

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»  
(ЧОУВО «СПбМСИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С. Б. Мальцев

27 августа 2026 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

|                          |                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Специальность            | <u>31.08.36 Кардиология</u>                                     |
| Направленность (профиль) | <u>Кардиология</u>                                              |
| Квалификация             | <u>врач-кардиолог</u>                                           |
| Форма обучения           | <u>очная</u>                                                    |
| Срок освоения ОПОП       | <u>2 года</u>                                                   |
| Кафедра                  | <u>хирургии и урологии им. профессора<br/>Б. И. Мирошникова</u> |

Санкт-Петербург  
2026 г.

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ  
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

| <b>Компетенция<br/>(код и наименование)</b>                                                                                                          | <b>Индикатор компетенции<br/>(код и наименование)</b>                                                                            | <b>Оценочные<br/>средства</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ПК-2 Способен к проведению обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза        | ИД-1 ПК-2.1 Проводит осмотр и медицинское обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы | Рефераты                      |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  | Ситуационные задачи           |
|                                                                                                                                                      | ИД-2 ПК-2.2 Формулирует предварительный диагноз при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы                  | Вопросы для зачета            |
| ПК-3 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности | ИД-1 ПК-3.1 Назначает и проводит лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы               | Рефераты                      |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  | Ситуационные задачи           |
|                                                                                                                                                      | ИД-2 ПК-3.2 Контролирует эффективность и безопасность лечения                                                                    | Вопросы для зачета            |

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ, ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ И ОБОБЩЕННЫХ КРИТЕРИЕВ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                | Код и наименование индикатора компетенции                                                                                        | Этапы формирования индикатора компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уровень освоения компетенции                    | Шкала оценивания                   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен к проведению обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза | ИД-1 ПК-2.1 Проводит осмотр и медицинское обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы | <b>Знать:</b> этиологию, патогенез, клинику и современные методы диагностики и лечения заболеваний хирургического профиля; порядок оказания хирургической медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения); лекарственные и нелекарственные методы лечения, показания и противопоказания к их назначению.<br><b>Уметь:</b> осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента;<br>Уметь интерпретировать полученные результаты лабораторных и инструментальных методов обследования; оценить тяжесть состояния больного;<br>Уметь выбрать оптимальный метод лечения в соответствии с действующими порядками оказания хирургической медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения); Уметь провести необходимые лечебные процедуры и медикаментозное лечение, с учетом показаний и противопоказаний противопоказаний;<br>Уметь предупреждать нежелательные побочные эффекты. | Повышенный уровень сформированности компетенции | «отлично»/ «зачтено»               | Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий. |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Высокий уровень сформированности компетенции    | «хорошо»/ «зачтено»                | Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.                                                                                    |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Пороговый уровень сформированности компетенции  | «удовлетворительно»/ «зачтено»     | Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.                                         |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Компетенция не сформирована                     | «неудовлетворительно»/«не зачтено» | Компетенция не освоена. Обучающийся не владеет необходимыми знаниями, умениями, навыками или частично показывает знания, умения и навыки, входящие в состав компетенции.                                            |

|  |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                 | <p><b>Владеть:</b> навыками интерпретации полученных результатов лабораторных и инструментальных методов обследования, алгоритмом и техникой выполнения основных лечебных мероприятий при оказании хирургической медицинской помощи; Владеть методами оценки адекватности фармакотерапии с учетом показаний, противопоказаний и осложнений при ее проведении; оформлением первичной медицинской документации</p>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | ИД-2 ПК-2.2 Формулирует предварительный диагноз при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы | <p><b>Знать:</b> современные классификации, клиническая симптоматика заболеваний и (или) состояний; современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) состояний.</p> <p><b>Уметь:</b> интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями; интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами ле-</p> | <p>Повышенный уровень сформированности компетенции</p> <p>Высокий уровень сформированности компетенции</p> <p>Пороговый уровень сформированности компетенции</p> | <p>«отлично»/ «зачтено»</p> <p>«хорошо»/ «зачтено»</p> <p>«удовлетворительно»/ «зачтено»</p> | <p>Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.</p> <p>Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.</p> <p>Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.</p> |



|  |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                               | <p>ния пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований; формулировать полный диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p><b>Владеть:</b> методами диагностического обследования для выявления у пациентов основных патологических симптомов и синдромов заболеваний;</p> <p>Владеть алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> | <p>Пороговый уровень сформированности компетенции</p><br><br><br><p>Компетенция не сформирована</p>                   | <p>«удовлетворительно»/«зачтено»</p><br><br><br><p>«неудовлетворительно» /«не зачтено»</p> | <p>Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.</p><br><br><br><p>Компетенция не освоена. Обучающийся не владеет необходимыми знаниями, умениями, навыками или частично показывает знания, умения и навыки, входящие в состав компетенции.</p> |
|  | ИД-2 ПК-3.2 Контролирует эффективность и безопасность лечения | <p><b>Знать:</b> принципы оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p><b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи, тесты и проводить экспертную оценку правильности выбора, эффективности у конкретного больного.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора адекватного контроля эффективности и безопасности лечения.</p>                                                                                                                        | <p>Повышенный уровень сформированности компетенции</p><br><br><br><p>Высокий уровень сформированности компетенции</p> | <p>«отлично»/ «зачтено»</p><br><br><br><p>«хорошо»/ «зачтено»</p>                          | <p>Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.</p><br><br><br><p>Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.</p> |

|  |  |  |                                                |                                     |                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Пороговый уровень сформированности компетенции | «удовлетворительно»/«зачтено»       | Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками. |
|  |  |  | Компетенция не сформирована                    | «неудовлетворительно» /«не зачтено» | Компетенция не освоена. Обучающийся не владеет необходимыми знаниями, умениями, навыками или частично показывает знания, умения и навыки, входящие в состав компетенции.    |

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ, ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ВИДАМ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Критерии оценки

| №<br>п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Представление оценочного средства в фонде | Примерные критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Ситуационные задачи              | Проблемная задача на основе реальной профессионально ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения.                                                                                                                                 | Перечень ситуационных задач               | Понимание содержащейся в задаче проблемы;<br>корректность использования профессиональной терминологии при анализе данных и решении задачи;<br>адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.       | Рефераты                         | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Тематика рефератов                        | Содержательные:<br>соответствие содержания работы заявленной теме;<br>степень раскрытия темы;<br>наличие основных разделов: введения, основной части, заключения;<br>обоснованность выбора темы, ее актуальности;<br>структурирование подходов к изучению рассматриваемой проблемы (рубрикация содержания основной части);<br>аргументированность собственной позиции;<br>корректность формулируемых выводов.<br>Формальные:<br>объем работы составляет от 20 до 30 страниц;<br>форматирование текста (выравнивание по ширине, 12 шрифт, 1.5 интервал);<br>соответствие стиля изложения требованиям научного жанра;<br>грамотность письменной речи (орфография, синтаксис, пунктуация);<br>перечень используемых литературных источников (содержит не менее 10 источников, 70% которых - научные и учебно-методические издания; из них более 50% - литература, опубликованная за последние 5 лет). |
| 3.       | Вопросы для зачета               | Средство контроля, организованное как                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Перечень контрольных во-                  | Полнота раскрытия темы;<br>Знание основных понятий в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| №<br>п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                               | Представление оценочного средства в фонде | Примерные критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                  | специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с освоением дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по дисциплине в целом. | просов                                    | рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля);<br>Знание основных методов изучения определенного вопроса;<br>Знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса;<br>Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса |

## 2.2. Шкалы оценивания по видам оценочных средств

Оценки отлично (5), хорошо (4), удовлетворительно (3): зачтено

Оценка неудовлетворительно (2): не зачтено

### Собеседование по ситуационным задачам

| Оценка              | Описание                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично             | Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены, получены исчерпывающие ответы на все вопросы.                                               |
| Хорошо              | Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.                                                                                       |
| Удовлетворительно   | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.                                                                                  |
| Неудовлетворительно | Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Выполненная попытка решить задачу неправильная. |

### Защита рефератов

| Оценка  | Описание                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично | Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Собственная позиция аргументирована. Сформулированные выводы корректны. Формальные требования полностью соблюдены. |
| Хорошо  | Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Собственная позиция аргументирована не в полной мере. Сформулированные выводы корректны. Формальные требования полностью соблюдены.         |

| Оценка              | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Удовлетворительно   | Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. Собственная позиция аргументирована не в полной мере. Сформулированные выводы корректны частично. В реферате выявлены отклонения от формальных требований.                                                                                           |
| Неудовлетворительно | Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание работы не соответствует заявленной теме. Актуальность темы реферата не указана. Собственная позиция не аргументирована. Отсутствует логика содержания материала. Сформулированные выводы корректны частично. Реферат выполнен со значительными отклонениями от формальных требований. |

#### Собеседование по вопросам для зачета

| Оценка                      | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично/Зачтено             | Обучающийся исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. |
| Хорошо/Зачтено              | Обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.                           |
| Удовлетворительно/Зачтено   | Обучающийся обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.                                                               |
| Неудовлетворительно/Зачтено | Обучающийся обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.                                                                                                                                                                          |

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

#### 3.1. Оценочные средства для текущего контроля

##### 3.1.1. Ситуационные задачи

##### ПК-2

##### Задача 1.

1. У пациента 56 лет планируется выполнение резекции желудка. В процессе проведения общего обезболивания выявляются следующие признаки: ослабление и затем полное исчезновение рефлексов (гортанно-глоточного и роговичного), дыхание спокойное, пульс и артериальное давление на донаркозном уровне, зрачки постепенно расширяются, параллельно с этим происходит ослабевание их реакции на свет. Движения глазных

яблок нет, зрачки устанавливаются центрально, начинается расслабление скелетных мышц.

**Вопросы:**

- 1) Какая стадия наркоза у пациента?
- 2) Целесообразно ли на этой стадии выполнение хирургического вмешательства на органах брюшной полости?
- 3) На какие группы делятся миорелаксанты?
- 4) Перечислите несколько ингаляционных анестетиков.
- 5) Используется ли в настоящее время открытый способ проведения ингаляционной анестезии?

**Эталон ответа:**

- 1) Второй уровень третьей стадии наркоза.
- 2) Выполнение вмешательства на этой стадии и уровне наркоза целесообразно.
- 3) Деполяризующие и антидеполяризующие.
- 4) Закись азота, фторотан, галотан, трихлорэтилен, ксенон и т.д.
- 5) В настоящее время вышел из употребления.

**Задача 2.**

Пациента, страдающего раком желудка, готовят к оперативному вмешательству. Накануне операции анестезиолог беседует с пациентом, выясняет анамнестические данные о перенесенных заболеваниях, лекарственной аллергии, оценивает состояние всех систем организма. На ночь пациенту дают снотворное, делают очистительную клизму, заставляют есть и пить, вводят зонд в желудок и очищают его. Непосредственно перед операцией делают премедикацию.

**Вопросы:**

- 1) С какой целью пациенту перед наркозом вводят зонд в желудок и очищают его?
- 2) Что включает в себя премедикация?
- 3) Что такое нейролепсия?
- 4) Каким термином обозначается торможение вегетативных рефлексов?
- 5) Чему соответствует четвертая фаза наркоза?

**Эталон ответа:**

- 1) Для профилактики аспирации желудочного содержимого во время проведения общей анестезии.
- 2) Премедикация: промедол (омнопон) 1-2% 1,0, атропин 0,1%-1,0, супрастин (димедрол) 1,0-2,0.
- 3) Торможение психического восприятия, сон.
- 4) Нейровегетативная блокада.
- 5) Пробуждение.

**Задача 3.**

У пациента, которому проводился эндотрахеальный наркоз для проведения вмешательства по поводу острой кишечной непроходимости, в процессе экстубации (удаления эндотрахеальной трубки) появились признаки бронхоспазма, цианоз и тахикардия, а также признаки прогрессирующей дыхательной недостаточности.

**Вопросы:**

- 1) Какой предположительно диагноз?
- 2) Лечение подобного осложнения?
- 3) Какой основной метод профилактики данного осложнения?
- 4) Назовите еще три любых осложнения общей анестезии?
- 5) Сколько уровней в хирургической фазе наркоза?

**Эталон ответа:**

- 1) Аспирация, аспирационный пневмонит (синдром Мендельсона).

- 2) Лечение: интубация трахеи, санация дыхательных путей с использованием бронхоскопии, лечение аспирационной пневмонии, профилактика ДВС синдрома.
- 3) Основной метод - установка зонда в желудок и эвакуация желудочного содержимого.
- 4) Асистолия, апноэ, анафилактический шок.
- 5) Четыре.

#### **Задача 4.**

Врачами скорой медицинской помощи сразу в операционную доставлен пациент с обширной резаной раной шеи на уровне верхнего края щитовидного хряща. Пациент возбужден, из раны со свистом при каждом выдохе выходит воздух с пенистой кровью, отмечается цианоз, одышка, охриплость голоса, щитовидный хрящ практически полностью пересечён, визуализируются голосовые связки.

#### **Вопросы:**

- 1) каким образом в такой ситуации необходимо проводить интубацию трахеи для общей анестезии?
- 2) Какие осложнения могут возникнуть у данного пациента?
- 3) Перечислите несколько препаратов для внутривенной анестезии?
- 4) Что происходит в первой фазе наркоза?
- 5) В чем физиологическая основа анальгезии?

#### **Эталон ответа:**

- 1) Пациенту необходимо выполнить коникотомию или быстро трахеостомию и установить эндотрахеальную трубку через коникотомическое отверстие.
- 2) Осложнения: аспирация кровью, аспирационный пневмонит.
- 3) Кетамин, пропофол, мидазолам.
- 4) Фаза анальгезии - частичное угнетение коры головного мозга, приводящей к потере болевой чувствительности и ретроградной амнезии.
- 5) Блокада болевых афферентных импульсов.

#### **Задача 5.**

Пациент 80 лет, страдающего раком желудка, готовят к радикальному оперативному вмешательству. Накануне операции анестезиолог беседует с пациентом, выясняет анамнестические данные о перенесенных заболеваниях, лекарственной аллергии, оценивает состояние всех систем организма. Выясняется, что пациент год назад перенес трансмуральный инфаркт миокарда, страдает Ишемической болезнью сердца, недостаточностью митрального клапана.

#### **Вопросы:**

- 1) Какие возможны осложнения в процессе проведения наркоза?
- 2) Какие необходимо назначить дополнительные методы исследования для уточнения характера сопутствующих заболеваний и оценки риска оперативного вмешательства.
- 3) Что включает в себя премедикация?
- 4) на какие группы делятся миорелаксанты?
- 5) назовите еще три любых осложнения общей анестезии?

#### **Эталон ответа:**

- 1) Повторный острый инфаркт миокарда, острая коронарная и сердечная недостаточность.
- 2) Назначить ЭКГ, ЭХОКГ, функциональные пробы.
- 3) Премедикация: промедол (омнопон) 1-2% 1,0, атропин 0,1%-1,0, су-прастин(димедрол) 1,0-2,0).
- 4) Деполяризующие и антидеполяризующие.
- 5) Асистолия, апноэ, анафилактический шок.

### **Задача 6.**

Пациент 68 лет в течение одних суток находится в отделении кардиологии по поводу усиления ангинозных болей. В анамнезе — ИБС, дважды перенес острый инфаркт миокарда, последний — 5 месяцев тому назад. Внезапно ухудшилось самочувствие.

Констатировано: АД 50/0 мм рт. ст., ЧСС 40 мин<sup>-1</sup>, пульс аритмичный, начинающийся отек легких, нарастающая недостаточность кровообращения.

#### **Вопросы:**

- 1) Каковы составляющие дифференциального диагноза?
- 2) Какие диагностические мероприятия необходимы для установления и уточнения диагноза?

### **Задача 7.**

Пациент 68 лет в течение двух дней находится в отделении кардиологии по поводу усиления ангинозных болей. В анамнезе — ИБС, дважды перенес острый инфаркт миокарда, последний — 5 месяцев тому назад. Внезапно ухудшилось самочувствие.

Констатировано: АД 50/0 мм рт. ст., ЧСС 40 мин<sup>-1</sup>, пульс аритмичный, начинающийся отек легких, нарастающая недостаточность кровообращения.

#### **Вопросы:**

- 1) Необходим ли нозологический диагноз для оказания немедленной помощи пациенту?
- 2) В соответствии с предполагаемым диагнозом (ТЭЛА, синдром МЭС, фибрилляция предсердий с дефицитом пульса, повторный острый инфаркт миокарда) установить последовательность диагностических и лечебных действий. Объяснить необходимость (или отсутствие таковой) того или иного диагностического или лечебного мероприятия.

### **Задача 8.**

У пациента диагностирована пароксизмальная форма трепетания предсердий с признаками нарастания недостаточности кровообращения. Последний пароксизм сопровождается артериальной гипотензией, отеком легких при сохранении сознания.

Установить приоритет и последовательность лечебных действий:

- А. Оксигенотерапия
- Б. Обеспечение мониторинга ЭКГ
- В. Введение противоаритмических лекарственных средств
- Г. Обеспечение медикаментозного сна
- Д. ЭИТ разрядом в 50 Дж
- Е. Синхронизация электрического разряда с зубцом R ЭКГ
- Ж. ЭИТ разрядом 200 Дж.

### **ПК-3**

#### **Задача 9.**

Неопытная сестра-анестезист с целью устранения остаточной кураризации в отсутствие врача ввела больной внутривенно форсированно 4 мл 0,05% раствора прозерина. В ответ на введение у больной развилась резкая брадикардия, выраженная артериальная гипотензия, апноэ; появилось обильное слюноотечение. Каков диагноз и каковы патогенетические основы осложнения?

#### **Задача 10.**

Неопытная сестра-анестезист с целью устранения остаточной кураризации в отсутствие врача ввела больной внутривенно форсированно 4 мл 0,05% раствора прозерина. В ответ на введение у больной развилась резкая брадикардия, выраженная артериальная гипотензия, апноэ, появилось обильное слюноотечение. В результате развития какого блока

нервно-мышечной передачи могло возникнуть апноэ? Чем обусловлены другие проявления осложнения?

### **Задача 11.**

Неопытная сестра-анестезист с целью устранения остаточной кураризации в отсутствие врача ввела больной внутривенно форсированно 4 мл 0.05% р-рапрозерина. В ответ на введение у больной развилась резкая брадикардия, выраженная артериальная гипотензия, апноэ; появилось обильное слюнотечение. Каков диагноз ятрогенного осложнения? Какова последовательность диагностических мероприятий и мероприятий срочной помощи:

- А. Непрямой массаж сердца
- Б. Интубация трахеи и ИВЛ
- В. Обеспечение ИВЛ с помощью маски
- Г. Обеспечение гемодинамического мониторинга
- Д. Обеспечение мониторинга нервно-мышечного блока
- Е. Введение медикаментов (каких?)

Какой из препаратов в указанной ситуации следует считать лекарственным средством первой очереди?

### **Задача 12.**

Острый респираторный дистресс-синдром стремительно развивается у пострадавшего с тяжелой сочетанной травмой. Выбрать из перечисленных лечебные мероприятия, показанные в такой ситуации, и установить примерный порядок их назначения.

- А. Обязательная лечебная бронхоскопия
- Б. Антибиотики широкого спектра
- В. Глюкокортикоидные гормоны
- Г. Экстракорпоральные методы гемокоррекции
- Д. Эндотрахеальное введение  $\beta$ 2-адреномиметиков
- Е. Внутривенное введение  $\beta$ 2-адреномиметиков
- Ж. Респираторная поддержка в режиме контроля давления
- З. Первоначальное использование неинвазивной ИВЛ (CPAP)
- И. Селективная деконтаминация

### **Задача 13.**

Острый респираторный дистресс-синдром стремительно развивается у пациента после регургитации и аспирации желудочного содержимого во время вводного наркоза и интубации трахеи. Когда следует обсуждать вопрос об отмене оперативного вмешательства? Привести конкретные клинические примеры, требующие того или иного решения. Выбрать из перечисленных лечебных мероприятий показанные в такой ситуации и установить примерный порядок их назначения:

- А. Обязательная лечебная бронхоскопия
- Б. Антибиотики широкого спектра
- В. Глюкокортикоидные гормоны
- Г. Экстракорпоральные методы гемокоррекции
- Д. Эндотрахеальное введение  $\beta$ 2-адреномиметиков
- Е. Внутривенное введение  $\beta$ 2-адреномиметиков
- Ж. Респираторная поддержка в режиме контроля давления
- З. Первоначальное использование неинвазивной ИВЛ (CPAP)
- И. Селективная деконтаминация

### **Задача 14.**

В приемное отделение ЦРБ с ограниченными возможностями срочного лабораторного обследования поступила пациентка 68 лет избыточного питания. Состояние тяжелое, сознание отсутствует, психомоторное возбуждение. При осмотре обнаружены ригидность затылочных мышц, сухость кожных покровов и слизистых, снижение тургора тканей. АД 80/60 мм рт. ст., ЧСС 130 мин<sup>-1</sup>. Олигоанурия. Из анамнеза (со слов сопровождающих) известно, что периодически в течение последних 8 лет имело место повышение сахара крови. Принимала сахароснижающие таблетированные препараты. Страдает ИБС, гипертонической болезнью 2 ст. Ухудшение состояния – после перенесенного тяжелого гриппа. Прогрессирование описанной симптоматики в течение последних 10 дней. Тошноты, рвоты не было. Провести дифференциальный диагноз.

#### **Задача 15.**

Пациент 28 лет поступил в хирургическое отделение с подозрением на острый аппендицит. В течение предшествующих суток – умеренные боли в животе, гипертермия до 38 °С, тошнота, дважды – рвота. В анамнезе – упоминание о сахарном диабете. На фоне консервативного ведения хирургической патологии (голод, ограничение жидкости, наблюдение) внезапно пожаловался на дурноту, беспокойство, чувство страха. Развились судороги, отмечена потеря сознания. АД 120/70 мм рт. ст., пульс 104 мин<sup>-1</sup>. Провести дифференциальный диагноз.

#### **Задача 16.**

В приемное отделение ЦРБ поступила пациентка 56 лет. Объективно: сознание отсутствует, АД 90/50 мм рт. ст., ЧСС 130 мин<sup>-1</sup>, пульс слабого наполнения. Резко снижен тургор тканей, кожные покровы и слизистые сухие. Язык сухой, обложен коричневым налетом. Мышечный тонус, сухожильные рефлексы снижены. Мочи нет. Со слов сопровождающих, больная в течение длительного времени страдает сахарным диабетом, периодически нарушает режим питания и дозирования противодиабетических препаратов. Ухудшение состояния развивалось и прогрессировало в течение 3–4 дней. Провести дифференциальный диагноз.

#### **Задача 17.**

Пациент 58 лет поступил в ОРИТ неврологического профиля в тяжелом состоянии. Сознание спутанное, бред, жалобы на сильные боли в мышцах, нелокализованные боли в животе, однократную рвоту. В анамнезе – сахарный диабет, беспорядочный прием сахароснижающих препаратов, уточнить названия которых не представилось возможным. В течение 3 дней наблюдения прогрессировала патологическая неврологическая симптоматика: афазия, судороги, патологические сухожильные рефлексы, нистагм. Нарастала сердечно-сосудистая недостаточность, тахипноэ, снижался диурез. Наметить план обследования. Провести дифференциальный диагноз.

#### **Задача 18.**

Больная 25 лет поступила в хирургическое отделение с жалобами на острые внезапно возникшие боли в животе. Поставлены показания к экстренной операции, проведенной в условиях эндотрахеальной анестезии (вводный наркоз – 300 мг тиопентал-натрия, поддержание анестезии – севофлураном и закисью азота с усилением анальгезии фentanилом). При ревизии брюшной полости признаков патологии не обнаружено. В послеоперационном периоде – ухудшение состояния, появление прогрессирующей патологической неврологической симптоматики. Провести дифференциальный диагноз, определить необходимые исследования.

#### **Задача 19.**

У больного, перенесшего вирусный гепатит, в дальнейшем обнаружена симптоматика желчно-каменной болезни с эпизодами механической желтухи. После холецистэктомии на третьи сутки появились признаки прогрессирующей острой недостаточности печени. По данным биохимических исследований констатирована гипербилирубинемия, увеличение АлАТ, АсАТ, выраженная гипоальбуминемия и гипоглобулинемия, тромбоцитопения. Все эти изменения прогрессировали в течение двух дней. Появились признаки энцефалопатии. На этом фоне развился и прогрессировал отек легких. Определить патофизиологические механизмы развития отека легких.

### **Задача 20.**

Больному предстоит операция – резекция желудка. После вводного наркоза и введения деполяризующих миорелаксантов произведена без осложнений интубация трахеи трубкой ID 9 мм. В связи с несоответствием диаметра трубки очень большому просвету голосовой щели для обеспечения герметизации дыхательных путей помимо раздувания манжеты произведена тампонада бинтом, смоченным антисептическим раствором. По окончании операции и восстановления сознания и адекватного дыхания произведена экстубация. Внезапно появилось выраженное затруднение дыхания, при попытке вдоха дыхательные шумы над поверхностью легких почти не выслушивались. Быстро развилась клиника отека легких. Интубация трахеи с попыткой ИВЛ оказались безуспешными. Последовала остановка кровообращения. При патологоанатомическом исследовании обнаружен марлевый тампон, рыхло выполняющий просвет трахеи и правого главного бронха. Определить патогенез отека легких в приведенном клиническом наблюдении.

### **3.1.2. Тематика рефератов ПК-2**

1. Анафилактический шок.
2. Септический шок.
3. Современные методы гемокоррекции в интенсивной терапии критических состояний.
4. Этические, деонтологические проблемы реаниматологии.
5. Фармакоэкономика в реаниматологии, интенсивной терапии критических состояний.
6. Методы доказательной медицины в реаниматологии.
7. Определение понятий «реаниматология», «реанимация», «интенсивная терапия».
8. Цели и задачи реанимационных мероприятий и интенсивной терапии.

### **ПК-3**

9. Особенности анестезии у пациентов с эндокринной патологией.
10. Основные причины интраоперационной артериальной гипертензии; дифференциальный диагноз, алгоритм действий.
11. Особенности анестезии у пациентов с неврологическими и психическими заболеваниями.
12. Синдром злокачественной гипертермии как осложнение операции и анестезии.
13. Анестезиология и реаниматология как направление современной медицины.
14. Основные правовые и деонтологические проблемы анестезиологии и реаниматологии.
15. Концепция хирургического стресса.

16. Осложнения анестезии. Принципы классификации. Алгоритм действий при развитии.

17. Правовые вопросы в анестезиологии.

18. Проблемы полифармакотерапии в анестезиологии.

### **3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **3.2.1. Вопросы для зачета**

##### **ПК-2**

1. Анестезиология и реаниматология как направление современной медицины.
2. Основные правовые и деонтологические проблемы анестезиологии и реаниматологии.
3. Осложнения анестезии. Принципы классификации. Алгоритм действий при развитии.
4. Цели и задачи реанимационных мероприятий и интенсивной терапии.
5. Этические, деонтологические проблемы реаниматологии.
6. Клиническая оценка состояния больного и выбор анестезии. Факторы риска.
7. Этапы анестезии. Премедикация. Виды, методы премедикации.
8. Выход из анестезии. Признаки восстановления сознания, мышечного тонуса, адекватного дыхания.
9. Современная ингаляционная анестезия.

##### **ПК-3**

10. Препараты для премедикации (снотворные, транквилизаторы, анальгетики).
11. Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция. Побочные эффекты препаратов.
12. Вводная анестезия. Методики.
13. Препараты для вводной анестезии (барбитураты, бензодиазепины, пропофол, кетамин). Способы введения. Осложнения.
14. Основной этап анестезии. Способы поддержания анестезии, препараты. Профилактика осложнений.
15. Современные внутривенные анестетики и внутривенная анестезия.
16. Эпидуральная анестезия.
17. Спинальная анестезия.
18. Комбинированная эпидуральная и спинальная анестезия. Показания к использованию. Риски. Возможные осложнения.
19. Современные наркозные аппараты.
20. Основные узлы наркозных аппаратов.
21. Сердечно-легочная реанимация. Последовательность основных (базовых) реанимационных мероприятий, их приёмы и методы.
22. Современные принципы дефибрилляции.
23. Восстановление проходимости дыхательных путей.
24. Травматический шок. Современное представление об этиологии и патогенезе травматического шока.
25. Классификация травматического шока по тяжести. Клинические проявления шока при различных локализациях ранений.
26. Противошоковые мероприятия на этапах медицинской эвакуации.
27. Ранняя профилактика шока.
28. Этиопатогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика септического шока, лечение.

29. Патогенез синдрома длительного сдавливания. Диагностика и дифференциальная диагностика СДС.

30. Консервативное лечение СДС. Показание к операции и основные принципы хирургического лечения СДС.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости, порядке и формах проведения промежуточной аттестации ординаторов.

#### **Подготовка оценочных материалов для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий**

##### ***Тестирование:***

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий с выбором одного правильного ответа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 3 (трех) минут на одно задание);

2. Выполнение тестовых заданий на установление правильной последовательности или соответствия (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 5 (пяти) минут на одно задание);

3. Выполнение тестовых заданий с развернутым ответом (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 7 (семи) минут на одно задание).

Эталоны правильных ответов (ключи правильных ответов) к тестовым заданиям представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

##### ***Письменные и устные задания, предполагающие предоставление обучающимся развернутого мотивированного ответа:***

- ситуационные задачи, практические задания, лабораторные работы, учебно-исследовательские работы, учебные истории болезней (далее – практические задания) (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 30 (тридцати) минут.

Решение/выполнение практических заданий определено следующими «ключами»:

Шаг 1. Изучение условий практических заданий, предполагающее внимательное прочтение. На данном этапе важно понять какие процессы происходят, какие роли выполняют «участники практического задания», какие данные предоставлены и что требуется решить/выполнить (то есть какой результат должен быть получен).

Шаг №2. Анализ условий практического задания. В данном случае важно определить описанные тенденции, стороны, числовые данные (показатели или иные точные сведения). Не помешает соотнести заявленные сведения с теоретическими канонами и определить: какие формулы допустимы, какие правила применимы в данной ситуации или случае, нормы и пр.

Шаг №3. Сортировка данных и построение логики решения. На данном этапе важно классифицировать сведения и установить их связь с определёнными научными, учебными и иными критериями, подобрать наиболее подходящие условия, формулы, алгоритмы, методики, правила и пр.

Шаг №4. Определение точной последовательности действий. В данном случае важно определить достаточность данных для решения/выполнения практического задания, необходимость и способы получения дополнительной или недостающей информации для выработки решения. По результатам четвертого шага ординатор должен определить точную последовательность действий и описать ее в виде решения по этапам, обосновав каждый момент.

Шаг №5. Оформление практического задания. Данный вариант зависит от условий его реализации: достаточно устно озвучить решение и обосновать его, в виде письменного ответа на задание – представить в соответствующем виде (кратко, емко и обоснованно изложив ход мыслей и решения, результат).

- *ответы на вопросы для опроса в ходе текущего контроля, ответы на вопросы для зачета/зачета с оценкой, ответы на вопросы экзамена* (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 25 (двадцати пяти) минут;

Подготовка к устному ответу строится с применением разработанного «ключа»:

Шаг №1. Вдумайтесь в формулировку данного вопроса.

Шаг №2. Посмотрите на вопрос, как на задачу. Проведите анализ (какими фактами Вы располагаете, к какому выводу можно подвести слушателей).

Шаг №3. Выделите главную мысль; разбейте знания по вопросу на смысловые абзацы; убедитесь, что всё понятно.

Шаг №4. Разделите лист ответа на две части.

– в левой наметьте план ответа. Следите, чтобы этапы плана не нарушали логических рассуждений.

– в правой части сделайте необходимые выборки к пунктам плана: примеры, правила, формулировки, схематические записи. Убедитесь, что каждый этап плана обоснован. Особое внимание обратите на наиболее важные факты.

Шаг №5 Выстройте четкий с применением профессиональных терминов, логический ответ. Минимизируйте при ответе «общую информацию», строго отвечайте на поставленный вопрос. Речь должна быть внятной, аргументы доказательными. Будьте готовы к возможным дополнительным уточняющим вопросам по заявленной теме.

При выполнении письменных и устных заданий, предполагающих предоставление обучающимся развернутого мотивированного ответа необходимо подробно ответить на поставленные теоретические вопросы, описать ход выполнения (решения) практической составляющей, сформулировать выводы и интерпретировать полученные результаты.

**Практические навыки** – (10-25 минут) демонстрируются с применением разработанного «ключа»:

Шаг №1. Выслушайте/прочтите объяснения преподавателя. Этап теоретического осмысления работы.

Шаг №2. Показ. Этап инструктажа.

Шаг №3. Проба. Этап, на котором 2-3 ординатора выполняют работу, а остальные наблюдают и под руководством преподавателя делают замечания, если в процессе работы допускается ошибка.

Шаг №4. Выполнение работы. Этап, на котором каждый самостоятельно выполняет задание. В ходе демонстрации практических навыков обучающемуся необходимо:

–оснастить рабочее место с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения практического навыка (при необходимости);

–соблюдать все требования к безопасности;

–выполнить последовательно практические действия в соответствии с алгоритмом выполнения на специализированном оборудовании (манекене, муляже и пр.), ординаторе-волонтере, т.п.;

–все действия обосновать.

Шаг №5. Контроль. На этом этапе работы ординаторов принимаются и оцениваются. Учитывается качество выполнения, бережное отношение к времени, скорость и правильное выполнение задания.

**Доклады, рефераты, эссе** – (15-25 минут) выполняются с использованием разработанного «ключа»:

Шаг №1. Тема реферата, доклада, эссе выбирается ординатором самостоятельно из предлагаемого перечня с учетом собственных интересов и возможностей.

Шаг №2. Реферат, доклад, эссе выполняется на основе теоретического анализа и обобщения данных научно-методической литературы.

Шаг №3. После выбора темы необходимо подобрать источники литературы и ознакомиться с их содержанием. При подборе литературы следует пользоваться электронными библиотечными системами, возможностями читального зала, консультаций профессорско-преподавательского состава кафедры. Литература по теме должна быть законспектирована и выписана на отдельные карточки. Это ускорит в дальнейшем составление списка литературы, плана реферата.

Шаг №4. После ознакомления с литературой разрабатывается структура (содержание) реферата.

Шаг №5. Теоретические выводы подкрепляются практическим материалом по выбранной теме.

Шаг №6. Подготовка реферата, доклада, эссе к защите с использованием презентации.

Шаг №7. Обсуждение в группе и оценка защиты реферата, доклада, эссе.

**Общая продолжительность общего времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут).**