена гликогена. Гликогенозы.
37. Гипергликемия, определение понятия, виды. Причины и механизмы развития отдельных видов гипергликемий.

38. Глюкозурия, определение понятия, виды, патогенез
39. Гипогликемия, определение понятия, причины, механизмы развития, последствия. Понятие о гипогликемической коме. Фармакокоррекция гипогликемических состояний.
40. Сахарный диабет, виды, этиология, патогенез. Виды инсулиновой недостаточности. Экспериментальные модели диабета.
41. Диабетический синдром, патогенез отдельных проявлений. Диабетическая кома. Фармакокоррекция сахарного диабета.
42. Дегидратация, виды. Этиология, патогенез и принципы лечения отдельных видов.
43. Гипергидратация, виды. Этиология, патогенез, принципы лечения отдельных видов.
44. Понятие об отеке, водянке. Патогенетические факторы отеков.
45. Принципы классификации нарушений кислотно-основного состояния.
46. Алкалоз, определение понятия, виды, этиология, патогенез, механизмы компенсации и принципы патогенетической терапии.
47. Ацидоз, определение понятия, виды, этиология, патогенез, механизмы компенсации и принципы патогенетической терапии.
48. Гипербиотические процессы (гипертрофия, гиперплазия, патологическая регенерация, опухолевый рост). Роль лекарственных препаратов в нарушении гистогенеза.
49. Этиология опухолей. Роль химических, физических и биологических канцерогенов.
50. Опухолевый рост. Атипизм и прогрессия опухолей. Злокачественные и доброкачественные опухоли. Взаимодействие опухоли и организма.
51. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Теории опухолевой трансформации (мутационная, эпигеномная, вирусогенетическая, теория онкогена).
52. Патология объема циркулирующей крови. Гиперволемии и гипово-

лемии, виды, этиология, патогенез

53. Анемия, определение понятия, принципы классификации. Качественные изменения эритроцитов при анемиях.

54. Эритроцитоз, определение понятия, виды, этиология, патогенез.

55. Анемии, обусловленные патологией гемопоэтических стволовых клеток. Апластическая анемия, этиология, патогенез, картина крови, принципы лечения.

56. Железодефицитные анемии, этиология, патогенез, картина крови, принципы лечения.

57. Витамин В₁₂ и фолиеводефицитные анемии, этиология, патогенез, картина крови, принципы лечения.

58. Гемолитические анемии, классификация, признаки повышенного гемолиза

59. Наследственные гемолитические анемии, виды, этиология, патогенез, картина крови

60. Приобретенные гемолитические анемии, виды, этиология, патогенез, картина крови

61. Лейкоцитоз, определение понятия, виды. Этиология и патогенез лейкоцитозов. Значение лейкоцитозов для организма.

62. Лейкоцитопения, определение понятия, причины, патогенез, последствия для организма. Качественные изменения лейкоцитов в патологии

63. Понятие о гемобластозах. Лейкоз, определение, классификация. Лейкемоидные реакции.

64. Этиология и патогенез лейкозов. Особенности изменений в костном мозге, крови и организме.

65. Понятие о вазопатиях. Роль патологии сосудистой стенки в патогенезе кровоточивости.

66. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии, причины, патогенез. Значение количественных и качественных нарушений тромбоцитов в патогенезе кровоточивости.

67. Гиперкоагуляция, определение понятия, причины, механизмы развития, последствия для организма.

68. Гипокоагуляция, определение понятия, причины, механизмы развития, последствия для организма. Роль белково-ферментативных систем плазмы в патогенезе нарушений свертывания крови.

69. Тромбогеморрагический синдром, причины, стадии развития, патогенез, последствия для организма.

70. Недостаточность кровообращения, формы, механизм развития.

71. Сердечная недостаточность, определение понятия, принципы классификации.

72. Миокардиальная форма сердечной недостаточности. Коронарогенные и некоронарогенные поражения миокарда.

73. Перегрузочная форма сердечной недостаточности, причины. Стадии компенсаторной гиперфункции сердца, характеристика. Гипертрофия миокарда.

74. Аритмии обусловленные нарушением автоматизма, возбудимости и проводимости, изменения электрокардиограммы.

75. Артериальная гипертензия, определение понятия, классификация. Механизмы развития первичных и вторичных артериальных гипертензий. Экспериментальное моделирование артериальных гипертензий.

76. Артериальная гипотензия, определение понятия, этиология, патогенез. Экспериментальное моделирование гипотензий.

77. Атеросклероз. Механизмы атерогенеза. Последствия атеросклеротических изменений сосудов.

78. Недостаточность внешнего дыхания, определение понятия, виды. Проявления дыхательной недостаточности.

79. Нарушение альвеолярной вентиляции, виды, причины, механизмы развития.

80. Нарушения диффузии в легких, причины, механизмы развития.

81. Нарушения перфузии в легких, причины, механизмы развития.

82. Нарушения обработки пищи в полости рта, причины, патогенез, последствия. Понятие о гипер- и гипосаливации.

83. Нарушения пищеварения в желудке. Патология секреторной и двигательной функции желудка, причины, патогенез, последствия.

84. Нарушения пищеварения в кишечнике. Патология полостного и пристеночного пищеварения, причины, механизмы развития, последствия.

85. Этиология и патогенез язвенной болезни. Моделирование язвы в эксперименте.

86. Печеночная недостаточность, виды, этиология, патогенез. Экспериментальное моделирование печеночной недостаточности. Принципы патогенетической терапии заболеваний печени.

87. ОПК-5 Печеночная кома, виды, патогенез.

88. Роль печени в обмене веществ. Патогенез метаболических нарушений при печеночной недостаточности.

89. Этиология, патогенез и проявления различных видов желтух.

90. Причины и механизмы нарушения функции почек. Изменения диуреза, относительной плотности и состава мочи при почечной патологии.

91. Нефротический синдром, этиология, патогенез, проявления.

92. Острая почечная недостаточность, причины и механизмы развития, принципы патогенетической терапии.

93. Хроническая почечная недостаточность, причины, механизмы развития, последствия. Понятие об уремии. Принципы патогенетической терапии ХПН (гемодиализ, гемосорбция, трансплантация почек).

94. Общая этиология и патогенез нарушений функций эндокринных желез. Характеристика основных типов нарушения функции желез и продукции гормонов.

95. Патология гипоталамо-гипофизарной системы. Характеристика синдромов, обусловленных избыточной продукцией гормонов передней доли гипофиза.

96. Патология гипоталамо-гипофизарной системы. Характеристика

синдромов, обусловленных недостаточной продукцией гормонов передней доли гипофиза.

97. Нарушения продукции гормонов задней доли гипофиза. Несахарный диабет, этиология, патогенез нарушений в организме.

98. Патология надпочечников. Гиперпродукция гормонов коркового слоя надпочечников, причины, патогенез нарушений в организме.

99. Недостаточность надпочечников. Болезнь Аддисона, этиология, патогенез нарушений в организме.

100. Патология щитовидной железы. Гипертиреоз, этиология, патогенез нарушений в организме.

101. Патология щитовидной железы. Гипотиреоз, этиология, патогенез нарушений в организме. Понятие об эндемическом зобе, меры профилактики.

102. Патология паращитовидных желез. Гипо- и гиперпаратиреоз, причины, патогенез нарушений в организме.

103. Понятие о стрессе и стрессорах. Общий адаптационный синдром, стадии и механизмы развития, значение для организма. Болезни адаптации.

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»

Задача № 1

Больной М. родился с нормальным весом от нормальных родителей. В 6 месяцев он весил 13,5 кг, в 9 лет рост его был равен 186 см и вес – 80 кг. В 18 лет рост его был равен 243 см. Симптомы акромегалии отсутствуют, обладает большой физической силой.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 2

Больному С. 30 лет, рост равен 120 см. пропорции тела, характерные для ребенка 3-4 лет. Кожные покровы бледные. Голова небольшого размера, черты лица мелкие с детским соотношением отдельных частей (относительно

малые размеры верхней челюсти и подбородка). Избыточное отложение жира на груди и животе. Голос высокий. Растительность на лице и туловище отсутствует. Психофизическое развитие нормальное. Отмечается некоторая инфантильность в поведении, снижение памяти. Основной обмен в пределах нормы.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 3

Больной Р., 25 лет, рост средний. Лицо лунообразное, кожа на нем с багровым

оттенком. Избыточное отложение жира на животе и бедрах. Кости тонкие. Отмечаются красные полосы растяжения на коже живота и плеч. Артериальное давление 160/90 мм рт. ст. Сахар крови 7,0 ммоль/л. Рентгенологически: турецкое седло расширено.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 4

Больной Н. поступил в клинику с приступом тонических судорог. Судорожное сокращение мышц отмечается преимущественно в сгибательных группах мышц, что придает своеобразное, типичное для тетании, положение туловищу больного. Тонический спазм мускулатуры лица придает ему выражение сардониченской улыбки. При проведении лабораторного обследования больного выявлено нарушение фосфорно-кальциевого обмена: содержание кальция снижено до 5 мг%, содержание фосфора в крови повышено до 9 мг% (норма – 3-4 мг%). На шее больного видны следы операции тиреоидэктомии.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 5

Больной В. поступил в клинику с множественными патологическими, спонтанными переломами трубчатых костей, выраженным искривлением позвоночника и деформацией скелета. При поступлении больной жаловался на общую слабость, крайне быструю утомляемость, мышечную гипотонию, боли в костях. При лабораторном обследовании выявлено увеличение содержания кальция в крови до 16 мг% и снижение содержания фосфора до 2,4 мг%. В анамнезе имеются указания на наличие у больного почечно-каменной болезни, выраженной полиурии и повышенное содержание фосфатов в моче.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 16

Больная Ж., 37 лет, начало заболевания – 16 лет назад, жалобы на затруднение глотания, утолщение шеи. Объективно – больная нормального питания, температура тела

– 36,7°, пульс 72 уд. в мин., АД – 130/70 мм рт. ст., сахар крови – 4,4 ммоль/л, пальпаторно

– щитовидная железа в виде узлов мягкой консистенции, в диаметре 8 см. основной обмен не изменен.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 7

Больная Л., 45 лет, больна в течение 6 месяцев, начало заболевания связывает с перенесенной ангиной. Жалобы на общую слабость, раздражительность, потливость, повышение аппетита, падение в весе тела, сердцебиение. При объективном обследовании температура тела 37,8°, гипергидроз (усиленное потоотделение), тремор пальцев рук, усилен блеск глаз, диффузное уве-

личение щитовидной железы, небольшое пучеглазие, пульс – 100 уд.в мин., АД – 140 мм рт. ст., сахар крови – 5,5 ммоль/л, основной обмен (+40%).

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития СИМПТОМОВ.

Задача № 8

Больная З., 52 года, начало заболевания – 1,5 года назад после курса рентгенотерапии. Жалобы на ослабление памяти, общую слабость, сонливость, облысение, отсутствие аппетита, увеличение массы тела. При объективном обследовании выявлено: кожа сухая, шелушащаяся, лицо отечное, на голове имеются участки облысения, речь замедлена, температура тела 35,7°, пульс 52 уд. в мин., АД – 110/65 мм рт. ст., сахар крови – 3,5 ммоль/л, основной обмен (-30%).

N/ N	Суточное кол-во мочи, мл	Удельный вес	Белок, %	Сахар, %	Кетоновые тела	Микроскопия осадка						Желчные пигменты			Примечания	
						Эпителий	Клетки почечного	Лейкоциты	Эритроциты	цилиндры			Пр. билирубин	уробилиноген		Желчные к-ты
										гиалиновые	восковидны	зернистые				
2	800	1036	3,3	-	-	3-4	5-6	4-5	ед	15-18	4-8	15-20	-	+	-	Остаточный азот крови 28,6 ммоль/л, АД 125/70 мм ртст, белок крови 40 г/л, большие отеки
3	850	1018	0,99	-	-	2-3	2-3	20-25	90-100	5-8	-	ед	-	+	-	Остаточный азот крови 57,2 ммоль/л, АД 195/115мм ртст, небольшие отеки лица и ног

4	7000	1005	-	-	-	ед	-	-	-	-	-	-	-	+	-	Полидипсия
5	2200	1030	-	1,7	-	ед	-	1- 2	-	-	-	-	-	+	-	Сахар крови 11 ммоль/л
6	3500	1040	-	7,0	+	1-2	-	3- 4	-	-	-	-	-	+	-	Сахар крови 24 ммоль/л
7	1800	1028	-	1,5	-	2-3	-	1- 2	-	-	-	-	-	+	-	Сахар крови 4,5 ммоль/л

Объясните развитие симптомов и укажите вид желтухи.

Задача № 1

Общие симптомы: желтушность кожи серо-зеленого цвета, выраженный кожный зуд, резкое увеличение размеров печени. В крови: прямой билирубин – 340 мкмоль/л, непрямого билирубин – 36,4 мкмоль/л; резкое повышение активности щелочной фосфатазы и лейцинаминопептидазы, отсутствуют симптомы гепатолиза. В моче: цвет темно-коричневый (цвет пива), определяются билирубин, желчные кислоты, отсутствует уробилин, повышенное пенообразование и пеностой желтого цвета. Кал обесцвечен, зловонного запаха и глинистой консистенции, стеркобилин отсутствует.

Задача № 2

Общие симптомы: желтушность кожи лимонно-желтого цвета, кожный зуд отсутствует, признаков поражения печени нет. В крови непрямого билирубин – 217,6 мкмоль/л, биохимических признаков холестаза и гепатолиза нет. Моча цвета крепкого чая, выраженная уробилинурия, билирубинурия отсутствует. Кал нормальной окраски с повышенным содержанием стеркобилина.

Задача № 3

Общие симптомы: желтушность кожи красноватого оттенка, беспокоит кожный зуд, размеры печени и селезенки увеличены. В крови прямой билирубин – 136 мкмоль/л, непрямого билирубин – 25 мкмоль/л, положительные биохимические пробы, свидетельствующие о поражении гепатоцитов (повышение активности органоспецифических ферментов, появление аномальных белков). Моча цвета темного пива, содержатся уробилин, желчные

кислоты, билирубин. Кал обычной окраски, содержит стеркобилин.

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»

1. Изучение внешних признаков артериальной гиперемии на ухе кролика
2. Изучение внешних признаков венозной гиперемии на ухе кролика
3. Изучение внешних признаков ишемии на ухе кролика
4. Изучение мазков «Фагоцитоз птичьих эритроцитов» (опыт Мечникова И.И.)
5. Экспериментальное моделирование лихорадки у теплокровного животного
6. Изучение дегрануляции тучных клеток при анафилаксии у белых крыс
7. Изучение микропрепаратов доброкачественных и злокачественных опухолей человека
8. Изучение мазков крови больных различными формами анемий
9. Подсчет лейкоцитарной формулы крови больных, страдающих различными заболеваниями
10. Изучение картины периферической крови больных различными формами лейкозов
11. Проведение пробы на резистентность капилляров по Кончаловскому-Румпелю-Леёде
12. Экспериментальное воспроизведение ишемии миокарда у крыс введением больших доз адреналина
13. Моделирование рефлекторного апноэ у крысы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Патология

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА СТУДЕНТОВ

Общие требования охраны труда

1. К выполнению экспериментальной работы на занятиях студенты могут приступать только после получения инструктажа по технике безопасности и разрешения преподавателя.

2. При работе в учебной комнате студенты обязаны поддерживать чистоту и порядок.

3. Обязательно ношение спецодежды (чистый белый халат) и сменной обуви.

4. Запрещается пребывание в помещениях кафедры в верхней одежде.

5. В учебных комнатах запрещается шуметь, бегать и принимать пищу, разговаривать с соседом, слушать музыку, разговаривать по телефону, играть в азартные игры.

6. В помещениях кафедры запрещается курить.

7. Запрещается работа на неисправных электроприборах.

8. При прекращении подачи электричества необходимо выключить все электроприборы и электрическое освещение.

9. К лабораторным животным необходимо относиться бережно, животное не должно погибать, если это не предусмотрено ходом эксперимента.

10. Запрещается посещение студентов, работающих в учебной комнате, посторонними лицами, а также отвлечение студентов посторонними делами или разговорами.

11. Студентам запрещается работать на кафедре в неустановленное время без разрешения преподавателя.

12. Категорически запрещается выполнять на занятии в учебной комнате экспериментальные работы, не связанные с выполнением учебного

практикума.

Требования охраны труда перед началом работы

1. Рабочее место студента должно быть хорошо организовано. Запрещается загромождать его лишними предметами (сумки, одежда, шапки, обувь и т.д.).

2. Приступая к работе, необходимо:

- уяснить методику работы;
- проверить исправность используемого оборудования;
- проверить соответствие взятых веществ веществам, указанным в описании работы.

Требования охраны труда во время работы

1. Во время работы в учебной комнате следует соблюдать тишину, порядок и чистоту, не допускать торопливости, беспорядочности, неряшливости.

2. Работы с легко воспламеняющимися жидкостями (эфир, этиловый спирт) проводят без применения огня. В момент работы в помещении запрещается зажигать спички и горелки.

3. При работе с агрессивными жидкостями (концентрированные кислоты и щелочи), эти вещества должны находиться в специальной таре, плотно закупоренными и пользоваться ими надо очень осторожно.

4. На занятиях со студентами необходимо по возможности использовать вместо опасных веществ имитирующие. Опыты с опасными веществами выполняются лаборантом или под руководством преподавателя.

5. При эксплуатации приборов и аппаратов необходимо строго руководствоваться правилами, изложенными в техническом паспорте, прилагаемом к приборам. При отсутствии таковых – рекомендациями преподавателя по работе с тем или иным прибором.

6. При эксплуатации термостата необходимо соблюдать следующие

правила:

- запрещается ставить в термостат легко воспламеняющиеся вещества;
- предохранительные контакты от регулирующих устройств без электромонтера снимать нельзя;
- чистку термостата производить только после отключения его от сети.

7. Для предотвращения переутомления и порчи зрения при микрокопировании необходимо обеспечить правильное освещение поля зрения, не закрывать неработающий глаз, работать попеременно то одним, то другим глазом и делать перерывы в работе.

8. Металлические корпуса всех электроприборов (электрокардиограф, термостат и др.) должны быть обязательно заземлены.

9. При работе с электрооборудованием и электроприборами запрещается:

- работать на незаземленном электрооборудовании и электроприборах;
- проверять наличие подаваемого напряжения, касаться токоведущих частей;
- переносить включенные приборы, находящиеся под напряжением;
- пользоваться неисправным электрооборудованием и электропроводкой;
- заменять перегоревшие предохранители самодельными;
- вешать на штепсельные розетки, выключатели и электропровода различные вещи;
- укреплять провода веревкой или проволокой;
- работать с электрооборудованием, не прошедшим очередной проверки, сведения о которой фиксируются в паспорте;
- работать без защитных средств, прошедших техническую проверку.

10. Крыс берут руками в рукавицах или корнцангом, кроликов и лягушек – руками

Требования охраны труда в аварийных ситуациях

1. При неосторожной работе возможны случаи поражений электрическим током, ожоги агрессивными жидкостями, укусы лабораторными животными. При работе с электрооборудованием, помимо поражения людей, возможно возникновение пожара.

Причинами этого могут быть:

- работа с неисправным электрооборудованием;
- нарушение правил, пользования электроприборами;
- прикосновение руками к токоведущим элементам;
- нарушение правил применения индивидуальных средств защиты;

2. Первая медицинская помощь при поражении электротоком:

– при сохранении сознания и основных жизненных функций – полный покой, свежий воздух.

– при нарушении или прекращении дыхания и сердечной деятельности – искусственное дыхание и непрямой массаж сердца до прибытия скорой помощи и передачи пострадавшего в руки медиков.

3. При возникновении пожара надлежит закрыть окно, форточки, выключить вентиляцию, электроприборы и электроосвещение, вызвать пожарную команду по телефону «01 или 112». Студенты покидают помещение кафедры согласно плану эвакуации.

4. При попадании на кожу или в глаза используемых растворов (цитрат натрия, 0,1 н раствор соляной кислоты, 3 %-й раствор уксусной кислоты, краски) рекомендуется смыть их с кожи и промыть глаза.

5. При попадании на кожу и слизистые необходимо произвести обильное смывание реактива струей воды в течение 10-15 мин. При ожогах оказывается медицинская помощь.

Первая медицинская помощь при поражении кислотами и ще-

ЛОЧАМИ

1. Удаление вещества с кожи путем стряхивания или снятия тампоном, со слизистых глаз – обильным промыванием водой.
2. Обильное смывание вещества с кожи водой.
3. Нейтрализация остатков веществ 2-3 %-ми растворами гидрокарбоната натрия (при попадании кислот) и борной кислотой (при попадании щелочей) путем наложения на пораженный участок кожи смоченного раствором тампона (салфетки) на 5 мин. При попадании в глаза – промывание раствором, с последующим ополаскиванием водой.
4. После нейтрализации пораженные участки кожи (химический ожог) смачивают спиртом и смазывают глицерином, глаза повторно промывают и закапывают альбуцид.
5. При укусе животным рану необходимо продезинфицировать и, если необходимо, оказать медицинскую помощь.

Требования охраны труда по окончании работы

1. По окончании работы с химическими реактивами необходимо вымыть руки с мылом.
2. После работы с любым видом лабораторных животных тщательно вымыть руки с мылом и обработать этиловым спиртом.
3. Вымыть дощечка для фиксации животного с мылом и протереть спиртом.

ОФОРМЛЕНИЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОТОКОЛОВ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Протоколы практических работ являются основной отчетной формой работы студентов на практических занятиях. Выполнение учебного плана по итогам работы студента выставляется преподавателем только при наличии подписанных протоколов всех практических работ текущего семестра.
2. По завершении каждого практического занятия студент должен

оформить протокол проведенной работы и подписать его у преподавателя. Студенты, не подписавшие вовремя протоколы практических занятий, не допускаются к сдаче очередного коллоквиума.

3. Студенты, пропустившие практические занятия, подписывают протоколы практических работ у преподавателя, который принимал отработку пропущенного занятия.

4. Тетрадь с протоколами практических работ должна заполняться аккуратно и сохраняться студентом вплоть до экзамена.

5. Тетрадь для ведения протоколов практических работ должна быть оформлена в соответствии с типовой формой (см. ниже). Не допускается использование тетради для конспектирования лекций, внесения записей при разборе материалов занятия и т.д.

6. Сокращения слов, кроме общеупотребимых, при записи протоколов не допускаются.

7. В случае оформления протокола теоретической работы его форму определяет преподаватель.

ФОРМА ВЕДЕНИЯ ТЕТРАДИ ДЛЯ ЗАПИСИ ПРОТОКОЛОВ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Тетрадь для протоколов практических работ должна быть в клетку, объемом не менее 96 страниц. Она должна быть подписана на лицевой странице по форме:

Тетрадь для протоколов практических работ по дисциплине **Патология**

Студента ___ группы ___ факультета ___ курса

Фамилия имя отчество (в родительном падеже)

На первой странице тетради необходимо записать **типовую форму ведения протоколов практических занятий:**

1. Дата исследования. Допустимы полные и сокращенные написания числа,

месяца и года проведения работы, например, – 10.02.15.

2. Тема занятия указана в задании для самоподготовки к занятию.

3. Цель занятия указана в задании для самоподготовки к занятию, либо формулируется самостоятельно, исходя из темы занятия.

4. Порядковый номер и вид выполняемой практической работы. Вид выполняемой практической работы указывается в задании для самоподготовки: лабораторная или самостоятельная работа. Лабораторная работа выполняется студентами в соответствии с методическими указаниями при консультативной помощи преподавателя; самостоятельная работа требует более тщательной методической подготовки, т.к. выполняется студентами без помощи со стороны преподавателя, т.е. самостоятельно.

5. Название выполняемой работы указывается в той формулировке, как она приведена в задании для самоподготовки. Эта формулировка в ряде случаев может отличаться от названия работы в методических указаниях, на что преподаватель должен обратить внимание студентов.

6. Цель работы указывается в методическом пособии с описанием методики данной работы; в случае отсутствия такого указания цель работы формулируется студентами самостоятельно, исходя из названия выполняемой практической работы.

7. Необходимые приборы и оборудование. В этом разделе протокола указывается полный перечень оснащения, необходимого для проведения работы. Сюда включаются как крупные приборы (например, термостат), так и мелкое оборудование (дощечки для фиксации животных, диаграммная лента, чернила и т.п.).

8. Объект исследования. В качестве объектов исследования в патологии выступают, как правило, биологические системы (организм, анатомо-физиологическая система, орган, ткань, клетка и т.д.). В случае использования в качестве объекта человека (испытуемого) в протоколе указываются его пол, возраст. В более редких случаях объектом исследования могут быть результаты предшествующих исследований и наблюдений (результаты кли-

нических и лабораторных тестов и др.).

9. **Ход работы.** Данный раздел протокола представляет собой алгоритм проведения исследования и включает в себя порядок и последовательность выполнения отдельных этапов работы. Оформляется в виде перечня узловых пунктов методики, которые самостоятельно выбираются студентом из практикума или методического указания. Объем описания должен быть достаточным для последующего осуществления работы без использования методических указаний.

10. **Полученные результаты** включают совокупность информации, зарегистрированной в ходе работы. Могут быть представлены кривыми (пневмограмма, электрокардиограмма и др.), цифровыми данными (изменения температуры тела, частоты сердечных сокращений и т.д.), результатами микроскопических наблюдений и др.

11. **Обсуждение полученных результатов.** Этот раздел протокола является ведущим для оценки способности патофизиологического мышления студента. Представляет собой теоретическое осмысление полученных данных в виде объяснения конкретных этиопатогенетических механизмов возникновения установленных фактов. Это объяснение должно базироваться на знании структурно-функциональных основ жизнедеятельности, а также патофизиологических, патохимических, патоморфологических механизмов возникающих нарушений. Практическая работа с неудовлетворительным обсуждением полученных данных считается невыполненной.

12. **Выводы.** Должны включать как минимум 3 части:

1) констатирующую часть – вывод должен констатировать достижение (или не достижение) цели исследования. Например, освоена (или нет) та или иная методика;

2) обобщающую часть – с указанием того круга явлений (из числа известных), изучение которого проведено в данном исследовании. Например, «При использовании определенных факторов среды получена модель гемолитической анемии»;

3) дифференцирующую часть – здесь приводятся особенные признаки, которые отграничивают специфику явления, связанную с условиями проведения эксперимента. Например, «Гемолитический эффект фенилгидразина в наибольшей степени проявлялся в дозе 0,5 мг/кг у животных, предварительно подвергнутых общему охлаждению при температуре 28°C в течение 2,5 час».

Занятие № 1

Тема: Патология как научный фундамент современной клинической медицины. Предмет, задачи и методы патологии. Общая нозология.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Изучить роль патологии как фундаментальной и интегративной учебной дисциплины. Уметь характеризовать цель и основные задачи, методы и структуру патологии как учебной дисциплины; определять основные категории и понятия патологии

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Предмет и задачи общей патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами.
2. Значение дисциплины для формирования профессионального мышления специалиста в области сестринского дела.
3. Методы и уровни исследования в патологии.
4. Общепатологические процессы как основа понимания болезней, развивающихся при поражении органов и систем.
5. Нозология как основа клинической патологии.
6. Здоровье и болезнь как формы жизнедеятельности организма; определение понятий.
7. Характеристика понятия “норма”, критерии нормы как физиологической меры здоровья.
8. Стадии развития болезни. Исходы болезни.

9. Общая этиология болезней. Понятие об этиологических факторах, факторах риска и условиях развития заболеваний.

10. Причинный фактор и причина болезни. Характеристика понятий.

11. Патогенез и морфогенез болезней, сущность и характеристика.

12. Современные принципы классификации болезней. Классификация и номенклатура болезней ВОЗ.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Изучить принципы моделирования патологических процессов и ознакомиться с общими методическими приемами исследования:

- фиксация животных,
- проведение инъекций,
- проведение наркоза,
- взятие крови у белых крыс,
- измерение температуры тела,
- регистрация дыхания и легочной вентиляции,
- графический метод регистрации.

Занятие № 2

ТЕМА: Повреждения. Дистрофии. Некроз. Апоптоз. Атрофия

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Изучить основные формы, причины и виды повреждения как основы патологии клетки.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Характеристика понятия “повреждение” как основы патологии клетки.

2. Основные причины повреждения; (экзо- и эндогенные повреждающие факторы).

3. Понятие о специфических и неспецифических проявлениях повреждения.

4. Дистрофия – определение, сущность, механизмы развития.

5.Классификация дистрофий (обратимые, необратимые; паренхиматозные, мезенхимальные, смешанные; белковые, жировые, углеводные, минеральные; приобретенные, наследственные).

6.Паренхиматозные дистрофии – белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные.

7.Мезенхимальные или стромально-сосудистые дистрофии (белковые, жировые, углеводные).

8.Смешанные дистрофии – следствие нарушения обмена сложных белков и минералов.

9.Нарушения минерального обмена. Понятие о минеральных дистрофиях. Патологическое обызвествление (кальцинозы): причины, виды, клинικο-морфологические проявления, исходы.

10. Нарушения обмена пигментов (хромопротеидов): эндогенные пигменты, виды, механизмы образования, характеристика и методы диагностики.

11. Атрофия. Определение понятия. Причины и механизмы развития.

12. Некроз как патологическая форма клеточной смерти. Причины, патогенез и морфогенез, клинικο-морфологическая характеристика, исходы.

13. Апоптоз как запрограммированная клеточная смерть. Механизмы развития и морфологические проявления. Значение апоптоза в физиологических и патологических процессах.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Изучение компьютерной презентации

Занятие № 3

Тема: Приспособительные и компенсаторные процессы

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Изучить причины и механизмы развития приспособительных и компенсаторных процессов

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

I. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

II. СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ:

1. Характеристика понятий: приспособление, компенсация.
2. Механизмы развития компенсаторно-приспособительных реакций.
3. Регенерация. Определение понятия, виды, значение для организма.
4. Гипертрофия, гиперплазия. Определение понятий, виды, значение для организма.
5. Организация и инкапсуляция. Определение понятий, виды, значение для организма.
6. Метаплазия. Определение понятий, виды, значение для организма.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Изучение мультимедийной презентации

Занятие № 4

ТЕМА: РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ПАТОЛОГИИ

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

КОНТРОЛЬ И КОРРЕКЦИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

I. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

II. СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ

1. Наследственная и врождённая патология: характеристика понятий. Фенокопии.
2. Мутагены как причина изменений в геноме.
3. Мутации – инициальное звено патогенеза наследственных форм патологии. Виды мутаций, причины их возникновения, роль в развитии наследственных болезней.

4. Генные мутации, хромосомные aberrации, изменения генома: виды, механизмы, последствия.

5. Классификация наследственных болезней.

6. Методы изучения наследственности у человека.

7. Генные болезни, понятие. Классификация и типы наследования моногенных болезней. Примеры моногенных болезней.

8. Хромосомные болезни: понятие; виды в зависимости от изменений структуры хромосом, их числа и вида клеток организма, примеры.

9. Мультифакториальные болезни. Роль наследуемых и средовых факторов в происхождении мультифакториальных болезней, особенности возникновения и проявления.

III. ИЗУЧЕНИЕ АЛЬБОМА: ПАТОЛОГИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

Занятие № 5

Тема: ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ

Вопросы для подготовки

1. Предмет и задачи общей патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами.

2. Методы и уровни исследования в патологии. Общепатологические процессы как основа понимания болезней, развивающихся при поражении органов и систем. Значение дисциплины для формирования профессионального мышления специалиста в области сестринского дела.

3. Нозология как основа клинической патологии. Основные положения учения о болезнях.

4. Здоровье и болезнь как формы жизнедеятельности организма; определение понятий.

5. Характеристика понятия “норма”, критерии нормы как физиологической меры здоровья.

6. Общая этиология болезней. Понятие о факторах риска. Значение внешних и внутренних факторов, роль реактивности организма в возникновении, развитии и исходе болезни.

7. Патогенез и морфогенез болезней, сущность и характеристика. Понятия “симптомы” и “синдромы”, их клиническое значение.

8. Современные принципы классификации болезней. Классификация и номенклатура болезней ВОЗ.

9. Характеристика понятия “повреждение” как основы патологии клетки. Связь нарушений обмена веществ, структуры и функции с повреждением клеток.

10. Основные причины повреждения; (экзо- и эндогенные повреждающие факторы). Понятие о специфических и неспецифических проявлениях повреждения.

11. Дистрофия – определение, сущность, механизмы развития. Классификация дистрофий.

12. Паренхиматозные дистрофии – белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные.

13. Мезенхимальные или стромально-сосудистые дистрофии (белковые, жировые, углеводные).

14. Смешанные дистрофии – следствие нарушения обмена сложных белков и минералов.

15. Скопления белков (диспротеинозы): причины, патогенез, морфологическая характеристика, клинические проявления, исходы.

16. Внутриклеточные скопления гликогена: причины, патогенез, клинико-морфологические проявления и методы диагностики.

17. Скопления липидов (липидозы): патогенез, клинико-морфологическая характеристика, методы диагностики, исходы.

18. Характеристика понятий: приспособление, компенсация.

19. Механизмы развития компенсаторно-приспособительных реакций.

20. Регенерация. Определение понятия, виды, значение для организма.
21. Гипертрофия, гиперплазия. Определение понятий, виды, значение для организма.
22. Организация и инкапсуляция. Определение понятий, виды, значение для организма.
23. Метаплазия. Определение понятия, виды, значение для организма.
24. Наследственная и врождённая патология: характеристика понятий. Фенокопии.
25. Мутагены как причина изменений в геноме.
26. Мутации – инициальное звено патогенеза наследственных форм патологии. Виды мутаций, причины их возникновения, роль в развитии наследственных болезней.
27. Генные мутации, хромосомные aberrации, изменения генома: виды, механизмы, последствия.
28. Классификация наследственных болезней.
29. Методы изучения наследственности у человека.
30. Генные болезни, понятие. Классификация и типы наследования моногенных болезней. Примеры моногенных болезней.
31. Хромосомные болезни: понятие; виды в зависимости от изменений структуры хромосом, их числа и вида клеток организма, примеры.
32. Мультифакториальные болезни. Роль наследуемых и средовых факторов в происхождении мультифакториальных болезней, особенности возникновения и проявления.

Занятие № 6

Тема: Нарушения местного кровообращения

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

I. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

II. СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ:

1. Понятие о периферическом (регионарном) кровообращении. Общая характеристика.

2. Артериальная гиперемия: определение понятия, причины, виды, механизмы возникновения, клинко-морфологические проявления и исходы.

3. Венозная гиперемия (венозный застой): определение понятия, причины, механизмы развития и клинические проявления. Состояние микроциркуляции, обмена веществ, структуры и функции ткани при венозном застое.

4. Венозный застой в системе малого и большого круга кровообращения. Особенности развития и проявления венозной гиперемии в разных органах (легкие, печень, почки). Венозное полнокровие в системе воротной вены (портальная гипертензия).

5. Ишемия: определение понятия, причины, механизмы развития, клинко-морфологические проявления.

6. Роль коллатерального кровообращения в развитии ишемии. Острая и хроническая ишемия.

7. Инфаркт: определение, причины, классификация, клинко-морфологическая характеристика, осложнения и исходы.

8. Тромбоз: определение, местные и общие факторы тромбообразования. Тромб, его виды и морфологическая характеристика. Значение и исходы тромбоза.

9. Эмболия: определение, виды, причины, клинко-морфологическая характеристика. Пути перемещения эмболов. Тромбоэмболия: причины развития и клиническое значение.

10. Расстройства микроциркуляции: основные формы, причины и механизмы нарушения. Стаз и сладж-феномен, общая характеристика и возможные последствия.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Опыт № 1. Изучение внешних признаков артериальной гиперемии

на ухе кролика

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: настольная лампа.

Объект исследования: уши белого кролика.

Ход работы. У кролика в проходящем свете исследуют исходный цвет, температуру и состояние сосудистой сети ушей. Затем одно ухо растирают (механическое воздействие) и сравнивают с другим ухом. Отмечают разницу в состоянии сосудов, окраске тканей и температуре.

Оба уха зарисовывают и описывают изменения. Обсуждают полученные результаты, ответив на вопросы, и делают заключение о характере нарушений кровообращения:

1. Какие макроскопические проявления артериальной гиперемии вы наблюдали?
2. К какому виду гиперемии они относятся: физиологической или патологической, каковы последствия для организма?
3. Объясните механизм развития артериальной гиперемии при механическом воздействии.
4. Какие изменения температуры, окраски, тургора тканей характерны для зоны артериальной гиперемии и каковы их механизмы?

Опыт № 2. Изучение внешних признаков венозной гиперемии на ухе кролика

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: пробка с вырезом, лигатура, настольная лампа.

Объект исследования: уши кролика белой масти.

Ход работы. У кролика в проходящем свете изучают состояние сосудистой сети ушей. Обращают внимание на исходный цвет и температуру уха. Затем в ушную раковину вставляют пробку с вырезом, чтобы центральная ушная артерия оказалась в нем. С наружной стороны ухо на пробке перетягивают лигатурой. Наблюдают изменения в дистальном отделе уха. Остав-

ляют лигатуру на ухе на 1 час, после чего сравнивают оба уха. Венозную гиперемию можно смоделировать, пережав пальцами краевые вены уха.

Оба уха зарисовывают, описывают, делают заключение о характере нарушений кровообращения, ответив на вопросы:

1. Каковы причины и основное звено патогенеза венозной гиперемии в данном случае?
2. Какие внешние признаки характерны для венозной гиперемии?
3. Объясните механизм развития венозной гиперемии.
4. Как изменяется скорость кровотока, снабжение тканей кислородом, артериовенозная разница по кислороду при венозной гиперемии?
5. Почему кровоснабжение тканей при венозной гиперемии уменьшается, несмотря на расширение капилляров и повышение внутрисосудистого давления?

Опыт № 3. Изучение внешних признаков ишемии на ухе кролика

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: пробка с двумя вырезами, лигатура, настольная лампа.

Объект исследования: уши кролика белой масти.

Ход работы. У кролика в проходящем свете изучают состояние сосудистой сети ушей. Обращают внимание на исходный цвет и температуру уха. Затем в ухо кролика вставляют пробку с двумя вырезами для краевых вен и фиксируют к уху лигатурой. Местное малокровие может быть вызвано и простым пережатием пальцами просвета центральной артерии уха.

Наблюдают за изменениями кровенаполнения уха, отмечая исчезновение просвета сосудов, побледнение тканей, понижение температуры. Зарисовывают картину ишемии уха, обсуждают полученные результаты, делают выводы, ответив на вопросы:

1. Каковы причины и основное звено патогенеза ишемии в данном слу-

чае?

2. Как изменяется соотношение притока и оттока крови при ишемии?
3. Как изменяется количество функционирующих капилляров и скорость кровотока при ишемии?
4. Какие метаболические изменения возникают в ишемизированной ткани?
5. Каковы последствия ишемии?

Занятие № 7 Тема: Воспаление

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ

1. Общая характеристика воспаления. Причины и условия возникновения воспаления. Воспаление и реактивность организма. Основные признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса.
2. Альтерация. Изменения обмена веществ, физико-химических свойств тканей и их структуры в очаге воспаления. Медиаторы воспаления.
3. Экссудация: изменения местного кровообращения и микроциркуляции. Механизмы и значение. Виды и состав экссудата. Морфологические проявления экссудации. Механизмы и стадии миграции лейкоцитов. Понятие о хемотаксисе. Фагоцитоз.
4. Пролиферация, механизмы формирования воспалительного клеточного инфильтрата и роль различных клеточных элементов при воспалении.
5. Острое воспаление: этиология, патогенез, морфологические особенности и исходы. Экссудативное воспаление: серозное, фибринозное (крупозное, дифтеритическое), гнойное (флегмона, абсцесс, эмпиема), катаральное, геморрагическое, смешанное. Язвенно-некротические реакции при воспалении.
6. Продуктивное воспаление. Основные формы, причины, исход.
7. Хроническое воспаление: причины, патогенез, клеточные кооперации

(макрофаги, лимфоциты, плазматические клетки, эозинофилы, фибробласты и др.); морфологические виды и исходы.

8. Гранулематозное воспаление (острое и хроническое): этиология, механизмы развития, клинико-морфологическая характеристика. Виды гранулем; гранулемы при туберкулезе, сифилисе, лепре.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

**Опыт № 1. Изучение мазков «Фагоцитоз птичьих эритроцитов»
(опыт Мечникова И.И.)**

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: микроскоп, готовые мазки.

Ход работы. Микроскопируют стадии фагоцитоза и зарисовывают их. Обсуждают и делают вывод.

Занятие № 8

Тема: Лихорадка. Гипо- и гипертермические состояния СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ

1. Лихорадка. Определение понятия. Причины лихорадочных реакций; инфекционные и неинфекционные лихорадки. Клиническое значение лихорадки.
2. Пирогенные вещества. Источники. Виды. Механизм действия.
3. Стадии лихорадки.
4. Формы лихорадки в зависимости от степени подъема температуры и типов температурных кривых.
5. Структурно-функциональные изменения при лихорадке.
6. Роль нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.
7. Общее действие высоких температур на организм человека. Гипер-

термия: понятие, стадии, патогенез, проявления.

8. Понятие о тепловом ударе.

9. Солнечный удар.

10. Отличие гипертермии от лихорадки.

11. Общее действие низких температур на организм человека. Гипо-

термия: понятие, стадии развития, патогенез нарушений в организме. Понятие о простуде. Понятие об управляемой гипотермии.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Опыт № 1. Экспериментальное моделирование лихорадки у теплокровного животного

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: электронный термометр, шприц медицинский, раствор пирогенала.

Объект исследования: крыса белая лабораторная.

Ход работы. У предварительно взвешенной крысы измеряют ректальную температуру, определяют частоту дыханий в минуту. Затем в заднюю треть бедра вводят подкожно раствор пирогенала (из расчета 0,1 мл на 100 г массы животного). Наблюдают за состоянием и поведением животного, измеряют температуру тела, подсчитывают частоту дыхания через 15, 30 и 45 мин. Результаты заносят в таблицу.

Изменение исследуемых показателей до и после введения пирогенала

Этапы исследования	Исследуемые показатели	
	t тела (ректально)	Частота дыхания в мин
Исходное состояние		
Введение пирогенала в дозе 0,1 мл на 100 г массы тела п/к		
Через 15 мин после введения		
Через 30 мин после введения		

Через 45 мин после введения		
-----------------------------	--	--

Проанализировав результаты эксперимента, обсуждают их, ответив на вопросы:

1. Какова причина лихорадки у животного?
2. Каков механизм действия пирогенов? Делают вывод.

Занятие № 9

Тема: Основы иммунопатологии

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ

1. Типовые формы иммунопатологических процессов. Виды, общая характеристика.
2. Иммунологическая толерантность: механизмы и значение в патологии.
3. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген.
4. Виды, стадии и механизм развития аллергических реакций.
5. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.
6. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.
7. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация, методы диагностики.
8. Первичные иммунодефициты. Причины. Виды. Общая характеристика. Клиническое значение.
9. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, морфофункциональные изменения. Клиническое значение.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Опыт № 1. Изучение дегрануляции тучных клеток при анафилаксии у белых крыс

Вид работы: лабораторная.

Объект исследования: готовые мазки.

Ход работы. Готовые мазки микроскопируют с иммерсией (рис. 1). Подсчитывают процент дегранулированных тучных клеток, зарисовывают их в протокол. Затем зарисовывают схему дегрануляции тучных клеток. Обсуждают результаты, отметив каковы механизмы специфической дегрануляции тучных клеток, и делают выводы:

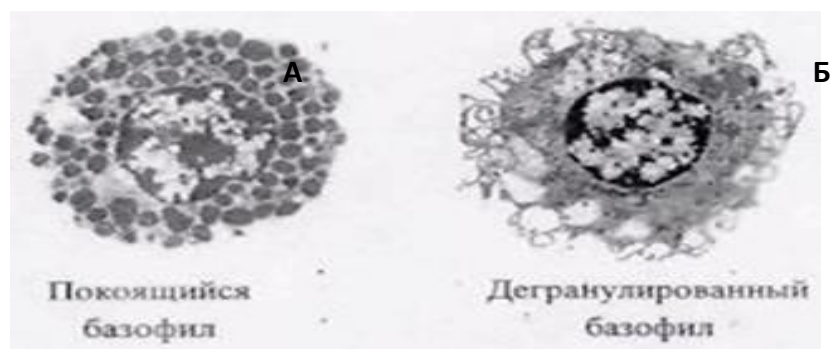


Рис. 1. А – покоящийся мастоцит, Б – дегранулированный мастоцит

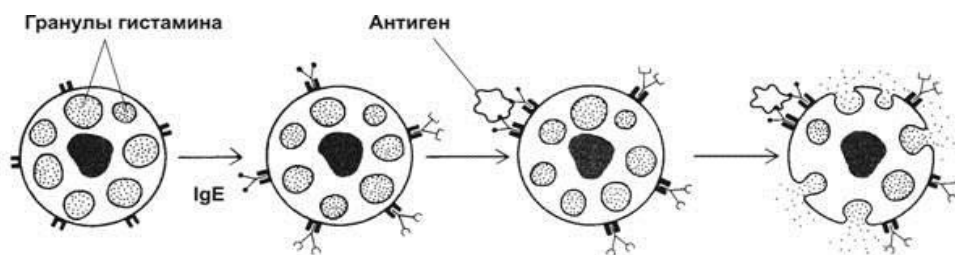


Схема дегрануляции тучных клеток

Занятие № 10 Тема: Итоговое

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Понятие о периферическом (регионарном) кровообращении. Общая характеристика.

2. Артериальная гиперемия: определение понятия, причины, виды, механизмы возникновения, клинико-морфологические проявления и исходы.

3. Венозная гиперемия (венозный застой): определение понятия, причины, механизмы развития и клинические проявления. Состояние микроциркуляции, обмена веществ, структуры и функции ткани при венозном застое.

4. Венозный застой в системе малого и большого круга кровообращения. Особенности развития и проявления венозной гиперемии в разных органах (легкие, печень, почки). Венозное полнокровие в системе воротной вены (портальная гипертензия).

5. Ишемия: определение понятия, причины, механизмы развития, клинико-морфологические проявления.

6. Роль коллатерального кровообращения в развитии ишемии. Острая и хроническая ишемия.

7. Инфаркт: определение, причины, классификация, клинико-морфологическая характеристика, осложнения и исходы.

8. Тромбоз: определение, местные и общие факторы тромбообразования. Тромб, его виды и морфологическая характеристика. Значение и исходы тромбоза.

9.Эмболия: определение, виды, причины, клинико-морфологическая характеристика. Пути перемещения эмболов. Тромбоэмболия: причины развития и клиническое значение.

10. Расстройства микроциркуляции: основные формы, причины и механизмы нарушения. Стаз и сладж-феномен, общая характеристика и возможные последствия.

11. Общая характеристика воспаления. Причины и условия возникновения воспаления. Воспаление и реактивность организма. Основные признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса.

12. Альтерация. Изменения обмена веществ, физико-химических свойств тканей и их структуры в очаге воспаления. Медиаторы воспаления.

13. Экссудация: изменения местного кровообращения и микроциркуляции. Механизмы и значение. Виды и состав экссудата. Морфологические проявления экссудации. Механизмы и стадии миграции лейкоцитов. Понятие о хемотаксисе. Фагоцитоз.

14. Пролиферация, механизмы формирования воспалительного клеточного инфильтрата и роль различных клеточных элементов при воспалении.

15. Острое воспаление: этиология, патогенез, морфологические особенности и исходы. Экссудативное воспаление: серозное, фибринозное (крупозное, дифтеритическое), гнойное (флегмона, абсцесс, эмпиема), катаральное, геморрагическое, смешанное. Язвенно- некротические реакции при воспалении.

16. Продуктивное воспаление. Основные формы, причины, исход.

17. Хроническое воспаление: причины, патогенез, клеточные кооперации (макрофаги, лимфоциты, плазматические клетки, эозинофилы, фибробласты и др.); морфологические виды и исходы.

18. Гранулематозное воспаление (острое и хроническое): этиология, механизмы развития, клинико-морфологическая характеристика. Виды гранулем; гранулемы при туберкулезе, сифилисе, лепре.

19. Лихорадка. Определение понятия. Причины лихорадочных реакций; инфекционные и неинфекционные лихорадки. Клиническое значение лихорадки.

20. Пирогенные вещества. Источники. Виды. Механизм действия.

21. Стадии лихорадки.

22. Формы лихорадки в зависимости от степени подъема температуры и типов температурных кривых.

23. Структурно-функциональные изменения при лихорадке.

24. Роль нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.

25. Отличие лихорадки от гипертермии.

26. Типовые формы иммунопатологических процессов. Виды, общая характеристика.

27. Иммунологическая толерантность: механизмы и значение в патологии.

28. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген.

29. Виды, стадии и механизм развития аллергических реакций.

30. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.

31. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.

32. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация, методы диагностики.

33. Первичные иммунодефициты. Причины. Виды. Общая характеристика. Клиническое значение.

34. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).
Общая характеристика,

35. морфофункциональные изменения. Клиническое значение.

Занятие № 11

Тема: Опухоли. Нарушения обмена веществ в организме СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ

1. Опухоли: определение, роль в патологии человека. Характеристика опухолевого процесса.
2. Этиология и патогенез опухолей. Канцерогенные агенты (химический, радиационный, вирусный)
3. Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность и морфологическая характеристика.
4. Морфологический атипизм (анаплазия).
5. Виды роста опухоли: экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный.
6. Эпителиальные опухоли: доброкачественные и злокачественные. Рак, его виды.
7. Мезенхимальные опухоли: доброкачественные и злокачественные. Саркома, ее виды.
8. Опухоли меланинообразующей ткани.
9. Основной обмен как интегральная лабораторная характеристика метаболизма.
10. Факторы, влияющие на энергетический обмен, их особенности. Типовые расстройства энергетического обмена при нарушениях метаболизма, эндокринопатиях, воспалении, ответе острой фазы.
11. Голодание, истощение, кахектический синдром: виды, основные причины, механизмы развития, проявления, последствия, принципы коррекции.
12. Положительный и отрицательный азотистый баланс.
13. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови; гипераминацидемии.

14. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия.
15. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия; парапротеинемия.
16. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома.
17. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии.
18. Сахарный диабет, его виды.
19. Общее ожирение, его виды и механизмы.
20. Атеросклероз, его факторы риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы.
21. Нарушение водного обмена. Гипо- и гипергидратация.
22. Отёк. Основные патогенетические факторы отёка.
23. Типовые формы нарушений КЩР. Причины нарушений КЩР. Механизмы развития. Виды нарушения КЩР.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Опыт № 1. Изучение микропрепаратов доброкачественных и злокачественных опухолей человека

Микроскопируют готовые микропрепараты доброкачественных и злокачественных опухолей человека, делают зарисовки. При микроскопии обращают внимание на морфологию клеток, степень их зрелости, атипизм.

Занятие № 12

Тема: Экстремальные и терминальные состояния СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

СОБЕСЕДОВАНИЕ И ДИСКУССИЯ ПО ВОПРОСАМ

1. Общая характеристика понятия экстремальное состояние. Экстремальные факторы.

2. Виды экстремальных состояний и их отличия от терминальных состояний. Значение экстремальных состояний в патологии человека.
3. Шок. Общая характеристика понятия, виды и патогенез шока.
4. Стадии шока. Наиболее характерные клинические проявления шока.
5. Понятие о "шоковом легком", "шоковой почке", "шоковой печени".
6. Коллапс. Определение понятия, виды. Отличие от шока.
7. Кома. Общая характеристика понятия, виды и основные патогенетические факторы развития коматозных состояний.
8. Терминальные состояния. Определение понятия. Отличие терминальных состояний от экстремальных.
9. Стадии умирания.

Занятие 1

ТЕМА: ТИПОВЫЕ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ЭРИТРОЦИТОВ

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

КОНТРОЛЬ И КОРРЕКЦИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Анемии: характеристика понятия, принципы классификации.
2. Основные показатели, характеризующие состояние красной крови.
3. Гипо- и апластические анемии: причины, патогенез, картина крови.
4. Постгеморрагические анемии: характеристика понятия, виды, причины, патогенез, картина крови. Принципы терапии.
5. Причины и механизмы развития недостаточности железа и железодефицитных анемий, изменение картина крови при железодефицитных анемиях. Принципы терапии.
6. В₁₂-и фолиеводефицитные анемии: характеристика понятия, причины, патогенез, картина крови. Принципы терапии.
7. Гемолитические анемии: характеристика понятий, принципы

классификации. Клинические, гематологические и биохимические признаки повышенного гемолиза.

Опыт № 1. Изучение мазков крови больных различными формами анемий

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: микроскоп, иммерсионное масло, цветные карандаши.

Объект исследования: готовые мазки крови больных с анемиями.

Ход работы. Предметное стекло с окрашенным по методу Романовского мазком крови больного с анемией кладут на предметный столик микроскопа и микроскопируют с иммерсионной системой. Находят в мазке и зарисовывают характерные для анемии эритроциты, обращают внимание на форму, величину клеток, наличие в них включений, интенсивность окрашивания, цвет цитоплазмы. Сравнивают морфологию эритроцитов больного человека с морфологией этих клеток у здорового.

ЗАРИСОВКА ТАБЛИЦ: Картина крови при анемиях

Занятие 2

ТЕМА: ТИПОВЫЕ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ЛЕЙКОЦИТОВ. ГЕМОБЛАСТОЗЫ

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

КОНТРОЛЬ И КОРРЕКЦИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Лейкоцитозы: характеристика понятия, классификации, причины возникновения, механизмы развития, биологическое значение.
2. Лейкопении: характеристика понятия, классификации, причины возникновения, механизмы развития, биологическое значение.
3. Гемобластозы: характеристика понятия, виды.

4. Лейкозы: характеристика понятия, виды, общая этиология и патогенез, проявления, последствия для организма.

5. Гематосаркомы: характеристика понятия, основные виды, и их характеристика

ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ЗАДАНИЙ

Опыт № 1. Подсчет лейкоцитарной формулы крови больных, страдающих различными заболеваниями

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: микроскоп, иммерсионное масло.

Объект исследования: мазки крови.

Техника подсчета лейкоцитарной формулы

Подсчет лейкоцитарной формулы производится в готовых окрашенных мазках периферической крови человека с использованием иммерсионной системы микроскопа. В связи с тем, что клетки в мазке распределяются неравномерно, поиск лейкоцитов производят с соблюдением определенных правил перемещения предметного стекла.

Рекомендуется подсчет лейкоцитов производить в четырех зонах, на которые делят мазок, мысленно проведя через его центр продольную и поперечную линии. В каждой из этих зон следует найти по 25 лейкоцитов; передвижение мазка в каждой зоне ведут по зигзагообразной линии (орнамент-меандр), каждый отрезок которой составляет приблизительно 3 поля зрения микроскопа.

Все встречающиеся в мазке лейкоциты дифференцируются и заносятся в сетку подсчета; в общей сумме набирается 100 клеток и выводится их процентное соотношение.

На основании анализа лейкоцитарной формулы делают заключение об изменениях со стороны крови.

Опыт № 2. Изучение картины периферической крови больных различ-

ными формами лейкозов

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: микроскоп, иммерсионное масло, цветные карандаши.

Объект исследования: готовые мазки крови больных с различными лейкозами.

Ход работы. Предметное стекло с окрашенным по методу Романовского мазком крови кладут на предметный столик микроскопа и микроскопируют с иммерсионной системой. Находят в мазке и зарисовывают клетки, характерные для различных лейкозов, обращают внимание на их форму, величину, наличие включений, интенсивность окрашивания, цвет цитоплазмы. Сравнивают морфологию лейкоцитов при лейкозах с морфологией этих клеток у здорового человека. При микроскопии обращают внимание на соотношение в мазке клеток белой и красной крови, морфологию лейкоцитов, степень их зрелости, атипизм клеток. При изучении мазков больных миелодным лейкозом определяют наличие или отсутствие «лейкемического провала». Типичные для различных лейкозов клетки зарисовывают.

ЗАРИСОВКА ТАБЛИЦ:

1. Патологические формы лейкоцитов

Занятие 3

ТЕМА: ПАТОЛОГИЯ ТРОМБОЦИТОВ И СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Нарушения сосудисто-тромбоцитарного гемостаза: характеристика понятий, причины, механизмы развития, проявления.
2. Нарушения коагуляционного гемостаза: характеристика понятий, причины, механизмы развития, проявления.
3. Геморрагические состояния и синдромы: виды, причины, общие механизмы развития, проявления, последствия для организма.

4. Тромботический синдром: основные причины, механизмы развития, проявления, последствия для организма.
5. Тромбо-геморрагические состояния.

Опыт № 1. Проведение пробы на резистентность капилляров по Кончаловскому-Румпелю-Леде

Вид работы: лабораторная.

Необходимое оборудование: сфигмоманометр или кровоостанавливающий жгут, ручка, часы.

Объект исследования: верхняя конечность испытуемого.

Ход работы. На коже верхней части ладонной поверхности предплечья очерчивают круг диаметром 5 см. Накладывают на плечо этой руки манжетку сфигмоманометра и поддерживают в ней в течение 5 мин давление 90 мм рт. ст. (или используют наложение венозного жгута). Снимают манжетку и через 5 мин после восстановления кровообращения в руке подсчитывают число петехий на ограниченном участке кожи ладонной поверхности предплечья, образующихся при дозированном повышении венозного давления. Проба относится к методам исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, основанным на взаимодействии тромбоцитов и кровеносных сосудов *in vivo* при стандартизованных повреждениях кожи (разрез, прокол, стаз). В норме число петехий не превышает 10, а их диаметр не более 1 мм. Результаты заносят в протокол, обсуждают и делают выводы.

РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Задача 1

У трёхлетнего мальчика отмечаются частые обильные носовые кровотечения, обширные гематомы и посттравматические воспаления коленных и локтевых суставов. Объективно: в области коленных и локтевых суставов имеются признаки воспаления (гиперемия, отёчность, болезненность при пальпации). Общий анализ крови без изменений; в коагулограмме – суще-

ственное удлинение времени свёртывания крови, снижение потребления протромбина, низкая коагулирующая активность комплекса факторов VIII.

1. Какой (или какие) патологический процесс (процессы) развился (развились) у ребёнка? Ответ обоснуйте.

2. Какова наиболее вероятная причина (причины) возникновения этого патологического процесса (процессов)?

3. Основу какого заболевания может составлять данный патологический процесс?

4. Это заболевание имеет несколько разновидностей. Назовите их. С помощью каких исследований можно уточнить разновидность болезни?

5. Каковы возможные причины и механизмы развития каждого из симптомов этой болезни?

Задача 2

Пациент, страдающий хроническим алкоголизмом, поступил в клинику по поводу желудочно-кишечного кровотечения. При осмотре: кожа и видимые слизистые желтушны, печень при пальпации плотная, бугристая, болезненная, на 2 см ниже рёберной дуги; в гемограмме существенных отклонений нет. В плазме крови: повышена активность печёночной АСТ, увеличена концентрация прямого и непрямого билирубина, снижены уровни факторов свёртывания крови II, VII, IX и X; увеличено протромбиновое и тромбопластиновое время.

1. Какие патологические состояния развились у пациента?

2. Какие из этих состояний являются первичными, а какие вторичными?

Какая между ними причинно-следственная связь?

3. Что является причиной и каковы звенья патогенеза коагулопатии у данного пациента?

4. Какую роль в происхождении коагулопатии играет хронический алкоголизм? Ответ обоснуйте.

Занятие 4

Вопросы для подготовки к итоговому занятию

1. Нарушения общего объема крови и соотношения форменных элементов и плазмы крови.
2. Полицитемии и эритроцитозы: характеристика понятий, виды, причины возникновения и механизмы развития.
3. Анемии: характеристика понятия, принципы классификации.
4. Основные показатели, характеризующие состояние красной крови.
5. Гипо- и апластические анемии: причины, патогенез, картина крови.
6. Постгеморрагические анемии: характеристика понятия, виды, причины, патогенез.
7. Причины и механизмы развития недостаточности железа и железодефицитных анемий.
8. В₁₂-и фолиеводефицитные анемии: характеристика понятия, причины, патогенез.
9. Гемолитические анемии: характеристика понятий, принципы классификации. Клинические, гематологические и биохимические признаки повышенного гемолиза.
10. Наследственные гемолитические анемии: характеристика понятий, классификация, причины, патогенез.
11. Приобретенные гемолитические анемии: характеристика понятий, классификация, причины, патогенез.
12. Лейкоцитозы: характеристика понятия, классификация, причины возникновения, механизмы развития, биологическое значение.
13. Лейкопении: характеристика понятия, классификация, причины возникновения, механизмы развития, биологическое значение.
14. Гемобластозы: характеристика понятия, виды, опухолевая прогрессия при гемобластозах.

15. Лейкозы: характеристика понятия, виды, общая этиология и патогенез, проявления, последствия для организма.

16. Нарушения сосудисто-тромбоцитарного гемостаза: характеристика понятий, причины, механизмы развития, проявления.

17. Нарушения коагуляционного гемостаза: характеристика понятий, причины, механизмы развития, проявления.

18. Геморрагические состояния и синдромы: виды, причины, общие механизмы развития, проявления, последствия для организма.

19. Тромботический синдром: основные причины, механизмы развития, проявления, последствия для организма.

Занятие 5

ТЕМА: Патология сердца Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Недостаточность кровообращения: характеристика понятия, причины возникновения, виды, механизмы развития.

2. Сердечная недостаточность: характеристика понятия, причины возникновения, виды, механизмы развития, проявления.

3. Острая и хроническая сердечная недостаточность: виды, причины, проявления, принципы терапии. Понятие о сердечной астме.

4. Коронарогенные повреждения сердца: характеристика понятия, причины возникновения и механизмы развития, последствия.

5. Коронарная недостаточность: характеристика понятия, виды, причины возникновения, последствия, механизмы.

6. Инфаркт миокарда (определение понятия, этиология, основные симптомы).

7. Некоронарогенные повреждения сердца (миокардиты, эндокардиты, перикардиты, кардиомиопатии и миокардиодистрофии): характеристика понятия, причины возникновения и механизмы развития.

8. Компенсаторная гиперфункция и гипертрофия миокарда. Патогенез декомпенсации гипертрофированного сердца.

Опыт № 1. Экспериментальное воспроизведение ишемии миокарда у

крыс введением больших доз адреналина

Вид работы: лабораторная

Цель работы: изучить изменения ЭКГ при действии больших доз адреналина.

Необходимое оборудование: электрокардиограф, столик для фиксации крыс, эксикатор, фиксационный материал, наркозная маска, эфир для наркоза, 0,1%-й раствор адреналина, шприц.

Объект исследования: электрокардиограмма крысы.

Ход работы: Крысу взвешивают, наркотизируют и фиксируют на столике брюшком вверх. В конечности крысы вводят электроды для регистрации ЭКГ в стандартных отведениях. Записывают исходную ЭКГ. Затем вводят подкожно 0,5 мл 0,1%-го раствора адреналина и регистрируют ЭКГ каждые 10 мин в течение 30-40 мин, наблюдая за появлением признаков ишемии миокарда (смещение интервала ST от изолинии, инверсия зубца T, появление глубокого Q). Данные ЭКГ вклеивают в протокол. Обсуждают полученные результаты и делают выводы.

Занятие 6

ТЕМА: Патология сосудистого тонуса

I. Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Артериальная гипертензия, определение понятий, классификация.
2. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии.
3. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития.
4. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.
5. Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития.

РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Задача 1

Больной предъявляет жалобы на тошноту, частые головные, отеки лица. В анамнезе

– хронический гломерулонефрит. АД – 170/120 мм рт. ст., остаточный азот крови – 50 ммоль/л, мочевины крови – 16,7 ммоль/л, альбумин-глобулиновый коэффициент – 0,9; суточный диурез – 560 мл, удельный вес мочи – 1,008, белок – 3 г/л, сахар не обнаружен, лейкоциты – 2-3 в поле зрения, эритроциты – 45-50 в поле зрения.

1. Оцените изменения в анализах крови и мочи.
2. Какая форма патологии развилась у пациента? Ответ обоснуйте данными из задачи.
3. Какой типичный патологический процесс лежит в основе заболевания?
4. Каковы причины и механизмы развития гипертензивного синдрома?
5. Каковы принципиальные подходы к устранению симптомов?

Задача 2

Больной резко встал с постели после длительного пребывания в горизонтальном положении и тут же упал, потеряв сознание. Кожные покровы бледные, пульс частый, слабого наполнения, дыхание поверхностное.

6. Какая форма патологии развилась у пациента? Ответ обоснуйте.
7. Каковы причины и механизмы развития данного состояния?
8. Ваша тактика?

Задача 3

Больной 50 лет в течение 15 лет страдает гипертонической болезнью с периодическими кризами. Много курит, любит острую и соленую пищу. Рост больного 175 см, вес 95 кг. Во время очередного гипертонического криза появились резкие боли за грудиной, отдающие в левую руку и не проходящие

после приема нитроглицерина, слабость, холодный пот.

При осмотре: сознание спутанное, кожные покровы и слизистые бледные. Конечности холодные и влажные. Пульс – 120 вмин, нитевидный, слабого наполнения, АД – 90/60 мм рт. ст., тоны сердца глухие. На ЭКГ – отрицательный зубец Т.

- 1.Какая форма патологии развилась у пациента?
- 2.Каковы причины и механизмы развития гипертензивного синдрома?
- 3.Что является основным заболеванием, что осложнением?
- 4.Какие факторы способствовали заболеванию?

Занятие 7

ТЕМА: Патология системы внешнего дыхания

Собеседование и дискуссия по вопросам:

- 1.Дыхательная недостаточность: характеристика понятия, причины, формы, проявления, последствия.
- 2.Альвеолярная гиповентиляция: характеристика понятия, причины, механизмы развития.
- 3.Альвеолярная гипервентиляция: характеристика понятия, причины, механизмы развития.
- 4.Причины, механизмы нарушений альвеолярной вентиляции обструктивного типа.
- 5.Причины, механизмы нарушений альвеолярной вентиляции рестриктивного типа.
- 6.Основные проявления нарушений регуляции внешнего дыхания (тахипноэ, брадипноэ, гиперпноэ, гипопноэ, апноэ, кашель, чихание), их краткая характеристика.
- 7.Одышка, характеристика понятия, виды.
- 8.Патологические формы дыхания (апноэстическое, “гаспинг”-дыхание, периодические формы): этиология, патогенез, клиническое значение.

9.Нарушение процесса диффузии газов в легких: характеристика понятия, причины, механизмы развития и проявления.

10. Нарушения процесса легочной перфузии: характеристика понятия, причины, механизмы развития.

Опыт № 1. Моделирование рефлексорного апноэ у крысы

Вид работы – лабораторная

Необходимые приборы и оборудование:препаровальный набор, эфир для наркоза, столик для фиксации крыс, кимограф, рычажок Энгельмана и писчик, раствор аммиака, вата, спирт.

Объект исследования: пневмограмма крысы

Ход работы: Проводят запись исходной пневмограммы у крысы. Затем подносят к носу животного вату, смоченную концентрированным раствором аммиака. Наблюдают изменения дыхания на пневмограмме. Пневмограмму клеивают в протокол, анализируют результаты эксперимента, делают выводы.

Занятие 8

Итоговое занятие по темам:

1. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.
2. Патофизиология внешнего дыхания.

Вопросы для подготовки к итоговому занятию

1.Недостаточность кровообращения: характеристика понятия, причины возникновения, виды, механизмы развития.

2.Сердечная недостаточность: характеристика понятия, причины возникновения, виды, механизмы развития, проявления.

3.Острая и хроническая сердечная недостаточность: виды, причины. Понятие о сердечной астме.

4.Коронарная недостаточность: характеристика понятия, виды, причины возникновения, последствия, механизмы.

5.Компенсаторная гиперфункция и гипертрофия миокарда. Патогенез

декомпенсации гипертрофированного сердца.

6. Аритмии сердца: характеристика понятий, основные виды, причины возникновения, механизмы развития.

7. Дыхательная недостаточность: характеристика понятия, причины, формы, проявления, последствия.

8. Альвеолярная гипо- и гипервентиляция: характеристика понятий, причины, механизмы развития, проявления, последствия.

9. Причины, механизмы нарушений альвеолярной вентиляции обструктивного и рестриктивного типов.

10. Основные проявления нарушений регуляции внешнего дыхания (тахипноэ, брадипноэ, гиперпноэ, гипопноэ, апноэ, кашель, чихание), их краткая характеристика. Одышка, характеристика понятия, виды.

11. Патологические формы дыхания (апноэ, "гаспинг"-дыхание, периодические формы): этиология, патогенез, клиническое значение.

12. Нарушение процесса диффузии газов в легких: характеристика понятия, причины, механизмы развития и проявления.

13. Нарушения процесса легочной перфузии: характеристика понятия, причины, механизмы развития, проявления.

Занятие 9

ТЕМА: Патология системы пищеварения и печени

Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Расстройства вкуса и аппетита: основные формы, причины и механизмы возникновения, последствия.

2. Нарушения пищеварения в полости рта и глотания: формы, этиология, патогенез, последствия.

3. Расстройства слюнообразования и слюноотделения: виды, этиология, патогенез, последствия.

4. Гастриты: понятие, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия.

5. Язвенная болезнь – этиология, патогенез, клиника, осложнения, исходы.

6. Нарушения моторики кишечника: виды, этиология, патогенез, проявления, последствия. Кишечная непроходимость.

7. Нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы: виды, этиология, патогенез, проявления, последствия.

8. Нарушения желчеобразования и желчеотделения: виды, этиология, патогенез, последствия.

9. Обмен желчных пигментов в норме (место синтеза, концентрации в крови, свойства, экскреция) и при различных видах желтух.

10. Механическая желтуха.

11. Гемолитическая желтуха.

12. Печеночная желтуха.

13. Понятие о печеночной коме. Виды печеночных ком.

14. Печеночная недостаточность: понятие, причины, механизмы развития.

Решение ситуационных задач:

Объясните развитие симптомов и укажите вид желтухи.

Задача № 1

Общие симптомы: желтушность кожи серо-зеленого цвета, выраженный кожный

зуд, резкое увеличение размеров печени. В крови: прямой билирубин – 340 мкмоль/л, непрямой билирубин – 36,4 мкмоль/л; резкое повышение активности щелочной фосфатазы и лейцинаминопептидазы, отсутствуют симптомы гепатолиза. В моче: цвет темно-коричневый (цвет пива), определяются билирубин, желчные кислоты, отсутствует уробилин, повышенное пенообразование и пеностой желтого цвета. Кал обесцвечен, зловонного запаха и глинистой консистенции, стеркобилин отсутствует.

Задача № 2

Общие симптомы: желтушность кожи лимонно-желтого цвета, кожный

зуд отсутствует, признаков поражения печени нет. В крови непрямого билирубин – 217,6 мкмоль/л, биохимических признаков холестаза и гепатолита нет. Моча цвета крепкого чая, выраженная уробилинурия, билирубиноурия отсутствует. Кал нормальной окраски с повышенным содержанием стеркобилина.

Задача № 3

Общие симптомы: желтушность кожи красноватого оттенка, беспокоит кожный зуд, размеры печени и селезенки увеличены. В крови прямой билирубин – 136 мкмоль/л, непрямого билирубин – 25 мкмоль/л, положительные биохимические пробы, свидетельствующие о поражении гепатоцитов (повышение активности органоспецифических ферментов, появление аномальных белков). Моча цвета темного пива, содержатся уробилин, желчные кислоты, билирубин. Кал обычной окраски, содержит стеркобилин.

Занятие 10

ТЕМА: Патология почек

I. Собеседование и дискуссия по вопросам:

1. Общая этиология и общий патогенез нефропатий. Нарушение клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции.
2. Типовые нарушения диуреза, состава мочи и крови при патологии почек.
3. Острая почечная недостаточность. Определение понятия, причины, стадии.
4. Хроническая почечная недостаточность. Определение понятия, причины, стадии.
5. Нефротический синдром. Определение понятия, причины, стадии.
6. Уремия. Определение. Механизм развития. Проявления и последствия.
7. Нарушение процесса мочеобразования: виды, причины, патогенез,

проявления, последствия. Понятие о нефролитиазе.

Решение ситуационных задач

N / N	Суточное кол-во мочи, мл	Удельный вес	Белок, %	Сахар, %	Кетоновые тела	Микроскопия осадка						Желчные пигменты			Примечания	
						Эпителий	Клетки почечного	Лейкоциты	Эритроциты	цилиндры			Пр. билиру-	уробилино-		Желчные к-
										гиалино-	восковид-	зернистые				
2	800	1036	3,3	-	-	3-4	5-6	4-5	ед	1518	4-8	1520	-	+	-	Остаточный азот крови 28,6 ммоль/л, АД 125/70 мм ртст, белок крови 40
3	850	10189	0,99	-	-	2-3	2-3	20-25	90-100	5-8	-	ед	-	+	-	Остаточный азот крови 57,2 ммоль/л, АД 195/115мм ртст, небольшие
4	7000	100	-	-	-	ед	-	-	-	-	-	-	-	+	-	Полидипс
5	2200	1030	-	1	-	ед	-	1	-	-	-	-	-	+	-	Сахар крови
6	3500	1040	-	7,0	+	1-2	-	3-4	-	-	-	-	-	+	-	Сахар крови 24 ммоль/л
7	1800	1028	-	1	-	2-3	-	1	-	-	-	-	-	+	-	Сахар крови

Занятие 11

ТЕМА: Патология эндокринной системы **Собеседование и дискуссия по вопросам:**

1. Общая этиология и общий патогенез эндокринных расстройств.
2. Расстройства центрального, железистого и внежелезистого отделов эндокринной системы, их причины и механизмы развития.
3. Гипофункция передней доли гипофиза: виды, причины, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений, их последствия.
4. Гиперфункция передней доли гипофиза: виды, причины возникновения, патогенез, проявления, последствия.
5. Гиперфункция коркового слоя надпочечников: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.
6. Гипофункция коркового слоя надпочечников: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений. Болезнь Аддисона.
7. Нарушения функции мозгового слоя надпочечников: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.
8. Гипофункция щитовидной железы: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.
9. Гиперфункция щитовидной железы: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.
10. Расстройства функции околощитовидных желёз. Гипер- и гипопаратиреоидные состояния: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.

Решение ситуационных задач Задача № 1

Больной М. родился с нормальным весом от нормальных родителей. В 6 месяцев он весил 13,5 кг, в 9 лет рост его был равен 186 см и вес – 80 кг. В 18 лет рост его был равен 243 см. Симптомы акромегалии отсутствуют, обладает большой физической силой.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 2

Больному С. 30 лет, рост равен 120 см. пропорции тела, характерные для ребенка 3-4 лет. Кожные покровы бледные. Голова небольшого размера, черты лица мелкие с детским соотношением отдельных частей (относительно малые размеры верхней челюсти и подбородка). Избыточное отложение жира на груди и животе. Голос высокий. Растительность на лице и туловище отсутствует. Психофизическое развитие нормальное. Отмечается некоторая инфантильность в поведении, снижение памяти. Основной обмен в пределах нормы.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 3

Больной Р., 25 лет, рост средний. Лицо лунообразное, кожа на нем с багровым оттенком. Избыточное отложение жира на животе и бедрах. Кости тонкие. Отмечаются красные полосы растяжения на коже живота и плеч. Артериальное давление 160/90 мм рт. ст. Сахар крови 7,0 ммоль/л. Рентгенологически: турецкое седло расширено.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 4

Больной Н. поступил в клинику с приступом тонических судорог. Судорожное сокращение мышц отмечается преимущественно в сгибательных группах мышц, что придает своеобразное, типичное для тетании, положение туловищу больного. Тонический спазм мускулатуры лица придает ему выражение сардониченской улыбки. При проведении лабораторного обследования больного выявлено нарушение фосфорно-кальциевого обмена: содержание кальция снижено до 5 мг%, содержание фосфора в крови

повышено до 9 мг% (норма – 3-4 мг%). На шее больного видны следы операции тиреоидэктомии.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 5

Больной В. поступил в клинику с множественными патологическими, спонтанными переломами трубчатых костей, выраженным искривлением позвоночника и деформацией скелета. При поступлении больной жаловался на общую слабость, крайне быструю утомляемость, мышечную гипотонию, боли в костях. При лабораторном обследовании выявлено увеличение содержания кальция в крови до 16 мг% и снижение содержания фосфора до 2,4 мг%. В анамнезе имеются указания на наличие у больного почечно-каменной болезни, выраженной полиурии и повышенное содержание фосфатов в моче.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 6

Больная Ж., 37 лет, начало заболевания – 16 лет назад, жалобы на затруднение глотания, утолщение шеи. Объективно – больная нормального питания, температура тела

– 36,7°, пульс 72 уд. в мин., АД – 130/70 мм рт. ст., сахар крови – 4,4 ммоль/л, пальпаторно

– щитовидная железа в виде узлов мягкой консистенции, в диаметре 8 см. основной обмен не изменен.

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 7

Больная Л., 45 лет, больна в течение 6 месяцев, начало заболевания связывает с перенесенной ангиной. Жалобы на общую слабость, раздражитель-

ность, потливость, повышение аппетита, падение в весе тела, сердцебиение. При объективном обследовании температура тела 37,8°, гипергидроз (усиленное потоотделение), тремор пальцев рук, усилен блеск глаз, диффузное увеличение щитовидной железы, небольшое пучеглазие, пульс – 100 уд. в мин., АД – 140 мм рт. ст., сахар крови – 5,5 ммоль/л, основной обмен (+40%).

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

Задача № 8

Больная З., 52 года, начало заболевания – 1,5 года назад после курса рентгенотерапии. Жалобы на ослабление памяти, общую слабость, сонливость, облысение, отсутствие аппетита, увеличение массы тела. При объективном обследовании выявлено: кожа сухая, шелушащаяся, лицо отечное, на голове имеются участки облысения, речь замедлена, температура тела 35,7°, пульс 52 уд. в мин., АД – 110/65 мм рт. ст., сахар крови – 3,5 ммоль/л, основной обмен (-30%).

О каком заболевании можно думать? Объясните механизм развития симптомов.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Номер аудитории	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом
Каб. № 23	<p>Учебная аудитория 23</p> <p>1.Комплект мультимедийного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моноблок DELL – 1 шт.; - мультимедиа-проектор NEC NP100; - Интерактивная доска Projecta Pro View; <p>2. Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест.</p> <p>3.Иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фантомы; - муляжи. 	<p>357114, Ставропольский край, г Невинномысск, б-р Мира, д 25</p>

**Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов
и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае не-

возможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном классе.

3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

5.1 Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Виды оценочных	Формы контроля и
---------------------	----------------	------------------

	средств	оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учеб-

ная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями

здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров)

мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.