

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

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

По дисциплине Патологическая физиология типовых патологических процессов

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 типовых патологических процессов» 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 типовых патологических процессов» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины.

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

### 1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Патологическая физиология типовых патологических процессов»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства	
				вид	количество
1	<u>Патофизиология типовых патологических процессов</u>	УК-1	<p><b>Знать:</b> — 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	32
			Кейс задачи	4	
			Перечень вопросов к экзамену по дисциплине	30	
			Темы контрольных выпускных работ	37	
			<b>Уметь:</b> анализировать основные патологические состояния;		
			<b>Владеть:</b> - 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	<p><b>Знать:</b> регуляции и саморегуляции при изменениях и воздействии разнообразных факторов внутренней и внешней среды;</p> <p>- развитие причинно-следственных связей в патологии</p>	Тесты	32
				Кейс задачи	4
				Перечень	

		<p>целого организма;  <b>Уметь:</b>  - анализировать основные патологические состояния;</p>	<p>вопросов к экзамену по дисциплине</p>	30
		<p><b>Уметь:</b> - анализировать основные патологические состояния;</p>	<p>Темы контрольных выпускных работ</p>	37
		<p><b>Владеть:</b> -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><b>Знать:</b> — 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;  - развитие причинно-следственных связей в патологии</p>	<p>Тесты</p> <p>Кейс задачи</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>Темы контрольных выпускных работ</p>	<p>32</p> <p>4</p> <p>30</p> <p>37</p>

			<p>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><b>Уметь:</b> 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><b>Владеть:</b></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>		
4		ПК-4	<p><b>Знать</b> — 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><b>Уметь:</b> Работать с экспериментальными животными, анализировать основные патологические состояния;</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Кейс задачи</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>Темы контрольных выпускных работ</p>	<p>32</p> <p>4</p> <p>30</p> <p>37</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><b>Владеть:</b></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>		
5		ПК-5	<p><b>Знать</b> — 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;</p> <p>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><b>Уметь:</b></p> <p>анализировать основные патологические состояния;</p> <p>определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней;</p>	<p>Тестовые задания 32</p> <p>Кейс задачи 4</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине 30</p> <p>Темы контрольных выпускных работ 37</p>	

			<p>- объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики;</p> <p>- объяснять информационную ценность различных показателей и механизмов нарушения деятельности клеток, тканей, органов, систем целостного организма.</p> <p><b>Владеть:</b></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 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>		
6		ПК-6	<p><b>Знать</b> — 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</p>	<p>Тесты</p> <p>Кейс задачи</p> <p>Перечень вопросов к экзамену по дисциплине</p> <p>Темы контрольных выпускных работ</p>	<p>32</p> <p>4</p> <p>30</p> <p>37</p>

		<p>симптоматический принципы лечения типовых патологических процессов и болезней.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать основные патологические состояния; пределять 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><b>Владеть:</b> -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.

<b>№</b>	<b><u>Наименование</u> <u>оценочного</u> <u>средства</u></b>	<b><i>Краткая характеристика</i> <i>оценочного средства</i></b>	<b><i>Представление</i> <i>оценочного</i> <i>средства (в фонде)</i></b>
1.	<b><u>Квалификационная выпускная работа</u></b>	<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.	<b><u>Кейс-задача</u></b>	<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>	Система заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.	Фонд тестовых заданий
4.	<u>Экзаменационные материалы</u>	Итоговая форма оценки знаний	Перечень вопросов к экзамену по дисциплине

## 2. Критерии и шкала оценивания

код компетенции	оценка 5 «отлично»	оценка 4 «хорошо»	оценка 3 «удовлетворительно»	оценка 2 «неудовлетворительно»
	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	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	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	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий

## 2. Оценочные средства

### Оценочные средства

#### 1) Текущий контроль



**Контролируемый раздел «Патофизиология типовых патологических процессов», 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. Классификация форм воспалительной реакции.
2. Альтерация как пусковой механизм воспаления. Медиаторы воспаления. Антимедиаторная система.
3. Фагоцитоз. Стадии. Фрустрированный фагоцитоз.
4. Нейрогенное воспаление.
5. Ответ острой фазы.
6. Хроническое воспаление.
7. Причины лихорадки. Первичные и вторичные пирогены.
8. Гуморальные и рефлекторные механизмы развития лихорадки.
9. Классификация лихорадочных состояний.
10. Типы температурных кривых.
11. Стадии развития лихорадки.
12. Биологическая роль лихорадки.
13. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов.
14. Определение гипоксии Устойчивость отдельных органов и тканей к гипоксии.
15. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксии.
16. Этиология и патогенез гипоксии экзогенного типа.
17. Этиология и патогенез гипоксии респираторного типа.
18. Этиология и патогенез гипоксии циркуляторного типа.
19. Этиология и патогенез гипоксии гемического типа.
20. Этиология и патогенез гипоксии тканевого типа.
21. Экстренные адаптивные реакции при гипоксии.
22. Долговременные адаптивные реакции при гипоксии.
23. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.
24. Стресс. История развития учения о стрессе.
25. Общий адаптационный синдром. Стадии.
26. Посттравматическое стрессовое расстройство.
27. История изучения аллергии. Классификация аллергических реакций по П. Джеллу и Р. Кумбсу.
28. Аллергические реакции анафилактического типа.
29. Цитотоксические аллергические реакции.
30. Иммуно-комплексные аллергические реакции.
31. Клеточно-опосредованные аллергические реакции.
32. Ауто-аллергия. Виды и механизмы развития ауто-аллергических заболеваний
33. Биологические особенности опухолевого роста. Отличия злокачественных опухолей от доброкачественных.
32. Предраковые состояния.
34. Этиология и патогенез опухолевого роста.
35. Механизмы антибластомной резистентности.
36. Паранеопластический процесс.
37. Основные достижения современной онкологии в лечении и предупреждении развития опухолей

**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) <b>повышении функции пучковой зоны коры надпочечников</b>	
---	--

2) 3) 4)	генетической блокаде клеток-предшественников В-лимфоцитов генетической блокаде клеток-предшественников Т-лимфоцитов 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 при введении в организм цитостатиков и антиметаболитов нуклеиновых кислот 2) введении в организм антигистаминных препаратов 3) облучении организма рентгеновскими лучами 4) введении дробных доз аллергена	
4.	ОСНОВНЫМ ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ ОСТРОЙ ГОРНОЙ (ВЫСОТНОЙ) БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ: 1) снижение барометрического давления 2) снижение парциального давления $O_2$ в воздухе 3) ультрафиолетовое излучение 4) низкая температура	
5.	ПЕРВОСТЕПЕННАЯ РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ Т-КИЛЛЕРАМ ПРИ СЛЕДУЮЩЕМ ТИПЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ: 1) I типа 2) II типа 3) III типа 4) IV типа	
6.	К КОНЦУ ПЕРВЫХ-ВТОРЫХ СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ НАБЛЮДАЕТСЯ: 1) полицитемическая гиповолемия 2) нормоцитемическая гиповолемия 3) олигоцитемическая иормоволемия 4) олигоцитемическая гиповолемия 5) олигоцитемическая гиперволемия	
7.	СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ БОЛЕЗНИ ЗАВИСЯТ ОТ: 1) причины болезни 2) условий, способствующих развитию болезни 3) реактивности организма 4) резистентности организма	
9.	К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ: (2) 1) кардиомиоциты 2) хрусталик глаза 3) ткани легкого 4) ткани почки	
9.	К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ: (4) 1) ткани почки	

<ul style="list-style-type: none"> <li>2) ткань сердца</li> <li>3) ткань печени</li> <li>4) <b>половые железы (мужские)</b></li> </ul>	
<p>10. К КЛЕТКАМ-МИШЕНЯМ I ПОРЯДКА ПРИ РАЗВИТИИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОТНОСЯТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Нейтрофилы</li> <li>2) Моноциты</li> <li>3) Эозинофилы</li> <li>4) Лимфоциты</li> <li>5) Макрофаги</li> <li>6) Фибробласты</li> <li>7) <b>Тучные клетки (моноциты)</b></li> </ul>	
<p>11. В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ МАССИВНОЙ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) гемический</li> <li>2) <b>циркуляторный</b></li> <li>3) тканевой</li> <li>4) респираторный</li> </ul>	
<p>12. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Дефицит информационной РНК</li> <li>2) Дефицит рибосомальной РНК</li> <li>3) Дефицит рибосомальных ферментов</li> <li>4) <b>Дефицит свободных аминокислот</b></li> </ul>	
<p>13. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Дефицит информационной РНК</li> <li>2) Дефицит рибосомальной РНК</li> <li>3) Дефицит рибосомальных ферментов</li> <li>4) <b>Дефицит АТФ</b></li> </ul>	
<p>14. К ЭНДОГЕННЫМ ВТОРИЧНЫМ (ПРИОБРЕТЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ: (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) ткань мозга</li> <li>2) тиреоглобулин</li> <li>3) <b>комплекс ткань+токсин</b></li> <li>4) хрусталик глаза</li> </ul>	
<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"> <li>1) смешанный (тканевой и циркуляторный)</li> <li>2) тканевой</li> <li>3) <b>гемический</b></li> <li>4) циркуляторный</li> </ul>	
<p>16.. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) <b>активация иммунной системы</b></li> <li>2) увеличение синтеза альбуминов в печени</li> <li>3) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</li> <li>4) увеличение синтеза трансферрина в печени</li> </ul>	
<p>17..ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p>	

<p>1) <b>увеличение синтеза АКТГ (кортикотропина) в гипофизе</b></p> <p>2) увеличение синтеза альбуминов в печени</p> <p>3) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</p> <p>4) увеличение синтеза трансферрина в печени</p>	
<p>18. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <p>1) увеличение синтеза альбуминов в печени</p> <p>2) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</p> <p>3) <b>активация фагоцитоза</b></p> <p>4) увеличение синтеза трансферрина в печени</p>	
<p>19. ХАРАКТЕР КРИВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ЛИХОРАДКЕ НЕ ЗАВИСИТ ОТ:</p> <p>1) этиологического фактора</p> <p>2) особенностей патогенеза основного заболевания</p> <p>3) функционального состояния эндокринной системы</p> <p>4) <b>температуры окружающей среды</b></p>	
<p>20. РАЗВИТИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО (ВТОРИЧНОГО) САХАРНОГО ДИАБЕТА НАБЛЮДАЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, ПРИ:</p> <p>1) микседеме</p> <p>2) <b>акромегалии</b></p> <p>3) несахарном диабете</p> <p>4) гипофизарной карликовости</p>	
<p>21. ПРИ ГИПОКСИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА К ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ</p> <p>1) повышается</p> <p>2) <b>понижается</b></p> <p>3) не изменяется</p> <p>4) значительно увеличивается</p>	
<p>22. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <p>1) <b>увеличение содержания внутриклеточного кальция</b></p> <p>2) уменьшение содержания внутриклеточного кальция</p> <p>3) уменьшение содержания внутриклеточного натрия</p> <p>4) увеличение содержания внутриклеточного калия</p>	
<p>23. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <p>1) уменьшение содержания внутриклеточного кальция</p> <p>2) уменьшение содержания внутриклеточного натрия</p> <p>3) увеличение содержания внутриклеточного калия</p> <p>4) <b>уменьшение содержания внутриклеточного калия</b></p>	
<p>24. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <p>1) уменьшение содержания внутриклеточного кальция</p> <p>2) уменьшение содержания внутриклеточного натрия</p> <p>3) увеличение содержания внутриклеточного калия</p> <p>4) <b>увеличение содержания внутриклеточного натрия</b></p>	
<p>25. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>1) головной мозг (нервные клетки)</p> <p>2) <b>костный мозг</b></p> <p>3) костная ткань</p> <p>4) мышечная ткань</p>	

<p>26. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) головной мозг (нервные клетки)</li> <li>2) костная ткань</li> <li>3) мышечная ткань</li> <li>4) <b>ростковый слой кожи и слизистых оболочек</b></li> </ol>	
<p>27. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) головной мозг (нервные клетки)</li> <li>2) костная ткань</li> <li>3) мышечная ткань</li> <li>4) <b>яичники и семенники</b></li> </ol>	
<p>28. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) костная ткань</li> <li>2) мышечная ткань</li> <li>3) <b>лимфоидная ткань</b></li> <li>4) хрящи</li> </ol>	
<p>29. В РЕАЛИЗАЦИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ III ТИПА УЧАСТВУЮТ: (2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ig A</li> <li>2) <b>Ig M</b></li> <li>3) Ig E</li> <li>4) Ig G<sub>4</sub></li> </ol>	
<p>30. ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЛ-6 ОБУСЛАВЛИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ОТВЕТА ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) развитие лихорадки</li> <li>2) снижение массы тела</li> <li>3) <b>увеличение синтеза белков острой фазы в печени</b></li> <li>4) увеличение продукции АКТГ в гипофизе</li> </ol>	
<p>31. В ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА ЧАЩЕ ВСЕГО ЛЕЖИТ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ: (1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>первый</b></li> <li>2) второй</li> <li>3) третий</li> <li>4) четвертый</li> </ol>	
<p>32. В ОСНОВЕ ПСЕВДОАЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ЛЕЖИТ: (3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) иммунодефицитное состояние</li> <li>2) пассивная сенсibilизация</li> <li>3) <b>поступление в организм либераторов гистамина</b></li> <li>4) недостаточность фагоцитоза.</li> </ol>	

**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

**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

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 4

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 <sub>1</sub>	2,6 л
ЖЁЛ (% от должной величины)	92
Коэффициент <i>Тиффно</i>	? (рассчитать)
МОД (% от должной величины)	124

### 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 «Патофизиология типовых патологических процессов», 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. Старение организма. Причины и механизмы старения. Изменение в организме при старении. Старение и болезнь.
- 3 Стресс-реакция (общий адаптационный синдром). Болезни адаптации.
4. Тромбоз и эмболия как причины нарушений органного кровообращения.
5. Воспаление. Этиология. Патогенез местных признаков острого воспаления. Нейрогенное воспаление.
6. Структурные и метаболические изменения в тканях при воспаления (альтерация, виды). Изменения физико-химических свойств ткани в очаге воспаления.
7. Медиаторы воспаления. (Виды, механизм действия). Антимедиаторная система.
8. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления. Механизмы экссудации. Виды экссудатов и их свойства. Значение экссудации; отличия экссудата от транссудата.
9. Механизм эмиграции лейкоцитов. Фагоцитоз в очаге воспаления: виды, значение. Недостаточность фагоцитоза: причины и значение при воспалении.
10. Восстановительные процессы в очаге воспаления (пролиферация). Виды воспаления. Течение воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления.
11. Воспаление и реактивность организма. Возраст и воспаление. Гормональный статус организма и воспаление.
12. Этиология и патогенез хронического гнойного воспаления. Принципы диагностики и лечения
13. Этиология и патогенез хронического мононуклеарного воспаления. Принципы диагностики и лечения.
14. Влияние очага воспаления на организм (общие изменения в организме при воспалении). Ответ острой фазы.
15. Лихорадка. Определение. Виды лихорадок. Пирогены, виды, механизм их действия. Патогенез лихорадки.
16. Механизм повышения температуры при лихорадке. Стадии лихорадки. Виды температурных кривых. Типы лихорадки. Изменения обмена веществ, функций органов и систем при лихорадке.
17. Отличия лихорадки от экзогенной и эндогенной гипертермии. Общебиологическое значение лихорадки для организма. Тактика врача при лихорадке.
18. Аллергия (гиперчувствительность). Определение. Этиология. Виды аллергенов. Механизмы сенсибилизации организма. Классификация аллергических реакций. Принципы десенсибилизации.
19. Общий патогенез аллергических реакций (характеристика стадий и периодов гиперчувствительности, медиаторы аллергии при различных типах аллергических реакций, клинические проявления гиперчувствительности).
- 20 Патогенез аллергических реакций I типа.
21. Патогенез аллергических реакций II типа.



22. Патогенез аллергических реакций III типа.
23. Патогенез аллергических реакций IV типа.
24. Патология иммунитета (иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность, трансплантат против хозяина). Аутоаллергия (аутоиммунные заболевания).
25. Нарушение тканевого роста. Гипер- и гипобиотические процессы: отличия гипербиотических процессов от опухолевого роста.
26. Характеристика понятий "опухоль", "опухолевая прогрессия". Виды атипий (анаплазий). Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных).
27. Современный взгляд на этиологию опухолей. Патогенез опухолей.
28. Механизмы противоопухолевой резистентности (антибластомные механизмы резистентности).
29. Взаимодействие опухоли и организма. Механизмы метастазирования. Паранеопластические процессы. Стадии и периоды опухолевой болезни.
30. Гипоксия и гипероксия (определение понятия). Гипоксия: виды, защитно-приспособительные, структурные, метаболические и функциональные изменения. Обратимость гипоксических состояний. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксического состояния.

## 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>повышении функции пучковой зоны коры надпочечников</b></li> <li>2) генетической блокаде клеток-предшественников В-лимфоцитов</li> <li>3) генетической блокаде клеток-предшественников Т-лимфоцитов</li> <li>4) генетической блокаде выработки компонентов системы комплемента</li> </ol>	
<p>6. ПЕРВИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ: (1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) <b>генетических дефектах системы иммунитета</b></li> <li>6) гиповитаминозе</li> <li>7) ВИЧ – инфекции</li> <li>8) белковом голодании</li> </ol>	
<p>7. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ (ГИПОСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ) МОЖЕТ СФОРМИРОВАТЬСЯ ПРИ: (4)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) подавлении системы иммунитета приведении в организм цитостатиков и антиметаболитов нуклеиновых кислот</li> <li>6) введении в организм антигистаминных препаратов</li> <li>7) облучении организма рентгеновскими лучами</li> <li>8) <b>введении дробных доз аллергена</b></li> </ol>	
<p>8. ОСНОВНЫМ ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ ОСТРОЙ ГОРНОЙ (ВЫСОТНОЙ) БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) снижение барометрического давления</li> <li>6) <b>снижение парциального давления O<sub>2</sub> в воздухе</b></li> <li>7) ультрафиолетовое излучение</li> <li>8) низкая температура</li> </ol>	
<p>5. ПЕРВОСТЕПЕННАЯ РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ Т-КИЛЛЕРАМ ПРИ СЛЕДУЮЩЕМ ТИПЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) I типа</li> <li>2) II типа</li> <li>3) III типа</li> <li>4) <b>IV типа</b></li> </ol>	
<p>6. К КОНЦУ ПЕРВЫХ-ВТОРЫХ СУТОК ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ</p>	

<p>СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ НАБЛЮДАЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6) полицитемическая гиповолемия</li> <li>7) нормоцитемическая гиповолемия</li> <li>8) олигоцитемическая иормоволемия</li> <li>9) олигоцитемическая гиповолемия</li> <li>10) олигоцитемическая гиперволемия</li> </ul>	
<p>7. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ БОЛЕЗНИ ЗАВИСЯТ ОТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) причины болезни</li> <li>6) условий, способствующих развитию болезни</li> <li>7) реактивности организма</li> <li>8) резистентности организма</li> </ul>	
<p>9. К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ:</p> <p>(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) кардиомиоциты</li> <li>6) хрусталик глаза</li> <li>7) ткани легкого</li> <li>8) ткани почки</li> </ul>	
<p>9.. К ЭНДОГЕННЫМ ПЕРВИЧНЫМ (ЕСТЕСТВЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) ткани почки</li> <li>6) ткань сердца</li> <li>7) ткань печени</li> <li>8) половые железы (мужские)</li> </ul>	
<p>10. К КЛЕТКАМ-МИШЕНЯМ I ПОРЯДКА ПРИ РАЗВИТИИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОТНОСЯТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8) Нейтрофилы</li> <li>9) Моноциты</li> <li>10) Эозинофилы</li> <li>11) Лимфоциты</li> <li>12) Макрофаги</li> <li>13) Фибробласты</li> <li>14) Тучные клетки (моноциты)</li> </ul>	
<p>11. В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ МАССИВНОЙ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ В ОРГАНИЗМЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП ГИПОКСИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) гемический</li> <li>6) циркуляторный</li> <li>7) тканевой</li> <li>8) респираторный</li> </ul>	
<p>12. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) Дефицит информационной РНК</li> <li>6) Дефицит рибосомальной РНК</li> <li>7) Дефицит рибосомальных ферментов</li> <li>8) Дефицит свободных аминокислот</li> </ul>	
<p>13. К ПОВРЕЖДЕНИЮ КЛЕТКИ ПРИВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЕЁ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) Дефицит информационной РНК</li> <li>6) Дефицит рибосомальной РНК</li> <li>7) Дефицит рибосомальных ферментов</li> <li>8) Дефицит АТФ</li> </ul>	

<p>14. К ЭНДОГЕННЫМ ВТОРИЧНЫМ (ПРИОБРЕТЕННЫМ) АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСИТСЯ: (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) ткань мозга</li> <li>6) тиреоглобулин</li> <li>7) комплекс ткань+токсин</li> <li>8) хрусталик глаза</li> </ul>	
<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"> <li>5) смешанный (тканевой и циркуляторный)</li> <li>6) тканевой</li> <li>7) гемический</li> <li>8) циркуляторный</li> </ul>	
<p>16.. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) активация иммунной системы</li> <li>6) увеличение синтеза альбуминов в печени</li> <li>7) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</li> <li>8) увеличение синтеза трансферрина в печени</li> </ul>	
<p>17..ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) увеличение синтеза АКТГ (кортикотропина) в гипофизе</li> <li>6) увеличение синтеза альбуминов в печени</li> <li>7) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</li> <li>8) увеличение синтеза трансферрина в печени</li> </ul>	
<p>18. ХАРАКТЕРНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОТВЕТЕ ОСТРОЙ ФАЗЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) увеличение синтеза альбуминов в печени</li> <li>6) увеличение синтеза белков в мышечной ткани</li> <li>7) активация фагоцитоза</li> <li>8) увеличение синтеза трансферрина в печени</li> </ul>	
<p>19. ХАРАКТЕР КРИВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ЛИХОРАДКЕ НЕ ЗАВИСИТ ОТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) этиологического фактора</li> <li>6) особенностей патогенеза основного заболевания</li> <li>7) функционального состояния эндокринной системы</li> <li>8) температуры окружающей среды</li> </ul>	
<p>20. РАЗВИТИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО (ВТОРИЧНОГО) САХАРНОГО ДИАБЕТА НАБЛЮДАЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, ПРИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) микседеме</li> <li>6) акромегалии</li> <li>7) несахарном диабете</li> <li>8) гипофизарной карликовости</li> </ul>	
<p>21. ПРИ ГИПОКСИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА К ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) повышается</li> <li>6) понижается</li> <li>7) не изменяется</li> <li>8) значительно увеличивается</li> </ul>	
<p>22. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5) увеличение содержания внутриклеточного кальция</li> </ul>	

6) уменьшение содержания внутриклеточного кальция 7) уменьшение содержания внутриклеточного натрия 8) увеличение содержания внутриклеточного калия	
<b>23. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</b> 5) уменьшение содержания внутриклеточного кальция 6) уменьшение содержания внутриклеточного натрия 7) увеличение содержания внутриклеточного калия 8) <b>уменьшение содержания внутриклеточного калия</b>	
<b>24. О ПОВРЕЖДЕНИИ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ИОННЫХ НАСОСОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ:</b> 5) уменьшение содержания внутриклеточного кальция 6) уменьшение содержания внутриклеточного натрия 7) увеличение содержания внутриклеточного калия 8) <b>увеличение содержания внутриклеточного натрия</b>	
<b>25. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</b> 5) головной мозг (нервные клетки) 6) <b>костный мозг</b> 7) костная ткань 8) мышечная ткань	
<b>26. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</b> 5) головной мозг (нервные клетки) 6) костная ткань 7) мышечная ткань 8) <b>ростковый слой кожи и слизистых оболочек</b>	
<b>27. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</b> 5) головной мозг (нервные клетки) 6) костная ткань 7) мышечная ткань 8) <b>яичники и семенники</b>	
<b>28. РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ, ОРГАНАМИ И ТКАНЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:</b> 5) костная ткань 6) мышечная ткань 7) <b>лимфоидная ткань</b> 8) хрящи	
<b>29. В РЕАЛИЗАЦИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ III ТИПА УЧАСТВУЮТ: (2)</b> 5) Ig A 6) <b>Ig M</b> 7) Ig E 8) Ig G <sub>4</sub>	
<b>30. ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЛ-6 ОБУСЛАВЛИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ОТВЕТА ОСТРОЙ ФАЗЫ:</b> 5) развитие лихорадки 6) снижение массы тела 7) <b>увеличение синтеза белков острой фазы в печени</b> 8) увеличение продукции АКТИГ в гипофизе	
<b>31. В ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА ЧАЩЕ ВСЕГО ЛЕЖИТ СЛЕДУЮЩИЙ ТИП АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ: (1)</b> 5) <b>первый</b> 6) второй	

7) третий	
8) четвертый	
32. В ОСНОВЕ ПСЕВДОАЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ЛЕЖИТ: (3)	
5) иммунодефицитное состояние	
6) пассивная сенсibilизация	
7) поступление в организм либераторов гистамина	
8) 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

**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**

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 4**

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 <sub>1</sub>	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?