

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине Патологическая физиология
наименование
направление подготовки 30.06.01. Фундаментальные науки
шифр, наименование
направленность Патологическая физиология
наименование

Квалификация выпускника:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная / заочная

Н.Новгород
2018

Фонд оценочных средств по дисциплине «Патологическая физиология» предназначен для контроля знаний по программе подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальные науки» направленность «Патологическая физиология».

Текущий контроль по дисциплине «Патологическая физиология» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Патологическая физиология» проводится по итогам обучения и является обязательной.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Патологическая физиология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства	
				вид	количество
1	Общая патология и частная патология	УК-1	<p>Знать: — общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза;</p> <p>— функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды;</p> <p>- развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма;</p>	Тестовые задания	60
				Кейс задачи	6
				Перечень вопросов к экзамену по дисциплине	30
				Темы контрольных выпускных работ	13
			Уметь: анализировать основные патологические состояния;		
			Владеть: - навыками системного подхода к анализу медицинской информации; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;		
			-навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;		
2		УК-5	Знать: регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды;	Тестовые задания	60

			<p>- развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма; Уметь: - анализировать основные патологические состояния;</p>	<p>Кейс задачи</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>Темы контрольных выпускных работ</p>	<p>6</p> <p>30</p> <p>13</p>
			<p>Уметь: - анализировать основные патологические состояния;</p>		
			<p>Владеть: -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий -навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний</p>		
		ОПК-5	<p>Знать: — общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза; — функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды; — роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней; — первичные патологические реакции;</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Кейс задачи</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>Темы контрольных выпускных работ</p>	<p>60</p> <p>6</p> <p>30</p> <p>13</p>

			<p>- развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма;</p> <p>— стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы;</p> <p>- синдромы и симптомы наиболее распространенных заболеваний;</p>		
			<p>Уметь: анализировать основные патологические состояния;</p> <p>- определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней;</p> <p>- объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики</p>		
			<p>Владеть:</p> <p>-навыками системного подхода к анализу медицинской информации; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p> <p>-навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий</p> <p>-навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний</p>		
		ПК-4	<p>Знать — методику проведения эксперимента, основные принципы его планирования и организации, знать способы фиксации животного для проведения эксперимента;</p> <p>— функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды;</p> <p>— роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней;</p> <p>Уметь:</p> <p>Работать с экспериментальными</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Кейс задачи</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>Темы контрольных</p>	<p>60</p> <p>6</p> <p>30</p> <p>13</p>

			<p>животными, анализировать основные патологические состояния; определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней;</p> <p>- объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками системного подхода к анализу медицинской информации;</p> <p>-принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p> <p>навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;</p> <p>-основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками проведения эксперимента и фиксации экспериментальных животных.</p>	выпускных работ	
		ПК-5	<p>Знать — общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза;</p> <p>— функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды;</p> <p>— роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней;</p> <p>— первичные патологические реакции; развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма;</p> <p>- значение реактивности организма в возникновении, развитии и исходе типовых патологических процессов и болезней; закономерности патогенеза и саногенеза типовых патологических процессов и болезней;</p> <p>— стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы;</p> <p>- синдромы и симптомы наиболее распространенных заболеваний; этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы лечения типовых патологических процессов и болезней.</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать основные патологические состояния; определять роль типовых</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>60</p> <p>Кейс задачи</p> <p>6</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>30</p> <p>Темы контрольных выпускных работ</p> <p>13</p>	

			<p>патологических процессов в динамике развития основных групп болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики; - объяснять информационную ценность различных показателей и механизмов нарушения деятельности клеток, тканей, органов, систем целостного организма. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий -навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний. 		
		ПК-6	<p>Знать — общие закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогенеза;</p> <ul style="list-style-type: none"> — функциональные системы организма человека, механизмы регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды; — роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней; — первичные патологические реакции; развитие причинно-следственных связей в патологии целого организма; - значение реактивности организма в возникновении, развитии и исходе типовых патологических процессов и болезней; закономерности патогенеза и саногенеза типовых патологических процессов и болезней; — стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы; - синдромы и симптомы наиболее 	<p>Тестовые задания</p> <p>Кейс задачи</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>Темы контрольных выпускных работ</p>	<p>60</p> <p>6</p> <p>30</p> <p>13</p>

		<p>распространенных заболеваний; этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы лечения типовых патологических процессов и болезней.</p> <p>Уметь: анализировать основные патологические состояния; определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней; - объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики.</p> <p>Владеть: -навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий -навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Перечень оценочных средств и форм их представления в ФОС.

№	<u>Наименование оценочного средства</u>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства (в фонде)</i>
1.	<u>Квалификационная выпускная работа</u>	<i>Научно-исследовательский самостоятельный труд обучающегося выпускного курса образовательной организации. Она должна объединять теоретические и практические навыки обучающихся и в общем отражать знания, умения, навыки, полученные им за годы обучения, а также раскрывать новый аспект в интересующей автора области по изучаемой специальности.</i>	<i>Темы квалификационных выпускных работ</i>

2.	<u>Кейс-задача</u>	<i>Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения</i>	<i>Задания для решения кейс-задачи</i>
3.	<u>Тестовые задания</u>	<i>Система заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.</i>	<i>Фонд тестовых заданий</i>
4.	<u>Экзаменационные материалы</u>	<i>Итоговая форма оценки знаний</i>	<i>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</i>

2. Критерии и шкала оценивания

<i>код компетенции</i>	<i>оценка 5 «отлично»</i>	<i>оценка 4 «хорошо»</i>	<i>оценка 3 «удовлетворительно»</i>	<i>оценка 2 «неудовлетворительно»</i>
	<i>глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, дискуссионность данной проблематики, умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения, владение методологией и методиками исследований, методами моделирования</i>	<i>твердые знания программного материала, допустимы незначительные неточности в ответе на вопрос, правильное применение теоретических положений при решении вопросов и задач, умение выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно применяя математический и статистический аппарат</i>	<i>знание основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывать затруднения при решении практических задач</i>	<i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий</i>

3. Оценочные средства (полный перечень оценочных средств) Оценочные средства

1) Текущий контроль

Контролируемый раздел дисциплины «Общая патофизиология», формируемые компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

1.1. Вопросы для контроля компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

1. Роль физических и химических факторов внешней среды в развитии патологии. Метеопатии.
2. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
3. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.
4. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.
5. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний.
6. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.
7. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции и условий, предрасполагающих к их возникновению.
8. Механизмы нарушений противомикробной резистентности организма при сахарном диабете.
9. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии.
10. Современные концепции атерогенеза.
11. Патогенез коматозных состояний.
12. Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развитии злокачественных опухолей.
13. Стресс как причина патологии.
14. Стадии и механизмы процесса умирания организма.
15. Анализ причин возникновения и последствий постреанимационной патологии, пути её предупреждения и лечения.

1.2. Тестовые задания для контроля компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

1. ПРИОБРЕТЕННЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ: (1) 1) повышении функции пучковой зоны коры надпочечников 2) генетической блокаде клеток-предшественников В-лимфоцитов 3) генетической блокаде клеток-предшественников Т-лимфоцитов 4) генетической блокаде выработки компонентов системы комплемента	
2. ПЕРВИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ: (1) 1) генетических дефектах системы иммунитета 2) гиповитаминозе 3) ВИЧ – инфекции 4) белковом голодании	
3. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ (ГИПОСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ) МОЖЕТ СФОРМИРОВАТЬСЯ ПРИ: (4) 1) подавлении системы иммунитета приведении в организм цитостатиков и антиметаболитов нуклеиновых кислот	

<p>2) введении в организм антигистаминных препаратов</p> <p>3) облучении организма рентгеновскими лучами</p> <p>4) введении дробных доз аллергена</p>	
<p>4. ОСНОВНЫМ ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ ОСТРОЙ ГОРНОЙ (ВЫСОТНОЙ) БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <p>1) снижение барометрического давления</p> <p>2) снижение парциального давления O₂ в воздухе</p> <p>3) ультрафиолетовое излучение</p> <p>4) низкая температура</p>	
<p>5. ПЕРВОСТЕПЕННАЯ РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ Т-КИЛЛЕРАМ ПРИ СЛЕДУЮЩЕМ ТИПЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ:</p> <p>1) I типа</p> <p>2) II типа</p> <p>3) III типа</p> <p>4) IV типа</p>	
<p>6. К КОНЦУ ПЕРВЫХ-ВТОРЫХ СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ НАБЛЮДАЕТСЯ:</p> <p>1) полицитемическая гиповолемия</p> <p>2) нормоцитемическая гиповолемия</p> <p>3) олигоцитемическая иормоволемия</p> <p>4) олигоцитемическая гиповолемия</p> <p>5) олигоцитемическая гиперволемия</p>	
<p>7. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ БОЛЕЗНИ ЗАВИСЯТ ОТ:</p> <p>1) причины болезни</p> <p>2) условий, способствующих развитию болезни</p> <p>3) реактивности организма</p> <p>4) резистентности организма</p>	
<p>8. К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ: (2)</p> <p>1) кардиомиоциты</p> <p>2) хрусталик глаза</p> <p>3) ткани легкого</p> <p>4) ткани почки</p>	
<p>9.. К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ: (4)</p> <p>1) ткани почки</p> <p>2) ткань сердца</p> <p>3) ткань печени</p> <p>4) половые железы (мужские)</p>	
<p>10. К КЛЕТКАМ-МИШЕНЯМ I ПОРЯДКА ПРИ РАЗВИТИИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОТНОСЯТСЯ</p> <p>1) Нейтрофилы</p> <p>2) Моноциты</p> <p>3) Эозинофилы</p> <p>4) Лимфоциты</p> <p>5) Макрофаги</p> <p>6) Фибробласты</p> <p>7) Тучные клетки (моноциты)</p>	
<p>11. В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ МАССИВНОЙ ОСТРОЙ</p>	

<p>КРОВОПОТЕРИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гемический 2) циркуляторный 3) тканевой 4) респираторный 	
<p>12. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Дефицит информационной РНК 2) Дефицит рибосомальной РНК 3) Дефицит рибосомальных ферментов 4) Дефицит свободных аминокислот 	
<p>13. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Дефицит информационной РНК 2) Дефицит рибосомальной РНК 3) Дефицит рибосомальных ферментов 4) Дефицит АТФ 	
<p>14. К ЭНДОГЕННЫМ ВТОРИЧНЫМ (ПРИОБРЕТЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ: (3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ткань мозга 2) тиреоглобулин 3) комплекс ткань+токсин 4) хрусталик глаза 	
<p>15. ЧЕРЕЗ 2-3 СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ С УСПЕШНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ ПРОВЕДЁННОЙ ТЕРАПИИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) смешанный (тканевой и циркуляторный) 2) тканевой 3) гемический 4) циркуляторный 	
<p>16.. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) активация иммунной системы 2) увеличение синтеза альбуминов в печени 3) увеличение синтеза белков в мышечной ткани 4) увеличение синтеза трансферрина в печени 	
<p>17..ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) увеличение синтеза АКТГ (кортикотропина) в гипофизе 2) увеличение синтеза альбуминов в печени 3) увеличение синтеза белков в мышечной ткани 4) увеличение синтеза трансферрина в печени 	
<p>18. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) увеличение синтеза альбуминов в печени 2) увеличение синтеза белков в мышечной ткани 3) активация фагоцитоза 4) увеличение синтеза трансферрина в печени 	
<p>19. ХАРАКТЕР КРИВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ЛИХОРАДКЕ НЕ ЗАВИСИТ ОТ:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> 1) этиологического фактора 2) особенностей патогенеза основного заболевания 3) функционального состояния эндокринной системы 4) температуры окружающей среды 	
<p>20. РАЗВИТИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО (ВТОРИЧНОГО) САХАРНОГО ДИАБЕТА НАБЛЮДАЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, ПРИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) микседеме 2) акромегалии 3) несахарном диабете 4) гипофизарной карликовости 	
<p>21. ПРИ ГИПОКСИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА К ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) повышается 2) понижается 3) не изменяется 4) значительно увеличивается 	
<p>22. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) увеличение содержания внутриклеточного кальция 2) уменьшение содержания внутриклеточного кальция 3) уменьшение содержания внутриклеточного натрия 4) увеличение содержания внутриклеточного калия 	
<p>23. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) уменьшение содержания внутриклеточного кальция 2) уменьшение содержания внутриклеточного натрия 3) увеличение содержания внутриклеточного калия 4) уменьшение содержания внутриклеточного калия 	
<p>24. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) уменьшение содержания внутриклеточного кальция 2) уменьшение содержания внутриклеточного натрия 3) увеличение содержания внутриклеточного калия 4) увеличение содержания внутриклеточного натрия 	
<p>25. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) головной мозг (нервные клетки) 2) костный мозг 3) костная ткань 4) мышечная ткань 	
<p>26. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) головной мозг (нервные клетки) 2) костная ткань 3) мышечная ткань 4) ростковый слой кожи и слизистых оболочек 	
<p>27. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) головной мозг (нервные клетки) 2) костная ткань 3) мышечная ткань 4) яичники и семенники 	

<p>28. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) костная ткань 2) мышечная ткань 3) лимфоидная ткань 4) хрящи 	
<p>29. В РЕАЛИЗАЦИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ III ТИПА УЧАСТВУЮТ: (2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ig A 2) Ig M 3) Ig E 4) Ig G₄ 	
<p>30. ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЛ-6 ОБУСЛАВЛИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ОТВЕТА ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) развитие лихорадки 2) снижение массы тела 3) увеличение синтеза белков острой фазы в печени 4) увеличение продукции АКТГ в гипофизе 	
<p>31. В ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА ЧАЩЕ ВСЕГО ЛЕЖИТ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ: (1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) первый 2) второй 3) третий 4) четвертый 	
<p>32. В ОСНОВЕ ПСЕВДОАЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ЛЕЖИТ: (3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) иммунодефицитное состояние 2) пассивная сенсibilизация 3) поступление в организм либераторов гистамина 4) недостаточность фагоцитоза. 	

Правильные ответы.

1. 1	16. 1
2. 1	17. 1
3. 4	18. 3
4. 2	19. 4
5. 4	20. 2
6. 3	21. 2
7. 1	22. 1
8. 2	23. 4
9. 4	25. 2
10. 7	26. 4
11. 2	27. 4
12. 4	28. 3
13. 4	29. 2
14. 3	30. 3
15. 3	31. 1
	32. 3

1.3. Кейс задачи для контроля компетенции (**УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6**):

Задача 1.

Проведение сравнительного анализа двух ситуаций.

Ситуация А

При восхождении группы альпинистов на вершину Эвереста на высоте 6500 м над уровнем моря один из альпинистов потерял сознание. Вдыхание кислорода через маску улучшило его состояние, сознание восстановилось. Однако из-за

слабости и судорог в мышцах он не смог продолжить восхождение и его транспортировали в базовый лагерь на высоте 3000 м над уровнем моря, где постепенно его состояние нормализовалось.

Ситуация Б

При полёте на высоте 10 000 м произошла разгерметизация кабины самолёта. Для продолжения полёта на этой высоте пилот перешел на дыхание кислородом через маску, но самочувствие его оставалось плохим, развилось удушье, и он был вынужден совершить экстренную посадку.

Вопросы

- 1. Что явилось причиной развития патологического состояния в том и другом случае?**
- 2. Почему дыхание кислородом в одном случае улучшило состояние, а в другом оказалось неэффективным?**

Задача 2.

Пациенту Д. 68 лет, страдающему хроническим гепатитом и циррозом печени, проводилась пункция брюшной полости для выведения асцитической жидкости. На 15-й минуте процедуры, после удаления 5 л жидкости, пациент пожаловался на слабость, головокружение и тошноту, но процедура была продолжена. После выведения ещё 1,5 л жидкости пациент потерял сознание. Через несколько минут после оказания неотложной помощи сознание восстановилось, но пациент по-прежнему жалуется на сильную слабость, головокружение, тошноту.

Вопросы

- 1. В чём заключалась ошибка врача при проведении процедуры у данного пациента?**
- 2. Каковы причина и механизмы развития обморока при быстром удалении асцитической жидкости?**
- 3. Каковы возможные механизмы компенсации расстройств кровообращения в мозге в подобной ситуации?**
- 4. Почему компенсаторные механизмы системы кровообращения у данного пациента оказались малоэффективны?**

Задача 3.

В стационар поступил пациент Д., 56 лет, у которого в течение одного месяца было два церебральных ишемических эпизода, развивавшиеся остро на фоне длительных пароксизмов мерцательной аритмии с расстройствами сознания, судорогами в правых конечностях, нарушениями речи, правосторонним гемипарезом (который затем полностью регрессировал) и левосторонним гемипарезом.

Диагноз при поступлении: повторные ишемические инсульты в бассейнах левой задней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и правой средней мозговой артерии с афазией и левосторонним гемипарезом. На магнито-резонансной томограмме (МРТ) множественные очаги ишемии мозга в правой теменной и левой затылочной долях.

Вопросы

- 1. Какова причина множественных очагов ишемии мозга у Д.?**

2. Каковы основные звенья механизма ишемического повреждения клеток головного мозга при ишемическом инсульте?

Задача 4

Пациенту К. 50 лет после выведения его из тяжелого состояния, вызванного внезапно начавшимся дома обильным кровотечением из поражённого опухолью желудка, была проведена гастрэктомия под наркозом с использованием ИВЛ. В ходе проведения противошоковой терапии и операции К. вводили различные плазмозаменители (в пределах 1,0 л) и перелили 2,5 л цельной донорской крови после восьмидневного её хранения. На 3-и сутки после операции, несмотря на восстановление до нормы концентрации Нв в крови, у К. состояние продолжало оставаться тяжёлым: слабость, головная боль, головокружение, кожа рук и ног холодная, гипотензия (70/30 мм рт.ст.), тяжёлые расстройства внешнего дыхания, почечная недостаточность и желтуха (желтушность кожи и склер). К. был переведён на ИВЛ.

Вопросы:

1. Какое состояние наблюдалось у К. на третьи сутки после операции? Ответ обоснуйте.
2. Каковы причины и механизмы развития гипоксии: а) в предоперационном периоде, б) в ходе операции, в) на третьи сутки послеоперационного периода?

Задача 5

Пострадавший А. доставлен в хирургическую клинику с места автокатастрофы с множественными повреждениями грудной клетки, живота, ног и потерей большого количества крови.

При осмотре: сознание сохранено, но пострадавший не ориентируется во времени и ситуации; кожные покровы бледные, тахикардия, «нитевидный» пульс, АД 65/15 мм рт.ст. А. произведена операция по перевязке кровоточащих кровеносных сосудов, перелито 1200 мл донорской крови (срок хранения от 2 до 17 дней) и 2000 мл кровезаменителей.

В реанимационном отделении: состояние А. тяжёлое; сохраняются тахикардия, артериальная гипотензия, одышка; суточный диурез значительно меньше нормы; возникло кровотечение из мелких сосудов повреждённых тканей. Данные лабораторных исследований свидетельствуют о понижении свёртываемости крови, гипопротромбинемии, гипофибриногенемии и тромбоцитопении.

На вторые сутки развились явления острой почечной недостаточности. Смерть А. наступила от прогрессирующей почечной и сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки множественного тромбоза мелких сосудов внутренних органов.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс развился у А.: а) вскоре после травмы; б) в реанимационном отделении?
2. Каков патогенез патологического процесса, который развился у пациента в реанимационном отделении?

3. Каковы механизмы развития: а) почечной недостаточности; б) сердечно-сосудистой недостаточности у больного?

4. Трансфузионная терапия оказалась неэффективной. Выскажите предположение — почему?

Задача 6

Пациент Ч. 36 лет, рабочий горнорудной промышленности, поступил в клинику с подозрением на силикоз. Жалуется на одышку, особенно выраженную при ходьбе и физическом напряжении, постоянный кашель (сухой, иногда с небольшим количеством мокроты), боли в грудной клетке.

Данные газового состава артериальной крови и спирометрии:

Газовый состав артериальной крови	
p_aO_2	85 мм рт.ст.
После пробы с произвольной гипервентиляцией лёгких	88 мм рт.ст.
p_aCO_2	40 мм рт.ст.
Кислородная ёмкость	19,2 объёмных %
S_aO_2	94,3%
Спирометрия	
ЖЁЛ	4,2 л
ФЖЁЛ ₁	2,6 л
ЖЁЛ (% от должной величины)	92
Коэффициент <i>Тиффно</i>	? (рассчитать)
МОД (% от должной величины)	124
Дополнительные данные	
Частота дыхания	19 в 1 минуту

Вопросы:

1. Имеются ли у Ч. признаки расстройства газообменной функции лёгких? Если да, то укажите их. Ответ аргументируйте.
2. Есть ли у Ч. признаки расстройства альвеолярной вентиляции? Если да, то определите его тип (обструктивный или рестриктивный).
3. Учитывая возможность развития пневмокониоза, как Вы предлагаете оценить диффузионную способность лёгких?
4. Каков Ваш общий вывод о возможном характере нарушений газообменной функции системы внешнего дыхания?

Контролируемый раздел «Частная патофизиология», формируемые компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

1.1. Вопросы для контроля компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

1. Этиология, патогенез и особенности проявлений различных видов тромбоцитопатий.
2. Роль генетического фактора в этиологии и патогенезе гемобластозов.
3. Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
4. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.
5. Значение феномена реперфузии при острой коронарной недостаточности.
6. Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий.
7. Роль сурфактантной системы в патологии легких.
8. Патогенез язвенной болезни желудка.
9. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.
10. Этиология и патогенез "периферических" (внежелезистых) форм эндокринных расстройств.
11. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.
12. Этиология и патогенез патологических форм боли.
13. Анализ биологических и социальных факторов, способствующих возникновению токсикомании, наркомании, алкоголизма.

1.2. Тестовые задания для контроля компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

<p>1. ДЛЯ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ ХАРАКТЕРНА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) олигоцитемическая гиповолемия 2) олигоцитемическая гиперволемия 3) полицитемическая гиповолемия 4) олигоцитемическая иорволемия 5) полицитемическая нормоволемия 	
<p>2 К КОНЦУ ПЕРВЫХ-ВТОРЫХ СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ НАБЛЮДАЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полицитемическая гиповолемия 2) нормоцитемическая гиповолемия 3) олигоцитемическая иорволемия 4) олигоцитемическая гиповолемия 5) олигоцитемическая гиперволемия 	
<p>3. В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ МАССИВНОЙ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гемический 2) циркуляторный 3) тканевой 	

4) респираторный	
4. ЧЕРЕЗ 2-3 СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ С УСПЕШНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ ПРОВЕДЁННОЙ ТЕРАПИИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ: 1) смешанный (тканевой и циркуляторный) 2) тканевой 3) гемический 4) циркуляторный	
5 . ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ 1) 0.6 2) 0.9 3) 1.0 4) 1.2	
6 ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИ МЕГАЛОБЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ 1) 0.6 2) 0.9 3) 1.0 4) 1.2	
7. ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 1) Краснуха 2) Острый аппендицит 3) Атопическая бронхиальная астма 4) Острый гнойный отит	
8..ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 1) Краснуха 2) Острый аппендицит 3) Острый гнойный отит 4) Отек Квинке	
9.. ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 1) Эхинококк печени 2) Острый гнойный отит 3) Контактный дерматит 4) Острый аппендицит	
10. ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 1) Острый гнойный отит 2) Крапивница 3) Контактный дерматит 4) Острый аппендицит	
11. АБСОЛЮТНОЙ ЛИМФОЦИТОПЕНИЕЙ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 1) Инфекционный мононуклеоз 2) Стресс 3) Острая лучевая болезнь 4) Бактериальная пневмония	
12. ПОСЛЕ РЕЗКОЙ ОТМЕНЫ ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ КОРТИКОСТЕРОИДАМИ В ОРГАНИЗМЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ СЛЕДУЮЩЕГО ГОРМОНА: 1) вазопрессина 2) окситоцина 3) кортизола 4) норадреналина	
13. НИЗКОРОСЛОСТЬ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНА ДЕФИЦИТОМ В	

<p>ОРГАНИЗМЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кортикотропина 2) соматотропина 3) ФСГ 4) адреналина 	
<p>14. ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СТАДИЮ ДЕКОМПЕНСАЦИИ МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ СЕРДЦА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) не изменяется 2) увеличивается 3) снижается 4) значительно увеличивается 	
<p>15.ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СТАДИЮ КОМПЕНСАЦИИ МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ СЕРДЦА ЧАЩЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) не изменяется 2) значительно снижается 3) увеличивается 4) снижается 	
<p>16. МИОКАРДИАЛЬНАЯ (ИНТРАКАРДИАЛЬНАЯ) ФОРМА СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) недостаточности трехстворчатого клапана 2) гипертензии 3) миокардите 4) стенозе устья аорты 5) инфаркте лёгкого. 	
<p>17. ХАРАКТЕР КРИВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ЛИХОРАДКЕ НЕ ЗАВИСИТ ОТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) этиологического фактора 2) особенностей патогенеза основного заболевания 3) функционального состояния эндокринной системы 4) температуры окружающей среды 	
<p>18. ЭОЗИНОФИЛЬНО-БАЗОФИЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Хронического лимфолейкоза 2) Острого миелолейкоза 3) Острого лимфолейкоза 4) Хронического миелолейкоза 	
<p>19. НАЛИЧИЕ В КРОВИ ТЕЛЕЦ БОТКИНА-ГУМПРЕХТА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Острого миелолейкоза 2) Хронического лимфолейкоза 3) Острого лимфолейкоза 4) Хронического лимфолейкоза 	
<p>20. К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЛЕЙКОЦИТОЗАМ ОТНОСИТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Миогенный 2) Воспалительный 3) Новорожденных 4) Пищеварительный 	
<p>21.К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЛЕЙКОЦИТОЗАМ ОТНОСИТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Миогенный 2) Инфекционный 3) Новорожденных 4) Пищеварительный 	
<p>22. РАЗВИТИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО (ВТОРИЧНОГО) САХАРНОГО ДИАБЕТА НАБЛЮДАЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, ПРИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) микседеме 2) акромегалии 	

3) несахарном диабете 4) гипопитарной карликовости	
23. ПРИЧИНАМИ ДИФФУЗНОГО ТИПА НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ: 1) интерстициальный отек лёгкого 2) нарушение синтеза сурфактанта 3) бронхиальная астма 4) отёк гортани	
24. ПРИ СТЕНОЗЕ ТРАХЕИ РАЗВИВАЕТСЯ: 1) частое поверхностное дыхание (полипноэ) 2) частое глубокое дыхание (гиперпноэ) 3) редкое глубокое дыхание с затрудненным выдохом 4) редкое глубокое дыхание с затрудненным вдохом 5) дыхание типа Биота	
25. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ: 1) цианоз 2) одышка 3) изменение газового состава крови (содержания O₂ и CO₂) 4) ацидоз	
26. ГЕМОФИЛИЯ А СВЯЗАНА: 1) С дефицитом фактора VIII 2) С дефицитом фактора IX 3) С дефицитом фактора X 4) С дефицитом фактора IX	
27. ГЕМОФИЛИЯ А СВЯЗАНА: 1) С мутацией в X-хромосоме 2) С дефицитом фактора IX 3) С дефицитом фактора X 4) С дефицитом фактора IX	
28. МИНИМАЛЬНОЕ КРИТИЧЕСКОЕ КОЛИЧЕСТВО ТРОМБОЦИТОВ: 1) 600 Г/л 2) 400 Г/л 3) 100 Г/л 4) 50 Г/л	

Правильные ответы

1. 4
2. 3
3. 2
4. 3
5. 1
6. 4
7. 3
8. 4
9. 1
10. 2
11. 2
12. 3
13. 2
14. 3
15. 3
16. 3
17. 4
18. 4

19. 2
20. 2
21. 2
22. 2
23. 1
24. 4
25. 3
26. 1
27. 1
28. 4

1.3. Кейс задачи для контроля компетенции (**УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6**):

Задача 1.

Проведение сравнительного анализа двух ситуаций.

Ситуация А

При восхождении группы альпинистов на вершину Эвереста на высоте 6500 м над уровнем моря один из альпинистов потерял сознание. Вдыхание кислорода через маску улучшило его состояние, сознание восстановилось. Однако из-за слабости и судорог в мышцах он не смог продолжить восхождение и его транспортировали в базовый лагерь на высоте 3000 м над уровнем моря, где постепенно его состояние нормализовалось.

Ситуация Б

При полёте на высоте 10 000 м произошла разгерметизация кабины самолёта. Для продолжения полёта на этой высоте пилот перешел на дыхание кислородом через маску, но самочувствие его оставалось плохим, развилось удушье, и он был вынужден совершить экстренную посадку.

Вопросы

- 1. Что явилось причиной развития патологического состояния в том и другом случае?**
- 2. Почему дыхание кислородом в одном случае улучшило состояние, а в другом оказалось неэффективным?**

Задача 2.

Пациенту Д. 68 лет, страдающему хроническим гепатитом и циррозом печени, проводилась пункция брюшной полости для выведения асцитической жидкости. На 15-й минуте процедуры, после удаления 5 л жидкости, пациент пожаловался на слабость, головокружение и тошноту, но процедура была продолжена. После выведения ещё 1,5 л жидкости пациент потерял сознание. Через несколько минут после оказания неотложной помощи сознание восстановилось, но пациент по-прежнему жалуется на сильную слабость, головокружение, тошноту.

Вопросы

- 1. В чём заключалась ошибка врача при проведении процедуры у данного пациента?**
- 2. Каковы причина и механизмы развития обморока при быстром удалении асцитической жидкости?**
- 3. Каковы возможные механизмы компенсации расстройств кровообращения в мозге в подобной ситуации?**

4. Почему компенсаторные механизмы системы кровообращения у данного пациента оказались малоэффективны?

Задача 3.

В стационар поступил пациент Д., 56 лет, у которого в течение одного месяца было два церебральных ишемических эпизода, развивавшиеся остро на фоне длительных пароксизмов мерцательной аритмии с расстройствами сознания, судорогами в правых конечностях, нарушениями речи, правосторонним гемипарезом (который затем полностью регрессировал) и левосторонним гемипарезом.

Диагноз при поступлении: повторные ишемические инсульты в бассейнах левой задней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и правой средней мозговой артерии с афазией и левосторонним гемипарезом. На магнито-резонансной томограмме (МРТ) множественные очаги ишемии мозга в правой теменной и левой затылочной долях.

Вопросы

- 1. Какова причина множественных очагов ишемии мозга у Д.?**
- 2. Каковы основные звенья механизма ишемического повреждения клеток головного мозга при ишемическом инсульте?**

Задача 4

Пациенту К. 50 лет после выведения его из тяжелого состояния, вызванного внезапно начавшимся дома обильным кровотечением из поражённого опухолью желудка, была проведена гастрэктомия под наркозом с использованием ИВЛ. В ходе проведения противошоковой терапии и операции К. вводили различные плазмозаменители (в пределах 1,0 л) и перелили 2,5 л цельной донорской крови после восьмидневного её хранения. На 3-и сутки после операции, несмотря на восстановление до нормы концентрации Нв в крови, у К. состояние продолжало оставаться тяжёлым: слабость, головная боль, головокружение, кожа рук и ног холодная, гипотензия (70/30 мм рт.ст.), тяжёлые расстройства внешнего дыхания, почечная недостаточность и желтуха (желтушность кожи и склер). К. был переведён на ИВЛ.

Вопросы:

- 1. Какое состояние наблюдалось у К. на третьи сутки после операции? Ответ обоснуйте.**
- 2. Каковы причины и механизмы развития гипоксии: а) в предоперационном периоде, б) в ходе операции, в) на третьи сутки послеоперационного периода?**

Задача 5

Пострадавший А. доставлен в хирургическую клинику с места автокатастрофы с множественными повреждениями грудной клетки, живота, ног и потерей большого количества крови.

При осмотре: сознание сохранено, но пострадавший не ориентируется во времени и ситуации; кожные покровы бледные, тахикардия, «нитевидный» пульс, АД 65/15 мм рт.ст. А. произведена операция по перевязке кровоточащих кровеносных сосудов, перелито 1200 мл донорской крови (срок хранения от 2 до 17 дней) и 2000 мл кровезаменителей.

В реанимационном отделении: состояние А. тяжёлое; сохраняются тахикардия, артериальная гипотензия, одышка; суточный диурез значительно меньше нормы; возникло кровотечение из мелких сосудов повреждённых тканей. Данные лабораторных исследований свидетельствуют о понижении свёртываемости крови, гипопротромбинемии, гипофибриногемии и тромбоцитопении.

На вторые сутки развились явления острой почечной недостаточности. Смерть А. наступила от прогрессирующей почечной и сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки множественного тромбоза мелких сосудов внутренних органов.

Вопросы:

- 1.Какой патологический процесс развился у А.: а) вскоре после травмы; б) в реанимационном отделении?
- 2.Каков патогенез патологического процесса, который развился у пациента в реанимационном отделении?
- 3.Каковы механизмы развития: а) почечной недостаточности; б) сердечно-сосудистой недостаточности у больного?
- 4.Трансфузионная терапия оказалась неэффективной. Выскажите предположение — почему?

Задача 6

Пациент Ч. 36 лет, рабочий горнорудной промышленности, поступил в клинику с подозрением на силикоз. Жалуется на одышку, особенно выраженную при ходьбе и физическом напряжении, постоянный кашель (сухой, иногда с небольшим количеством мокроты), боли в грудной клетке.

Данные газового состава артериальной крови и спирометрии:

Газовый состав артериальной крови

p_{aO_2}	85 мм рт.ст.
После пробы с произвольной гипервентиляцией лёгких	88 мм рт.ст.
p_{aCO_2}	40 мм рт.ст.
Кислородная ёмкость	19,2 объёмных %
S_{aO_2}	94,3%
Спирометрия	

ЖЁЛ	4,2 л
ФЖЁЛ ₁	2,6 л
ЖЁЛ (% от должной величины)	92
Коэффициент <i>Тиффно</i>	? (рассчитать)
МОД (% от должной величины)	124
Дополнительные данные	
Частота дыхания	19 в 1 минуту

Вопросы:

1. Имеются ли у **Ч.** признаки расстройства газообменной функции лёгких? Если да, то укажите их. Ответ аргументируйте.
2. Есть ли у **Ч.** признаки расстройства альвеолярной вентиляции? Если да, то определите его тип (обструктивный или рестриктивный).
3. Учитывая возможность развития пневмокониоза, как Вы предлагаете оценить диффузионную способность лёгких?
4. Каков Ваш общий вывод о возможном характере нарушений газообменной функции системы внешнего дыхания?

2) Промежуточный контроль

Контролируемый раздел «Общая патофизиология», формируемые компетенции (**УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6**).

2.1. Вопросы для контроля компетенции (**УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6**):

1. Патологическая физиология. Предмет и задачи, связь с другими медицинскими дисциплинами, ее значение для клиники. Эксперимент как основной метод патофизиологии. Отличия патофизиологического эксперимента от физиологического.
2. Патогенное воздействие на организм факторов физической природы. Лучевая болезнь (причины, патогенез, виды). Гипер- и гипобарии.
3. Болезнетворные факторы внешней среды химической и биологической природы. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, этиология, патогенез, последствия.
4. Патогенез (определение). Основное (главное) звено в патогенезе. Причинно - следственные связи. Понятие о порочном круге. Местное и общее в патогенезе, их взаимосвязь. Значение функциональных и морфологических изменений при болезни.
5. Стресс-реакция (общий адаптационный синдром). Болезни адаптации.
6. Артериальная и венозная гиперемии. Причины, виды, патогенез, внешние признаки, последствия. Ишемия. Причины, виды, патогенез, внешние признаки, последствия.
7. Тромбоз и эмболия как причины нарушений органного кровообращения. Стаз. Причины, виды, патогенез, последствия.
8. Воспаление. Этиология. Патогенез местных признаков острого воспаления. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления. Механизмы экссудации. Виды экссудатов и их свойства. Значение экссудации; отличия экссудата от транссудата.

9. Восстановительные процессы в очаге воспаления (пролиферация). Виды воспаления. Течение воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Влияние очага воспаления на организм (общие изменения в организме при воспалении). Ответ острой фазы.
10. Лихорадка. Определение. Виды лихорадок. Пирогены, виды, механизм их действия. Патогенез лихорадки. Отличия лихорадки от экзогенной и эндогенной гипертермии. Общебиологическое значение лихорадки для организма. Тактика врача при лихорадке.
11. Аллергия (гиперчувствительность). Определение. Этиология. Виды аллергенов. Механизмы сенсибилизации организма. Классификация аллергических реакций. Принципы десенсибилизации.
12. Общий патогенез аллергических реакций (характеристика стадий и периодов гиперчувствительности, медиаторы аллергии при различных типах аллергических реакций, клинические проявления гиперчувствительности).
13. Характеристика понятий “опухоль”, “опухолевая прогрессия”. Механизмы противоопухолевой резистентности. Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных). Механизмы метастазирования. Паранеопластические процессы. Стадии и периоды опухолевой болезни.
14. Анемии, этиология, патогенез, картина крови и костного мозга.
15. Лейкемоидная реакция и лейкозы. Отличия и сходства лейкемоидных реакций, лейкоцитозов, лейкопений и лейкозов. Этиология лейкозов. Картина крови и состояние организма (реактивность, резистентность) при лейкозах.
16. Сердечная недостаточность кровообращения (причины, виды, патогенез, механизм компенсации, проявления декомпенсации). Патогенез сердечного отека, принципы коррекции.
17. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов: артериальная гипер- и гипотензии. Коллапс.
18. Нарушение регуляции дыхания. Одышка (определение, виды, значение).
19. Общая этиология и патогенез расстройств системы пищеварения. Расстройства аппетита. Нарушение пищеварения в ротовой полости. Патология пищевода.
20. Нарушение резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Современные взгляды на этиологию язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Этиология, патогенез и последствия синдрома мальабсорбции.
21. Общая этиология заболеваний печени. Изменения в организме при недостаточности печени (синдром печеночно-клеточной недостаточности). Причины и виды желтух. Изменения в организме при различных видах желтух. Желче-каменная болезнь.
22. Этиология и патогенез нарушений функций клубочков и канальцев почек. “Мочевой синдром”. Патогенез экстраренальных симптомов и синдромов при заболевании почек. Острая почечная недостаточность (ОПН). Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Уремия.
23. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.
24. Патология гипоталамуса и гипофиза.
25. Патология надпочечников.
26. Патология щитовидной железы.
27. Патология инкреторной части поджелудочной железы. Абсолютная и относительная инсулиновая недостаточность. Сахарный диабет. Виды гипер- и гипогликемии, их последствия.
28. Этиология и общий патогенез расстройств нервной системы.
29. Типовые формы нарушений деятельности нервной системы. Нарушения чувствительности. Нарушение двигательной функции нервной системы.
30. Нейрогенные расстройства трофики. Нарушение функций вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности. Неврозы. Патофизиология боли.

2.2. Тестовые задания для контроля компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

<p>5. ПРИОБРЕТЕННЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ: (1)</p> <p>1) повышении функции пучковой зоны коры надпочечников</p> <p>2) генетической блокаде клеток-предшественников В-лимфоцитов</p> <p>3) генетической блокаде клеток-предшественников Т-лимфоцитов</p> <p>4) генетической блокаде выработки компонентов системы комплемента</p>	
<p>6. ПЕРВИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ: (1)</p> <p>5) генетических дефектах системы иммунитета</p> <p>6) гиповитаминозе</p> <p>7) ВИЧ – инфекции</p> <p>8) белковом голодании</p>	
<p>7. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ (ГИПОСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ) МОЖЕТ СФОРМИРОВАТЬСЯ ПРИ: (4)</p> <p>2. подавлении системы иммунитета приведении в организм цитостатиков и антиметаболитов нуклеиновых кислот</p> <p>3. введении в организм антигистаминных препаратов</p> <p>4. облучении организма рентгеновскими лучами</p> <p>5. введении дробных доз аллергена</p>	
<p>8. ОСНОВНЫМ ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ ОСТРОЙ ГОРНОЙ (ВЫСОТНОЙ) БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <p>5) снижение барометрического давления</p> <p>6) снижение парциального давления O₂ в воздухе</p> <p>7) ультрафиолетовое излучение</p> <p>8) низкая температура</p>	
<p>5. ПЕРВОСТЕПЕННАЯ РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ Т-КИЛЛЕРАМ ПРИ СЛЕДУЮЩЕМ ТИПЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ:</p> <p>1) I типа</p> <p>2) II типа</p> <p>3) III типа</p> <p>4) IV типа</p>	
<p>6. К КОНЦУ ПЕРВЫХ-ВТОРЫХ СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ НАБЛЮДАЕТСЯ:</p> <p>6) полицитемическая гиповолемия</p> <p>7) нормоцитемическая гиповолемия</p> <p>8) олигоцитемическая иормоволемия</p> <p>9) олигоцитемическая гиповолемия</p> <p>10) олигоцитемическая гиперволемия</p>	
<p>7. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ БОЛЕЗНИ ЗАВИСЯТ ОТ:</p> <p>5) причины болезни</p> <p>6) условий, способствующих развитию болезни</p> <p>7) реактивности организма</p> <p>8) резистентности организма</p>	
<p>9. К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ: (2)</p> <p>5) кардиомиоциты</p>	

<ul style="list-style-type: none"> 6) хрусталик глаза 7) ткани легкого 8) ткани почки 	
<p>9.. К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 5) ткани почки 6) ткань сердца 7) ткань печени 8) половые железы (мужские) 	
<p>10. К КЛЕТКАМ-МИШЕНЯМ I ПОРЯДКА ПРИ РАЗВИТИИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОТНОСЯТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Нейтрофилы 2) Моноциты 3) Эозинофилы 4) Лимфоциты 5) Макрофаги 6) Фибробласты 7) Тучные клетки (моноциты) 	
<p>11. В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ МАССИВНОЙ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 11) гемический 12) циркуляторный 13) тканевой 14) респираторный 	
<p>12. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5) Дефицит информационной РНК 6) Дефицит рибосомальной РНК 7) Дефицит рибосомальных ферментов 8) Дефицит свободных аминокислот 	
<p>13. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5) Дефицит информационной РНК 6) Дефицит рибосомальной РНК 7) Дефицит рибосомальных ферментов 8) Дефицит АТФ 	
<p>14. К ЭНДОГЕННЫМ ВТОРИЧНЫМ (ПРИОБРЕТЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ:</p> <p>(3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 5) ткань мозга 6) тиреоглобулин 7) комплекс ткань+токсин 8) хрусталик глаза 	
<p>15. ЧЕРЕЗ 2-3 СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ С УСПЕШНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ ПРОВЕДЁННОЙ ТЕРАПИИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9. смешанный (тканевой и циркуляторный) 10. тканевой 11. гемический 12. циркуляторный 	
<p>16.. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p>	

<p>5) активация иммунной системы</p> <p>6) увеличение синтеза альбуминов в печени</p> <p>7) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</p> <p>8) увеличение синтеза трансферрина в печени</p>	
<p>17..ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <p>5) увеличение синтеза АКТГ (кортикотропина) в гипофизе</p> <p>6) увеличение синтеза альбуминов в печени</p> <p>7) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</p> <p>8) увеличение синтеза трансферрина в печени</p>	
<p>18. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <p>5) увеличение синтеза альбуминов в печени</p> <p>6) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</p> <p>7) активация фагоцитоза</p> <p>8) увеличение синтеза трансферрина в печени</p>	
<p>19. ХАРАКТЕР КРИВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ЛИХОРАДКЕ НЕ ЗАВИСИТ ОТ:</p> <p>5) этиологического фактора</p> <p>6) особенностей патогенеза основного заболевания</p> <p>7) функционального состояния эндокринной системы</p> <p>8) температуры окружающей среды</p>	
<p>20. РАЗВИТИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО (ВТОРИЧНОГО) САХАРНОГО ДИАБЕТА НАБЛЮДАЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, ПРИ:</p> <p>9) микседеме</p> <p>10) акромегалии</p> <p>11) несахарном диабете</p> <p>12) гипопитарной карликовости</p>	
<p>21. ПРИ ГИПОКСИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА К ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ</p> <p>5) повышается</p> <p>6) понижается</p> <p>7) не изменяется</p> <p>8) значительно увеличивается</p>	
<p>22. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <p>5) увеличение содержания внутриклеточного кальция</p> <p>6) уменьшение содержания внутриклеточного кальция</p> <p>7) уменьшение содержания внутриклеточного натрия</p> <p>8) увеличение содержания внутриклеточного калия</p>	
<p>23. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <p>5) уменьшение содержания внутриклеточного кальция</p> <p>6) уменьшение содержания внутриклеточного натрия</p> <p>7) увеличение содержания внутриклеточного калия</p> <p>8) уменьшение содержания внутриклеточного калия</p>	
<p>24. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <p>5) уменьшение содержания внутриклеточного кальция</p> <p>6) уменьшение содержания внутриклеточного натрия</p> <p>7) увеличение содержания внутриклеточного калия</p> <p>8) увеличение содержания внутриклеточного натрия</p>	
<p>25. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ</p>	

<p>ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>5) головной мозг (нервные клетки)</p> <p>6) костный мозг</p> <p>7) костная ткань</p> <p>8) мышечная ткань</p>	
<p>26. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>5) головной мозг (нервные клетки)</p> <p>6) костная ткань</p> <p>7) мышечная ткань</p> <p>8) ростковый слой кожи и слизистых оболочек</p>	
<p>27. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>5) головной мозг (нервные клетки)</p> <p>6) костная ткань</p> <p>7) мышечная ткань</p> <p>8) яичники и семенники</p>	
<p>28. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>5) костная ткань</p> <p>6) мышечная ткань</p> <p>7) лимфоидная ткань</p> <p>8) хрящи</p>	
<p>29. В РЕАЛИЗАЦИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ III ТИПА УЧАСТВУЮТ: (2)</p> <p>5) Ig A</p> <p>6) Ig M</p> <p>7) Ig E</p> <p>8) Ig G₄</p>	
<p>30. ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЛ-6 ОБУСЛАВЛИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ОТВЕТА ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <p>5) развитие лихорадки</p> <p>6) снижение массы тела</p> <p>7) увеличение синтеза белков острой фазы в печени</p> <p>8) увеличение продукции АКТГ в гипофизе</p>	
<p>31. В ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА ЧАЩЕ ВСЕГО ЛЕЖИТ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ: (1)</p> <p>5) первый</p> <p>6) второй</p> <p>7) третий</p> <p>8) четвертый</p>	
<p>32. В ОСНОВЕ ПСЕВДОАЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ЛЕЖИТ: (3)</p> <p>5) иммунодефицитное состояние</p> <p>6) пассивная сенсibilизация</p> <p>7) поступление в организм либераторов гистамина</p> <p>8) недостаточность фагоцитоза.</p>	

Правильные ответы.

1. 1	16. 1
2. 1	17. 1
3. 4	18. 3
4. 2	19. 4
5. 4	20. 2
6. 3	21. 2
7. 1	22. 1
8. 2	23. 4

9. 4	25 2
10. 7	26. 4
11.2	27. 4
12. 4	28. 3
13. 4	29. 2
14. 3	30. 3
15.3	31. 1
	32. 3

2.3. Кейс задачи для контроля компетенции (*УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6*):

Задача 1.

Проведение сравнительного анализа двух ситуаций.

Ситуация А

При восхождении группы альпинистов на вершину Эвереста на высоте 6500 м над уровнем моря один из альпинистов потерял сознание. Вдыхание кислорода через маску улучшило его состояние, сознание восстановилось. Однако из-за слабости и судорог в мышцах он не смог продолжить восхождение и его транспортировали в базовый лагерь на высоте 3000 м над уровнем моря, где постепенно его состояние нормализовалось.

Ситуация Б

При полёте на высоте 10 000 м произошла разгерметизация кабины самолёта. Для продолжения полёта на этой высоте пилот перешел на дыхание кислородом через маску, но самочувствие его оставалось плохим, развилось удушье, и он был вынужден совершить экстренную посадку.

Вопросы

- 1. Что явилось причиной развития патологического состояния в том и другом случае?**
- 2. Почему дыхание кислородом в одном случае улучшило состояние, а в другом оказалось неэффективным?**

Задача 2.

Пациенту Д. 68 лет, страдающему хроническим гепатитом и циррозом печени, проводилась пункция брюшной полости для выведения асцитической жидкости. На 15–й минуте процедуры, после удаления 5 л жидкости, пациент пожаловался на слабость, головокружение и тошноту, но процедура была продолжена. После выведения ещё 1,5 л жидкости пациент потерял сознание. Через несколько минут после оказания неотложной помощи сознание восстановилось, но пациент по-прежнему жалуется на сильную слабость, головокружение, тошноту.

Вопросы

- 1. В чём заключалась ошибка врача при проведении процедуры у данного пациента?**
- 2. Каковы причина и механизмы развития обморока при быстром удалении асцитической жидкости?**
- 3. Каковы возможные механизмы компенсации расстройств кровообращения в мозге в подобной ситуации?**
- 4. Почему компенсаторные механизмы системы кровообращения у данного пациента оказались малоэффективны?**

Задача 3.

В стационар поступил пациент Д., 56 лет, у которого в течение одного месяца было два церебральных ишемических эпизода, развивавшиеся остро на фоне длительных пароксизмов мерцательной аритмии с расстройствами сознания, судорогами в правых конечностях, нарушениями речи, правосторонним гемипарезом (который затем полностью регрессировал) и левосторонним гемипарезом.

Диагноз при поступлении: повторные ишемические инсульты в бассейнах левой задней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и правой средней мозговой артерии с афазией и левосторонним гемипарезом. На магнито-резонансной томограмме (МРТ) множественные очаги ишемии мозга в правой теменной и левой затылочной долях.

Вопросы

- 1. Какова причина множественных очагов ишемии мозга у Д.?**
- 2. Каковы основные звенья механизма ишемического повреждения клеток головного мозга при ишемическом инсульте?**

Задача 4

Пациенту К. 50 лет после выведения его из тяжелого состояния, вызванного внезапно начавшимся дома обильным кровотечением из поражённого опухолью желудка, была проведена гастрэктомия под наркозом с использованием ИВЛ. В ходе проведения противошоковой терапии и операции К. вводили различные плазмозаменители (в пределах 1,0 л) и перелили 2,5 л цельной донорской крови после восьмидневного её хранения. На 3-и сутки после операции, несмотря на восстановление до нормы концентрации Hb в крови, у К. состояние продолжало оставаться тяжёлым: слабость, головная боль, головокружение, кожа рук и ног холодная, гипотензия (70/30 мм рт.ст.), тяжёлые расстройства внешнего дыхания, почечная недостаточность и желтуха (желтушность кожи и склер). К. был переведён на ИВЛ.

Вопросы:

- 1. Какое состояние наблюдалось у К. на третьи сутки после операции? Ответ обоснуйте.**
- 2. Каковы причины и механизмы развития гипоксии: а) в предоперационном периоде, б) в ходе операции, в) на третьи сутки послеоперационного периода?**

Задача 5

Пострадавший А. доставлен в хирургическую клинику с места автокатастрофы с множественными повреждениями грудной клетки, живота, ног и потерей большого количества крови.

При осмотре: сознание сохранено, но пострадавший не ориентируется во времени и ситуации; кожные покровы бледные, тахикардия, «нитевидный» пульс, АД 65/15 мм рт.ст. А. произведена

операция по перевязке кровоточащих кровеносных сосудов, перелито 1200 мл донорской крови (срок хранения от 2 до 17 дней) и 2000 мл кровезаменителей.

В реанимационном отделении: состояние А. тяжёлое; сохраняются тахикардия, артериальная гипотензия, одышка; суточный диурез значительно меньше нормы; возникло кровотечение из мелких сосудов повреждённых тканей. Данные лабораторных исследований свидетельствуют о понижении свёртываемости крови, гипопротромбинемии, гипофибриногенемии и тромбоцитопении.

На вторые сутки развились явления острой почечной недостаточности. Смерть А. наступила от прогрессирующей почечной и сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки множественного тромбоза мелких сосудов внутренних органов.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс развился у А.: а) вскоре после травмы; б) в реанимационном отделении?
2. Каков патогенез патологического процесса, который развился у пациента в реанимационном отделении?
3. Каковы механизмы развития: а) почечной недостаточности; б) сердечно-сосудистой недостаточности у больного?
4. Трансфузионная терапия оказалась неэффективной. Выскажите предположение — почему?

Задача 6

Пациент Ч. 36 лет, рабочий горнорудной промышленности, поступил в клинику с подозрением на силикоз. Жалуется на одышку, особенно выраженную при ходьбе и физическом напряжении, постоянный кашель (сухой, иногда с небольшим количеством мокроты), боли в грудной клетке.

Данные газового состава артериальной крови и спирометрии:

Газовый состав артериальной крови

p_{aO_2}	85 мм рт.ст.
После пробы с произвольной гипервентиляцией лёгких	88 мм рт.ст.
p_{aCO_2}	40 мм рт.ст.
Кислородная ёмкость	19,2 объёмных %
S_{aO_2}	94,3%
Спирометрия	
ЖЁЛ	4,2 л
ФЖЁЛ ₁	2,6 л
ЖЁЛ (% от должной величины)	92
Коэффициент <i>Тиффно</i>	? (рассчитать)

МОД (% от должной величины) 124

Дополнительные данные

Частота дыхания 19 в 1 минуту

Вопросы:

1. Имеются ли у Ч. признаки расстройства газообменной функции лёгких? Если да, то укажите их. Ответ аргументируйте.
2. Есть ли у Ч. признаки расстройства альвеолярной вентиляции? Если да, то определите его тип (обструктивный или рестриктивный).
3. Учитывая возможность развития пневмокониоза, как Вы предлагаете оценить диффузионную способность лёгких?
4. Каков Ваш общий вывод о возможном характере нарушений газообменной функции системы внешнего дыхания?

Контролируемый раздел «Частная патофизиология», формируемые компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

2.1. Вопросы для контроля компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

1. Анемии, этиология, патогенез, картина крови и костного мозга.
2. Лейкемоидная реакция и лейкозы. Отличия и сходства лейкемоидных реакций, лейкоцитозов, лейкопений и лейкозов. Этиология лейкозов. Картина крови и состояние организма (реактивность, резистентность) при лейкозах.
3. Сердечная недостаточность кровообращения (причины, виды, патогенез, механизм компенсации, проявления декомпенсации). Патогенез сердечного отека, принципы коррекции.
4. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов: артериальная гипер- и гипотензии. Коллапс.
5. Нарушение регуляции дыхания. Одышка (определение, виды, значение).
6. Общая этиология и патогенез расстройств системы пищеварения. Расстройства аппетита. Нарушение пищеварения в ротовой полости. Патология пищевода.
7. Нарушение резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Современные взгляды на этиологию язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Этиология, патогенез и последствия синдрома мальабсорбции.
8. Общая этиология заболеваний печени. Изменения в организме при недостаточности печени (синдром печеночно-клеточной недостаточности). Причины и виды желтух. Изменения в организме при различных видах желтух. Желче-каменная болезнь.
9. Этиология и патогенез нарушений функций клубочков и канальцев почек. “Мочевой синдром”. Патогенез экстраренальных симптомов и синдромов при заболевании почек. Острая почечная недостаточность (ОПН). Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Уремия.
10. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.
11. Патология гипоталамуса и гипофиза.
12. Патология надпочечников.
13. Патология щитовидной железы.

14. Патология инкреторной части поджелудочной железы. Абсолютная и относительная инсулиновая недостаточность. Сахарный диабет. Виды гипер- и гипогликемии, их последствия.
15. Этиология и общий патогенез расстройств нервной системы.
16. Типовые формы нарушений деятельности нервной системы. Нарушения чувствительности. Нарушение двигательной функции нервной системы.
17. Нейрогенные расстройства трофики. Нарушение функций вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности. Неврозы. Патофизиология боли.

2.2. Тестовые задания для контроля компетенции (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

<p>1. ДЛЯ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ ХАРАКТЕРНА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6) олигоцитемическая гиповолемия 7) олигоцитемическая гиперволемия 8) полицитемическая гиповолемия 9) олигоцитемическая иормоволемия 10) полицитемическая нормоволемия 	
<p>2 К КОНЦУ ПЕРВЫХ-ВТОРЫХ СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ НАБЛЮДАЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полицитемическая гиповолемия 15) нормоцитемическая гиповолемия 16) олигоцитемическая иормоволемия 17) олигоцитемическая гиповолемия 18) олигоцитемическая гиперволемия 	
<p>3. В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ МАССИВНОЙ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гемический 2) циркуляторный 3) тканевой 4) респираторный 	
<p>4. ЧЕРЕЗ 2-3 СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ С УСПЕШНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ ПРОВЕДЁННОЙ ТЕРАПИИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) смешанный (тканевой и циркуляторный) 2) тканевой 3) гемический 4) циркуляторный 	
<p>5 . ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) 0.6 6) 0.9 7) 1.0 8) 1.2 	
<p>6 ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИ МЕГАЛОБЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) 0.6 6) 0.9 7) 1.0 8) 1.2 	
<p>7. ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Краснуха 	

6) Острый аппендицит 7) Атопическая бронхиальная астма 8) Острый гнойный отит	
8..ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 5) Краснуха 6) Острый аппендицит 7) Острый гнойный отит 8) Отек Квинке	
9.. ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 5) Эхинококк печени 6) Острый гнойный отит 7) Контактный дерматит 8) Острый аппендицит	
10. ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЛЕЙКОЦИТОЗОМ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 5) Острый гнойный отит 6) Крапивница 7) Контактный дерматит 8) Острый аппендицит	
11. АБСОЛЮТНОЙ ЛИМФОЦИТОПЕНИЕЙ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 5) Инфекционный мононуклеоз 6) Стресс 7) Острая лучевая болезнь 8) Бактериальная пневмония	
12. ПОСЛЕ РЕЗКОЙ ОТМЕНЫ ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ КОРТИКОСТЕРОИДАМИ В ОРГАНИЗМЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ СЛЕДУЮЩЕГО ГОРМОНА: 1) вазопрессина 2) окситоцина 3) кортизола 4) норадреналина	
13. НИЗКОРОСЛОСТЬ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНА ДЕФИЦИТОМ В ОРГАНИЗМЕ: 1) кортикотропина 2) соматотропина 3) ФСГ 4) адреналина	
14. ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СТАДИЮ ДЕКОМПЕНСАЦИИ МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ СЕРДЦА: 1) не изменяется 2) увеличивается 3) снижается 4) значительно увеличивается	
15.ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СТАДИЮ КОМПЕНСАЦИИ МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ СЕРДЦА ЧАЩЕ: 5) не изменяется 6) значительно снижается 7) увеличивается 8) снижается	
16. МИОКАРДИАЛЬНАЯ (ИНТРАКАРДИАЛЬНАЯ) ФОРМА СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ: 6) недостаточности трехстворчатого клапана 7) гипертензии 8) миокардите	

9) стенозе устья аорты 10) инфаркте лёгкого.	
17. ХАРАКТЕР КРИВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ЛИХОРАДКЕ НЕ ЗАВИСИТ ОТ: 1) этиологического фактора 13) особенностей патогенеза основного заболевания 14) функционального состояния эндокринной системы 15) температуры окружающей среды	
18. ЭОЗИНОФИЛЬНО-БАЗОФИЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ: 5) Хронического лимфолейкоза 6) Острого миелолейкоза 7) Острого лимфолейкоза 8) Хронического миелолейкоза	
19. НАЛИЧИЕ В КРОВИ ТЕЛЕЦ БОТКИНА-ГУМПРЕХТА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ: 5) Острого миелолейкоза 6) Хронического лимфолейкоза 7) Острого лимфолейкоза 8) Хронического лимфолейкоза	
20. К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЛЕЙКОЦИТОЗАМ ОТНОСИТСЯ: 5) Миогенный 6) Воспалительный 7) Новорожденных 8) Пищеварительный	
21. К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЛЕЙКОЦИТОЗАМ ОТНОСИТСЯ: 5) Миогенный 6) Инфекционный 7) Новорожденных 8) Пищеварительный	
22. РАЗВИТИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО (ВТОРИЧНОГО) САХАРНОГО ДИАБЕТА НАБЛЮДАЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, ПРИ: 1) микседеме 2) акромегалии 3) несахарном диабете 4) гипофизарной карликовости	
23. ПРИЧИНАМИ ДИФFUЗНОГО ТИПА НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ: 5) интерстициальный отек лёгкого 6) нарушение синтеза сурфактанта 7) бронхиальная астма 8) отёк гортани	
24. ПРИ СТЕНОЗЕ ТРАХЕИ РАЗВИВАЕТСЯ: 6) частое поверхностное дыхание (полипноэ) 7) частое глубокое дыхание (гиперпноэ) 8) редкое глубокое дыхание с затрудненным выдохом 9) редкое глубокое дыхание с затрудненным вдохом 10) дыхание типа Биота	
25. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ: 5) цианоз 6) одышка 7) изменение газового состава крови (содержания O ₂ и CO ₂) 8) ацидоз	
26. ГЕМОФИЛИЯ А СВЯЗАНА: 5) С дефицитом фактора VIII 6) С дефицитом фактора IX	

7) С дефицитом фактора X 8) С дефицитом фактора IX	
27. ГЕМОФИЛИЯ А СВЯЗАНА: 5) С мутацией в X-хромосоме 6) С дефицитом фактора IX 7) С дефицитом фактора X 8) С дефицитом фактора IX	
28. МИНИМАЛЬНОЕ КРИТИЧЕСКОЕ КОЛИЧЕСТВО ТРОМБОЦИТОВ: 5) 600 Г/л 6) 400 Г/л 7) 100 Г/л 8) 50 Г/л	

Правильные ответы

- 1. 4
- 2. 3
- 3. 2
- 4. 3
- 5. 1
- 6. 4
- 7. 3
- 8. 4
- 9. 1
- 10. 2
- 11. 2
- 12. 3
- 13. 2
- 14. 3
- 15. 3
- 16. 3
- 17. 4
- 18. 4
- 19. 2
- 20. 2
- 21. 2
- 22. 2
- 23. 1
- 24. 4
- 25. 3
- 26. 1
- 27. 1
- 28. 4

2.3. Кейс задачи для контроля компетенции (*УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6*):

Задача 1.

Проведение сравнительного анализа двух ситуаций.

Ситуация А

При восхождении группы альпинистов на вершину Эвереста на высоте 6500 м над уровнем моря один из альпинистов потерял сознание. Вдыхание кислорода через маску улучшило его состояние, сознание восстановилось. Однако из-за слабости и судорог в мышцах он не смог продолжить восхождение и его транспортировали в базовый лагерь на высоте 3000 м над уровнем моря, где постепенно его состояние нормализовалось.

Ситуация Б

При полёте на высоте 10 000 м произошла разгерметизация кабины самолёта. Для продолжения полёта на этой высоте пилот перешел на дыхание кислородом через маску, но самочувствие его оставалось плохим, развилось удушье, и он был вынужден совершить экстренную посадку.

Вопросы

- 1. Что явилось причиной развития патологического состояния в том и другом случае?**
- 2. Почему дыхание кислородом в одном случае улучшило состояние, а в другом оказалось неэффективным?**

Задача 2.

Пациенту Д. 68 лет, страдающему хроническим гепатитом и циррозом печени, проводилась пункция брюшной полости для выведения асцитической жидкости. На 15-й минуте процедуры, после удаления 5 л жидкости, пациент пожаловался на слабость, головокружение и тошноту, но процедура была продолжена. После выведения ещё 1,5 л жидкости пациент потерял сознание. Через несколько минут после оказания неотложной помощи сознание восстановилось, но пациент по-прежнему жалуется на сильную слабость, головокружение, тошноту.

Вопросы

- 1. В чём заключалась ошибка врача при проведении процедуры у данного пациента?**
- 2. Каковы причина и механизмы развития обморока при быстром удалении асцитической жидкости?**
- 3. Каковы возможные механизмы компенсации расстройств кровообращения в мозге в подобной ситуации?**
- 4. Почему компенсаторные механизмы системы кровообращения у данного пациента оказались малоэффективны?**

Задача 3.

В стационар поступил пациент Д., 56 лет, у которого в течение одного месяца было два церебральных ишемических эпизода, развивавшиеся остро на фоне длительных пароксизмов мерцательной аритмии с расстройствами сознания, судорогами в правых конечностях, нарушениями речи, правосторонним гемипарезом (который затем полностью регрессировал) и левосторонним гемипарезом.

Диагноз при поступлении: повторные ишемические инсульты в бассейнах левой задней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и правой средней мозговой артерии с афазией и левосторонним гемипарезом. На магнито-резонансной томограмме (МРТ) множественные очаги ишемии мозга в правой теменной и левой затылочной долях.

Вопросы

- 1. Какова причина множественных очагов ишемии мозга у Д.?**
- 2. Каковы основные звенья механизма ишемического повреждения клеток головного мозга при ишемическом инсульте?**

Задача 4

Пациенту К. 50 лет после выведения его из тяжелого состояния, вызванного внезапно начавшимся дома обильным кровотечением из поражённого опухолью желудка, была проведена гастрэктомия под наркозом с использованием ИВЛ. В ходе проведения противошоковой терапии и операции К. вводили различные плазмозаменители (в пределах 1,0 л) и перелили 2,5 л цельной донорской крови после восьмидневного её хранения. На 3-и сутки после операции, несмотря на восстановление до нормы концентрации Нв в крови, у К. состояние продолжало оставаться тяжёлым: слабость, головная боль, головокружение, кожа рук и ног холодная, гипотензия (70/30 мм рт.ст.), тяжёлые расстройства внешнего дыхания, почечная недостаточность и желтуха (желтушность кожи и склер). К. был переведён на ИВЛ.

Вопросы:

- 1. Какое состояние наблюдалось у К. на третьи сутки после операции? Ответ обоснуйте.**
- 2. Каковы причины и механизмы развития гипоксии: а) в предоперационном периоде, б) в ходе операции, в) на третьи сутки послеоперационного периода?**

Задача 5

Пострадавший А. доставлен в хирургическую клинику с места автокатастрофы с множественными повреждениями грудной клетки, живота, ног и потерей большого количества крови.

При осмотре: сознание сохранено, но пострадавший не ориентируется во времени и ситуации; кожные покровы бледные, тахикардия, «нитевидный» пульс, АД 65/15 мм рт.ст. А. произведена операция по перевязке кровоточащих кровеносных сосудов, перелито 1200 мл донорской крови (срок хранения от 2 до 17 дней) и 2000 мл кровезаменителей.

В реанимационном отделении: состояние А. тяжёлое; сохраняются тахикардия, артериальная гипотензия, одышка; суточный диурез значительно меньше нормы; возникло кровотечение из мелких сосудов повреждённых тканей. Данные лабораторных исследований свидетельствуют о понижении свёртываемости крови, гипопротромбинемии, гипофибриногемии и тромбоцитопении.

На вторые сутки развились явления острой почечной недостаточности. Смерть А. наступила от прогрессирующей почечной и сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки множественного тромбоза мелких сосудов внутренних органов.

Вопросы:

- 1.Какой патологический процесс развился у А.: а) вскоре после травмы; б) в реанимационном отделении?
- 2.Каков патогенез патологического процесса, который развился у пациента в реанимационном отделении?
- 3.Каковы механизмы развития: а) почечной недостаточности; б) сердечно-сосудистой недостаточности у больного?
- 4.Трансфузионная терапия оказалась неэффективной. Выскажите предположение — почему?

Задача 6

Пациент Ч. 36 лет, рабочий горнорудной промышленности, поступил в клинику с подозрением на силикоз. Жалуется на одышку, особенно выраженную при ходьбе и физическом напряжении, постоянный кашель (сухой, иногда с небольшим количеством мокроты), боли в грудной клетке.

Данные газового состава артериальной крови и спирометрии:

Газовый состав артериальной крови

p_{aO_2}	85 мм рт.ст.
После пробы с произвольной гипервентиляцией лёгких	88 мм рт.ст.
p_{aCO_2}	40 мм рт.ст.
Кислородная ёмкость	19,2 объёмных %
S_{aO_2}	94,3%
Спирометрия	

ЖЁЛ	4,2 л
ФЖЁЛ ₁	2,6 л
ЖЁЛ (% от должной величины)	92
Коэффициент <i>Тиффно</i>	? (рассчитать)
МОД (% от должной величины)	124
Дополнительные данные	
Частота дыхания	19 в 1 минуту

Вопросы:

1. Имеются ли у **Ч.** признаки расстройства газообменной функции лёгких? Если да, то укажите их. Ответ аргументируйте.
2. Есть ли у **Ч.** признаки расстройства альвеолярной вентиляции? Если да, то определите его тип (обструктивный или рестриктивный).
3. Учитывая возможность развития пневмокониоза, как Вы предлагаете оценить диффузионную способность лёгких?
4. Каков Ваш общий вывод о возможном характере нарушений газообменной функции системы внешнего дыхания?

Темы квалификационных выпускных работ (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

1. Этиология, патогенез и особенности проявлений различных видов тромбоцитопатий.
2. Роль генетического фактора в этиологии и патогенезе гемобластозов.
3. Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
4. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.
5. Значение феномена реперфузии при острой коронарной недостаточности.
6. Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий.
7. Роль сурфактантной системы в патологии легких.
8. Патогенез язвенной болезни желудка.
9. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.
10. Этиология и патогенез "периферических" (внежелезистых) форм эндокринных расстройств.
11. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.
12. Этиология и патогенез патологических форм боли.
13. Анализ биологических и социальных факторов, способствующих возникновению токсикомании, наркомании, алкоголизма.

Экзаменационные материалы (УК-1, УК-5, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6):

Вопросы к экзамену.

1. Патологическая физиология. Предмет и задачи, связь с другими медицинскими дисциплинами, ее значение для клиники. Эксперимент как основной метод патофизиологии. Отличия патофизиологического эксперимента от физиологического.
2. Патогенное воздействие на организм факторов физической природы. Лучевая болезнь (причины, патогенез, виды). Гипер- и гипобарии.
3. Болезнетворные факторы внешней среды химической и биологической природы. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, этиология, патогенез, последствия.
4. Патогенез (определение). Основное (главное) звено в патогенезе. Причинно - следственные связи. Понятие о порочном круге. Местное и общее в патогенезе, их взаимосвязь. Значение функциональных и морфологических изменений при болезни.
5. Стресс-реакция (общий адаптационный синдром). Болезни адаптации.
6. Артериальная и венозная гиперемии. Причины, виды, патогенез, внешние признаки, последствия. Ишемия. Причины, виды, патогенез, внешние признаки, последствия.
7. Тромбоз и эмболия как причины нарушений органного кровообращения. Стаз. Причины, виды, патогенез, последствия.
8. Воспаление. Этиология. Патогенез местных признаков острого воспаления. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления. Механизмы экссудации. Виды экссудатов и их свойства. Значение экссудации; отличия экссудата от транссудата.
9. Восстановительные процессы в очаге воспаления (пролиферация). Виды воспаления. Течение воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Влияние очага воспаления на организм (общие изменения в организме при воспалении). Ответ острой фазы.
10. Лихорадка. Определение. Виды лихорадок. Пирогены, виды, механизм их действия. Патогенез лихорадки. Отличия лихорадки от экзогенной и эндогенной гипертермии. Общебиологическое значение лихорадки для организма. Тактика врача при лихорадке.
11. Аллергия (гиперчувствительность). Определение. Этиология. Виды аллергенов. Механизмы сенсибилизации организма. Классификация аллергических реакций. Принципы десенсибилизации.
12. Общий патогенез аллергических реакций (характеристика стадий и периодов гиперчувствительности, медиаторы аллергии при различных типах аллергических реакций, клинические проявления гиперчувствительности).
13. Характеристика понятий “опухоль”, “опухолевая прогрессия”. Механизмы противоопухолевой резистентности. Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных). Механизмы метастазирования. Паранеопластические процессы. Стадии и периоды опухолевой болезни.
14. Анемии, этиология, патогенез, картина крови и костного мозга.
15. Лейкемоидная реакция и лейкозы. Отличия и сходства лейкемоидных реакций, лейкоцитозов, лейкопений и лейкозов. Этиология лейкозов. Картина крови и состояние организма (реактивность, резистентность) при лейкозах.
16. Сердечная недостаточность кровообращения (причины, виды, патогенез, механизм компенсации, проявления декомпенсации). Патогенез сердечного отека, принципы коррекции.
17. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов: артериальная гипер- и гипотензии. Коллапс.
18. Нарушение регуляции дыхания. Одышка (определение, виды, значение).
19. Общая этиология и патогенез расстройств системы пищеварения. Расстройства аппетита. Нарушение пищеварения в ротовой полости. Патология пищевода.
20. Нарушение резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Современные взгляды на этиологию язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Расстройства

- функций тонкого и толстого кишечника. Этиология, патогенез и последствия синдрома мальабсорбции.
21. Общая этиология заболеваний печени. Изменения в организме при недостаточности печени (синдром печеночно-клеточной недостаточности). Причины и виды желтух. Изменения в организме при различных видах желтух. Желче-каменная болезнь.
 22. Этиология и патогенез нарушений функций клубочков и канальцев почек. “Мочевой синдром”. Патогенез экстраренальных симптомов и синдромов при заболевании почек. Острая почечная недостаточность (ОПН). Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Уремия.
 23. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.
 24. Патология гипоталамуса и гипофиза.
 25. Патология надпочечников.
 26. Патология щитовидной железы.
 27. Патология инкреторной части поджелудочной железы. Абсолютная и относительная инсулиновая недостаточность. Сахарный диабет. Виды гипер- и гипогликемии, их последствия.
 28. Этиология и общий патогенез расстройств нервной системы.
 29. Типовые формы нарушений деятельности нервной системы. Нарушения чувствительности. Нарушение двигательной функции нервной системы.
 30. Нейрогенные расстройства трофики. Нарушение функций вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности. Неврозы. Патофизиология боли.