



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Фонд оценочных средств

**Б1.О.03 Анастезиология, реаниматология, интенсивная терапия
Обязательная часть**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

квалификация: врач-лечебник

Форма обучения: очная

Срок обучения: 6 лет

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета института (протокол № 1 от 16.01.2024) и утвержден приказом ректора № 02 от 19.01.2024 года

Нормативно-правовые основы разработки и реализации оценочных средств по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01, Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Институт

1 Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Анастезиология, реаниматология, интенсивная терапия

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции		
ПК-2	Способен к участию в оказании медицинской помощи в экстренной форме	ИПК-2.4 Умеет оказать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе в клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания) ИПК-2.5 Умеет выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)

2. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Анастезиология и реаниматология: понятие, цели, задачи. История развития анестезиологии и реаниматологии.
2. Показания для госпитализации и перевода больных в ОРИТ.
3. Перечень необходимых параметров мониторинга при плановых и экстренных операциях.
4. Стандарт предоперационного обследования больных.
5. Лечебная подготовка больных к операции и наркозу.
6. Психопрофилактическая подготовка больных к операции и наркозу.
7. Премедикация, ее задачи.
8. Лекарственные средства для премедикации.

9. Пути проведения болевой чувствительности. Действие боли на функции организма.
10. Определение понятия «общая анестезия».
11. Теории общей анестезии.
12. Виды общей анестезии. Компоненты общей анестезии.
13. Стадии наркоза по Гведелу и их клиническая характеристика.
14. Ингаляционная общая анестезия: сущность метода, разновидности, преимущества и недостатки.
15. Клинико-фармакологическая характеристика ингаляционных анестетиков.
16. Показания и противопоказания к применению препаратов для ингаляционной анестезии
17. Масочный наркоз: показания, противопоказания, осложнения и их профилактика.
18. Эндотрахеальный наркоз. Методика проведения (вводный, основной наркоз и период выведения).
19. Техника интубации трахеи.
20. Опасности и осложнения эндотрахеального наркоза, их профилактика и лечение.
21. Классификация видов неингаляционной общей анестезии.
22. Неингаляционная общая анестезия: понятие об «идеальном» неингаляционном общем анестетике.
23. Фармакологическая характеристика неингаляционных анестетиков.
24. Опасности и осложнения неингаляционных методов анестезии. Их профилактика и лечение.
25. Миорелаксанты. Классификация, фармакодинамика.
26. Клиническое применение миорелаксантов. Опасности и осложнения, связанные с их применением.
27. Понятие о моно- и многокомпонентной общей анестезии. Преимущества сочетанного применения фармакологических средств.
28. Основные этапы многокомпонентной сбалансированной анестезии: период введения в анестезию, поддержания анестезии, период выведения.
29. Местные анестетики. Классификация. Фармакокинетика и фармакодинамика.
30. Опасности передозировки местных анестетиков, ее лечение.
31. Классификация местной анестезии.
32. Регионарная анестезия, виды. Показания и противопоказания к применению.
33. Спинальная анестезия. Техника выполнения, осложнения, их профилактика и лечение.
- 13
34. Эпидуральная анестезия. Техника выполнения, осложнения, их профилактика и лечение.
35. Осложнения местной анестезии, их профилактика и лечение.
36. Особенности анестезии в абдоминальной хирургии.
37. Особенности анестезии в оториноларингологии и офтальмологии.
38. Анестезия в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.
39. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии в ортопедии и травматологии.
40. Особенности анестезии в урологии.
41. Особенности анестезии в детской хирургии.
42. Особенности анестезии в амбулаторных условиях.
43. Фазы послеоперационного периода.
44. Функциональные расстройства в послеоперационном периоде, значение болевого синдрома в их развитии.
45. Метаболический ацидоз, причины, диагностика, лечение.

46. Респираторный ацидоз, причины, диагностика, лечение.
47. Метаболический алкалоз, причины, диагностика, лечение.
48. Респираторный алкалоз, причины, диагностика, лечение.
49. Классификация нарушений водно-электролитного обмена.
50. Гиперосмолярная дегидратация, клиника, диагностика, лечение.
51. Изоосмолярная дегидратация, клиника, диагностика, лечение.
52. Гипоосмолярная дегидратация, клиника, диагностика, лечение.
53. Гиперосмолярная гипергидратация, клиника, диагностика, лечение.
54. Изоосмолярная гипергидратация, клиника, диагностика, лечение.
55. Гиперосмолярная гипергидратация, клиника, диагностика, лечение.
56. Нутритивная поддержка. Показания, противопоказания, задачи.
57. Виды нутритивной поддержки.
58. Методика проведения энтерального питания.
59. Правила проведения парентерального питания.
60. Определение понятия «терминальное состояние», его стадии.
61. Клиническая смерть, биологическая смерть – определение понятий, признаки.
62. Понятие о комплексной сердечно-легочно-мозговой реанимации, фазы реанимации по Сафару.
63. Показания, противопоказания к реанимационным мероприятиям.
64. Способы восстановления проходимости дыхательных путей.
65. ИВЛ методами «изо рта в рот», «изо рта в нос», мешком типа Амбу, через S- и Тобразный воздуховод.
66. Массаж сердца. Методика, осложнения. Показатели эффективности реанимации.
67. Остановка кровообращения, виды. Причины, симптомы, диагностика.
68. Лечебные мероприятия в зависимости от вида остановки кровообращения.
69. Вещества, применяемые для восстановления деятельности сердца. Показания к применению, порядок введения, пути введения.
70. Электроимпульсная терапия: дефибрилляция, кардиоверсия, наружная электрокардиостимуляция. Показания, методика проведения.
71. Инфузионная терапия при проведении реанимации.
72. Показания для прекращения реанимационных мероприятий.
73. Постреанимационная болезнь, определение понятия, стадии.
74. Гипертонический криз, патофизиология, интенсивная терапия.
75. Тромбоэмболия в системе легочной артерии. Этиопатогенез, клиника, диагностика.
76. Тромбоэмболия в системе легочной артерии, реанимация и интенсивная терапия.
77. Классификация ОДН. Основные принципы лечения ОДН.
78. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей.
79. Показания к трахеостомии и коникотомии. Осложнения.
80. Кислородотерапия: методы, показания к проведению.
81. Методы ИВЛ. Абсолютные и относительные показания, методика проведения.
82. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение.
83. Интенсивная терапия и реанимация при астматическом статусе.
84. Интенсивная терапия при массивной пневмонии.
85. Госпитальная пневмония, этиопатогенез, особенности антибактериальной терапии.
86. Острый респираторный дистресс синдром: этиология, диагностика, интенсивная терапия.
87. Аспирационный синдром, причины, профилактика и лечение.
88. Определение понятия «шок». Классификация, принципы диагностики и ИТ.
89. Травматический шок, патогенез, особенности интенсивной терапии.
90. Реанимация и интенсивная терапия при ожоговом шоке.

91. Реанимация и интенсивная терапия при септическом шоке.
92. Реанимация и интенсивная терапия при геморрагическом шоке.
93. Реанимация и интенсивная терапия при кардиогенном шоке.
94. Реанимация и интенсивная терапия при анафилактическом шоке.
95. Интенсивная терапия при нарушениях ритма сердца.
96. Интенсивная терапия инфаркта миокарда, тромболитическая терапия.
97. Интенсивная терапия острой левожелудочковой недостаточности при инфаркте миокарда.
98. Классификация отравлений.
99. Общие принципы терапии острых отравлений.
100. Методы искусственной (экстракорпоральной) детоксикации.
101. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении алкоголем.
102. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении суррогатами алкоголя.
103. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении бензодиазепинами и барбитуратами.
104. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении опиоидами.
105. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении ФОС.
106. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении хлорированными углеводами.
107. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении прижигающими жидкостями.
108. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении угарным газом.
109. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при отравлении грибами.
110. Клиника, диагностика и интенсивная терапия при укусе ядовитых змей, насекомых.

3. Тестовые задания

1. При острой тампонаде сердца развивается:
 - а) массивный асцит
 - б) мерцательная аритмия
 - в) парадоксальный пульс
 - г) все перечисленное
2. При лечении острой суправентрикулярной тахикардии не показано введение
 - а) аденозина
 - б) верапамила
 - в) лидокаина и хлористого кальция
 - г) верно а) и в)
3. Причины синусовой тахикардии включают:
 - а) констриктивный перикардит
 - б) анемию
 - в) синдром лишения наркотиков
 - г) все перечисленные состояния
4. Уменьшение торако-легочной податливости обычно наблюдается при:
 - а) эмфиземе
 - б) фиброзе легких
 - в) астме

г) всех перечисленных заболеваниях

5. Больного с острой левожелудочковой недостаточностью можно лечить

- а) вентиляцией при постоянном повышенном давлении
- б) инфузией нитроглицерина
- в) парентеральным введением морфина
- г) всеми перечисленными методами

6. Сильная девиация трахеи вправо вызывается

- а) правосторонним пневмотораксом
- б) зобом
- в) коллапсом левого легкого
- г) левосторонней эмпиемой

7. При пневмонии основным фактором в возникновении гипоксемии является:

- а) сокращение кровотока через невентилируемые участки легких
- б) поверхностное дыхание, гиповентиляция
- в) повышение метаболизма
- г) верно а) и б)

8. Астматический приступ сопровождается:

- а) уменьшением объема форсированного выдоха
- б) уменьшением остаточного объема легких
- в) увеличением эластичности легких
- г) инспираторной одышкой

9. Отек легких

- а) может сопровождаться орторноэ
- б) может появиться мокрота, окрашенная кровью
- в) приводит к повышению податливости легких
- г) правильно а) и б)

10. Площадь ладони взрослого человека от всей поверхности тела составляет:

- а) 1%
- б) 2%
- в) 3%
- г) 4%

11. Перелому бедренной кости у взрослых обычно соответствует кровопотеря:

- а) 800-1000 мл
- б) 300-400 мл
- в) 2000-2500 мл
- г) 1000-1500 мл

12. При массивной кровопотере со снижением ОЦК на 30-40% через 60 мин с момента травмы:

- а) наступает гемодилюция со снижением гематокрита
- б) происходит перемещение интерстициальной жидкости в сосудистое русло
- в) наступает гемоконцентрация с повышением гематокрита
- г) верно а) и б)

13. Антагонистами наркотических анальгетиков являются:

- а) бемеGRID
- б) налорфин, налоксон
- в) кофеин, кордиамин
- г) верно а) и б)

14. Нитропруссид натрия как вазодилататор применяется в целях:

- а) снижения повышенного артериального давления и “разгрузки” малого круга кровообращения
- б) в комплексе лечения отека мозга и легких
- в) снижения периферического кровообращения
- г) верно а) и б)

15. Антагонистом кальция является:

- а) анаприлин
- б) альдактон
- в) нифедипин, верапамил
- г) каптоприл

16. К салуретикам относятся следующие препараты:

- а) гипотиазид, новурит
- б) маннитол
- в) фуросемид
- г) верно а) и в)

17. Противогрибковым действием среди перечисленных антибиотиков обладает:

- а) кефзол
- б) леворин
- в) рифамицин
- г) стрептомицин

18. Инсулин

- а) увеличивает образование гликогена
- б) возбуждает глюконеогенез
- в) уменьшает синтез белка
- г) повышает концентрацию калия в сыворотке

19. Окулокардиальный рефлекс может быть причиной:

- а) гипертензии и тахикардии
- б) гипотензии и брадикардии
- в) остановки сердца
- г) верно б) и в)

20. Гипогликемия проявляется следующими клиническими признаками

- а) тахикардией
- б) гиперактивностью рефлексов
- в) медленным глубоким дыханием, бледностью
- г) верно а) и в)

21. Наиболее частым признаком синдрома Иценко - Кушинга является

- а) остеопороз
- б) гипертензия
- в) гирсутизм

г) все перечисленное

22. Развитию инфекционно-токсического шока способствуют:

- а) массивный прорыв инфекта и высокая вирулентность флоры
- б) иммунодепрессия
- в) сахарный диабет
- г) все перечисленное

23. Патогенез инфекционно-токсического шока включает:

- а) нарушения транспорта и утилизации кислорода
- б) нарушение целостности клеточных мембран
- в) активацию перекисного окисления липидов
- г) все перечисленные нарушения

24. Факторами гуморального иммунитета считаются:

- а) пиноцитоз
- б) иммуноглобулины
- в) макрофаги
- г) лейкоциты

25. Бактерицидным свойством обладают:

- а) тетрациклины
- б) цефалоспорины
- в) левомицетин
- г) верны все ответы

26. Уровень бифуркации трахеи у взрослого мужчины расположен:

- а) на Т1- 2
- б) на Т4- 5
- в) на Т6- 8
- г) на Т9-10

27. Рвотный центр располагается:

- а) в базальном ганглии
- б) в центральной извилине
- в) в мозжечке
- г) в продолговатом мозге

28. Иннервация легких осуществляется всеми перечисленными ниже нервами, за исключением:

- а) блуждающего нерва
- б) симпатических нервов
- в) переднего и заднего легочного сплетения
- г) межреберных нервов

29. Какое из утверждений неправильно?

а) слизистая оболочка трахеи, бронхов и бронхиол выстлана мерцательным эпителием

- б) стенка альвеолы выстлана однослойным плоским эпителием
- в) в стенке дыхательных бронхиол имеются хрящевые полукольца
- г) снаружи альвеолы окружены густой сетью капилляров

30. Левая подключичная артерия отходит:

- а) от дуги аорты
- б) от наружной сонной артерии
- в) от основной артерии
- г) от плече-головного ствола

31. Бедренная артерия:

- а) лежит снаружи от бедренной вены
- б) проходит в бедренном треугольнике
- в) является продолжением наружной подвздошной артерии
- г) все перечисленное верно

32. Лечение больного с острой левожелудочковой недостаточностью включает

- а) дыхание или ИВЛ при постоянном повышенном давлении
- б) инфузию нитроглицерина
- в) ингибиторы фосфодиэстеразы, фуросемид
- г) все ответы верны

33. Набухшие (растянутые) шейные вены в положении стоя наблюдаются при

- а) тампонаде сердца
- б) напряженном пневмотораксе
- в) легочной эмболии
- г) верны все ответы

34. Для состояния гиповолемии не характерно:

- а) уменьшения объема циркулирующей крови (ОЦК)
- б) снижения АД, тахикардия
- в) уменьшения ударного объема и сердечного выброса (УО и СВ)
- г) повышения центрального венозного давления

35. Наибольшую угрозу для жизни из-за возможной трансформации в фибрилляцию желудочков представляет аритмия

- а) желудочковые экстрасистолы более 20 в минуту
- б) желудочковая тахикардия
- в) аритмии, сочетающиеся с удлинением внутрижелудочковой проводимости и блокадой левой ножки пучка Гиса
- г) мерцательная аритмия

36. Главной непосредственной опасностью для больного при острой кровопотере является

- а) дефицит гемоглобина
- б) гиповолемия
- в) гипопротеинемия
- г) коагулопатия

37. Наиболее выраженный положительный инотропный эффект при кардиогенном шоке

наблюдается при введении:

- а) норадреналина
- б) допамина
- в) дигоксина
- г) изадрина

38. Устранить болевой синдром при экстренном вызове по поводу острого инфаркта миокарда можно проще всего:

- а) введением наркотических и ненаркотических анальгетиков
- б) нитроглицерином
- в) эпидуральной анальгезией
- г) ингаляцией закиси азота, ксенона с O₂(1:1)

39. Полный атриовентрикулярный блок характеризуется

- а) отсутствием проведения импульсов из предсердий в желудочки
- б) медленным идиовентрикулярным ритмом
- в) приступами Морганьи - Адамса - Стокса
- г) все ответы верны

40. Закон Старлинга для сердца отражает

- а) соотношение потребления миокардом кислорода с производимой работой
- б) способность сердца увеличивать силу сокращения при увеличении наполнения его камер
- в) соотношение сердечного выброса с периферической резистентностью
- г) дифференцирует мышцы сердца от скелетных мышц

41. Рефлекс Бейнбриджа возникает:

- а) при растяжении правого предсердия и устья полых вен
- б) при растяжении левого предсердия
- в) при растяжении аорты
- г) при снижении АД

42. Перенос жидкости из капилляров в интерстициальное пространство усиливается при снижении

- а) онкотического давления плазмы
- б) среднего артериального давления
- в) концентрации белка в интерстициальных жидкостях
- г) венозного давления

43. Эхокардиография используется для оценки

- а) системного сосудистого сопротивления
- б) центрального венозного давления
- в) фракции изгнания
- г) сосудистого сопротивления

44. Гипокалиемию имеет место при использовании:

- а) триамтерена
- б) фуросемида
- в) спиронолактона
- г) хлорида аммония

45. Моторика кишечника снижается под влиянием

- а) стимуляции чревного нерва
- б) спинальной анестезии
- в) седуксена
- г) адреналина

46. Через 10 дней после обычной ургентной аппендэктомии у молодой женщины сохраняется высокая температура с большим размахом колебаний. Следующее верно:

- а) в первую очередь надо провести внутривенную пиелографию
- б) поддиафрагмальный абсцесс - наиболее вероятный диагноз
- в) нужно начать с проведения ургентной лапаротомии
- г) нет верных ответов

47. Вскоре после перфорации язвы 12-перстной кишки

- а) температура резко повышается
- б) максимальное напряжение локализовано в правой подвздошной ямке
- в) нередко возникает боль в плече
- г) амилаза плазмы повышена

48. Для острого деструктивного панкреатита характерны все перечисленные ниже изменения, за исключением:

- а) выраженного дефицита плазматического объема
- б) выраженного дефицита белков плазмы
- в) сгущения крови
- г) увеличения объема внеклеточного пространства

49. Реактивная фаза перитонита при прободении язвы желудка или 12-перстной кишки обусловлена главным образом

- а) гиперергической реакцией брюшины на проникновение кислого желудочного содержимого
- б) изменением реактивности организма
- в) резким раздражением блуждающего нерва
- г) гиповолемией

50. Гиповолемия во второй фазе перитонита у больных с прободной язвой желудка развивается в результате:

- а) рвоты
- б) пропотевания жидкой части крови в просвет кишечника
- в) пропотевания жидкой части крови в брюшную полость
- г) верно всё перечисленное

4. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1.

Пациент Р. 37 лет с тяжелой сочетанной травмой, поступил в стационар. Жалобы на боли в области правого бедра, правого плеча, головокружение, слабость. При клиническом обследовании: больной в сознании, кожные покровы бледные, холодные, акроцианоз. АД - 70/30 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – 132 в минуту, частота дыхания - 25 в минуту, ЦВД - (-) 2 см вод. ст. При рентгенологическом обследовании выявлены: закрытый перелом правого бедра и правого плеча, а также костей таза. Данные лабораторных исследований: Нб -70 г/л. Нт - 28%.

Вопросы:

1. Необходимые мероприятия в первую очередь
2. Дополнительные методы обследования
3. Какие посиндромные нарушения имеются ?
4. Характер инфузионной терапии
5. Возможные осложнения при проведении неадекватной интенсивной терапии

Задача 2.

У больного Д., 28 лет, сочетанная травма, кровопотеря около 25% ОЦК. Кровотечение на данный момент остановлено. Уплощенная кривая на фотоплетизмограмме. АД составляет 85/40 мм рт. ст., Нt - 20%, КЩС: рН - 7,27, BE = (-)5,5 ммоль/л, раО₂ - 70 мм рт.ст.

Вопросы:

1. Какие виды гипоксии имеют место?
2. Какой вид шока у данного больного?
3. Какую интенсивную терапию необходимо проводить?
4. Показано ли переливание препаратов крови в этой ситуации?
5. Какие инфузионные среды предпочтительны?

Задача 3.

Больному К. 40 лет, в связи с двухсторонней пневмонией в/в введено 1000000 ед. пенициллина. Через 5 мин у больного появились слабость, головокружение, холодный и липкий пот. АД - 40/0 мм рт.ст., ЧСС - 145 в мин, нитевидный, сознание спутанное.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз
2. Какие посиндромные нарушения имеют место?
3. Первоочередные мероприятия
4. Необходимый комплекс интенсивной терапии
5. Возможные осложнения

Ответы на ситуационные задачи

Задача 1

1. Госпитализация в отделение реанимации. Катетеризация магистральных вен с проведением инфузионной терапии. Кислородотерапия. Иммобилизация конечностей.
2. Рентгенография грудной клетки. Клинические и биохимические анализы крови. Анализ мочи. Исследование газового состава крови. Фотоплетизмография. Температура кожных покровов. Лапароскопия.
3. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гиповолемия. Анемия.
4. Инфузионная терапия под контролем АД, ЧСС, ЦВД, диуреза. Соотношение кристаллоидных растворов к коллоидным 1:1. Эритромаасса при снижении транспорта кислорода ниже 500 мл/м²
5. Нарастающая гипоксия с отеком головного мозга. Жировая эмболия, острая почечная недостаточность.

Задача 2

1. Гемическая, циркуляторная.
2. Гиповолемический.
3. Восполнение ОЦК, респираторная поддержка.
4. В зависимости от величины транспорта кислорода.
5. Кристаллоидные и коллоидные растворы в соотношении 1:1.

Задача 3

1. Анафилактический шок.
2. Острая сердечно-сосудистая недостаточность, гипоксическая энцефалопатия.
3. Введение адреналина, мезатона, гормональных препаратов (десенсибилизирующие препараты).
4. Инфузионная дезинтоксикационная терапия, респираторная поддержка.
5. Отек головного мозга. Острая почечная недостаточность.

