

**Приложение 2 к РПД Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия**  
**31.05.01 Лечебное дело**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2023**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Клинической медицины
2.	Специальность	31.05.01 Лечебное дело
3.	Дисциплина (модуль)	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2023

**2. Перечень компетенций**

Компетенция	Индикаторы компетенций
<b>ОПК-1</b> Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных норм медицинского права ОПК-1.2 Демонстрирует знание этических и деонтологических принципов ОПК-1.3 Строит профессиональные отношения в соответствии с моральными и правовыми нормами ОПК-1.4 Применяет принципы врачебной этики и деонтологии при осуществлении коммуникаций врач-пациент, врач-медицинские работники и врач-родственники пациента
<b>ОПК-4</b> Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1. Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2 Демонстрирует умение применять диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза
<b>ОПК-5</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1 Демонстрирует знание алгоритма клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.2 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма пациента при физикальном осмотре ОПК-5.3 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма пациента на основе результатов клинико-лабораторной и функциональной диагностики
<b>ОПК-6</b> Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие	ОПК-6.1 Демонстрирует знание алгоритма оказания первичной медико-санитарной помощи на догоспитальном этапе в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-6.2 Способен организовать уход за больными ОПК-6.3 Демонстрирует способность к принятию профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных

<p>профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения</p>	<p>ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен оказывать медицинскую помощь пациенту в неотложной или экстренной формах</p>	<p>ПК-1.1. Оценивает состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах  ПК-1.2. Распознает состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме  ПК-1.3. Оказывает медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента  ПК-1.4. Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме  ПК-1.5. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)  ПК-1.6. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза</p>	<p>ПК-2.1. Проводит сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента  Проведение полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)  ПК-2.2. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента  ПК-2.3. Направляет пациента на лабораторные и инструментальные обследования при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи  ПК-2.4. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи  ПК-2.5. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в</p>

	<p>соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-2.6. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p> <p>ПК-2.7. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>
--	--

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
1.	Основы анестезиологии. Лечение острой боли.	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2	клиническую фармакологию препаратов для анестезии, местных анестетиков, анальгетиков, инфузионных сред, катехоламинов, глюкокортикоидов и других групп препаратов, применяемых для лечения критических состояний; основные клинико-лабораторные проявления критических состояний	осуществить венозный доступ, назначить медикаментозную терапию; оперативно провести сбор жалоб и анамнеза пациента, осмотр, аускультацию, пальпацию и перкуссию, обеспечивать мониторинг жизненно важных функций, назначить и интерпретировать дополнительные методы исследования;	принципами проведения инфузионно-трансфузионной терапии, медикаментозной терапии шока, острой дыхательной недостаточности, интоксикации; методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики.	Текущий контроль успеваемости при проведении занятий и рубежный контроль по завершению изучения темы (решение ситуационных задач, тестирование), промежуточная аттестация: экзамен
2.	Сердечно-легочная реанимация. Неотложные состояния.					
3.	Основы интенсивной терапии при критических состояниях.					

#### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее;  
«хорошо» – 81-90 баллов

«удовлетворительно» – 61-80 баллов  
«отлично» – 91-100 баллов

## 4. Критерии и шкалы оценивания

### 4.1. Критерии оценивания тестового задания

Процент правильно выполненных заданий	Баллы
60 и менее	до 14
61-80	15-19
81-90	20-22
более 91	23-24

### 4.1. Работа на практических занятиях

Баллы	Характеристики ответа студента
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями</li></ul>
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
0,5	<ul style="list-style-type: none"><li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>- слабо аргументирует научные положения;</li><li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>- частично владеет системой понятий</li></ul>
0	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li><li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- не может аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом</li></ul>

### 4.2. Решение ситуационных задач

Баллы	Критерии оценивания
6	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся решил все рекомендованные задания;</li><li>- изложение материала логично, грамотно, без ошибок;</li><li>- свободное владение профессиональной терминологией;</li><li>- обучающийся организует связь теории с практикой.</li></ul>

4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся решил не менее 85% рекомендованных заданий;</li> <li>– обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;</li> <li>– ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.</li> </ul>
2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся решил не менее 65% рекомендованных заданий;</li> <li>– обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний к заданию, обнаруживаются ошибки в выполненных заданиях.</li> </ul>
0-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся выполнил менее 50% задания;</li> <li>– отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не выполнено задание;</li> <li>– в ответе обучающегося проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения задания.</li> </ul>

### 4.3. Критерии оценивания ответа студента на экзамене

Критерий	Баллы
Уровень усвоения материала, предусмотренного программой	10
Умение выполнять задания, предусмотренные программой	10
Уровень знакомства с основной литературой, предусмотренной программой	4
Уровень знакомства с дополнительной литературой	2
Уровень раскрытия причинно-следственных связей	4
Уровень раскрытия междисциплинарных связей	2
Педагогическая ориентация (культура речи, манера общения, умение использовать наглядные пособия)	2
Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)	2
Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания вопроса	2
Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, контактность.	2
<b>Итого</b>	<b>40</b>

### 5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 5.1. Примерное тестовое задание

*Выберите правильный ответ:*

- Какие из причин ОДН можно отнести к причинам центрального генеза?
  - черепно-мозговая травма
  - передозировка морфина
  - применение мышечных релаксантов
  - нарушение мозгового кровообращения
  - астматическое состояние
- Наиболее верным признаком кислородной недостаточности является:
  - гипертензия
  - тахикардия
  - углубленное дыхание
  - гипотония
  - повышенное систолическое давление
- Какие лабораторные анализы подтверждают острый дыхательный ацидоз?
  - pH больше 7,45
  - pH меньше 7,35
  - PaCO<sub>2</sub> больше 45 мм рт. ст.
  - PaCO<sub>2</sub> меньше 36 мм рт. ст.
  - уровень гидрокарбоната натрия в плазме в норме или повышен
  - метаболическая компенсация отсутствует
- Низкое напряжение кислорода во вдыхаемом воздухе:
  - вызывает спазм легочных артериальных сосудов
  - расширяет периферические сосуды
  - повышает давление в легочной артерии

г) не оказывает влияния на коронарные сосуды

5. Первыми признаками острого респираторного дистресс-синдрома являются:

- а) тахикардия
- б) усиление легочного рисунка
- в) неадекватность больного
- г) диффузное двустороннее затемнение легких
- д) влажные хрипы в базальных отделах легких

6. Оксигенотерапия у пациентов с эмфиземой легких может:

- а) урять дыхание
- б) не изменять дыхания
- в) вызывать отдышку
- г) учащать дыхание
- д) увеличивать цианоз

*Ключи к заданиям:*

- 1. А,Б,Г
- 2. Б
- 3. Б,В,Д,Е
- 4. А,Б,В,Г
- 5. А, В
- 6. А

## 5.2. Примерные ситуационные задачи

1. По клиническим и лабораторным данным поставить диагноз и определить состояние больного:

- а) цианоз губ, акроцианоз
- б) спутанность сознания
- в) тахипноэ до 40 в минуту, дыхание поверхностное, ограниченная экскурсия правой половины грудной клетки в акте дыхания, перкуторно-коробочный звук в области нижней и средней долей легкого
- г) рентгенологическое исследование: отсутствие легочного рисунка в области средней и нижней долей, контурирование только прикорневых зон
- д) газовый состав крови:  $pH = 7,27$ ;  $PaO_2 = 67$  мм рт.ст.;  $PaCO_2 = 80$  мм рт.ст.



2. Молодой врач-реаниматолог с целью проведения инфузионной терапии и контроля за ЦВД под местной анестезией раствором новокаина выполнил пункцию и катетеризацию подключичной вены справа. Пункция выполнена с техническими трудностями: через 20 минут больной пожаловался на затруднение дыхания, боли в правой половине грудной клетки. Произведена срочно рентгенограмма грудной клетки, на которой выявлен правосторонний пневмоторакс. Ваши действия?

3. Больной 40 лет находился на лечении в терапевтическом отделении по поводу инфекционно-аллергической бронхиальной астмы, затянувшегося приступа. Несмотря на производимое лечение, состояние больного ухудшалось, усилилась одышка до 42 в минуту, появился цианоз. АД 180/100 мм рт. ст., пульс 128 в минуту, ритмичный. Аускультативно в легких выслушиваются на фоне жесткого дыхания масса сухих, свистящих и жужжащих хрипов. Над некоторыми участками дыхание не выслушивается. Исследован газовый состав артериальной крови:  $pH = 7,30$ ,  $PaCO_2 = 68$  мм рт. ст.,  $PaO_2 = 45$  мм рт. ст.

Ваш диагноз? План действий?

4. Вы вызваны на консилиум в гинекологическое отделение. Больная 30 лет весом 52 кг оперирована по поводу разрыва трубной беременности. Во время операции кровопотеря 2600 мл. Больной перелито 1200 мл аутокрови, течение анестезии относительно гладкое, после операции больная переведена в послеоперационную палату. Во время операции была гипотензия до 70/40 мм рт.ст. При осмотре больной кожные покровы бледноцианотичные. В легких дыхание проводится во все отделы, ослаблено в нижних отделах. Дыхание поверхностное. ЧД – 42 в минуту, АД - 90/50 мм рт. ст., пульс 126 в минуту. На рентгенограмме легких: «затуманенное легкое», облаковидные тени, сосудистый рисунок размыт, тени корней легких расширены.

Исследованы КЩС и газы крови /артериальной/:  $pH = 7,27$ ;  $PaCO_2 = 68$  мм рт.ст.;  $PaO_2 = 50$  мм рт.ст.;  $BE = -7$ .

Ваш диагноз? Какие мероприятия вы предпримете в создавшейся ситуации?

*Ответы на задачи:*

1. Тахипноэ, отсутствие дыхания в правом легком, коробочный перкуторный звук, пассивное участие правой половины грудной клетки в акте дыхания, отсутствие легочного рисунка на рентгенограмме дают основание предположить наличие ателектаза правого легкого. Спутанность сознания, цианоз губ и акроцианоз, изменения в крови свидетельствуют об ОДН, способствующей развитию гиперкапнической комы. Состояние оценивается как крайне тяжелое. Необходимы срочные меры по ликвидации ателектаза и стабилизации газообмена.

2. Больному с целью ликвидации пневмоторакса показана пункция плевральной полости справа с последующей активной аспирацией и рентгенологическим контролем. Лечение основного заболевания.

3. Диагноз: инфекционно-аллергическая бронхиальная астма. Астматический статус, стадия декомпенсации /немного легкого/, острая дыхательная недостаточность 3 ст. В плане лечения: госпитализация больного в отделение реанимации с последующим переводом на ИВЛ, проведение всего комплекса интенсивной терапии.

4. У больной в послеоперационном периоде развилось грозное осложнение шоковое легкое /посттрансфузионный шок/. Больная немедленно должна быть переведена в отделение реанимации и интенсивной терапии. В отделении реанимации, учитывая наличие у больной 3 стадии ОДН, необходимо произвести интубацию трахеи и перевести ее на ИВЛ /лучше в режиме ПДКВ/. Продолжить антикоагулянтную терапию, кардиотоническую, бронхолитическую, дезагрегантную терапию.

### 5.3. Вопросы к экзамену

1. Осмотр, оценка состояния и подготовка пациента перед плановой анестезией.
2. Осмотр, оценка состояния и подготовка пациента перед экстренной анестезией.
3. Объем и оценка результатов лабораторных, функциональных и рентгенологических методов исследования.
4. Оценка операционно-анестезиологического риска.
5. Определение и классификация, фазы послеоперационного периода.
6. Проблемы и типичные осложнения послеоперационного периода.
7. Диагностика, профилактика и лечение послеоперационной дыхательной недостаточности.
8. Профилактика и лечение нарушений гемодинамики. Виды и причины нарушений, целевые показатели, мониторинг гемодинамики.
9. Причины, диагностика и коррекция водно-электролитных расстройств, нарушений кислотно-основного состояния, контроль гликемии, коррекция гормональных расстройств.
10. Причины и профилактика инфекций области хирургического вмешательства. Выбор препаратов, стандарты проведения.
11. Мониторинг и коррекция системы гемостаза. Профилактика и диагностика тромбоемболических осложнений, принципы лечения.
12. Остановка сердца.
13. История СЛР.
14. Клиническая смерть.
15. Биологическая смерть.
16. Смерть мозга.
17. Постреанимационная болезнь.
18. Виды остановок сердца.
19. Основы законодательства по СЛР.
20. Принципы оказания базовой помощи при остановке сердца.
21. Специализированная СЛР.
22. Способы протекции дыхательных путей.
23. Виды препаратов и способов лечения в зависимости от вида остановки сердечной деятельности.
24. ЭКГ диагностика остановки сердечной деятельности.
25. Ближайший и отдаленный постреанимационный период.
26. Особенности СЛР у детей.
27. Особенности СЛР у беременных.
28. Клиническая физиология дыхания.
29. Понятие ОДН. Классификация. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
30. Аспирационный синдром: этиология, клиника, диагностика, лечение. Профилактика аспирационного синдрома в анестезиологии.
31. Утопление: классификация, клиника, диагностика, первая помощь.
32. Бронхоспазм. Астматический статус: этиология, клиника, диагностика, лечение.
33. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС): понятие, этиология, критерии диагноза, принципы терапии.
34. Обострение ХОБЛ: диагностика, принципы интенсивной терапии.
35. Понятие об искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ): показания, виды.
36. Инородные тела дыхательных путей.
37. История изучения шока. Определение шока, коллапса, обморока.
38. Механизмы развития шоков. Виды шоков.
39. Клиника шока.
40. Органная дисфункция при шоке: ОПН, ОРДС.

41. Механизм защиты при шоках – централизация кровообращения, гемодилюция.
42. Принципы интенсивной терапии шоков.
43. Патогенез и принципы интенсивной терапии гиповолемического (геморрагического, травматического, ожогового) шока.
44. Патогенез и принципы интенсивной терапии анафилактического шока.
45. Патогенез и принципы интенсивной терапии кардиогенного шока.