

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## *АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАЦИЯ, ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ*

Код, направление подготовки	31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль)	лечебное дело
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	кардиологии
Выпускающая кафедра	внутренних болезней

### **Темы итоговой контрольной работы**

#### *Раздел 1. Теоретические и практические вопросы анестезиологии*

1. Классификация боли. Механизмы боли. Антиноцицептивные системы.
2. Наркотические и ненаркотические анальгетики.
3. Компоненты и этапы общей анестезии.
4. Ранний послеоперационный период.
5. Регионарная анестезия.

#### *Раздел 2. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности*

1. Диагностика и интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности.
2. Острый респираторный дистресс-синдром.
3. Тяжелая пневмония.
4. Астматический статус.
5. Тромбоэмболия легочной артерии.

#### *Раздел 3. Интенсивная терапия острой сердечно-сосудистой недостаточности*

1. Реанимация и интенсивная терапия острого инфаркта миокарда.
2. Реанимация и интенсивная терапия жизнеугрожающих нарушений сердечного ритма.
3. Интенсивная терапия артериальной гипертензии.
4. Интенсивная терапия острой сердечно-сосудистой недостаточности у детей.
5. Инвазивный и неинвазивный мониторинг гемодинамики.

#### *Раздел 4. Реанимация и интенсивная терапия шоковых состояний*

1. Патофизиология, диагностика, принципы интенсивной терапии шока.
2. Кардиогенный шок.
3. Геморрагический шок.
4. Септический шок.
5. Анафилактический шок.

#### *Раздел 5. Реанимация и интенсивная терапия острых нарушений сознания*

1. Обследование и терапия пациентов в коматозном состоянии.
2. Алгоритм коррекции судорожного синдрома.
3. Диагностика смерти мозга.
4. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы.
5. Интенсивная терапия ОНМК.

#### *Раздел 6. Методы реанимации терминальных состояний*

1. Базовые реанимационные мероприятия.

2. Расширенные реанимационные мероприятия.
3. Реанимация у детей и новорожденных.
4. Лечение угрожающих жизни тахи- и брадиаритмий.
5. Интенсивная терапия постреанимационной болезни.

*Раздел 7. Нарушения кислотно-щелочного и водно-электролитного обмена*

1. Ацидоз, причины, диагностика, лечение.
2. Алкалоз, причины, диагностика, лечение.
3. Дегидратация, клиника, диагностика, лечение.
4. Гипергидратация, клиника, диагностика, лечение.
5. Нарушение обмена натрия и калия.

*Раздел 8. Основы инфузионной терапии и парентерального питания*

1. Классификация, показания и противопоказания к инфузионной терапии.
2. Применение коллоидов и кристаллоидов.
3. Катетеризация центральных и периферических вен.
4. Методика проведения энтерального питания.
5. Правила проведения парентерального питания.

*Раздел 9. Реанимация и интенсивная терапия при экзо- и эндотоксикозах*

1. Классификация и общие принципы терапии острых отравлений.
2. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении суррогатами алкоголя.
3. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении прижигающими жидкостями.
4. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении угарным газом.
5. Особенности реанимации и интенсивной терапии острых отравлений в детском, пожилом, старческом возрасте.

**Проведение промежуточной аттестации происходит в виде зачета. Задания на зачете содержат 2 теоретических вопроса и 1 ситуационную задачу.**

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<p><i>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды анестезиологического пособия.</li> <li>2. Методы местной анестезии.</li> <li>3. Методы общей анестезии.</li> <li>4. Сочетанная анестезия</li> <li>5. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности</li> <li>6. Реанимация и интенсивная терапия при ОДН вследствие массивной пневмонии</li> <li>7. Острый респираторный дистресс-синдром</li> <li>8. Интенсивная терапия острой сердечно-сосудистой недостаточности</li> <li>9. Реанимация и интенсивная терапия острой сердечной недостаточности</li> <li>10. Инвазивный и неинвазивный мониторинг гемодинамики</li> <li>11. Реанимация и интенсивная терапия шоковых состояний</li> <li>12. Травматический шок - патофизиология, диагностика, принципы интенсивной терапии</li> <li>13. Септический шок, патофизиология, принципы диагностики и интенсивной терапии</li> <li>14. Реанимация и интенсивная терапия острых нарушений сознания</li> <li>15. Общие вопросы клиники, диагностики, интенсивной терапии острых нарушений сознания.</li> <li>16. Интенсивная терапия острых нарушений сознания при черепно-мозговой травме.</li> </ol>	<p>Теоретический</p>

<p>17. Интенсивная терапия острых нарушений сознания при нарушениях мозгового кровообращения.</p> <p>18. Методы реанимации терминальных состояний</p> <p>19. Протоколы реанимационных мероприятий на догоспитальном и госпитальном этапах</p> <p>20. Интенсивная терапия постреанимационной болезни</p> <p>21. Патофизиология нарушений кислотно-щелочного состояния и водно-электролитного обмена</p> <p>22. Виды острых нарушений кислотно-основного состояния.</p> <p>23. Методы лечения острых нарушений кислотно-основного состояния</p> <p>24. Виды острых нарушений водно-электролитного баланса</p> <p>25. Методы лечения острых нарушений водно-электролитного баланса</p> <p>26. Характеристика инфузионных сред: кристаллоидные, коллоидные на основе декстрана, гидроксипропилкрахмала, модифицированной желатины</p> <p>27. Сосудистый доступ: катетеризация периферических и центральных вен.</p> <p>28. Реанимация и интенсивная при экзо- и эндотоксикозах</p> <p>29. Диагностика и интенсивная терапия наиболее часто встречающихся отравлений</p> <p>30. Первая помощь при острых отравлениях. Антидотная терапия. Характеристика методов активной детоксикации</p>	
<p>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»</p>	<p>Вид задания</p>
<p><b>Задача 1.</b> Мужчина в возрасте 86 лет был госпитализирован по поводу опухоли нижней доли левого лёгкого. Планировалось произвести ему бронхоскопию и сразу же после неё - лобэктомию. Бронхоскопия жёстким бронхоскопом под общим наркозом прошла без осложнений, больного положили на правый бок и приступили к операции лобэктомии. Через 25 мин после разреза кожи перестало определяться артериальное давление.</p> <p>- Что за состояние развилось у данного больного?</p> <p>-Ваши действия в этой ситуации?</p> <p>Ответ</p> <p>– У данного больного возникла остановка сердца.</p> <p>- Здесь показан комплекс мероприятий, называемый сердечно-лёгочной реанимацией. Сюда входят: закрытый массаж сердца, восстановление проходности дыхательных путей или при уже проводимой ИВЛ – вентиляция 100% кислородом, ранняя дефибриляция, применение лекарственных средств (адреналин, лидокаин, атропин и др. по показаниям) через пунктированную центральную вену или при невозможности пункции её – через интубационную трубку непосредственно в лёгкие. Открытый массаж сердца может проводиться в особых, чётко оговоренных ситуациях: при вскрытой грудной клетке при травме или во время операции, тампонаде сердца, раздавливании и флоттировании грудной клетки при травме, деформациях грудной клетки, выраженной эмфиземе, фибрилляции желудочков, не купируемой другими методами лечения, разрыве аневризмы аорты.</p> <p><b>Задача 2.</b> Девочка в возрасте 10 лет с массой тела 21 кг, страдавшая рецидивирующим двусторонним серозным отитом, направлена на операцию миринготомии и восстановления проходности слуховых труб. В анамнезе есть указание на врождённую патологию сердца (синдром Айзенменгера с двунаправленным шунтированием через дефект в межжелудочковой перегородке, гипертензией в малом круге, незаращением аортального протока и незначительной регургитацией митрального клапана). Из других заболеваний отмечались рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей и несчастный случай в прошлом с сосудистыми</p>	<p>практический</p>

и мозговыми нарушениями. Во время плача у девочки обычно появляется цианоз. Гематокрит перед операцией составляет 55%.

- Какие показатели следует оценивать перед проведением наркоза у данной больной?

- Каково влияние врождённой патологии сердца на скорость введения в наркоз?

Ответ:

а) выраженность цианоза и признаков застойной сердечной недостаточности;

б) в общем анализе крови – выраженность полицитемии – при уровне гематокрита выше 60% увеличивается опасность коагулопатий и тромбоза мозговых сосудов;

в) наличие коагулопатий и их выраженность.

- Наркотические вещества, введённые внутривенно больным с внутрисердечным шунтированием крови и избыточным лёгочным кровотоком, поступают в сосуды мозга в те же сроки, что и у больных без этой патологии. Однако пик концентрации препаратов и соответственно фармакологический эффект у первых наступает позднее. В противовес этому при шунтировании справа налево препараты быстрее поступают в мозг и накапливаются в нём. Следовательно, фармакологический и токсический эффекты внутривенно введённых препаратов наступают в зависимости от направления шунтирования и состояния лёгочного кровотока. Процесс перехода ингаляционных анестетиков из альвеол в кровь замедлен у больных с врождёнными пороками сердца и шунтированием справа налево. Время введения в наркоз при ингаляционной анестезии у больных с шунтированием слева направо при усиленном лёгочном кровотоке обычно те же, что и у других больных.

**Задача 3.** Женщина в возрасте 55 лет была направлена на операцию по поводу множественных аневризм мозга. Она страдала гипертонической болезнью, по поводу которой принимала анаприлин по 10 мг дважды в день, перенесла два инфаркта миокарда, последний за 6 лет до операции. У неё сохраняется стенокардия напряжения, на ЭКГ определяются признаки синусовой брадикардии (50 уд. в мин) и гипертрофии левого желудочка.

- Как проводить вводный и основной наркоз у больных с церебральной аневризмой?

- Как поступать при разрыве аневризмы во время операции?

Ответ:

- 1) налаживание инвазивного мониторинга АД и ЦВД;

2) Введение катетера в субарахноидальное пространство для контроля состояния тургора мозга;

3) Вводный наркоз проводится быстро большими дозами тиобарбитуратов в сочетании с лидокаином и фентанилом для уменьшения глоточного рефлекса;

4) Релаксация обеспечивается недеполяризующими релаксантами;

5) Основной наркоз проводят наркотиками в сочетании с галогенсодержащими и газообразными анестетиками;

6) Применение индуцированной гипотензии для предупреждения разрыва аневризмы во время операции.

- 1) резко снизить перфузию мозга;

2) переливание компонентов крови;

3) ингаляция 100% кислорода и глубокая мышечная релаксация;

4) сдавление сонной артерии на соответствующей стороне;

5) применение фторотана и изофлюрана, а также барбитуратов и нимодипина для защиты головного мозга;

6) ликвидация отёка мозга.

**Задача 4.** Мальчик в возрасте 10 лет был доставлен в операционную для обследования и лечения по поводу разрыва правого глазного яблока. Проникающее ранение глаза произошло за 2 часа до поступления в больницу. В остальном состоянии мальчика было удовлетворительным, повреждённый глаз плотно закрыт. Иногда ребёнок его трёт, бережёт голову и плачет.

- В чём заключается анестезиологическое обеспечение больных, которым предстоит операция на глазах?

- Как вести данного больного с повреждением глаза?

Ответ:

- 1) премедикация должна обеспечивать седативный, анамнестический и противорвотный эффект (бензодиазепины, холинолитики);

2) анестезия должна быть глубокой, предупреждающей гипертензивные реакции, исключая возможность кашля, рвоты, окулокардиального рефлекса и поддерживать состояние нормокапнии;

3) можно применять ретробульбарную блокаду, блокаду лицевого нерва, крылонёбную блокаду;

4) исключение из плана анестезии кетамина.

- 1) профилактика регургитации и аспирации желудочного содержимого;

2) быстрый вводный наркоз с использованием барбитуратов, бензодиазепинов, наркотиков;

3) устранение кашля, любого напряжения и рвоты;

**Задача 5.** Женщина в возрасте 52 лет с кровотечением из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта поступила в клинику для операции портокавального анастомоза. В анамнезе - многолетнее злоупотребление алкоголем и цирроз печени. Лечение по методу Сенгстака - Блейкмора и вазопрессином оказалось неэффективным. Число тромбоцитов -  $90 \cdot 10^9/\text{л}$ , протромбиновое время - 13,8 с (N - 11,7 с), частичное тромбопластиновое время - 42,8 с (N - 29,8 с) и уровень фибриногена - 1750 мг/л.

- Каков план подготовки этой больной к операции и анестезии?

- Какой вид анестезии наиболее показан данной больной?

Ответ:

-1) оценка белково-синтетической функции печени и контроль коагулограммы;

2) назначение витамина К, свжезамороженной плазмы;

3) адекватная инфузионная терапия, коррекция метаболических нарушений и КЩС;

4) коррекция олигурии;

5) налаживание инвазивного мониторинга;

6) при компенсированном состоянии больному можно осуществлять премедикацию диазепамом, при недостаточной его компенсации от премедикации следует воздержаться.

- В данном случае показана тотальная общая внутривенная анестезия, или ингаляционная анестезия на основе изофлюрана.

# Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

## Этап: проведение текущего контроля успеваемости

### **Рекомендации по оцениванию устного опроса:**

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает: • полноту знания учебного материала по теме занятия, • степень активности студента на занятии; • логичность изложения материала; • аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления; • умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки: **По результатам собеседования студенты получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).**

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной для подготовки к занятию. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную к занятию. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной литературой, рекомендованной к занятию. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### **Рекомендации по оцениванию ситуационных задач:**

«отлично» – студент свободно, с глубоким знанием материала правильно и полно решил ситуационную задачу. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.;

• «хорошо» – если студент достаточно убедительно, с незначительными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопросы или допустил небольшие погрешности в ответе при этом в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок;

• «удовлетворительно» – если студент недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и плохо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи; с затруднениями, но все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике;

• «неудовлетворительно» – если студент имеет очень слабое представление о предмете и допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной задачи на практике.

### **Рекомендации по оцениванию тестовых заданий:**

Критерии оценки тестового контроля

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
"Отлично"	80 – 100%

"Хорошо"	66 – 80%
"Удовлетворительно"	46 – 65%
"Неудовлетворительно"	Менее 46%

## Рекомендации по оцениванию реферата

### Критерии оценивания реферата

Характеристика реферата	Оценка*			
	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
1. Актуальность изучаемой проблемы	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
2. Наличие цели и задач, направленных на решение проблемы	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
3. Полнота раскрытия темы реферата	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
4. Соответствие цели и задач выводам исследования	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
5. Структурирование содержания	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
6. Грамотность изложения материала	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
7. Эстетические параметры	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
8. Оригинальность работы	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
9. Представление личной точки зрения	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
10. Использование современной литературы: российской и зарубежной	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
11. Использование электронных источников	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
12. Оформление реферата согласно требованиям (см. "Требования по оформлению реферата МИ СурГУ")	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
<b>Итоговая оценка</b>	<b>Отл.</b>	<b>Хор.</b>	<b>Удовл.</b>	<b>Неуд.</b>

#### Критерии итоговой оценки:

**Отлично** - студент полностью и правильно выполнил требования, раскрыл тему реферата, полностью ориентируется в материале.

**Хорошо** - студент в основном правильно выполнил требования и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

**Удовлетворительно** - обучающийся ориентируется в теме, но допускает ряд существенных ошибок, не полностью выполнил требования по содержанию и оформлению работы.

**Неудовлетворительно** - обучающийся не справился с предложенным заданием, компиляция реферата, наличие серьезных недостатков в содержании работы (несоответствие структуры работы ее теме, неполное раскрытие темы, отсутствует содержание или список литературы, использование устаревшего фактического материала).

#### Схема оценивания правильности выполнения контрольной работы (оценивается по четырехбалльной шкале с оценками):

Тип задания	Критерии оценки	Оценка
Контрольная работа	<p>Ответы на поставленные вопросы в контрольной работе излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания по предмету.</p> <p>Обучающийся знает программный материал, правильно, по существу и последовательно излагает содержание вопросов контрольной работы, в целом правильно выполнил практическое задание, владеет основными умениями и навыками, при ответе не допустил существенных ошибок и неточностей</p>	Отлично
	<p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p>	Хорошо

	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами.	Удовлетворительно
	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Обучающийся не знает основных положений программного материала, при раскрытии вопроса контрольной работы допускает существенные ошибки, не выполнил практические задания, не смог ответить на большинство дополнительных вопросов или отказался отвечать.	Неудовлетворительно

### Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

В билете на зачете содержится 2 теоретических вопроса и ситуационная задача.

#### Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале:

Тип задания	Критерии оценки	Оценка
Теоретический вопрос, ситуационная задача	- в процессе ответа студент демонстрирует понимание рассматриваемой проблемы, эрудицию, аналитические способности. Результаты оцениваются по следующим критериям: полнота выполнения задания; точность и развернутость ответов студента на вопросы преподавателя в ходе ответа.	Зачтено
	- в процессе ответа студент демонстрирует фрагментарный, разрозненный характер знаний материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не способен использовать полученные знания при решении практических задач.	Не зачтено

Общая оценка выставляется по следующей схеме оценивания ответа на экзамене.

#### Схема оценивания ответа на зачете:

Задания в билете	Оценка	Набранные баллы
Теоретический вопрос № 1	Зачтено	3
	Не зачтено	2
Теоретический вопрос № 2	Зачтено	3
	Не зачтено	2
Ситуационная задача	Зачтено	3
	Не зачтено	2
Общая оценка	Зачтено	9
	Не зачтено	6-8



