

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет  
имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор по ДПО

Профессор \_\_\_\_\_ О.С. Саурина

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

**(срок обучения – 504 академических часа)**

**ВОРОНЕЖ 2023**

Программа составлена в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием», приказом Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» с опорой на федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.02 анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) – приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1044, приказом Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология», приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2018 г № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог»

Программа обсуждена на заседании кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г., протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой, д.м.н., проф. \_\_\_\_\_ Ю.В. Струк

**Разработчики программы:**

Зав. кафедрой анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО, д.м.н., проф.

\_\_\_\_\_ Ю.В. Струк

Доцент кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО, к.м.н.

\_\_\_\_\_ О.А. Якушева

Ассистент кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО

\_\_\_\_\_ Е.Б. Вахтина

**Рецензенты:**

Ф.И.О.: Жданов Александр Иванович

ученая степень: доктор медицинских наук

ученое звание: профессор

должность: профессор кафедры специализированных хирургических дисциплин

Ф.И.О.: Боронина Ирина Владимировна

ученая степень: доктор медицинских наук

должность: заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации дополнительного профессионального образования от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_

**Утверждено на ученом совете ИДПО** от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_

Проректор по ДПО О.С. Саурина \_\_\_\_\_

## 2. ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки со сроком освоения 504 академических часа по специальности «Анестезиология-реаниматология»

| №<br>п/п | Наименование документа                                                                                                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Титульный лист                                                                                                                                                                                        |
| 2.       | Опись комплекта документов                                                                                                                                                                            |
| 3.       | Пояснительная записка                                                                                                                                                                                 |
| 4.       | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                       |
| 5        | Требования к итоговой аттестации                                                                                                                                                                      |
| 6        | Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология», форма обучения: очная с применением ДОТ               |
| 7        | Календарный учебный график дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология», форма обучения: очная с применением ДОТ |
| 8        | Рабочие программы учебных модулей (фундаментальных дисциплин (МФ), специальных дисциплин (МСП), смежных дисциплин (МСМ))                                                                              |
| 8.1.     | МСМ1. «Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации»                                                                                             |
| 8.2.     | МФ2. «Клиническая физиология критических состояний»                                                                                                                                                   |
| 8.3.     | МФ3. «Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние»                                                                                                                                         |
| 8.4.     | МСП4. «Общие вопросы анестезиологии»                                                                                                                                                                  |
| 8.5.     | МСП5. «Общая реаниматология»                                                                                                                                                                          |
| 8.6.     | МСП6. «Интенсивная терапия в педиатрии»                                                                                                                                                               |
| 8.7.     | МСП7. «Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии»                                                                                                                                    |
| 8.8.     | МСП8. «Организация медицинской помощи пострадавшим»                                                                                                                                                   |
| 9.       | Оценочные материалы для итоговой аттестации                                                                                                                                                           |
| 10.      | Организационно-педагогические условия реализации программы                                                                                                                                            |

### 3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки со сроком освоения 504 академических часа по специальности «анестезиология-реаниматология» (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические условия обучения по специальности «анестезиология-реаниматология» в дополнительном профессиональном образовании врачей.

**Актуальность** Программы обусловлена необходимостью профессиональной переподготовки медицинских специалистов для получения новой квалификации с целью оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».

**Цель** – освоение теоретических знаний и овладение практическими навыками, необходимыми для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача - анестезиолога-реаниматолога.

**Задачи обучения:**

- сформировать на современном уровне знания об этиологии и патогенезе критических состояний, патофизиологической сущности процессов, происходящих при умирании и восстановлении жизненных функций организма;
- сформировать знания и умения по расширенному комплексу сердечно-легочной и церебральной реанимации при остановке дыхания и кровообращения различной этиологии;
- сформировать знания и умения в области адекватных лечебных и диагностических манипуляций, современного мониторинга в анестезиологии и реаниматологии;
- сформировать знания и умения по проведению анестезии, реанимации и интенсивной терапии больных острой дыхательной недостаточностью, острой кардиоваскулярной, нейрохирургической патологией, острой почечной недостаточностью, при острой кровопотере и гиповолемии, при тяжелой сочетанной травме, сепсисе, острых отравлениях;
- сформировать знания и умения по современным методам анестезиологического обеспечения при выполнении различных хирургических вмешательств и при купировании болевых синдромов;
- сформировать знания и умения по применению методов экстракорпоральной детоксикации в комплексной терапии критических состояний;
- сформировать теоретические знания по юридическим аспектам анестезиологии и реаниматологии, вопросам организации анестезиолого-реанимационной службы, фундаментальным и смежным дисциплинам.

**Категории обучающихся:** специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Детская хирургия», «Кардиология», «Нейрохирургия», «Неонатология», «Нефрология», «Педиатрия», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Терапия», «Торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Анестезиология-реаниматология».

**Вид программы:** практикоориентированная.

**Объем программы:** 504 аудиторных часа трудоемкости, в том числе 504 зачетных единицы.

**Документ,** выдаваемый после завершения обучения – диплом о профессиональной переподготовке.

Основными компонентами программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты освоения образовательной Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей;
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;

- оценочные материалы.

Содержание программы представлено как единое целое, охватывающее вопросы теории и практики дисциплины «анестезиология-реаниматология». Структура Программы построена в соответствии с модульным принципом, где учебными модулями являются рабочие программы. В рабочих программах модули подразделяются на темы, темы – на элементы.

Учебный план определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение, конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

При реализации программы предусмотрены: лекции, семинарские и практические занятия, симуляционный курс, дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология», программой предусмотрен обучающий симуляционный курс (СК), проводимый в Федеральном мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре (далее – ФМАСЦ) ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

СК состоит из двух компонентов:

- 1) СК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) СК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Для реализации Программы кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО располагает:

- 1) учебно-методической документацией и материалами по всем разделам;
  - 2) учебно-методической литературой Объединенной научной медицинской библиотеки ВГМУ им. Н.Н. Бурденко;
  - 3) материально-технической базой, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
- учебные аудитории и кабинеты, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
  - клиническая база - БУЗ ВО ВОКБ №1;
  - Федеральный мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр ВГМУ им. Н.Н. Бурденко;
  - симуляционное оборудование, соответствующее паспортам специальности объективного структурированного клинического экзамена для прохождения первичной специализированной аккредитации;
  - доступ обучающихся к системе дистанционного образования для слушателей ИДПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (далее – СДО) на платформе Moodle (doc.vrnngmu.ru), платформе для вебинаров Webinar.ru;
  - доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (ЭБС);
  - наличие лицензионного программного обеспечения;

В образовательном процессе обязательным является определение базисных знаний перед началом обучения. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточная аттестация (тестирование, решение ситуационных задач, собеседование). Обучение предусматривает обязательное участие в клинических и патологоанатомических конференциях, а также самостоятельное изучение литературы по программе.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме экзамена. Цель итоговой аттестации – выявление соответствия теоретической и практической подготовки обучающегося содержанию программы.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения Программы формируются компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности: врачебная практика в области анестезиологии-реаниматологии.

##### 4.1. Характеристика трудовых функций (видов деятельности) в соответствии с профессиональным стандартом «врач -анестезиолог-реаниматолог» (уровень квалификации 8)

| Обобщенная трудовая функция |                                                                                                                                                  | Трудовая функция (вид деятельности)                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
| код                         | наименование                                                                                                                                     | наименование                                                                                                                                                                                                                                   | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| А                           | Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации                     | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации                      | A/01.8 | 8                                 |
|                             |                                                                                                                                                  | Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности      | A/02.8 | 8                                 |
|                             |                                                                                                                                                  | Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала                                                                                                                                  | A/03.8 | 8                                 |
| В                           | Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и условиях дневного стационара | Проведение обследования пациентов с целью определения операционно-анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности                                                                                                   | B/01.8 | 8                                 |
|                             |                                                                                                                                                  | Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента | B/02.8 | 8                                 |
|                             |                                                                                                                                                  | Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента                              | B/03.8 | 8                                 |
|                             |                                                                                                                                                  | Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности                                                                                                                                | B/06.8 | 8                                 |

|  |  |                                                       |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | находящегося в распоряжении<br>медицинского персонала |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------|--|--|

**4.1.1. Соответствие компетенций специалиста подлежащих совершенствованию и формированию, в результате освоения программы, трудовой функции и трудовым действиям, определенных профессиональным стандартом «Врач - анестезиолог-реаниматолог» (уровень квалификации 8)**

| Трудовая функция (вид деятельности)                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| Трудовые действия<br>/Компетенции                                                                                                                                                                                         | Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                             | УК-1-4, ОПК-2-8, ПК-1-2          |
|                                                                                                                                                                                                                           | Анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                         | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 ПК-1 |
|                                                                                                                                                                                                                           | Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                                | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 ПК-1 |
|                                                                                                                                                                                                                           | Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                            | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 ПК-1 |
|                                                                                                                                                                                                                           | Выявление у пациентов заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                                  | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 ПК-1 |
|                                                                                                                                                                                                                           | Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                              | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 ПК-1 |
|                                                                                                                                                                                                                           | Обоснование объема обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 ПК-1 |
|                                                                                                                                                                                                                           | Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания                                                                    | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 ПК-1 |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                           | медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Интерпретация и анализ результатов обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7<br>ПК-1      |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Применение медицинских изделий в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК 1-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7<br>ПК-2      |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Выявление осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Установление диагноза заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Обеспечение безопасности диагностических манипуляций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2 |
| Трудовая функция (вид деятельности)                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
| Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
| Трудовые действия / Компетенции                                                                                                                                                                                                           | Осуществление незамедлительного выезда (вылета) на место вызова скорой медицинской помощи в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-1-4, ОПК-2-8, ПК-1-2                  |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи), включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | УК-1-4, ОПК-2-8, ПК-1-2                  |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-1-4, ОПК-2-8, ПК-1-2                  |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Назначение лекарственных препаратов и применение медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | УК-1-4, ОПК-2-8, ПК-1-2                  |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                               | Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                           | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2        |
|                                                                                                               | Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                               | Определение показаний к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                               | Определение показаний к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология"                                                                                                                                                                                                                              | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                               | Обоснование выбора медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология", для медицинской эвакуации пациента                                                                                                                                                                                                                                | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                               | Мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение при проведении медицинской эвакуации пациента вне медицинской организации                                                                                                                                                                                                                                               | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                               | Поддержание или замещение жизненно важных функций при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации                                                                                                                                                                                                   | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                               | Медицинская сортировка пациентов и установление последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях                                                                                                                                   | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
|                                                                                                               | Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации                                                                                                                                                     | УК 1-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2 |
| Трудовая функция (вид деятельности)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
| Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
| Трудовые действия / Компетенции                                                                               | Составление плана работы и отчета о своей работе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-4, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1-2                      |
|                                                                                                               | Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-4, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1-2                      |
|                                                                                                               | Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом                                                                                                                                                                                                                                                                                           | УК-4, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1-2                      |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | УК-4, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1-2                            |
|                                                                                                                                              | Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | УК-4, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1-2                            |
|                                                                                                                                              | Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | УК-4, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1-2                            |
|                                                                                                                                              | Организация работы специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи анестезиологии-реанимации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-4, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1-2                            |
| Трудовая функция (вид деятельности)                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Проведение обследования пациентов с целью определения операционно-анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Трудовые действия<br>Компетенции                                                                                                             | Сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК 1-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 ОПК-6, ОПК-8, ПК-3 |
|                                                                                                                                              | Осмотр (консультация) пациента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК 1-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 ОПК-6, ОПК-8, ПК-3 |
|                                                                                                                                              | Разработка плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК 1-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 ОПК-6, ОПК-8, ПК-3 |
|                                                                                                                                              | Назначение лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК 1-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 ОПК-6, ОПК-8, ПК-3 |
|                                                                                                                                              | Назначение дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК 1-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 ОПК-6, ОПК-8, ПК-3 |
|                                                                                                                                              | Оценка результатов обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:<br>- определения основных групп крови (А, В, 0);<br>- определения резус-принадлежности;<br>- исследования времени кровотечения;<br>- пульсоксиметрии;<br>- исследования диффузионной способности легких; | УК 1-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 ОПК-6, ОПК-8, ПК-3 |

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования сердечного выброса;</li> <li>- исследования время кровообращения;</li> <li>- оценки объема циркулирующей крови;</li> <li>- оценки дефицита циркулирующей крови;</li> <li>- проведения импедансометрии;</li> <li>- исследования объема остаточной мочи;</li> <li>- исследования показателей основного обмена;</li> <li>- суточного прикроватного мониторингирования жизненных функций и параметров;</li> <li>- оценки степени риска развития пролежней у пациентов;</li> <li>- оценки степени тяжести пролежней у пациента;</li> <li>- оценки интенсивности боли у пациента</li> </ul> |                       |
| Трудовая функция (вид деятельности)                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
| Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
| Трудовые действия /Компетенции                                                                                                                                                                                                                 | Определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Подбор лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                                                                                                                                                                                     | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Определение способов введения, режима и дозы лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                                                                                                                                               | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Оценка эффективности и безопасности применяемых лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                    | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                | Осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК-1, ОПК-1-4,        |

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   | проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи                                            | ПК-3-4                                         |
|                                                                                                                                                                                                                   | Наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма                                                                                                                                                                                                              | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4                          |
|                                                                                                                                                                                                                   | Проведение мероприятий по лечению осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4                          |
|                                                                                                                                                                                                                   | Проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном)                                                                                                                                                                                                                                                                           | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4                          |
|                                                                                                                                                                                                                   | Проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение)                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-1, ОПК-1-4, ПК-3-4                          |
| Трудовая функция (вид деятельности)                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| Трудовые действия<br>/Компетенции                                                                                                                                                                                 | Определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента                                                                          | УК-1-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3-6     |
|                                                                                                                                                                                                                   | Осуществление комплекса медицинских вмешательств по обеспечению безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента                                                                         | УК-1-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3-6     |
|                                                                                                                                                                                                                   | Осуществление профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента                                                                                        | УК-1-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3-6     |
| Трудовая функция (вид деятельности)                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| Трудовые действия<br>/Компетенции                                                                                                                                                                                 | Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-1-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-7, ПК-8 |
|                                                                                                                                                                                                                   | Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом                                                                                                                                                                                                                                                                | УК-1-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-7, ПК-8 |
|                                                                                                                                                                                                                   | Использование в работе персональных данных пациентов и сведений,                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-1-3, ОПК-1,                                 |

|  |                              |                                       |
|--|------------------------------|---------------------------------------|
|  | составляющих врачебную тайну | ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПК-7,<br>ПК-8 |
|--|------------------------------|---------------------------------------|

## **4.2. Характеристики компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога, подлежащих совершенствованию или формированию в результате освоения программы.**

### **4.2.1. У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (УК):**

- Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте. (УК-1);
- Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи (УК-2);
- Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (УК-3);
- Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории (УК-4).

### **4.2.2 У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее-ОПК):**

- Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);
- Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-2);
- Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов (ОПК-3);
- Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность (ОПК-4);
- Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу (ОПК-5);
- Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения (ОПК-6);
- Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ОПК-7);
- Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-8);

### **4.2.3 У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее-ПК)**

#### в диагностической деятельности:

- Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации (ПК-1);
- Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (ПК-3);

#### в лечебной деятельности:

- Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности (ПК-2);
- Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК-4).

#### в реабилитационной деятельности:

- Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности (ПК-5).

#### в профилактической деятельности:

- Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК-6);  
в организационно-управленческой деятельности;
- Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» (ПК-7);
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК-8);

#### 4.3 Соответствие знаний, умений, владений врача – анестезиолога-реаниматолога профессиональным компетенциям в результате освоения программы.

| Индекс Компетении | Содержание компетенции                                                                                                                                                                                                      | В результате освоения дополнительной профессиональной программы обучающиеся должны:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                             | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | уметь                                                                                                                                                                                          | владеть                                                                                                                                     |
| ПК-1              | Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология - реаниматология» вне медицинской организации | этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации; этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской | интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии. | использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом. |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                                                                                                             | помощи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | ПК-2 | Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология - реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности | современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации; осложнения, побочные действия и нежелательные реакции, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. | применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия и нежелательные реакции, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. | применять принципы медицинской сортировки при массовых заболеваниях, травмах, ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций и основы взаимодействия с экстренными оперативными службами; осуществлять мероприятия по стабилизации/улучшению состояния пациента и мониторингу жизненно важных функций, в том числе во время транспортировки в профильную медицинскую организацию. |
|  | ПК-3 | Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза                                                                                                                          | этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз, а также обеспечивать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | органной недостаточности                                                                                                                                                                                                                       | и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи; методы сбора жалоб и анамнеза, физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.                                                                          | уточнение диагноза на койках краткосрочного пребывания в стационаре при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.         | объеме, необходимом для определения операционно-анестезиологического риска; навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом для установления диагноза органной недостаточности. |
|  | ПК-4 | Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента | современные фармакологические средства, их выбор и применение, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах; современные методы мониторинга безопасности анестезии и умеет их применять, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах; этиологию, патогенез, | применять современные методы анестезии при хирургическом лечении пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания скорой, в том числе, скорой специализированной, медицинской помощи. | методиками искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента                                                                                                                                |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                                                                                  | клинические синдромы нарушений деятельности жизненно-важных органов при состояниях, угрожающих жизни пациента                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | ПК-5 | Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента | медицинские показания к своевременному оказанию медицинской помощи в стационарных условиях в отделения анестезиологии-реанимации. | предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной и амбулаторных вмешательствах; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. | осуществлять мероприятия по профилактике развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; осуществлять мероприятия по профилактике мероприятий, направленных на предупреждение трофических нарушений кожного покрова и тугоподвижности суставов. |
|  | ПК-6 | Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности                                                                                                                                      | мероприятия первичной реабилитации пациентов в отделении реанимации и интенсивной                                                 | оценивать эффективность мероприятий первичной реабилитации пациентов в отделении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | навыками первичной реабилитации в отделении реанимации и интенсивной терапии пациентов,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                                    | терапии                                                                                                   | реанимации и интенсивной терапии                                                                                                                                                                                                                                                                             | перенесших угрожающие жизни состояния; навыками первичной реабилитации в отделении реанимации и интенсивной терапии пациентов, перенесших временное искусственное замещение нарушенных функций организма. |
|  | ПК-7 | Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология - реаниматология»                                                      | показания и докоUMENTацию для отдельных видов медицинских экспертиз.                                      | проводить отдельные виды медицинских экспертиз.;                                                                                                                                                                                                                                                             | проведением экспертизы временной нетрудоспособности; подготовкой медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу.                                                                |
|  | ПК-8 | Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала | правила заполнения медицинской документации, в том числе в электронном виде, контроль качество ее ведения | составлять план и отчет в своей работе; проводить анализ медико-статистических показателей при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология». вести медицинскую документацию, в том числе в | осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом.                                                                                              |

|  |  |  |  |                                                               |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | электронном виде,<br>контролировать<br>качество ее<br>ведения |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------|--|

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» со сроком освоения 504 академических часа проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача – анестезиолога-реаниматолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессионального стандарта.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом. Итоговая аттестация сдается лично обучающимся и проходит в соответствии с Положением об итоговой аттестации ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке.

## 6. Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной

### переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология» (504 ч) – очная форма

Цель: освоение теоретических знаний и овладение практическими навыками, необходимыми для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача - анестезиолога-реаниматолога

Категория обучающихся: специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Детская хирургия», «Кардиология», «Нейрохирургия», «Неонатология», «Нефрология», «Педиатрия», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Терапия», «Торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Анестезиология-реаниматология».

Трудоемкость обучения: 504 академических часа (14 недель или 3,5 месяцев).

Форма обучения: очная (с отрывом от работы)

Режим занятий: 6 академических часов в день

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                                        | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                   |                          | очно        |    |    |    | Форма контроля     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                   |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК |                    |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                   |                          |             |    |    |    |                    |
| МСМ 1                                                                                                                              | Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации | 12                       | 6           | 6  | 0  | 0  | П/А (тестирование) |
| 1.1                                                                                                                                | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации                                       | 4                        | 2           | 2  |    |    | Т/К (устный опрос) |
| 1.2                                                                                                                                | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации                            | 4                        | 2           | 2  |    |    | Т/К (устный опрос) |
| 1.3                                                                                                                                | Государственная политика в области охраны здоровья населения                                      | 4                        | 2           | 2  |    |    | Т/К (устный опрос) |
| МФ 2                                                                                                                               | Клиническая физиология критических состояний                                                      | 36                       | 18          | 0  | 18 | 0  | П/А (тестирование) |
| 2.1                                                                                                                                | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях                              | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.2                                                                                                                                | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях                      | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.3                                                                                                                                | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях                                   | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.4                                                                                                                                | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях                                  | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.5                                                                                                                                | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях                        | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.6                                                                                                                                | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях                          | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.7                                                                                                                                | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях                                           | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |

|              |                                                                                                   |           |           |          |           |          |                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|---------------------------|
| 2.8          | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы                                             | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 2.9          | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции                                                  | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| <b>МФ 3</b>  | <b>Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние</b>                                     | <b>36</b> | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>24</b> | <b>0</b> | <b>П/А (тестирование)</b> |
| 3.1          | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена                                                   | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 3.2          | Электролитный обмен и осмолярность плазмы                                                         | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 3.3          | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена                                               | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 3.4          | Механизмы поддержания КОС                                                                         | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 3.5          | Варианты нарушения КОС организма                                                                  | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 3.6          | Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС                                               | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| <b>МСП 4</b> | <b>Общие вопросы анестезиологии</b>                                                               | <b>58</b> | <b>16</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>6</b> | <b>П/А (тестирование)</b> |
| 4.1          | Болевые синдромы и их терапия                                                                     | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.2          | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии                                   | 2         | 2         |          |           |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.3          | Наркозно-дыхательная аппаратура                                                                   | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.4          | Ингаляционная анестезия                                                                           | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.5          | Неингаляционная общая анестезия                                                                   | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.6          | Комбинированная общая анестезия                                                                   | 4         |           |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.7          | Основные этапы общей анестезии                                                                    | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.8          | Местные анестетики. Методы местной анестезии                                                      | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.9          | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии                             | 6         | 2         |          | 2         | 2        | Т/К (устный опрос)        |
| 4.10         | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика                          | 4         |           |          | 2         | 2        | Т/К (устный опрос)        |
| 4.11         | Мультимодальная аналгезия в послеоперационном периоде                                             | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 4.12         | Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |

|              |                                                                                                                                         |            |           |          |            |           |                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|---------------------------|
| 4.13         | Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии                                                         | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 4.14         | Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии                                                                          | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 4.15         | Трудный дыхательный путь                                                                                                                | 6          | 2         |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |
| 4.16         | Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях                                                                                 | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| <b>МСП 5</b> | <b>Общая реаниматология</b>                                                                                                             | <b>190</b> | <b>70</b> | <b>0</b> | <b>100</b> | <b>20</b> | <b>П/А (тестирование)</b> |
| 5.1          | Патофизиология угасания жизненных функций организма. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.2          | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации                                                                               | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.3          | Базовая сердечно-легочная реанимация                                                                                                    | 6          | 2         |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |
| 5.4          | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация                                                                            | 6          | 2         |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |
| 5.5          | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь                                                       | 4          |           |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |
| 5.6          | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения                                                                                | 2          | 2         |          |            |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.7          | Мониторинг гемодинамики                                                                                                                 | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.8          | Острый коронарный синдром                                                                                                               | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.9          | Острый инфаркт миокарда                                                                                                                 | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.10         | Нарушения сердечного ритма                                                                                                              | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.11         | Тромбоэмболия легочной артерии                                                                                                          | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.12         | Внезапная сердечная смерть                                                                                                              | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.13         | Кардиомиопатии                                                                                                                          | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.14         | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром                                                                  | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.15         | Ключевые вопросы патофизиологии легких                                                                                                  | 2          | 2         |          |            |           | Т/К (устный опрос)        |
| 5.16         | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности                                                                                    | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |

|      |                                                                 |   |   |  |   |   |                    |
|------|-----------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------|
| 5.17 | Отек легких                                                     | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.18 | Аспирационный синдром                                           | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.19 | Астматические состояния                                         | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.20 | Острый респираторный дистресс-синдром                           | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.21 | Респираторная терапия                                           | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.22 | Пневмоторакс, гидроторакс                                       | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.23 | Пневмонии                                                       | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.24 | Странгуляционная асфиксия. Утопление.                           | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.25 | Осложнения углеводного обмена                                   | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.26 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.27 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС                  | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.28 | Судорожный синдром                                              | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.29 | Острые нарушения мозгового кровообращения                       | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.30 | Черепно-мозговая травма                                         | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.31 | Травматические повреждения спинного мозга                       | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.32 | Длительные бессознательные состояния                            | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.33 | Отек мозга                                                      | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.34 | Желудочно-кишечные кровотечения                                 | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.35 | Острая печеночная недостаточность                               | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.36 | Портальная гипертензия                                          | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.37 | Острый панкреатит                                               | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.38 | Острая кишечная непроходимость                                  | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.39 | Синдром интраабдоминальной гипертензии                          | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |

|              |                                                                                                             |           |          |          |           |          |                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|---------------------------|
| 5.40         | Клиника шоковых состояний                                                                                   | 4         | 2        |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.41         | Особенности лечения отдельных видов шока.                                                                   | 4         | 2        |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.42         | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях                              | 4         |          |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.43         | Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери                                         | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.44         | Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести                | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.45         | Методы диагностики недостаточности питания                                                                  | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.46         | Энтеральное питание                                                                                         | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.47         | Парентеральное питание                                                                                      | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.48         | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях                                               | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.49         | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии                                          | 4         |          |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 5.50         | Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния                                                    | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| <b>МСП 6</b> | <b>Интенсивная терапия в педиатрии</b>                                                                      | <b>40</b> | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>24</b> | <b>8</b> | <b>П/А (тестирование)</b> |
| 6.1          | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания                                                                  | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |
| 6.2          | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности                                                    | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |
| 6.3          | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности                                                 | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |
| 6.4          | Интенсивная терапия в неонатологии                                                                          | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |
| <b>МСП 7</b> | <b>Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии</b>                                           | <b>22</b> | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>П/А (тестирование)</b> |
| 7.1          | Анальгезия и анестезия при родоразрешении через естественные родовые пути.                                  | 4         | 2        |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 7.2          | Анестезия и интенсивная терапия при плановом и экстренном кесаревом сечении. Анестезия в гинекологии        | 6         | 2        |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 7.3          | Кровотечения в акушерстве                                                                                   | 6         | 2        |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 7.4          | Реанимация и интенсивная терапия при эклампсии и преэклампсии, HELLP-синдроме, эмболии околоплодными водами | 6         | 2        |          | 2         | 2        | Т/К (устный опрос)        |

| <b>МСП 8</b> | <b>Организация медицинской помощи пострадавшим</b>                                                                           | <b>104</b> | <b>18</b>  | <b>0</b> | <b>86</b>  | <b>0</b>  | <b>П/А<br/>(тестирование)</b> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------|------------|-----------|-------------------------------|
| 8.1          | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе                                                              | 4          | 2          |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.2          | Принципы медицинской сортировки                                                                                              | 6          | 2          |          | 4          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.3          | Травма груди                                                                                                                 | 6          | 2          |          | 4          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.4          | Травма живота                                                                                                                | 6          | 2          |          | 4          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.5          | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации                                                                             | 8          | 2          |          | 6          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.6          | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога                           | 8          | 2          |          | 6          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.7          | Термические ожоги                                                                                                            | 10         |            |          | 10         |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.8          | Химические ожоги                                                                                                             | 10         |            |          | 10         |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.9          | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма)                                  | 6          |            |          | 6          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.10         | Общие вопросы токсикологии                                                                                                   | 10         |            |          | 10         |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.11         | Частные вопросы токсикологии                                                                                                 | 12         |            |          | 12         |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.12         | Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях                                          | 6          | 2          |          | 4          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.13         | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений                                                   | 4          | 2          |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)            |
| 8.14         | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм | 8          | 2          |          | 6          |           | Т/К (устный опрос)            |
|              | <b>Итоговая аттестация</b>                                                                                                   | <b>6</b>   |            |          | <b>6</b>   |           | <b>экзамен</b>                |
|              | <b>Всего</b>                                                                                                                 | <b>504</b> | <b>156</b> | <b>6</b> | <b>306</b> | <b>36</b> |                               |

**Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология» (504 ч) – очная форма с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)**

Цель: освоение теоретических знаний и овладение практическими навыками, необходимыми для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача - анестезиолога-реаниматолога

Категория обучающихся: специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Детская хирургия», «Кардиология», «Нейрохирургия», «Неонатология», «Нефрология», «Педиатрия», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь»,

«Терапия», «Торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Анестезиология-реаниматология».

Трудоемкость обучения: 504 академических часа (14 недель или 3,5 месяцев).

Форма обучения: очная с ДОТ (с частичным отрывом от работы)

Режим занятий: 6 академических часов в день

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                                      | Труд оёмк<br>ость<br>(акад<br>. час) | В том числе |    |    |    |                    |             |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|-------------|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                 |                                      | очно        |    |    |    |                    | ДОТ         |    |                    |
|                                                                                                                                    |                                                                                                 |                                      | Лек-<br>ции | СЗ | ПЗ | СК | Форма<br>контроля  | Лек-<br>ции | СЗ | Форма<br>контроля  |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                 |                                      |             |    |    |    |                    |             |    |                    |
| МСМ 1                                                                                                                              | Организация здравоохранения и общественное здоровье современных условиях в Российской Федерации | 12                                   | 0           | 0  | 0  | 0  |                    | 6           | 6  | П/А (тестирование) |
| 1.1                                                                                                                                | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации                                     | 4                                    |             |    |    |    |                    | 2           | 2  | Т/К (тестирование) |
| 1.2                                                                                                                                | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации                          | 4                                    |             |    |    |    |                    | 2           | 2  | Т/К (тестирование) |
| 1.3                                                                                                                                | Государственная политика в области охраны здоровья населения                                    | 4                                    |             |    |    |    |                    | 2           | 2  | Т/К (тестирование) |
| МФ 2                                                                                                                               | Клиническая физиология критических состояний                                                    | 36                                   | 18          | 0  | 18 | 0  | П/А (тестирование) | 0           | 0  |                    |
| 2.1                                                                                                                                | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях                            | 4                                    | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |             |    |                    |
| 2.2                                                                                                                                | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях                    | 4                                    | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |             |    |                    |
| 2.3                                                                                                                                | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях                                 | 4                                    | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |             |    |                    |

|              |                                                                            |           |           |          |           |          |                           |          |          |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|---------------------------|----------|----------|--|
| 2.4          | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях           | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 2.5          | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 2.6          | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях   | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 2.7          | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях                    | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 2.8          | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы                      | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 2.9          | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции                           | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| <b>МФ 3</b>  | <b>Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние</b>              | <b>36</b> | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>24</b> | <b>0</b> | <b>П/А (тестирование)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |
| 3.1          | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена                            | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 3.2          | Электролитный обмен и осмолярность плазмы                                  | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 3.3          | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена                        | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 3.4          | Механизмы поддержания КОС                                                  | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 3.5          | Варианты нарушения КОС организма                                           | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 3.6          | Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС                        | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| <b>МСП 4</b> | <b>Общие вопросы анестезиологии</b>                                        | <b>58</b> | <b>16</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>6</b> | <b>П/А (тестирование)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |

|      |                                                                                                   |   |   |  |   |   |                    |  |  |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------|--|--|--|
| 4.1  | Болевые синдромы и их терапия                                                                     | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.2  | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии                                   | 2 | 2 |  |   |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.3  | Наркотно-дыхательная аппаратура                                                                   | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.4  | Ингаляционная анестезия                                                                           | 6 | 2 |  | 4 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.5  | Неингаляционная общая анестезия                                                                   | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.6  | Комбинированная общая анестезия                                                                   | 4 |   |  | 4 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.7  | Основные этапы общей анестезии                                                                    | 6 | 2 |  | 4 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.8  | Местные анестетики. Методы местной анестезии                                                      | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.9  | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии                             | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.10 | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика                          | 4 |   |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.11 | Мультимодальная аналгезия в послеоперационном периоде                                             | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.12 | Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.13 | Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии                   | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.14 | Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии                                    | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

|              |                                                                                                                                         |            |           |          |            |           |                           |          |          |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|---------------------------|----------|----------|--|
| 4.15         | Трудный дыхательный путь                                                                                                                | 6          | 2         |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 4.16         | Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях                                                                                 | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| <b>МСП 5</b> | <b>Общая реаниматология</b>                                                                                                             | <b>190</b> | <b>70</b> | <b>0</b> | <b>100</b> | <b>20</b> | <b>П/А (тестирование)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |
| 5.1          | Патофизиология угасания жизненных функций организма. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.2          | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации                                                                               | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.3          | Базовая сердечно-легочная реанимация                                                                                                    | 6          | 2         |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.4          | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация                                                                            | 6          | 2         |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.5          | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь                                                       | 4          |           |          | 2          | 2         | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.6          | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения                                                                                | 2          | 2         |          |            |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.7          | Мониторинг гемодинамики                                                                                                                 | 2          |           |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.8          | Острый коронарный синдром                                                                                                               | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.9          | Острый инфаркт миокарда                                                                                                                 | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.10         | Нарушения сердечного ритма                                                                                                              | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.11         | Тромбоэмболия легочной артерии                                                                                                          | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.12         | Внезапная сердечная смерть                                                                                                              | 4          | 2         |          | 2          |           | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |

|      |                                                                        |   |   |  |   |   |                       |  |  |  |
|------|------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|-----------------------|--|--|--|
| 5.13 | Кардиомиопатии                                                         | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.14 | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.15 | Ключевые вопросы патофизиологии легких                                 | 2 | 2 |  |   |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.16 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности                   | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.17 | Отек легких                                                            | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.18 | Аспирационный синдром                                                  | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.19 | Астматические состояния                                                | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.20 | Острый респираторный дистресс-синдром                                  | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.21 | Респираторная терапия                                                  | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.22 | Пневмоторакс, гидроторакс                                              | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.23 | Пневмонии                                                              | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.24 | Странгуляционная асфиксия. Утопление.                                  | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.25 | Осложнения углеводного обмена                                          | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.26 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС        | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.27 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС                         | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.28 | Судорожный синдром                                                     | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.29 | Острые нарушения мозгового кровообращения                              | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |
| 5.30 | Черепно-мозговая травма                                                | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный<br>опрос) |  |  |  |

|      |                                                                                              |   |   |  |   |  |                    |  |  |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--------------------|--|--|--|
| 5.31 | Травматические повреждения спинного мозга                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.32 | Длительные бессознательные состояния                                                         | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.33 | Отек мозга                                                                                   | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.34 | Желудочно-кишечные кровотечения                                                              | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.35 | Острая печеночная недостаточность                                                            | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.36 | Портальная гипертензия                                                                       | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.37 | Острый панкреатит                                                                            | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.38 | Острая кишечная непроходимость                                                               | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.39 | Синдром интраабдоминальной гипертензии                                                       | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.40 | Клиника шоковых состояний                                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.41 | Особенности лечения отдельных видов шока.                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.42 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях               | 4 |   |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.43 | Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери                          | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.44 | Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.45 | Методы диагностики недостаточности питания                                                   | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.46 | Энтеральное питание                                                                          | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

|              |                                                                                                      |           |          |          |           |          |                           |          |          |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|---------------------------|----------|----------|--|
| 5.47         | Парентеральное питание                                                                               | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.48         | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях                                        | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.49         | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии                                   | 4         |          |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 5.50         | Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния                                             | 2         |          |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| <b>МСП 6</b> | <b>Интенсивная терапия в педиатрии</b>                                                               | <b>40</b> | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>24</b> | <b>8</b> | <b>П/А (тестирование)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |
| 6.1          | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания                                                           | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 6.2          | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности                                             | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 6.3          | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности                                          | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 6.4          | Интенсивная терапия в неонатологии                                                                   | 10        | 2        |          | 6         | 2        | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| <b>МСП 7</b> | <b>Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии</b>                                    | <b>22</b> | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>П/А (тестирование)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |
| 7.1          | Анальгезия и анестезия при родоразрешении через естественные родовые пути.                           | 4         | 2        |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 7.2          | Анестезия и интенсивная терапия при плановом и экстренном кесаревом сечении. Анестезия в гинекологии | 6         | 2        |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 7.3          | Кровотечения в акушерстве                                                                            | 6         | 2        |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |

|              |                                                                                                             |            |           |          |           |          |                           |          |          |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|---------------------------|----------|----------|--|
| 7.4          | Реанимация и интенсивная терапия при эклампсии и преэклампсии, HELLP-синдроме, эмболии околоплодными водами | 6          | 2         |          | 2         | 2        | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| <b>МСП 8</b> | <b>Организация медицинской помощи пострадавшим</b>                                                          | <b>104</b> | <b>18</b> | <b>0</b> | <b>86</b> | <b>0</b> | <b>П/А (тестирование)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |
| 8.1          | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе                                             | 4          | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.2          | Принципы медицинской сортировки                                                                             | 6          | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.3          | Травма груди                                                                                                | 6          | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.4          | Травма живота                                                                                               | 6          | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.5          | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации                                                            | 8          | 2         |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.6          | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога          | 8          | 2         |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.7          | Термические ожоги                                                                                           | 10         |           |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.8          | Химические ожоги                                                                                            | 10         |           |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.9          | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма)                 | 6          |           |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.10         | Общие вопросы токсикологии                                                                                  | 10         |           |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |
| 8.11         | Частные вопросы токсикологии                                                                                | 12         |           |          | 12        |          | Т/К (устный опрос)        |          |          |  |

|      |                                                                                                                              |            |            |          |            |           |                    |          |          |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------|------------|-----------|--------------------|----------|----------|--|
| 8.12 | Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях                                          | 6          | 2          |          | 4          |           | Т/К (устный опрос) |          |          |  |
| 8.13 | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений                                                   | 4          | 2          |          | 2          |           | Т/К (устный опрос) |          |          |  |
| 8.14 | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм | 8          | 2          |          | 6          |           | Т/К (устный опрос) |          |          |  |
|      | <b>Итоговая аттестация</b>                                                                                                   | <b>6</b>   |            |          | <b>6</b>   |           | <b>экзамен</b>     |          |          |  |
|      | <b>Всего</b>                                                                                                                 | <b>504</b> | <b>150</b> | <b>0</b> | <b>306</b> | <b>36</b> |                    | <b>6</b> | <b>6</b> |  |

## 7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология» (504 ч)**

[illegible]

|                          |        |    |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--------|----|---|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| МСП5.<br>реаниматология» | «Общая | 36 | - | 36 | - | 8 | - | 8 | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--------|----|---|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 8. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### 8.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1.

#### «Основы социальной гигиены и организации медицинской помощи по профилю «Анестезиология-реаниматология» в Российской Федерации»

##### Пояснительная записка

**Актуальность** модуля обусловлена необходимостью изучения основ социальной гигиены и организации медицинской помощи по профилю «Анестезиология-реаниматология» в Российской Федерации.

**Цель:** изучение теоретических основ и освоение практических умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, необходимых для организации и управления работой, направленной на оказание помощи больным по профилю «анестезиология-реаниматология».

##### **Задачи:**

1. Углубление знаний по правовым аспектам оказания медицинской помощи в РФ.
2. Освоение знаний и практических умений по организации анестезиолого-реанимационной службы в РФ.

**По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен знать**

##### **Общие знания**

1. законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения;
2. законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
3. основы МКБ-10.

##### **Специальные знания**

1. нормативные правовые акты, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств;
2. общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии;
3. нормативные правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии и реаниматологии;
4. оснащение отделений

**По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен уметь:**

1. определять показания для госпитализации в отделение анестезиологии-реаниматологии и перевода в профильное отделение;
2. оформлять медицинскую документацию (медицинская карта, информированное согласие);

**По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен владеть навыками:**

- использования законодательной и инструктивно-методической документации, принятой в анестезиологии-реаниматологии для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций данного профиля;
- проведения оценки эффективности медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам анестезиолого-реанимационного профиля.

**По окончании изучения модуля 1 у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи

УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

**Перечень** знаний, умений врача – анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

**Трудоемкость освоения:** 12 академических часов или 12 зачетных единиц.

#### Учебный план учебного модуля 1 (очная форма обучения)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                                        | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                   |                          | очно        |    |    |    |                    |
|                                                                                                                                    |                                                                                                   |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                   |                          |             |    |    |    |                    |
| МСМ 1                                                                                                                              | Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации | 12                       | 6           | 6  | 0  | 0  | П/А (тестирование) |
| 1.1                                                                                                                                | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации                                       | 4                        | 2           | 2  |    |    | Т/К (устный опрос) |
| 1.2                                                                                                                                | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации                            | 4                        | 2           | 2  |    |    | Т/К (устный опрос) |
| 1.3                                                                                                                                | Государственная политика в области охраны здоровья населения                                      | 4                        | 2           | 2  |    |    | Т/К (устный опрос) |

#### Учебный план учебного модуля 1 (очная форма с применением ДОТ)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                                        | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                |         |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|----------------|---------|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                   |                          | очно        |    |    |    |                | ДОТ     |    |                    |
|                                                                                                                                    |                                                                                                   |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля | Лек-ции | СЗ | Форма контроля     |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                   |                          |             |    |    |    |                |         |    |                    |
| МСМ 1                                                                                                                              | Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации | 12                       | 0           | 0  | 0  | 0  |                | 6       | 6  | П/А (тестирование) |

|     |                                                                        |   |  |  |  |  |  |   |   |                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|---|--------------------|
| 1.1 | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации            | 4 |  |  |  |  |  | 2 | 2 | Т/К (тестирование) |
| 1.2 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации | 4 |  |  |  |  |  | 2 | 2 | Т/К (тестирование) |
| 1.3 | Государственная политика в области охраны здоровья населения           | 4 |  |  |  |  |  | 2 | 2 | Т/К (тестирование) |

**Содержание учебного модуля 1 «Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации»**

| Код   | Наименование тем, элементов и подэлементов                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1   | Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации                                                               |
| 1.1.1 | Теоретические основы организации здравоохранения и общественного здоровья                                                 |
| 1.1.2 | Основные направления социальной политики в Российской Федерации                                                           |
| 1.1.3 | Основные принципы отечественного здравоохранения на этапах его развития                                                   |
| 1.1.4 | Стратегические походы к формированию и развитию государственной политики здравоохранения                                  |
| 1.2   | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации                                                    |
| 1.2.1 | Организационная структура анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации                                      |
| 1.2.2 | Роль специализированной скорой медицинской помощи при критических состояниях                                              |
| 1.2.3 | Организация анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре                                                              |
| 1.2.4 | Вопросы документации, отчетности, экономики и медицинской статистики в анестезиологии-реаниматологии                      |
| 1.2.5 | Вопросы медицинской психологии, врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности анестезиолога-реаниматолога |
| 1.2.6 | Нормативные правовые акты в анестезиологии-реаниматологии                                                                 |
| 1.2.7 | Информированное добровольное согласие пациента на медицинское вмешательство                                               |
| 1.2.8 | Определение момента смерти человека. Трансплантация органов и тканей                                                      |
| 1.2.9 | Организация деятельности медицинских учреждений в условиях медицинского страхования                                       |

Формы контроля: промежуточная аттестация, тестирование

**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. Социальная гигиена является наукой, изучающей
  - а) общественное здоровье
  - б) социальные факторы, влияющие на здоровье населения
  - в) экономические факторы, влияющие на здоровье населения
  - г) природные факторы и влияние окружающей среды
  - д) все перечисленное
02. Заболеваемость населения определяет

- а) совокупность вновь возникших в данном году заболеваний
- б) количество посещений в данном году
- в) распространенность заболеваний в данном году
- г) общее количество обращений и посещений в данном году
- д) количество вновь возникших заболеваний

03. К качественным показателям деятельности стационара относятся все перечисленные, кроме

- а) летальности
- б) среднего койко-дня
- в) хирургической активности
- г) % расхождения клинических и патологоанатомических диагнозов
- д) количества средств, затраченных на медикаменты

04. Подход к специализации выездных бригад скорой медицинской помощи вытекает из:

- 1) изучения заболеваемости населения по классам болезней и наиболее распространенным нозологическим формам
  - 2) изучения уровня и структуры обращаемости населения за скорой медицинской помощью по поводам к вызову, по классам болезней и отдельным заболеваниям
  - 3) совершенствования организации медицинской сортировки и эвакуации по профилю заболевания или травмы выездными бригадами
  - 4) изучения каналов поступления и отбора больных на госпитализацию в приемных отделениях больниц
  - 5) уровня специализации больничной базы в городе.
- а) верно все
  - б) верно все, кроме 1
  - в) верно все, кроме 2
  - г) верно все, кроме 3
  - д) верно все, кроме 4, 5

005. Палаты реанимации и интенсивной терапии организуются в городских больницах

- а) в любой больнице города независимо от ее мощности
- б) при наличии не менее 300 коек без учета их профиля
- в) при наличии в больнице не менее 500 коек и 50 коек хирургического профиля
- г) при наличии не менее 500 коек и не менее 70 коек хирургического профиля

006. Отделение анестезиологии-реаниматологии должно быть обеспечено медикаментами, трансфузионными средствами в количествах из расчета

- а) на 3 суток работы
- б) на количество анестезий и коек (среднегодовое)
- в) в количествах, необходимых для полноценного проведения анестезии, реанимации и интенсивной терапии
- г) на 7 суток работы, кроме наркотиков и дорогостоящих
- д) по предварительным заявкам

007. Показания к госпитализации в отделение реанимации определяет

- а) главный врач больницы
- б) зам. главного врача по лечебной части
- в) профильный дежурный специалист приемного отделения

- г) зав. отделением реанимации, а в его отсутствие - дежурный врач
- д) зав. профильным отделением

008. Сколько должностей врачей анестезиологов-реаниматологов должно быть на 11 реанимационных коек?

- а) 2 должности
- б) 3,75 должностей
- в) 4,75 должностей
- г) 9,5 должностей

009. Какая оптимальная полезная площадь на 1 койку в палатах реанимации предусмотрено действующими нормативами?

- а) 6 м<sup>2</sup>
- б) 10 м<sup>2</sup>
- в) 18 м<sup>2</sup>
- г) 20 м<sup>2</sup>
- д) 25 м<sup>2</sup>

010. В соответствии с основными задачами отделения анестезиологии и реанимации его персонал:

- 1) определяет наиболее оптимальный метод общей анестезии
- 2) определяет наиболее оптимальный метод регионарной анестезии
- 3) осуществляет медикаментозную предоперационную подготовку
- 4) проводит общую и регионарную анестезию при операциях и родах
- 5) проводит общую и регионарную анестезию при диагностических и лечебных процедурах
- а) все ответы правильны
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 3
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

**Ответы** 1 д, 2 а, 3 д, 4 а, 5 г, 6 д, 7 г, 8 в, 9 г, 10 а

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **Основная литература**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.

## **8.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2.**

### **«Клиническая физиология критических состояний»**

#### **Пояснительная записка**

**Актуальность** модуля обусловлена необходимостью изучения основ патологической физиологии для профессиональной деятельности врача – анестезиолога-реаниматолога для формирования представления о патогенезе критических состояний.

**Цель:** изучение теоретических основ и освоение практических умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, необходимых для оказания помощи пациентам по профилю «анестезиология-реаниматология».

#### **Задачи:**

1. освоение знаний по клинической физиологии органов и систем,
2. освоение знаний по патогенезу критических состояний

**По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен знать**

#### **Общие знания**

1. Основы МКБ-10.

#### **Специальные знания**

1. элементы нормальной физиологии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для оценки состояния пациента и представления о патофизиологических механизмах формирования критических состояний и закономерности протекания патологических процессов;
2. элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения операций и манипуляций.

**По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен уметь:**

1. оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние пациентов, требующих оперативного вмешательства;
2. оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии.

**По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен владеть навыками:**

- диагностики, диф. диагностики, и мониторинга пациентов, находящихся в критических состояниях;
- проведения методик и манипуляций для обеспечения эффективного сосудистого доступа, проходимости дыхательных путей.

**По окончании изучения модуля 2 у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации

ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности

ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

**Трудоемкость освоения:** 36 академических часов или 36 зачетных единиц.

## Учебно-тематический план учебного модуля 2 (очная форма обучения)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                   | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                                              |                          | очно        |    |    |    |                    |
|                                                                                                                                    |                                                                              |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                              |                          |             |    |    |    |                    |
| МФ 2                                                                                                                               | Клиническая физиология критических состояний                                 | 36                       | 18          | 0  | 18 | 0  | П/А (тестирование) |
| 2.1                                                                                                                                | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях         | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.2                                                                                                                                | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.3                                                                                                                                | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях              | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.4                                                                                                                                | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях             | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.5                                                                                                                                | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях   | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.6                                                                                                                                | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях     | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.7                                                                                                                                | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях                      | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.8                                                                                                                                | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы                        | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |
| 2.9                                                                                                                                | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции                             | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |

## Учебно-тематический план учебного модуля 2 (очная форма с применением ДОТ)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                |           |    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|----------------|-----------|----|----------------|
|                                                                                                                                    |                            |                          | очно        |    |    |    |                | ДОТ       |    |                |
|                                                                                                                                    |                            |                          | Лек - ции   | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля | Лек - ции | СЗ | Форма контроля |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                            |                          |             |    |    |    |                |           |    |                |

| МФ 2 | Клиническая физиология критических состояний                                 | 36 | 18 | 0 | 18 | 0 | П/А (тестирование) | 0 | 0 |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|----|---|--------------------|---|---|--|
| 2.1  | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях         | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.2  | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.3  | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях              | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.4  | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях             | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.5  | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях   | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.6  | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях     | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.7  | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях                      | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.8  | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы                        | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |
| 2.9  | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции                             | 4  | 2  |   | 2  |   | Т/К (устный опрос) |   |   |  |

### Содержание учебного модуля 2 «Клиническая физиология критических состояний»

| Код  | Наименование тем, элементов и подэлементов                           |
|------|----------------------------------------------------------------------|
| 2.1. | Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях |

|        |                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1. | Анатомическое строение, иннервация верхних и нижних дыхательных путей.                                                              |
| 2.1.2. | Тесты-предикторы трудной интубации.                                                                                                 |
| 2.1.3. | Анатомическое строение сердечно-сосудистой системы                                                                                  |
| 2.1.4. | Физиология внешнего дыхания. Отличие физиологического внешнего дыхания от искусственной вентиляции лёгких.                          |
| 2.2.   | Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях                                                        |
| 2.2.1. | Физиология кровообращения. Закон Франка-Старлинга.                                                                                  |
| 2.2.2. | Функция кровообращения при патологии сердечно-сосудистой системы                                                                    |
| 2.3.   | Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях                                                                     |
| 2.3.1. | Нормальная физиология свертывающей и противосвертывающей систем                                                                     |
| 2.3.2. | Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз                                                                                                   |
| 2.3.4. | Изменение функции крови при патологических состояниях                                                                               |
| 2.4.   | Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях                                                                    |
| 2.4.1. | Понятие о ГЭБ (гематэнцефалитическом барьере).                                                                                      |
| 2.4.2. | Доктрина Монро-Келли.                                                                                                               |
| 2.5.   | Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях                                                          |
| 2.5.1. | Анатомия и физиология почки (нефрон, почечное кровообращение, почечный кровоток и клубочковая фильтрация,                           |
| 2.5.2. | Нейроэндокринная регуляция функции почек, альдостерон, антидиуретический гормон, паратиреоидный гормон и кальцитонин, катехоламины. |
| 2.6.   | Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях                                                            |
| 2.6.1. | Функция пищеварительной системы в норме                                                                                             |
| 2.6.2. | Функция пищеварительной системы при патологии                                                                                       |
| 2.7.   | Печень, ее функции в норме и при критических состояниях                                                                             |
| 2.7.1. | Строение и функция гепатоцитов                                                                                                      |
| 2.7.2. | Острая печеночно-клеточная недостаточность                                                                                          |
| 2.8.   | Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы                                                                               |
| 2.8.1. | Регуляция углеводного обмена в норме и при патологии                                                                                |
| 2.8.2. | Функция системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники в норме и при патологии                                                            |
| 2.8.3. | Функция щитовидной железы в норме и при патологии                                                                                   |
| 2.9.   | Клиническая физиология и биохимия терморегуляции                                                                                    |
| 2.9.1  | Термогенез в норме и при патологии.                                                                                                 |

Формы контроля: промежуточная аттестация, тестирование

**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. Гипердинамический тип нарушений кровообращения в послеоперационном периоде клинически проявляется:

- 1) тахикардией
- 2) гипертензией
- 3) увеличением сердечного выброса (СВ)
- 4) увеличением общего периферического сопротивления (ОПС)
- 5) увеличением ударного объема сердца (УОС)
- 6) гипотензией
- а) верно все
- б) верно все, кроме 6
- в) верно 5 и 6
- г) верно 1, 3, 5, 6
- д) верно 4, 5, 6

02. Кислородно-транспортная функция кислорода крови зависит:

- 1) от количества Hb
- 2) от МОС
- 3) от  $PO_2$
- 4) от сродства Hb с  $O_2$
- 5) от степени диссоциации оксигемоглобина
- 6) от количества эритроцитов
- 7) от реологических свойств крови
- а) верно все
- б) верно все, кроме 4, 5
- в) верно все, кроме 2, 3
- г) верно только 6
- д) верно 1, 2

03. Показаниями к переводу больного с отеком легких на искусственную вентиляцию легких являются:

- 1) гипоксическая кома
- 2)  $pO_2$  ниже 60 мм рт. ст.,  $pCO_2$  выше 60 мм рт. ст.
- 3) снижение АД ниже 90 мм рт. ст.
- 4) тахикардия более 120 в минуту
- 5) одышка более 40 в минуту
- а) верно 1, 2, 3
- б) верно 1, 2, 4
- в) верно 2, 3, 4
- г) верно 3, 4, 5
- д) все ответы правильны

04. Водно-электролитные расстройства у больных с хирургической патологией головного мозга вызываются всем перечисленным, кроме

- а) применения диуретиков
- б) применения дегидратантов
- в) компенсаторных реакций
- г) ограничения приема жидкостей
- д) гемодинамики

05. Главной причиной регургитации при наркозе может быть все перечисленное, кроме

- а) повышения внутрижелудочного и внутрибрюшного давления
- б) функциональная неполноценность кардиального жома
- в) гипоксия от обструкции дыхательных путей
- г) прекураризация перед вводным наркозом

06. Изменение периферической и центральной гемодинамики при остром панкреатите и панкреонекрозе происходит под влиянием:

- 1) калликрейна
- 2) трипсина
- 3) каллидина
- 4) гистамина
- 5) брадикинина

- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 1, 3 и 4
- в) правильно 1, 4 и 5
- г) правильно 2, 3 и 5
- д) правильно 3, 4 и 5

07. Нарушения в системе гемостаза при остром панкреатите могут проявляться:

- 1) гиперкоагуляцией
- 2) гипокоагуляцией
- 3) коагулопатией потребления
- 4) фибринолизом
- 5) ДВС-синдромом
- а) верно все
- б) верно, кроме 1
- в) верно, кроме 2
- г) верно, кроме 4
- д) верно, кроме 5

08. Суммарный кровоток в почках составляет

- а) 10% минутного объема сердца
- б) 20% минутного объема сердца
- в) 30% минутного объема сердца
- г) 40% минутного объема сердца

09. Эндогенная вода, образующаяся в результате окислительных процессов в организме, составляет в норме

- а) около 100 мл в сутки
- б) около 200 мл в сутки
- в) около 500 мл в сутки
- г) около 700 мл в сутки
- д) около 1000 мл в сутки

10. Анурия характеризуется суточным диурезом

- а) менее 100 мл
- б) менее 200 мл
- в) менее 300 мл
- г) менее 500 мл

**Ответы:** 01 б, 02 а, 03 д, 04 д, 05 г, 06 д, 07 а, 08 б, 09 б, 10 а

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная литература**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.

#### **Дополнительная литература**

1. Бараш, П.Дж. Клиническая анестезиология : пер. с англ. / Бараш П.Дж., Б. Ф. Куллен, Р. К.

- Стэлтинг. - 2-е изд. - М. : Медицинская литература, 2010. - 720с.
2. Гвиннут, К.Л. Клиническая анестезия / К. Л. Гвиннут ; пер. с англ. А.Е. Любовой ; под ред. С.В. Свиридова. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 301с.
  3. Гесс, Дин Р. Искусственная вентиляция легких / Гесс Дин Р., Качмарек Роберт М. ; пер. с англ. под ред. И.А.Шурыгина. - М. : БИНОМ, 2009. - 432с.
  4. Интенсивная терапия : современные аспекты : пер. с англ. / под общ. ред. Л.В. Колотилова. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 336с.
  5. Калви Т.Н. Фармакология для анестезиолога : пер. с англ. : руководство. Кн.1 / Т. Н. Калви, Н. Е. Уильямс. - М. : БИНОМ, 2007. - 176 с.
  6. Левитэ Е.М. Краткий толковый словарь анестезиологов-реаниматологов / Е. М. Левитэ ; под ред. И.Г.Бобринской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160 с.
  7. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Марино Пол Л. ; под ред. А.П.Зильбера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768с

### **8.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3.** **«Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние»**

#### **Пояснительная записка**

**Актуальность** модуля обусловлена необходимостью изучения водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния для обоснованного выбора и проведения методов анестезии и интенсивной терапии.

**Цель:** изучение водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния, обеспечивающее формирование компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, необходимых для выбора и проведения методов анестезии и интенсивной терапии с учетом состояния пациента и сопутствующей патологии, профилактики и купирования осложнений.

**Задачи:** изучение водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния в норме и при патологии.

**По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен знать**

#### **Общие знания**

1. основы нормальной физиологии;
2. основы патологической физиологии.

#### **Специальные знания**

1. механизмы регуляции водно-электролитного обмена;
2. механизмы регуляции кислотно-основного состояния;
3. взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС.

**По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен уметь:**

1. оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния;
2. провести эффективную коррекцию нарушений водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.

**По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен владеть навыками:**

- осмотра пациентов, клиническую диагностику нарушений водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния;
- проведения биохимических и функциональных методов исследования при нарушениях водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.

**По окончании изучения модуля 3 у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации

ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности

ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

**Перечень** знаний, умений врача – анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

**Трудоемкость освоения:** 36 академических часов или 36 зачетных единиц.

**Учебно-тематический план учебного модуля 3 (очная форма обучения)**

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                             | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                        |                          | очно        |    |    |    |                    |
|                                                                                                                                    |                                                        |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                        |                          |             |    |    |    |                    |
| МФ 3                                                                                                                               | Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние | 36                       | 12          | 0  | 24 | 0  | П/А (тестирование) |
| 3.1                                                                                                                                | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена        | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |
| 3.2                                                                                                                                | Электролитный обмен и осмолярность плазмы              | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |
| 3.3                                                                                                                                | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена    | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |
| 3.4                                                                                                                                | Механизмы поддержания КОС                              | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |
| 3.5                                                                                                                                | Варианты нарушения КОС организма                       | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |
| 3.6                                                                                                                                | Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС    | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |

**Учебно-тематический план учебного модуля 3 (очная форма с применением ДОТ)**

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                             | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |         |    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|---------|----|----------------|
|                                                                                                                                    |                                                        |                          | очно        |    |    |    |                    | ДОТ     |    |                |
|                                                                                                                                    |                                                        |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     | Лек-ции | СЗ | Форма контроля |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                        |                          |             |    |    |    |                    |         |    |                |
| МФ 3                                                                                                                               | Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние | 36                       | 12          | 0  | 24 | 0  | П/А (тестирование) | 0       | 0  |                |
| 3.1                                                                                                                                | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена        | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |         |    |                |
| 3.2                                                                                                                                | Электролитный обмен и осмолярность                     | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |         |    |                |

|     |                                                     |   |   |  |   |  |                    |  |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--------------------|--|--|--|
|     | плазмы                                              |   |   |  |   |  |                    |  |  |  |
| 3.3 | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена | 6 | 2 |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 3.4 | Механизмы поддержания КОС                           | 6 | 2 |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 3.5 | Варианты нарушения КОС организма                    | 6 | 2 |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 3.6 | Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС | 6 | 2 |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

### Содержание учебного модуля 3 «Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние»

| Код   | Наименование тем, элементов и подэлементов          |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 3.1   | Водно-электролитный обмен                           |
| 3.1.1 | Механизмы регуляции водно-электролитного обмена     |
| 3.1.2 | Электролитный обмен и осмолярность плазмы           |
| 3.1.3 | Основные виды нарушений водно-электролитного обмена |
| 3.2   | Кислотно-основное состояние                         |
| 3.2.1 | Механизмы поддержания КОС                           |
| 3.2.2 | Варианты нарушения КОС организма                    |
| 3.3   | Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС |

Формы контроля: промежуточная аттестация, тестирование

**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. Эффективное внутрисосудистое осмотическое давление (разница давления между внутрисосудистым и тканевыми белками) составляет

- а) 6 мм рт. ст.
- б) 12 мм рт. ст.
- в) 18 мм рт. ст.
- г) 24 мм рт. ст.
- д) 30 мм рт. ст.

02. При повышенном  $\text{CO}_2$  в крови происходят следующие изменения в плазме и эритроцитах, кроме

- а) увеличивается содержание бикарбонатов
- б) повышается содержание хлоридов в эритроцитах
- в) увеличивается содержание катионов металлов в плазме и эритроцитах
- г) увеличивается содержание воды и объем эритроцитов

03. Минутная продукция  $\text{CO}_2$  в норме у взрослого человека составляет
- а) 100 см<sup>3</sup>/мин
  - б) 200 см<sup>3</sup>/мин
  - в) 400 см<sup>3</sup>/мин
  - г) 500 см<sup>3</sup>/мин
  - д) 700 см<sup>3</sup>/мин
04. Напряжение кислорода в альвеолярном воздухе составляет
- а) 40-46 мм рт. ст.
  - б) 50-56 мм рт. ст.
  - в) 60-66 мм рт. ст.
  - г) 100-108 мм рт. ст.
  - д) 140-180 мм рт. ст.
05. Напряжение кислорода в артериальной крови составляет
- а) 30 мм рт. ст.
  - б) 40 мм рт. ст.
  - в) 60 мм рт. ст.
  - г) 96-100 мм рт. ст.
  - д) 110-180 мм рт. ст.
06. Содержание  $\text{CO}_2$  в альвеолярном воздухе составляет
- а) 1.0-1.5 об. %
  - б) 2.0-2.5 об. %
  - в) 3.0-4.0 об. %
  - г) 5.0-5.6 об. %
  - д) 6.2-7.0 об. %
07. Напряжение  $\text{CO}_2$  в артериальной крови составляет
- а) 30 мм рт. ст.
  - б) 40-46 мм рт. ст.
  - в) 52 мм рт. ст.
  - г) 60 мм рт. ст.
  - д) 80 мм рт. ст.
08. Какое из следующих положений неверно?
- а) гемоглобин - самый главный буфер крови
  - б) оксигемоглобин сильнее восстановленного гемоглобина, как кислота
  - в) угольная ангидраза более активна в плазме, чем в клетке
  - г) восстановленный гемоглобин сильнее  $\text{HbO}_2$  как основание
09. Гипокапния может сопровождаться:
- 1) головокружением
  - 2) парестезией кожи лица
  - 3) тремором пальцев рук
  - 4) снижением АД
  - 5) расширением мозговых сосудов и набуханием мозга
  - 6) потерей сознания
  - 7) тоническими судорогами

- а) верны все
- б) верны все, кроме 5
- в) верны все, кроме 2, 6
- г) верны все, кроме 5, 6, 7
- д) все неверны

10. Газовый алкалоз сопровождается:
- 1) спазмом периферических сосудов
  - 2) расширением сосудов мозга и коронарных сосудов
  - 3) снижением АД
  - 4) судорогами или тремором мышц
  - 5) накоплением лактатов
  - 6) улучшением диссоциации оксигемоглобина
- а) верны все
  - б) верны все, кроме 6
  - в) верны только 2 и 5
  - г) верны все, кроме 2, 6
  - д) верны все, кроме 1, 3

**Ответы:** 01 г, 02 в, 03 б, 04 г, 05 г, 06 г, 07 б, 08 в, 09 б, 10 в,

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная литература**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.
3. Руководство по кардиоанестезиологии / под ред. А.А.Бунятына, Н.А.Трековой. - М. : МИА, 2005. - 687с.
4. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.1 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 928с. : ил. - гриф.
5. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.2 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 872с. : ил. - гриф.

#### **Дополнительная литература**

1. Анестезиология / под ред. Р.Шефера, М.Эберхардта ; пер. с нем.О.А.Долиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864с.
2. Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии : руководство для врачей / В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов. - СПб : СпецЛит, 2011. - 414с.
3. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Марино Пол Л. ; под ред. А.П.Зильбера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768с
4. Мартов, В.Ю. Лекарственные средства в анестезиологии : карманный справочник врача / В. Ю. Мартов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицинская литература, 2008. - 464 с.
5. Неотложные состояния в анестезиологии : пер. с англ. / под ред. Е.А. Евдокимова, А.А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2009. - 367с.
6. Рациональная фармакоанестезиология : руководство для практикующих врачей / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. - М. : Литтерра, 2006. - 800 с. - (Рациональная фармакотерапия. Серия руководств для практикующих врачей. Т.XIV).

## **8.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4.**

### **«Общие вопросы анестезиологии»**

#### **Пояснительная записка**

**Актуальность** модуля обусловлена необходимостью изучения основ анестезиологии для обоснованного выбора и проведения методов анестезии при различных оперативных вмешательствах.

**Цель:** изучение теоретических основ и освоение практических умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, необходимых для выбора метода анестезии и проведения анестезиологического пособия при плановых и экстренных хирургических вмешательствах с учетом состояния пациента и сопутствующей патологии, профилактики и купирования осложнений.

#### **Задачи:**

1. освоение знаний по патофизиологии боли, ноцицепции, теории наркоза
2. освоение знаний и практических умений по организации операционной, работе с наркозной и дыхательной аппаратурой, обеспечению проходимости дыхательных путей для проведения искусственной вентиляции легких
3. освоение знаний и практических умений по применению общих и специальных компонентов анестезии
4. освоение знаний и практических умений по выбору метода анестезии и проведению анестезиологического пособия, мониторинга и купирования осложнений

**По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен знать**

#### **Общие знания**

1. законодательство Российской Федерации в сфере анестезиология-реаниматология;
2. основы МКБ-10;
3. основы топографической анатомии и нормальной физиологии.

#### **Специальные знания**

1. патофизиологические механизмы ноцицепции, боли, антиноцицептивной системы, теории наркоза;
2. клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии;
3. методы предоперационного обследования и подготовки пациентов к операции и наркозу;
4. элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения операций и манипуляций.

**По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен уметь:**

1. оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства;
2. провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам;
3. выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно-дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях.

**По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен владеть навыками:**

- осмотра пациентов перед оперативным вмешательством, проведения премедикации;
- выбора и проведения оптимального метода анестезии у больных при плановых и экстренных оперативных вмешательствах;

- осуществления профилактики осложнений анестезии и их купирования у пациентов в периоперационном периоде;
- использования законодательной и инструктивно-методической документации, принятой в анестезиологии-реаниматологии для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций данного профиля;

**По окончании изучения модуля 4 у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации , определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи

УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации

ПК-2. Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности

ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности

ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту , контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение , поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента

ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия , искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности

ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»

ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

**Перечень** знаний, умений врача – анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

**Трудоемкость освоения:** 58 академических часов или 58 зачетных единиц.

#### Учебно-тематический план учебного модуля 4 (очная форма обучения)

| Код модуля | Наименование модулей и тем | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                |
|------------|----------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|----------------|
|            |                            |                          | очно        |    |    |    | Форма контроля |
|            |                            |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК |                |
|            |                            |                          |             |    |    |    |                |

СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация

| <b>МСП 4</b> | <b>Общие вопросы анестезиологии</b>                                                               | <b>58</b> | <b>16</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>6</b> | <b>П/А<br/>(тестирование)</b> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|
| 4.1          | Болевые синдромы и их терапия                                                                     | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.2          | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии                                   | 2         | 2         |          |           |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.3          | Наркотно-дыхательная аппаратура                                                                   | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.4          | Ингаляционная анестезия                                                                           | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.5          | Неингаляционная общая анестезия                                                                   | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.6          | Комбинированная общая анестезия                                                                   | 4         |           |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.7          | Основные этапы общей анестезии                                                                    | 6         | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.8          | Местные анестетики. Методы местной анестезии                                                      | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.9          | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии                             | 6         | 2         |          | 2         | 2        | Т/К (устный опрос)            |
| 4.10         | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика                          | 4         |           |          | 2         | 2        | Т/К (устный опрос)            |
| 4.11         | Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде                                            | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.12         | Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.13         | Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии                   | 4         | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.14         | Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии                                    | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |
| 4.15         | Трудный дыхательный путь                                                                          | 6         | 2         |          | 2         | 2        | Т/К (устный опрос)            |
| 4.16         | Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях                                           | 2         |           |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)            |

#### Учебно-тематический план учебного модуля 4 (очная форма с применением ДОТ)

| Код модуль | Наименование модулей и тем | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |     |
|------------|----------------------------|--------------------------|-------------|-----|
|            |                            |                          | очно        | ДОТ |

| я                                                                                                                                  |                                                                                         |           | Лек<br>-<br>ции | С<br>З   | П<br>З    | С<br>К   | Форма<br>контроля                  | Лек<br>-<br>ции | С<br>З   | Форма<br>контрол<br>я |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----------|-----------|----------|------------------------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                         |           |                 |          |           |          |                                    |                 |          |                       |
| <b>МСП<br/>4</b>                                                                                                                   | <b>Общие вопросы<br/>анестезиологии</b>                                                 | <b>58</b> | <b>16</b>       | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>6</b> | <b>П/А<br/>(тестирование<br/>)</b> | <b>0</b>        | <b>0</b> |                       |
| 4.1                                                                                                                                | Болевые синдромы<br>и их терапия                                                        | 4         | 2               |          | 2         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.2                                                                                                                                | Классификация<br>методов<br>обезболивания.<br>Компоненты общей<br>анестезии             | 2         | 2               |          |           |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.3                                                                                                                                | Наркозно-<br>дыхательная<br>аппаратура                                                  | 2         |                 |          | 2         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.4                                                                                                                                | Ингаляционная<br>анестезия                                                              | 6         | 2               |          | 4         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.5                                                                                                                                | Неингаляционная<br>общая анестезия                                                      | 4         | 2               |          | 2         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.6                                                                                                                                | Комбинированная<br>общая анестезия                                                      | 4         |                 |          | 4         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.7                                                                                                                                | Основные этапы<br>общей анестезии                                                       | 6         | 2               |          | 4         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.8                                                                                                                                | Местные<br>анестетики. Методы<br>местной анестезии                                      | 2         |                 |          | 2         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.9                                                                                                                                | Нейроаксиальные<br>методы анестезии –<br>место в<br>современной<br>анестезиологии       | 6         | 2               |          | 2         | 2        | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.10                                                                                                                               | Осложнения<br>нейроаксиальной<br>анестезии.<br>Диагностика.<br>Лечение.<br>Профилактика | 4         |                 |          | 2         | 2        | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |
| 4.11                                                                                                                               | Мультимодальная<br>анальгезия в<br>послеоперационном<br>периоде                         | 2         |                 |          | 2         |          | Т/К (устный<br>опрос)              |                 |          |                       |

|      |                                                                                                   |   |   |  |   |   |                    |  |  |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------|--|--|--|
| 4.12 | Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.13 | Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии                   | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.14 | Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии                                    | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.15 | Трудный дыхательный путь                                                                          | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 4.16 | Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях                                           | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

#### Содержание учебного модуля 4 «Общие вопросы анестезиологии»

| Код    | Наименования тем, элементов и подэлементов                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1    | Болевые синдромы и их терапия                                                                     |
| 4.2    | Общая анестезия                                                                                   |
| 4.2.1  | Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии.                                  |
| 4.2.2  | Наркозно-дыхательная аппаратура                                                                   |
| 4.2.3  | Ингаляционная анестезия                                                                           |
| 4.2.4  | Неингаляционная общая анестезия                                                                   |
| 4.2.5  | Комбинированная общая анестезия                                                                   |
| 4.2.6. | Основные этапы общей анестезии                                                                    |
| 4.3    | Местная, регионарная и сочетанная анестезия                                                       |
| 4.3.1  | Местные анестетики. Методы местной анестезии                                                      |
| 4.3.2  | Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии                             |
| 4.3.3  | Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика                          |
| 4.3.4  | Мультимодальная аналгезия в послеоперационном периоде                                             |
| 4.4    | Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств |
| 4.5.   | Основные и специальные методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии                   |
| 4.6.   | Особенности проведения анестезии в различных областях хирургии                                    |
| 4.7.   | Трудный дыхательный путь.                                                                         |
| 4.8.   | Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях                                           |

Формы контроля: промежуточная аттестация, тестирование  
**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. К газам легче воздуха относятся
- а) закись азота
  - б) фторотан
  - в) эфир
  - г) этилен
  - д) кислород
02. Газ будет диффундировать через проницаемую мембрану
- а) из участка с большим объемом к участку с меньшим объемом
  - б) из участка с меньшим объемом к участку с большим объемом
  - в) из участка с высоким давлением к участку с низким давлением
  - г) из участка с низким давлением к участку с высоким давлением
  - д) ничто из перечисленного
03. Введение в наркоз кетаминном обычно требует
- а) 0,05 мг на 1 кг массы тела
  - б) 0,02 мг на 1 кг массы тела
  - в) 0,5 мг на 1 кг массы тела
  - г) 1 мг на 1 кг массы тела
  - д) 2 мг на 1 кг массы тела
04. Основными признаками для суждения о глубине наркоза являются:
- 1) реакция на болевые раздражения
  - 2) глубина и характер дыхания
  - 3) показатели кровообращения (АД, пульс, температура и цвет кожных покровов)
  - 4) состояние мышечного тонуса
  - 5) глазные симптомы (величина зрачков, подвижность глазных яблок, слезотечение, роговичный, зрачковый рефлекс)
  - 6) уровень сознания
  - 7) концентрация анестетика в крови
  - 8) ЭЭГ
- а) верны все утверждения
  - б) верно все, кроме 7, 8
  - в) верно все, кроме 1, 2, 3
  - г) верно только 7 и 8
  - д) верно только 1, 2, 3, 4
05. Барбитураты при введении в организм:
- 1) связываются с альбуминами плазмы
  - 2) откладываются в жировом депо
  - 3) метаболизируются в печени
  - 4) распределяются во внеклеточной жидкости
  - 5) распределяются во внутриклеточном секторе
  - 6) выделяются почками

- а) верны все
- б) верны все, кроме 1, 2, 3
- в) верны все, кроме 5, 6
- г) верны только 3
- д) верны только 6

06. Причиной артериальной гипотонии при введении d-тубокурарина может быть все перечисленное, кроме

- а) ганглиотического действия
- б) гистаминаподобного действия
- в) депрессии миокарда
- г) снижения тонуса мышц и сосудов
- д) гиповолемии

07. Новокаин относится к фармакологической группе

- а) эфиров
- б) аминов
- в) амидов
- г) эстеров
- д) производных изохинолина

08. Скорость наступления обезболивания при проводниковой анестезии зависит:

- 1) от толщины нервного ствола
- 2) от pH анестетика
- 3) от концентрации анестетика
- 4) от области введения
- а) все правильные
- б) все, кроме 1, 4
- в) все, кроме 1, 3
- г) только 3
- д) только 3 и 4

09. Гемодинамические сдвиги при эпидуральной анестезии включают в себя:

- 1) дилатацию артерий и артериол в анестезированной зоне
- 2) венозный застой в этой зоне
- 3) уменьшение венозного возврата крови к сердцу
- 4) увеличение ударного и минутного объема сердца
- а) правильны 1, 2, 3
- б) правильны 1, 2, 4
- в) правильны 1, 3, 4
- г) все ответы правильны

10. Пункция и катетеризация эпидурального пространства между 9-м грудным и 1-м поясничным и межостистыми промежутками позвоночника проводится при операциях:

- 1) на тонком кишечнике
- 2) на толстом кишечнике
- 3) на почке
- а) все ответы правильны

- б) правильно 1, 2
- в) правильно 2, 3

11. Спинной мозг имеет два утолщения

- а) в шейном и грудном отделе
- б) в шейном и поясничном отделе
- в) в грудном и поясничном отделе
- г) в грудном и крестцовом отделе
- д) в поясничном и крестцовом отделе

12. Гемодинамические сдвиги при эпидуральной анестезии включают в себя:

- 1) дилатацию артерий и артериол в анестезированной зоне
- 2) венозный застой в этой зоне
- 3) уменьшение венозного возврата крови к сердцу
- 4) увеличение ударного и минутного объема сердца
- а) правильны 1, 2, 3
- б) правильны 1, 2, 4
- в) правильны 1, 3, 4
- г) все ответы правильны

13. Пункция и катетеризация эпидурального пространства между 9-м грудным и 1-м поясничным и межкостистыми промежутками позвоночника проводится при операциях:

- 1) на тонком кишечнике
- 2) на толстом кишечнике
- 3) на почке
- а) все ответы правильны
- б) правильно 1, 2
- в) правильно 2, 3

14. Игла, направленная в субарахноидальное пространство, должна проходить через следующие анатомические образования

- а) кожу
- б) надостистую связку
- в) желтую связку
- г) твердую мозговую оболочку
- д) все ответы правильны

15. Новокаин по химической структуре относится к группе

- а) эфиров
- б) амидов
- в) эстеров
- г) производных изохинолина

16. Местным анестетиком с наиболее выраженными кардиотоксическими эффектами является

- а) лидокаин
- б) новокаин
- в) ропивакаин
- г) бупивакаин

17. Скорость наступления обезболивания при проводниковой анестезии зависит от:
  - а) толщины нервного ствола
  - б) рН анестетика
  - в) концентрации анестетика
  - г) верны все утверждения
18. К осложнениям блокады плечевого сплетения относят:
  - а) синдром Горнера (блокада звездчатого узла)
  - б) пневмоторакс
  - в) блокада диафрагмального нерва
  - г) верны все утверждения
19. К абсолютным противопоказаниям к проведению спинномозговой анестезии не относится:
  - а) возраст старше 75 лет
  - б) инфицирование кожи в месте пункции
  - в) бактериемия
  - г) шок
20. Продолжительность и интенсивность эпидуральной анестезии увеличивается при добавлении к местному анестетику:
  - а) ганглиоблокаторов
  - б) опиоидных анальгетиков
  - в) неопиоидных анальгетиков
  - г) барбитуратов

**Ответы:** 01 г, 02 в, 03 д, 04 а, 05 а, 06 в, 07 а, 08 а, 09 а, 10 б, 11-б, 12-а,13-б, 14-д, 15-а, 16-г, 17-г, 18-г, 19-а, 20-б

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная литература**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.
3. Руководство по кардиоанестезиологии / под ред. А.А.Бунятяна, Н.А.Трековой. - М. : МИА, 2005. - 687с.
4. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.1 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 928с. : ил. - гриф.
5. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.2 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 872с. : ил. - гриф.

#### **Дополнительная литература**

1. Анестезиология / под ред. Р.Шефера, М.Эберхардта ; пер. с нем.О.А.Долиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864с.
2. Анестезиология : национальное руководство / АСМОК ; под ред. А.А. Бунятяна [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1104с.+ к компакт-диск.
3. Бараш, П.Дж. Клиническая анестезиология : пер. с англ. / Бараш П.Дж., Б. Ф. Куллен, Р. К. Стэлтинг. - 2-е изд. - М. : Медицинская литература, 2010. - 720с.
4. Бояринов Г.А. Анальгезия и седация в интенсивной терапии : учебное пособие / Г. А.

- Бояринов, В. А. Беляков, О. В. Военнов ; Военно-мед. ин-т ФСБ РФ; Нижегородский НИИ травматологии и ортопедии; МЗ РФ. - Нижний Новгород : НГМА, 2007. - 112 с. - гриф.
5. Гвиннут, К.Л. Клиническая анестезия / К. Л. Гвиннут ; пер. с англ. А.Е. Любовой ; под ред. С.В. Свиридова. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 301с.
  6. Гесс, Дин Р. Искусственная вентиляция легких / Гесс Дин Р., Качмарек Роберт М. ; пер. с англ. под ред. И.А.Шурыгина. - М. : БИНОМ, 2009. - 432с.
  7. Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии : руководство для врачей / В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов. - СПб : СпецЛит, 2011. - 414с.
  8. Калви Т.Н. Фармакология для анестезиолога : пер. с англ. : руководство. Кн.1 / Т. Н. Калви, Н. Е. Уильямс. - М. : БИНОМ, 2007. - 176 с.
  9. Левитэ Е.М. Краткий толковый словарь анестезиологов-реаниматологов / Е. М. Левитэ ; под ред. И.Г.Бобринской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160 с.
  10. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Марино Пол Л. ; под ред. А.П.Зильбера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768с
  11. Мартов, В.Ю. Лекарственные средства в анестезиологии : карманный справочник врача / В. Ю. Мартов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицинская литература, 2008. - 464 с.
  12. Морган-мл., Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология : пер.с англ. / Морган-мл. Дж. Эдвард, Михаил Мэгид С., Марри Майкл Дж. ; науч. ред. А.М. Цейтлин. - 4-е изд. - Москва : Бином, 2014. - 1216 с.
  13. Неотложные состояния в анестезиологии : пер. с англ. / под ред. Е.А. Евдокимова, А.А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2009. - 367с.
  14. Олман, К. Оксфордский справочник по анестезии / К. Олман, А. Уилсон ; пер. с англ. под ред. Е.А. Евдокимова, А.А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2009. - 764с.
  15. Поллард, Б.А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ / Б. А. Поллард ; под ред. В.А. Гурьянова; пер. с англ. П.А. Волкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 96 с.
  16. Практикум для начинающих анестезиологов / под ред. Ю.С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб : Фолиант, 2011. - 256с.
  17. Практическое руководство по анестезиологии / под ред. В.В. Лихванцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2011. - 552с.
  18. Рациональная фармакоанестезиология : руководство для практикующих врачей / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. - М. : Литтерра, 2006. - 800 с. - (Рациональная фармакотерапия. Серия руководств для практикующих врачей. Т.XIV).
  19. Рёвер, Н. Атлас по анестезиологии : пер. с нем. / Н. Рёвер, Х. Тиль. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 392с.
  20. Современные принципы дефибрилляции [Электронный ресурс] . - Петрозаводск : ИнтелТек Мультимедиа, 2005. - 1CD-Rom.
  21. Таранникова Е.А. Практические навыки, необходимые врачу анестезиологу-реаниматологу при проведении респираторной поддержки : метод. рекомендации / Е. А. Таранникова ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко, каф. анестезиологии и реаниматологии. - Воронеж, 2008. - 57с.

## 8.5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 5

### «Введение в реаниматологию»

#### Пояснительная записка

**Актуальность** модуля обусловлена необходимостью изучения основ реаниматологии для управления жизненно важными функциями организма при критических состояниях.

**Цель:** изучение теоретических основ и освоение практических умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, необходимых для организации помощи больным по профилю «анестезиология-реаниматология», проведения реанимации и интенсивной терапии (медикаментозной и немедикаментозной) при критических состояниях с учетом возраста пациента, сопутствующей патологии, профилактики и купирования осложнений.

#### **Задачи:**

1. освоение знаний и практических умений по патофизиологии, диагностике и интенсивной терапии острой сердечной недостаточности;
2. освоение знаний и практических умений по патофизиологии, диагностике и интенсивной терапии заболеваний органов и систем;
3. освоение знаний и практических умений по искусственному замещению временно утраченных функций организма;
4. освоение знаний и практических умений по проведению сердечно-легочной и церебральной реанимации при остановке кровообращения.

**По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен знать:**

#### **Общие знания:**

1. основы нормальной и топографической анатомии, необходимые для выполнения манипуляций;
2. основы нормальной и патологической физиологии органов и систем;

#### **Специальные знания:**

1. методы объективной оценки, особенности различных клинических форм шока;
2. морфологию коронароатеротромбоза, диагностические критерии острого инфаркта миокарда;
3. механизмы и классификацию острых нарушений сердечного ритма;
4. клиническую фармакологию и использование антиаритмических препаратов, антиагрегантов, фибринолитиков и их рациональные комбинации, клиническую фармакологию и комбинации вазопрессоров и кардиотоников;
5. дифференциальный диагноз и методы респираторной терапии при гиповентиляционной (гиперкапнической) и паренхиматозной (гипоксемической) формах острой дыхательной недостаточности.

**По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен уметь:**

1. осуществлять дифференцированную интенсивную терапию при различных формах шока;
2. проводить дифференцированную антитромботическую терапию при острых коронарных синдромах;
3. проводить интенсивную терапию при инфаркте миокарда и его осложнениях;
4. проводить интенсивную терапию острых нарушений сердечного ритма и проводимости, фармакологическую и электрическую кардиоверсию;
5. проводить интенсивную терапию при тромбоэмболии в системе легочных артерий;
6. проводить интенсивную терапию у пациентов с различными формами дыхательной недостаточности;
7. проводить дифференцированную респираторную поддержку пациентов с различными формами дыхательной недостаточности.
8. методы минимизации внутричерепного давления с целью поддержания оптимальной церебральной перфузии. Постуральные реакции, положение Фаулера, положение сидя.

Искусственная гипокания. Дренирование ликвора: показания, техника выполнения, опасности и осложнения.

9. показания к продлённой искусственной вентиляции лёгких и трахеостомии в нейрохирургии, методики выполнения и проведения.
10. критерии прекращения ИВЛ и методики «отлучения» от респиратора, показания к экстубации и деканюляции.
11. Проводить интенсивную терапию у пациентов с заболеваниями и повреждениями ЦНС.
12. Методы профилактики регургитации в экстренной абдоминальной хирургии. Дренирование желудка показания, техника выполнения, опасности и осложнения.
13. Особенности интенсивной терапии (медикаментозной и немедикаментозной) при патологии органов брюшной полости.
14. Особенности интенсивной терапии эндокринных расстройств.
15. Интенсивная терапия при острой кровопотере

**По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен владеть навыками:**

- мониторинга основных физиологических параметров у пациентов с нарушениями функций органов и систем;
- базового и расширенного комплекса реанимационных мероприятий при остановке кровообращения;
- дефибрилляции и фармакологической и электрической кардиоверсии, кардиостимуляции;
- искусственной вентиляции легких у больных с сердечно-сосудистой патологией;
- определения показаний к применению искусственного кровообращения, баллонной контрпульсации и экстракорпоральной мембранной оксигенации.
- мониторинга внутричерепного давления;
- расчета церебрального перфузионного давления, его зависимости от основных физиологических параметров;
- расширенного комплекса реанимационных мероприятий при остановке кровообращения у больных с заболеваниями и повреждениями центральной нервной системы;
- методик искусственной вентиляции легких у больных с заболеваниями и повреждениями центральной нервной системы;
- анестезиологической тактики при переломах основания черепа, интракраниальных гематомах и гидромах, пневмоцефалии, позвоночно-спинальной травме, особенностям ведения послеоперационного периода в нейрохирургии;
- определения показаний и техники выполнения дилатационной трахеостомии.
- интенсивной терапии при желудочно-кишечном и паренхиматозном кровотечении
- интенсивной терапии при острой кишечной недостаточности, острой печеночной недостаточности, остром панкреатите и панкреонекрозе, тромбозе мезентериальных сосудов;
- профилактики тромбоэмболических осложнений у пациентов в периоперационном периоде при абдоминальных оперативных вмешательствах;
- нутритивной поддержки больных, находящихся в критическом состоянии.

**По окончании изучения модуля 5 у обучающегося формируются следующие компетенции:**

- УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.
- УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи.
- УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.
- УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу.

ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации.

ПК-2. Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности.

ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности.

ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности.

ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».

ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**Перечень** знаний, умений врача – анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

**Трудоемкость освоения:** 190 академических часов или 190 зачетных единиц.

#### Учебно-тематический план учебного модуля 5 (очная форма обучения)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                                                                              | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |     |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|-----|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                          | очно        |    |     |    | Форма контроля     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ  | СК |                    |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                                                         |                          |             |    |     |    |                    |
| МСП 5                                                                                                                              | Общая реаниматология                                                                                                                    | 190                      | 70          | 0  | 100 | 20 | П/А (тестирование) |
| 5.1                                                                                                                                | Патофизиология угасания жизненных функций организма. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия | 4                        | 2           |    | 2   |    | Т/К (устный опрос) |
| 5.2                                                                                                                                | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации                                                                               | 2                        |             |    | 2   |    | Т/К (устный опрос) |
| 5.3                                                                                                                                | Базовая сердечно-легочная реанимация                                                                                                    | 6                        | 2           |    | 2   | 2  | Т/К (устный опрос) |

|      |                                                                                   |   |   |  |   |   |                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------|
| 5.4  | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация                      | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.5  | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь | 4 |   |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.6  | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения                          | 2 | 2 |  |   |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.7  | Мониторинг гемодинамики                                                           | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.8  | Острый коронарный синдром                                                         | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.9  | Острый инфаркт миокарда                                                           | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.10 | Нарушения сердечного ритма                                                        | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.11 | Тромбоэмболия легочной артерии                                                    | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.12 | Внезапная сердечная смерть                                                        | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.13 | Кардиомиопатии                                                                    | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.14 | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром            | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.15 | Ключевые вопросы патофизиологии легких                                            | 2 | 2 |  |   |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.16 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности                              | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 5.17 | Отек легких                                                                       | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.18 | Аспирационный синдром                                                             | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.19 | Астматические состояния                                                           | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.20 | Острый респираторный дистресс-синдром                                             | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.21 | Респираторная терапия                                                             | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.22 | Пневмоторакс, гидроторакс                                                         | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.23 | Пневмонии                                                                         | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |
| 5.24 | Странгуляционная асфиксия. Утопление.                                             | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |

|      |                                                                                              |   |   |  |   |  |                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--------------------|
| 5.25 | Осложнения углеводного обмена                                                                | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.26 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС                              | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.27 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС                                               | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.28 | Судорожный синдром                                                                           | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.29 | Острые нарушения мозгового кровообращения                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.30 | Черепно-мозговая травма                                                                      | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.31 | Травматические повреждения спинного мозга                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.32 | Длительные бессознательные состояния                                                         | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.33 | Отек мозга                                                                                   | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.34 | Желудочно-кишечные кровотечения                                                              | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.35 | Острая печеночная недостаточность                                                            | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.36 | Портальная гипертензия                                                                       | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.37 | Острый панкреатит                                                                            | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.38 | Острая кишечная непроходимость                                                               | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.39 | Синдром интраабдоминальной гипертензии                                                       | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.40 | Клиника шоковых состояний                                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.41 | Особенности лечения отдельных видов шока.                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.42 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях               | 4 |   |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.43 | Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери                          | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.44 | Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.45 | Методы диагностики недостаточности питания                                                   | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |

|      |                                                                    |   |  |  |   |  |                    |
|------|--------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--------------------|
| 5.46 | Энтеральное питание                                                | 2 |  |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.47 | Парентеральное питание                                             | 2 |  |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.48 | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях      | 2 |  |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.49 | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии | 4 |  |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |
| 5.50 | Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния           | 2 |  |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |

#### Учебно-тематический план учебного модуля 5 (очная форма с применением ДОТ)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                                                                              | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |     |    |                    |           |    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|-----|----|--------------------|-----------|----|----------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                          | очно        |    |     |    |                    | ДОТ       |    |                |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                          | Лек - ции   | СЗ | ПЗ  | СК | Форма контроля     | Лек - ции | СЗ | Форма контроля |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                                                         |                          |             |    |     |    |                    |           |    |                |
| МСП 5                                                                                                                              | Общая реаниматология                                                                                                                    | 190                      | 70          | 0  | 100 | 20 | П/А (тестирование) | 0         | 0  |                |
| 5.1                                                                                                                                | Патофизиология угасания жизненных функций организма. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия | 4                        | 2           |    | 2   |    | Т/К (устный опрос) |           |    |                |
| 5.2                                                                                                                                | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации                                                                               | 2                        |             |    | 2   |    | Т/К (устный опрос) |           |    |                |
| 5.3                                                                                                                                | Базовая сердечно-легочная реанимация                                                                                                    | 6                        | 2           |    | 2   | 2  | Т/К (устный опрос) |           |    |                |
| 5.4                                                                                                                                | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация                                                                            | 6                        | 2           |    | 2   | 2  | Т/К (устный опрос) |           |    |                |

|      |                                                                                   |   |   |  |   |   |                    |  |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------|--|--|--|
| 5.5  | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь | 4 |   |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.6  | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения                          | 2 | 2 |  |   |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.7  | Мониторинг гемодинамики                                                           | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.8  | Острый коронарный синдром                                                         | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.9  | Острый инфаркт миокарда                                                           | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.10 | Нарушения сердечного ритма                                                        | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.11 | Тромбоэмболия легочной артерии                                                    | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.12 | Внезапная сердечная смерть                                                        | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.13 | Кардиомиопатии                                                                    | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.14 | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром            | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.15 | Ключевые вопросы патофизиологии легких                                            | 2 | 2 |  |   |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.16 | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности                              | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.17 | Отек легких                                                                       | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.18 | Аспирационный синдром                                                             | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.19 | Астматические состояния                                                           | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.20 | Острый респираторный дистресс-синдром                                             | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.21 | Респираторная терапия                                                             | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

|      |                                                                 |   |   |  |   |   |                    |  |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------|--|--|--|
| 5.22 | Пневмоторакс, гидроторакс                                       | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.23 | Пневмонии                                                       | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.24 | Странгуляционная асфиксия. Утопление.                           | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.25 | Осложнения углеводного обмена                                   | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.26 | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.27 | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС                  | 2 |   |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.28 | Судорожный синдром                                              | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.29 | Острые нарушения мозгового кровообращения                       | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.30 | Черепно-мозговая травма                                         | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.31 | Травматические повреждения спинного мозга                       | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.32 | Длительные бессознательные состояния                            | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.33 | Отек мозга                                                      | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.34 | Желудочно-кишечные кровотечения                                 | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.35 | Острая печеночная недостаточность                               | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.36 | Портальная гипертензия                                          | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.37 | Острый панкреатит                                               | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.38 | Острая кишечная непроходимость                                  | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.39 | Синдром интраабдоминальной гипертензии                          | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

|      |                                                                                              |   |   |  |   |  |                    |  |  |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--------------------|--|--|--|
| 5.40 | Клиника шоковых состояний                                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.41 | Особенности лечения отдельных видов шока.                                                    | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.42 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях               | 4 |   |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.43 | Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери                          | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.44 | Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.45 | Методы диагностики недостаточности питания                                                   | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.46 | Энтеральное питание                                                                          | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.47 | Парентеральное питание                                                                       | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.48 | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях                                | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.49 | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии                           | 4 |   |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 5.50 | Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния                                     | 2 |   |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

**Содержание учебного модуля 5 «Введение в реаниматологию»**

| <b>Код</b> | <b>Наименование тем, элементов, подэлементов</b>                                       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1        | <b>Патофизиология угасания жизненных функций организма</b>                             |
| 5.1.1      | Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия     |
| 5.2        | Методы оживления.                                                                      |
| 5.2.1.     | Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации                              |
| 5.2.2      | Базовая сердечно-легочная реанимация                                                   |
| 5.2.3      | Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация                           |
| 5.2.4.     | Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь      |
| 5.2        | <b>Интенсивная терапия нарушений кровообращения</b>                                    |
| 5.2.1      | Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения                               |
| 5.2.2      | Мониторинг гемодинамики                                                                |
| 5.2.3      | Острый коронарный синдром                                                              |
| 5.2.4      | Острый инфаркт миокарда                                                                |
| 5.2.5      | Нарушения сердечного ритма                                                             |
| 5.2.6      | Тромбоэмболия легочной артерии                                                         |
| 5.2.7      | Внезапная сердечная смерть                                                             |
| 5.2.8      | Кардиомиопатии                                                                         |
| 5.2.9      | Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром                 |
| 5.3        | <b>Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности</b>                          |
| 5.3.1      | Ключевые вопросы патофизиологии легких                                                 |
| 5.3.2      | Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности                                   |
| 5.3.3      | Отек легких                                                                            |
| 5.3.4      | Аспирационный пневмонит                                                                |
| 5.3.5      | Астматические состояния                                                                |
| 5.3.6      | Острый респираторный дистресс-синдром                                                  |
| 5.3.7      | Респираторная терапия                                                                  |
| 5.3.8      | Пневмоторакс, гидроторакс                                                              |
| 5.3.9      | Пневмонии                                                                              |
| 5.3.10     | Странгуляционная асфиксия. Утопление.                                                  |
| 5.4        | <b>Интенсивная терапия эндокринных расстройств</b>                                     |
| 5.4.1      | Осложнения углеводного обмена                                                          |
| 5.4.2      | Недостаточность функции надпочечников                                                  |
| 5.4.3      | Нарушения функции щитовидной железы                                                    |
| 5.4.4      | Гипофизарная кома                                                                      |
| 5.5.       | <b>Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы</b> |
| 5.5.1      | Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС                                                    |
| 5.5.2      | Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС                        |
| 5.5.3      | Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС                                         |
| 5.5.4      | Судорожный синдром                                                                     |
| 5.5.5      | Острые нарушения мозгового кровообращения                                              |
| 5.5.6      | Черепно-мозговая травма                                                                |
| 5.5.7.     | Травматические повреждения спинного мозга                                              |
| 5.5.8      | Вегетативное состояние                                                                 |

|       |                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 5.5.9 | Отек мозга                                                                     |
| 5.6   | <b>Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта</b>       |
| 5.6.1 | Патофизиология синдрома кишечной недостаточности                               |
| 5.6.2 | Желудочно-кишечные кровотечения                                                |
| 5.6.3 | Острая печеночная недостаточность                                              |
| 5.6.4 | Портальная гипертензия                                                         |
| 5.6.5 | Острый панкреатит                                                              |
| 5.6.6 | Острая кишечная непроходимость                                                 |
| 5.6.7 | Синдром интраабдоминальной гипертензии                                         |
| 5.7   | <b>Диагностика и лечение шока</b>                                              |
| 5.7.1 | Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний       |
| 5.7.5 | Клиника шоковых состояний                                                      |
| 5.7.3 | Особенности лечения отдельных видов шока.                                      |
| 5.7.4 | Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях |
| 5.8   | <b>Искусственное лечебное питание</b>                                          |
| 5.8.1 | Методы диагностики недостаточности питания                                     |
| 5.8.2 | Энтеральное питание                                                            |
| 5.8.3 | Парентеральное питание                                                         |
| 5.9   | Остановка кровообращения, сердечно-легочная и церебральная реанимация          |
| 5.10  | Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях                  |
| 5.11  | Инфузионно-трансфузионная терапия                                              |
| 5.12. | Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии             |
| 5.13  | <b>Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния</b>                |

Форма контроля: промежуточная аттестация, тестирование

**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. Гипердинамический тип нарушений кровообращения в послеоперационном периоде клинически проявляется:

- 1) тахикардией
- 2) гипертензией
- 3) увеличением сердечного выброса (СВ)
- 4) увеличением общего периферического сопротивления (ОПС)
- 5) увеличением ударного объема сердца (УОС)
- 6) гипотензией
- а) верно все
- б) верно все, кроме 6
- в) верно 5 и 6
- г) верно 1, 3, 5, 6
- д) верно 4, 5, 6

02. При гипокинетическом типе нарушения гемодинамики улучшения кровообращения можно достичь назначением:

- 1) сердечных гликозидов
- 2) вазодилататоров
- 3) бета-блокаторов
- 4) инфузионно-трансфузионных средств

- а) верно все
- б) верно 1 и 2
- в) верно 2 и 3
- г) верно 3 и 4
- д) верно только 4

03. Причиной гиповолемии после отека легких, обусловленного левожелудочковой недостаточностью, является

- а) альвеолярные потери жидкости
- б) депонирование крови в органах брюшной полости
- в) увеличение объема крови в малом круге
- г) все ответы правильны
- д) правильно а)

04. Атриовентрикулярная блокада I и II степени, поддающаяся терапии холинолитиками, бета-миметиками, ксантиновыми средствами

- а) не является противопоказанием к операции
- б) плановая операция отменяется
- в) необходимо наладить эндокардиальную стимуляцию
- г) правильно б) и в)

05. Вазодилататоры смешанного типа ведут:

- 1) к снижению давления в малом и большом круге
- 2) к снижению пред- и постнагрузки на миокард
- 3) к улучшению почечного кровотока
- 4) к увеличению ударного объема и минутного объема сердца
- 5) к бронходилатации
- а) верно все
- б) верно все, кроме 1, 2, 3
- в) верно все, кроме 4, 5
- г) верно 3, 4, 5

06. Левожелудочковая сердечная недостаточность ведет к следующим изменениям со стороны легких:

- 1) застойные явления в легких
- 2) циркуляторная гипоксия
- 3) метаболический ацидоз
- 4) гипертензия малого круга
- а) верно все
- б) верно все, кроме 3
- в) верно все, кроме 2
- г) ничто не верно

07. К аритмиям, сопровождающимся острой сердечной недостаточностью, относятся:

- 1) фибрилляция желудочков
- 2) полная атриовентрикулярная блокада
- 3) асистолия
- 4) высокочастотное трепетание и мерцание предсердий
- а) верно все

- б) верно 1, 2, 3
- в) верно 2, 3
- г) верно 4

08. Истинный объем интраоперационной кровопотери по отношению к весу марлевых салфеток составляет

- а) 37%
- б) 47%
- в) 57%
- г) 67%
- д) 77%

09. Кислородно-транспортная функция кислорода крови зависит:

- 1) от количества Hb
- 2) от МОС
- 3) от  $PO_2$
- 4) от сродства Hb с  $O_2$
- 5) от степени диссоциации оксигемоглобина
- 6) от количества эритроцитов
- 7) от реологических свойств крови
- а) верно все
- б) верно все, кроме 4, 5
- в) верно все, кроме 2, 3
- г) верно только 6
- д) верно 1, 2

10. Вливание 1 литра физиологического раствора увеличит объем циркулирующей крови

- а) на 1000 мл
- б) на 250 мл
- в) на 500 мл
- г) на 750 мл

11. При отеке легких имеет место:

- 1) нарушение проходимости дыхательных путей
- 2) ухудшение сократительной способности миокарда
- 3) понижение давления в сосудах малого круга кровообращения
- 4) повышение проницаемости сосудистой стенки
- 5) понижение возбудимости дыхательного центра
- а) все верно
- б) верно 1, 2, 3
- в) верно 1, 2, 4
- г) верно 2, 4, 5
- д) верно 4 и 5

12. Показаниями к переводу больного с отеком легких на искусственную вентиляцию легких являются:

- 1) гипоксическая кома
- 2)  $pO_2$  ниже 60 мм рт. ст.,  $pCO_2$  выше 60 мм рт. ст.
- 3) снижение АД ниже 90 мм рт. ст.

- 4) тахикардия более 120 в минуту
- 5) одышка более 40 в минуту
- а) верно 1, 2, 3
- б) верно 1, 2, 4
- в) верно 2, 3, 4
- г) верно 3, 4, 5
- д) все ответы правильны

13. Приступ бронхиальной астмы сопровождается:

- 1) уменьшением объема и скорости форсированного выдоха
- 2) увеличением остаточного объема
- 3) увеличением сопротивления к выдоху
- 4) укорочением фазы выдоха
- 5) увеличением минутной альвеолярной вентиляции
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 2, 3 и 4
- в) правильно 3, 4 и 5
- г) правильно 2, 4 и 5
- д) все ответы правильны

14. Интенсивная терапия астматического статуса направлена:

- 1) на лечение гиперволемии
- 2) на лечение гиповолемии
- 3) на восстановление проходимости трахеобронхиального дерева
- 4) на подавление изнуряющего кашля
- 5) на интенсивную терапию гипертензии малого круга кровообращения
- а) правильно 1 и 2
- б) правильно 2 и 3
- в) правильно 3 и 4
- г) правильно 4 и 5
- д) все ответы правильны

15. У 20-летнего пациента после приступа кашля появилась резкая боль в грудной клетке, затрудненное дыхание, одышка. Дыхательные шумы справа не прослушиваются, перкуторно - высокий тимпанический звук. Ему необходимо:

- а) трахеостомия
- б) дыхание с положительным перемежающимся давлением 100% O<sub>2</sub>
- в) дренирование плевральной полости
- г) интубация трахеи
- д) аспирация слизистой пробки из правого главного бронха

16. Исход странгуляционной асфиксии во многом зависит

- а) от локализации странгуляционной борозды
- б) от ширины полосы сдавления
- в) от положения пострадавшего в петле
- г) от наличия сопутствующих повреждений органов шеи
- д) все ответы правильны

17. При утоплении в морской воде следует ожидать развитие

- а) гиперволемии

- б) гемолиза
  - в) гиперосмолярного отека легких
  - г) повышения калия в крови
  - д) острой почечной недостаточности
18. Респираторный дистресс-синдром легких возникает при всем перечисленном, кроме
- а) искусственного кровообращения
  - б) искусственной гипотермии
  - в) массивного кровезамещения
  - г) кардиогенного шока
  - д) травматического шока
19. Парадоксальное дыхание наиболее часто наблюдается
- а) при ларингоспазме
  - б) при эмфиземе легких
  - в) при пневмотораксе
  - г) при пневмонии
  - д) при искусственной вентиляции легких
20. Для лечения острой дыхательной недостаточности, возникшей вследствие тяжелой травмы грудной клетки, показана искусственная вентиляция легких:
- 1) при "шоковом" легком,
  - 2) при ателектазе одного легкого,
  - 3) при напряженном пневмотораксе,
  - 4) при легочном кровотечении,
  - 5) при  $PCO_2$  более 60 мм рт. ст. и  $PO_2$  менее 60 мм рт. ст.
- а) правильно 1 и 2
  - б) правильно 2 и 3
  - в) правильно 3 и 4
  - г) правильно 1 и 5
  - д) правильны все ответы
21. Водно-электролитные расстройства у больных с хирургической патологией головного мозга вызываются всем перечисленным, кроме
- а) применения диуретиков
  - б) применения дегидратантов
  - в) компенсаторных реакций
  - г) ограничения приема жидкостей
  - д) гемодинамики
22. В предоперационном периоде у больных с острым мозговым нарушением следует выполнить все перечисленное, кроме
- а) избегать расширения мозговых сосудов (нитроглицерин)
  - б) избегать гиперкапнии
  - в) поддерживать состояние легкого алкалоза
  - г) поддерживать нормальное перфузионное давление мозга
  - д) проводить ингаляции  $CO_2$
23. У нейрохирургических больных, находящихся в коматозном состоянии,

для премедикации применяют все перечисленное, кроме

- а) атропина
- б) морфина
- в) димедрола
- г) преднизолона
- д) правильно в) и г)

24. Показанием для искусственной гипотонии при операциях на центральной нервной системе является

- а) гипертоническая болезнь
- б) почечная недостаточность
- в) вмешательство, связанное со значительной кровопотерей
- г) сахарный диабет
- д) сердечно-сосудистая недостаточность

25. При внутричерепной гипертензии показано применение всего перечисленного ниже, кроме

- а) наркотических анальгетиков для премедикации
- б) ганглиоблокаторов
- в) мочевины внутримышечно
- г) анестезии кетаминном
- д) маннитола

26. Нейровегетативная блокада после операции на головном мозге показана:

- 1) при гипертермии
- 2) при артериальной гипертензии
- 3) при брадикардии
- 4) при тахикардии
- 5) при снижении артериального давления
- а) правильно 1, 3 и 5
- б) правильно 2, 4 и 5
- в) правильно 1, 2 и 4
- г) правильно 1, 3 и 4
- д) все ответы правильны

27. Парентеральное питание больным после нейрохирургических операций назначают:

- 1) в первые сутки
- 2) при отсутствии пареза кишечника
- 3) на фоне пареза кишечника
- 4) аминокислоты и жировые препараты
- 5) этанол на глюкозе
- а) все ответы правильны
- б) правильно 1, 3 и 5
- в) правильно 2, 4 и 5
- г) правильно 3 и 4
- д) правильно 1, 3 и 4

28. Армированная интубационная трубка, применяемая во время общей анестезии при краниотомиях:

- 1) позволяет придавать голове различное положение без нарушения проходимости дыхательных путей

- 2) длинная трубка вызывает развитие гипоксии и гиперкапнии
- 3) во время сгибания головы трубка может не проходить в правый главный бронх
- 4) вследствие недостаточной ригидности трубку не применяют при управляемом дыхании
- а) правильно 1 и 2
- б) правильно 1 и 3
- в) правильно 2 и 3
- г) правильно 3 и 4
- д) все ответы правильны

29. Основными признаками спинального шока являются:

- 1) гиперволемиа
- 2) гиповолемиа
- 3) гипертония
- 4) гипотония
- 5) брадикардия
- а) все ответы правильны
- б) правильно 1, 3 и 5
- в) правильно 2, 4 и 5
- г) правильно 2, 3 и 5
- д) правильно 1, 4, 5

30. К методам предупреждения гиперкалиемии у спинальных больных относятся:

- 1) Прекураризация пипекуронием
- 2) введение дитилина в дозе 2 мг/кг
- 3) введение фуросемида 20 мг
- 4) применение миорелаксантов недеполяризующей группы
- 5) проведение форсированного диуреза
- а) правильно 1, 2 и 4
- б) правильно 1 и 4
- в) правильно 2, 3 и 4
- г) правильно 3, 4 и 5
- д) все ответы правильны

31. Главной причиной регургитации при наркозе может быть все перечисленное, кроме

- а) повышения внутрижелудочного и внутрибрюшного давления
- б) функциональная неполноценность кардиального жома
- в) гипоксия от обструкции дыхательных путей
- г) прекураризация перед вводным наркозом

32. Снижение защитного рефлекса с гортани наступает под влиянием следующих факторов, кроме

- а) кетамина
- б) гексенала
- в) НЛА
- г) местной контактной анестезии
- д) повышения вагальных рефлексов

33. Через сутки у больного с острым холециститом состояние ухудшилось, усилились боли в правом подреберье, появились симптомы раздражения брюшины. Увеличилась билирубинемия. Пульс – 60 ударов в минуту. АД - 90/60 мм рт. ст. Решено больного оперировать. Премедикация:

- 1) атропин
- 2) морфин
- 3) дроперидол
- 4) димедрол
- 5) преднизолон
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 2, 3 и 4
- в) правильно 1, 4 и 5
- г) правильно 1, 3 и 4
- д) правильно 1, 2 и 5

34. Изменение периферической и центральной гемодинамики при остром панкреатите и панкреонекрозе происходит под влиянием:

- 1) калликрейна
- 2) трипсина
- 3) каллидина
- 4) гистамина
- 5) брадикинина
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 1, 3 и 4
- в) правильно 1, 4 и 5
- г) правильно 2, 3 и 5
- д) правильно 3, 4 и 5

35. Нарушения в системе гемостаза при остром панкреатите могут проявляться:

- 1) гиперкоагуляцией
- 2) гипокоагуляцией
- 3) коагулопатией потребления
- 4) фибринолизом
- 5) ДВС-синдромом
- а) верно все
- б) верно, кроме 1
- в) верно, кроме 2
- г) верно, кроме 4
- д) верно, кроме 5

36. При сохраненном диурезе больному панкреонекрозом за сутки в среднем надо перелить жидкости

- а) до 1 л
- б) 1-3 л
- в) 3-5 л
- г) 6-8 л
- д) до 15 л

37. В премедикацию больным панкреонекрозом включают:

- 1) атропин

- 2) промедол
- 3) морфин
- 4) дроперидол
- 5) димедрол
- а) верны все
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 3
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

38. Гипергликемия при остром панкреатите обусловлена:

- 1) относительной недостаточностью инсулина
- 2) поражением островков Лангерганса
- 3) усилением действия глюкагона
- 4) неспособностью тканей к утилизации инсулина
- 5) выраженной активностью гистидина
- а) правильны 1, 2
- б) правильны 2, 3
- в) правильны 2, 4
- г) правильны 2, 5
- д) правильны 3, 4

39. Общая комбинированная анестезия с ИВЛ на фоне миорелаксации при проведении операций по поводу острого аппендицита показана:

- 1) больным, которым предстоит расширенная ревизия брюшной полости
- 2) больным с выраженным спаечным процессом в брюшной полости
- 3) больным с атипичным расположением отростка
- 4) тучным больным
- 5) больным с тяжелой сопутствующей патологией
- а) верны все
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 3
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

40. В премедикацию у больного с диагнозом перитонит на операционном столе необходимо включить:

- 1) атропин
- 2) седуксен
- 3) промедол
- 4) тубарин
- 5) димедрол
- а) верны все
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2
- г) верно все, кроме 3
- д) верно все, кроме 4

41. а) АДГ задней доли гипофиза

- б) не учитываемые потери через легкие и кожу
- в) супраоптические ядра гипоталамуса
- г) альдостерон, вырабатываемый корой надпочечника
- д) все ответы правильны

42. При миастении рецепторные клетки мионеврального синапса проявляют все перечисленное, кроме

- а) повышенной чувствительности к ацетилхолину
- б) пониженной чувствительности к ацетилхолину
- в) повышенной чувствительности к действию пипекурония
- г) их активность повышается при введении антихолинэстеразных средств

43. У больных после гипофизэктомии

- а) уменьшается чувствительность к острым стрессовым ситуациям
- б) повышается чувствительность к острым стрессовым ситуациям
- в) происходят небольшие изменения углеводного обмена
- г) происходят нарушение углеводного, жирового и белкового обмена
- д) правильно б) и г)

44. При диабетической коме наблюдается

- а) декомпенсированный дыхательный ацидоз с метаболическим алкалозом
- б) гипонатриемия с метаболическим алкалозом
- в) рН выше 7.35
- г) гипонатриемия с метаболическим ацидозом
- д) декомпенсированный дыхательный алкалоз с метаболическим алкалозом

45. Больной, успешно выведенный из состояния тяжелой диабетической комы с явлениями дегидратации, применением инсулина, глюкозы, электролитов и раствора лактата натрия, погиб позднее при явлениях нарастающей апатии, адинамии, брадикардии, остановки сердца. Наиболее вероятная причина смерти:

- а) элиминация углекислого газа при ацидозе
- б) слишком быстрое повышение рН крови
- в) выраженный дефицит калия
- г) передозировка инсулина
- д) отек мозга вследствие гипергидратации

46. После двустороннего удаления надпочечников введение катехоламинов не обязательно, так как

- а) терапия кортизоном возмещает катехоламины
- б) в мозгу существуют симпатические центры
- в) нервные окончания секретируют катехоламины
- г) катехоламины не являются необходимыми для гомеостаза
- д) правильно а) и в)

47. Наиболее частым признаком синдрома Иценко - Кушинга является

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

- г) багровые полосы на коже
- д) лунообразное лицо

48. Смерть при феохромоцитоме может возникнуть в результате всего перечисленного, кроме

- а) кровоизлияния в мозг
- б) левожелудочковой недостаточности
- в) почечной недостаточности
- г) отека легких

49. У больного с тяжелым тиреотоксикозом операцию целесообразнее проводить

- а) под местной анестезией в сочетании с НЛА
- б) под масочным наркозом севораном
- в) под внутривенным наркозом кетамин
- г) правильно б) и в)

50. Инсулинорезистентность в послеоперационном периоде у больных сахарным диабетом обуславливает:

- 1) адекватная анестезия,
- 2) метаболический ацидоз
- 3) метаболический алкалоз
- 4) гиперреакция симпатoadреналовой системы
- 5) применение глюкокортикоидов
- а) правильны все ответы
- б) правильно 1, 2 и 3
- в) правильно 2, 4 и 5
- г) правильно 1, 3 и 4
- д) правильно 2, 3 и 5

### Ответы

01-б, 02-б, 03-г, 04-а, 05-в, 06-а, 07-б, 08-в, 09-а, 10-б,  
11-в, 12-д, 13-а, 14-б, 15-в, 16-д, 17-в, 18-б, 19-в, 20-г,  
21-д, 22-д, 23-б, 24-в, 25-г, 26-в, 27-в, 28-б, 29-в, 30-б,  
31-г, 32-д, 33-в, 34-д, 35-а, 36-г, 37-в, 38-б, 39-а, 40-а  
41-д, 42-а, 43-д, 44-г, 45-в, 46-б, 47-б, 48-в, 49-а, 50-в.

### Рекомендуемая литература:

#### Основная литература

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.
3. Руководство по кардиоанестезиологии / под ред. А.А.Бунятяна, Н.А.Трековой. - М. : МИА, 2005. - 687с.
4. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.1 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 928с. : ил. - гриф.
5. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.2 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 872с. : ил. - гриф.

### Дополнительная литература

1. Бараш, П.Дж. Клиническая анестезиология : пер. с англ. / Бараш П.Дж., Б. Ф. Куллен, Р. К. Стэлтинг. - 2-е изд. - М. : Медицинская литература, 2010. - 720с.
2. Бояринов Г.А. Анальгезия и седация в интенсивной терапии : учебное пособие / Г. А. Бояринов, В. А. Беляков, О. В. Военнов ; Военно-мед. ин-т ФСБ РФ; Нижегородский НИИ травматологии и ортопедии; МЗ РФ. - Нижний Новгород : НГМА, 2007. - 112 с. - гриф.
3. Гвиннут, К.Л. Клиническая анестезия / К. Л. Гвиннут ; пер. с англ. А.Е. Любовой ; под ред. С.В. Свиридова. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 301с.
4. Гесс, Дин Р. Искусственная вентиляция легких / Гесс Дин Р., Качмарек Роберт М. ; пер. с англ. под ред. И.А.Шурыгина. - М. : БИНОМ, 2009. - 432с.
5. Густов, А.В. Коматозные состояния / А. В. Густов, В. Н. Григорьева, А. В. Суворов. - 4-е изд. - Нижний Новгород : НижГМА, 2010. - 118с.
6. Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии : руководство для врачей / В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов. - СПб : СпецЛит, 2011. - 414с.
7. Интенсивная терапия : современные аспекты : пер. с англ. / под общ. ред. Л.В. Колотилова. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 336с.
8. Калви Т.Н. Фармакология для анестезиолога : пер. с англ. : руководство. Кн.1 / Т. Н. Калви, Н. Е. Уильямс. - М. : БИНОМ, 2007. - 176 с.
9. Левитэ Е.М. Краткий толковый словарь анестезиологов-реаниматологов / Е. М. Левитэ ; под ред. И.Г.Бобринской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160 с.
10. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Марино Пол Л. ; под ред. А.П.Зильбера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768с
11. Мартов, В.Ю. Лекарственные средства в анестезиологии : карманный справочник врача / В. Ю. Мартов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицинская литература, 2008. - 464 с.
12. Морган-мл., Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология : пер.с англ. / Морган-мл. Дж. Эдвард, Михаил Мэгид С., Марри Майкл Дж. ; науч. ред. А.М. Цейтлин. - 4-е изд. - Москва : Бином, 2014. - 1216 с.
13. Неотложные состояния в анестезиологии : пер. с англ. / под ред. Е.А. Евдокимова, А.А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2009. - 367с.
14. Олман, К. Оксфордский справочник по анестезии / К. Олман, А. Уилсон ; пер. с англ. под ред. Е.А. Евдокимова, А.А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2009. - 764с.
15. Поллард, Б.А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ / Б. А. Поллард ; под ред. В.А. Гурьянова; пер. с англ. П.А. Волкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 96 с.
16. Практикум для начинающих анестезиологов / под ред. Ю.С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб : Фолиант, 2011. - 256с.
17. Практическое руководство по анестезиологии / под ред. В.В. Лихванцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2011. - 552с.
18. Рагимов А.А. Трансфузиология в реаниматологии / А. А. Рагимов, А. А. Еременко, Ю. В. Никифоров. - М : МИА, 2005. - 784с. : ил. - гриф.
19. Радушкевич, В.Л. Реанимация и интенсивная терапия для практикующего врача / В. Л. Радушкевич, Б. И. Барташевич. - М. : МИА, 2011. - 576с.
20. Рациональная фармакоанестезиология : руководство для практикующих врачей / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. - М. : Литтерра, 2006. - 800 с. - (Рациональная фармакотерапия. Серия руководств для практикующих врачей. Т. XIV).
21. Рёвер, Н. Атлас по анестезиологии : пер. с нем. / Н. Рёвер, Х. Тиль. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 392с.
22. Современные принципы дефибрилляции [Электронный ресурс] . - Петрозаводск : ИнтелТек Мультимедиа, 2005. - 1CD-Rom.

23. Таранникова Е.А. Практические навыки, необходимые врачу анестезиологу-реаниматологу при проведении респираторной поддержки : метод. рекомендации / Е. А. Таранникова ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко, каф. анестезиологии и реаниматологии. - Воронеж, 2008. - 57с.
24. Тоффлер, Э. Шок будущего : пер. с англ. / Э. Тоффлер. - М. : АСТ, 2008. - 557с.
25. Царенко С.В. Практический курс ИВЛ / С. В. Царенко. - М. : Медицина, 2007. - 160с.

## **8.6 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 6**

### **«Интенсивная терапия в педиатрии»**

#### **Пояснительная записка**

**Актуальность:** модуля обусловлена необходимостью анестезиологического обеспечения плановых и экстренных оперативных вмешательств у детей, проведения реанимации и интенсивной терапии при различных патологических состояниях в педиатрической практике.

**Цель:** изучение теоретических основ и освоение практических умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога, необходимых для оценки состояния, диагностики, диф. диагностики, выбора и проведения анестезии, реанимации и интенсивная терапия в педиатрической практике.

#### **Задачи:**

1. освоение знаний об анатомо-физиологических особенностях детей различных возрастных групп;
2. освоение знаний и практических умений по реанимации и интенсивной терапии в педиатрической практике.
3. освоение знаний и практических умений по анестезиологическому обеспечению оперативных вмешательств у детей.

**По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен знать:**

#### **Общие знания:**

1. анатомо-физиологические особенности детей различных возрастных групп;
2. основы патологической физиологии детского возраста;
3. основы клинической биохимии;

#### **Специальные знания:**

1. Анатомо-физиологические особенности детей различных возрастных групп.
2. Причины и принципы интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности у детей.
3. Особенности реанимации при терминальных состояниях у детей.
4. Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств у детей.
5. Интенсивную терапию в педиатрической практике.
6. Неотложные состояния у новорожденных.

**По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен уметь:**

1. Проводить реанимационные мероприятия у детей и новорожденных.
2. Проводить анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств у детей.
3. проводить интенсивную терапию у детей в критических состояниях.

**По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен владеть навыками:**

- мониторинга основных физиологических показателей у детей;
- расчета доз анестетиков, миорелаксантов, анальгетиков, инфузионной терапии, вазопрессоров, кардиотоников и др. у детей разных возрастных групп;
- особенности искусственной вентиляции легких у детей;
- инфузионно-трансфузионной терапию у детей разных возрастных групп;
- интенсивную терапию неотложных состояний у новорожденных.

**По окончании изучения модуля 6 у врача – анестезиолога-реаниматолога совершенствуются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи.

УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.

УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу.

ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации.

ПК-2. Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности.

ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности.

ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности.

ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».

ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**Перечень** знаний, умений врача – анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

**Трудоемкость освоения:** 40 академических часов или 40 зачетных единиц.

#### Учебно-тематический план учебного модуля 6 (очная форма обучения)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                  | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                             |                          | очно        |    |    |    |                    |
|                                                                                                                                    |                                                             |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                             |                          |             |    |    |    |                    |
| МСП 6                                                                                                                              | Интенсивная терапия в педиатрии                             | 40                       | 8           | 0  | 24 | 8  | П/А (тестирование) |
| 6.1                                                                                                                                | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания                  | 10                       | 2           |    | 6  | 2  | Т/К (устный опрос) |
| 6.2                                                                                                                                | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности    | 10                       | 2           |    | 6  | 2  | Т/К (устный опрос) |
| 6.3                                                                                                                                | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности | 10                       | 2           |    | 6  | 2  | Т/К (устный опрос) |

|     |                                    |    |   |  |   |   |                    |
|-----|------------------------------------|----|---|--|---|---|--------------------|
| 6.4 | Интенсивная терапия в неонатологии | 10 | 2 |  | 6 | 2 | Т/К (устный опрос) |
|-----|------------------------------------|----|---|--|---|---|--------------------|

**Учебно-тематический план учебного модуля 6 (очная форма с применением дистанционных образовательных технологий)**

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                  | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |         |    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|---------|----|----------------|
|                                                                                                                                    |                                                             |                          | очно        |    |    |    |                    | ДОТ     |    |                |
|                                                                                                                                    |                                                             |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     | Лек-ции | СЗ | Форма контроля |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                             |                          |             |    |    |    |                    |         |    |                |
| МСП 6                                                                                                                              | Интенсивная терапия в педиатрии                             | 40                       | 8           | 0  | 24 | 8  | П/А (тестирование) | 0       | 0  |                |
| 6.1                                                                                                                                | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания                  | 10                       | 2           |    | 6  | 2  | Т/К (устный опрос) |         |    |                |
| 6.2                                                                                                                                | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности    | 10                       | 2           |    | 6  | 2  | Т/К (устный опрос) |         |    |                |
| 6.3                                                                                                                                | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности | 10                       | 2           |    | 6  | 2  | Т/К (устный опрос) |         |    |                |
| 6.4                                                                                                                                | Интенсивная терапия в неонатологии                          | 10                       | 2           |    | 6  | 2  | Т/К (устный опрос) |         |    |                |

**Содержание учебного модуля 6 «Интенсивная терапия в педиатрии»**

| Код   | Наименование тем, подтем                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1   | Интенсивная терапия при нарушениях дыхания                                                                                                   |
| 6.1.1 | Анатомо-физиологические особенности детского организма.                                                                                      |
| 6.1.2 | Дыхательная недостаточность. Определение. Диагностика. Этиология.                                                                            |
| 6.1.3 | Острый стенозирующий ларинготрахеит. Этиология. Клиническое течение. Интенсивная терапия.                                                    |
| 6.1.4 | Эпиглоттит. Этиология. Клиническое течение. Интенсивная терапия                                                                              |
| 6.1.5 | Бронхиолит. Этиология. Клиническое течение. Интенсивная терапия.                                                                             |
| 6.1.6 | Респираторная поддержка у детей. Искусственная вентиляция лёгких. Особенности подбора параметров и проведения ИВЛ в педиатрической практике. |
| 6.2   | Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности                                                                                     |
| 6.2.1 | Нарушения водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния у детей                                                                |
| 6.2.2 | Антибактериальная терапия воспалительно-гнойных заболеваний у детей. Сепсис. Септический шок                                                 |
| 6.2.3 | Сердечная недостаточность. Интенсивная терапия гемодинамических расстройств. Инотропная терапия в педиатрии.                                 |
| 6.2.4 | Острая почечная недостаточность. Гемолитико-уремический синдром. Этиология. Клиника.                                                         |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Заместительная почечная терапия.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6.2.5  | Диабетический кетоацидоз. Диагностика. Клиника. Интенсивная терапия.                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.2.6  | Терминальные состояния и сердечно-легочная реанимация у детей                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.2.7  | Стабилизация ребёнка в остром периоде после успешной сердечно лёгочной реанимации. Поддержание и стабилизация гемодинамики. Терапия полиорганной недостаточности.                                                                                                                         |
| 6.3    | Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.3.1  | Отёк головного мозга. Современные подходы к диагностике и комплексной терапии отека головного мозга.                                                                                                                                                                                      |
| 6.3.2  | Особенности транспортировки ребёнка находящего в критическом состоянии                                                                                                                                                                                                                    |
| 6.3.3  | Терапия отека головного мозга                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.4    | Интенсивная терапия в неонатологии                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.4.1  | Реанимация новорожденных. Первичная стабилизация новорожденного в родильном зале.                                                                                                                                                                                                         |
| 6.4.2. | Дыхательные нарушения у новорожденных. Клинические признаки, навыки оценки тяжести дыхательной недостаточности, инвазивный и неинвазивный мониторинг газового состава крови. Капнография, транскутанный мониторинг PaO <sub>2</sub> и PaCO <sub>2</sub>                                   |
| 6.4.3  | Основные причины шока у новорожденных детей. Навыки диагностики, профилактики и лечения шока. Выбор и контроль за эффективностью лекарственных препаратов, используемых для коррекции гемодинамики у новорожденных                                                                        |
| 6.4.4  | Принципы парентерального и энтерального питания критически больных новорожденных и недоношенных детей. Растворы для парентерального питания новорожденных. Техника парентерального питания и методы контроля за его эффективностью. Осложнения парентерального питания и их профилактика. |
| 6.4.4  | Особенности ухода и проведения интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ)                                                                                                                                                                                       |

Форма контроля: промежуточная аттестация, тестирование

**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. Ребенку, находящемуся на ИВЛ с нормальным согреванием и увлажнением газовой смеси, объем суточной инфузии следует снизить

- а) на 50%
- б) на 40%
- в) на 25%
- г) на 15%
- д) на 10%

02. Быстрое внутривенное введение кетамина может привести:

- 1) к появлению судорог
- 2) к резкому угнетению дыхания
- 3) к появлению саливации
- 4) к резкому подъему АД
- 5) к резкому снижению АД
- а) верны все ответы
- б) верно 2 и 4
- в) верно 2 и 5
- г) верно 1, 3 и 5
- д) верно только 1

03. К наиболее характерным признакам I стадии наркоза кетамин у детей относятся:

- 1) плавательные движения глазных яблок

- 2) периодический нистагм
- 3) снижение реакции на боль
- 4) умеренная гиперемия лица
- 5) сужение зрачков
- 6) учащение дыхания
- 7) влажность кожных покровов
- 8) расширение зрачков
- а) все ответы правильны
- б) правильны 1, 2, 3 и 8
- в) правильны 1, 2, 3 и 7
- г) правильны 4, 5 и 6
- д) правильны 6, 7, 8

04. К наиболее характерным осложнениям кетаминового наркоза у детей относятся:

- 1) гипертонус
- 2) коллапс
- 3) гиперсаливация
- 4) аллергическая сыпь
- 5) кардиодепрессивный эффект
- 6) психомоторное возбуждение
- 7) галлюцинации
- а) верно 1, 2, 3, 4
- б) верно 4, 5 и 6
- в) верно 1, 3, 4, 6 и 7
- г) верно лишь 2, 5 и 7
- д) верно лишь 7

05. Причиной брадикардии при использовании фентанила является

- а) кардиодепрессивный эффект
- б) стимуляция вагусного действия
- в) усиление рефлексов Бейнбриджа
- г) блокада симпатических ганглиев
- д) ваго-вагальный рефлекс

06. При использовании дроперидола у детей возможны следующие эффекты:

- 1) вазоплегия
- 2) гипотония
- 3) развитие синдрома "малого выброса"
- 4) нарушение активности слухового анализаторов
- 5) кардиодепрессивный эффект
- 6) умеренно выраженный аллергический эффект
- а) все ответы правильны
- б) правильны 1, 2 и 3
- в) правильны 1, 4 и 5
- г) правильны 3 и 6
- д) правильны 4, 5 и 6

07. Первая фаза гемодинамических изменений при введении препаратов нейролептаналгезии (НЛА) у детей характеризуется:

- 1) повышением общего периферического сопротивления и урежением пульса
- 2) снижением общего периферического сопротивления и снижением АД
- 3) повышением АД
- 4) учащением пульса и уменьшением венозного возврата
- 5) увеличением венозного возврата и увеличением минутного объема крови
- 6) уменьшением минутного объема крови
- а) все ответы правильны
- б) правильны 2, 4 и 6
- в) правильны 1, 3, 5
- г) правильны 4, 5, 6
- д) правильны 1, 2, 3

08. Снижение уровня псевдохолинэстеразы в плазме может быть в результате всех перечисленных причин, кроме

- а) врожденных
- б) при циррозе печени
- в) при опухолевых процессах с гипоальбуминемией
- г) при отравлении инсектицидами
- д) при миастении

09. Применение опиатов в премедикации у детей вызывает:

- 1) угнетение тонуса блуждающего нерва
- 2) тошноту и рвоту
- 3) умеренную гипертензию
- 4) стимулирующее влияние на миокард
- 5) анагетический эффект
- 6) седативный эффект
- а) все ответы правильны
- б) правильны 1, 2, 3
- в) правильны 2, 3, 6
- г) правильно все, кроме 3
- д) правильны 5, 6

10. Пропофол противопоказан у детей:

- 1) при заболеваниях печени
- 2) при заболеваниях почек
- 3) при заболеваниях сердца
- 4) при гиперкальциемии
- 5) при выраженной гиповолемии
- а) все ответы правильны
- б) правильно все, кроме 5
- в) правильно 5
- г) правильны 1, 2
- д) противопоказаний нет

**Ответы:** 01-в, 02-б, 03-б, 04-в, 05-б, 06-б, 07-б, 08-б, 09-г, 10-в

**Рекомендуемая литература:**

**Основная литература**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.2 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 784 с.+1CD-ROM.
3. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.2 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 872с. : ил. - гриф.
4. Сумин, С.А. Неотложные состояния : учебное пособие / С. А. Сумин. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : МИА, 2013. - 1104 с.+ 1 CD-диск : ил. - гриф.

#### **Дополнительная литература**

1. Александрович Ю.С. Базисная и расширенная реанимация у детей : практическое руководство / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев. - СПб : СОЦИС, 2007. - 160 с.
2. Александрович, Ю.С. Интенсивная терапия инфекционных заболеваний у детей / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев, К. В. Пшениснов. - СПб : Элби-СПб, 2010. - 320с.
3. Александрович, Ю.С. Неотложная педиатрия : учебное пособие / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев, К. В. Пшениснов. - СПб : СпецЛит, 2010. - 568с. : ил. - гриф.
4. Александрович, Ю.С. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев. - СПб : Элби-СПб, 2010. - 248 с.
5. Александрович, Ю.С. Реанимация и интенсивная терапия новорожденных / Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов ; Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию;СПб государственная Педиатрическая мед.академия. - СПб : СПбПМА, 2008. - 68 с.
6. Анестезия у детей : пер. с нем. / К. Беке [и др.]; под ред. В.В. Лазарева. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 288 с.
7. Гордеев, В.И. Практикум по инфузионной терапии в педиатрической реанимации / В. И. Гордеев ; ГОУ ВПО С.-Петерб. гос. педиатрическая мед. акад. [и др.]. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2011. - 112с.
8. Гордеев, В.И. Респираторная поддержка у детей : руководство для врачей / В. И. Гордеев, Ю. С. Александрович, Е. В. Паршин. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 176 с.
9. Интенсивная терапия и принципы выхаживания детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. - Москва : Б.и., 2011. - 71 с.
10. Неотложная помощь и интенсивная терапия в педиатрии : руководство / под ред. В.В. Лазарева. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 568 с.
11. Шайтор В.М. Неотложная педиатрия : краткое руководство / В. М. Шайтор, И. Ю. Мельникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160с. - гриф.

## **8.7 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 7.**

### **«Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии»**

#### **Пояснительная записка**

**Актуальность** модуля обусловлена необходимостью оказания анестезиологического пособия в родах, оперативном родоразрешении, профилактике и лечению осложнений. Рассмотрены физиологические особенности организма беременной женщины, патофизиология и интенсивная терапия при акушерских кровотечениях и гестозах III триместра беременности.

**Цель:** углубленное изучение теоретических основ и совершенствование практических умений и навыков, обеспечивающих улучшение профессиональных компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога, необходимых для оценки состояния, диагностики, диф. диагностики, выбора и проведения анестезии и интенсивной терапии в акушерстве и гинекологии.

#### **Задачи:**

1. освоение знаний по физиологическим изменениям при беременности, их влиянии на фармакодинамику медикаментозных препаратов, влиянию фармакотерапии на плод;
2. освоение знаний и практических умений по интенсивной терапии акушерских кровотечений и гестозов;
3. освоение знаний и практических умений по анестезиологической тактике в родах и оперативном акушерстве;
4. освоение знаний и практических умений по анестезиологической тактике при гинекологических операциях.

**По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен знать:**

#### **Общие знания:**

1. основы нормальной и топографической анатомии, необходимые для выполнения манипуляций;
2. основы нормальной и патологической физиологии;
3. основы клинической биохимии.

#### **Специальные знания:**

1. тератогенное действие препаратов, депрессивное действие общих анестетиков на плод.
2. обезболивание нормальных и патологических родов.
3. анестезия интенсивную терапию при оперативном родоразрешении.
4. тактику при акушерских кровотечениях.
5. принципы интенсивной терапии неотложных состояний при беременности (гипертония, эклампсия, HELLP-синдром).

**По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен уметь:**

1. Проводить продлённую эпидуральную анальгезию в первом периоде родов.
2. Использовать двухкатетерную методику эпидуральной анестезии.
3. Проводить многокомпонентную анестезию при кесаревом сечении.
4. Проводить квалифицированное реанимационное пособие при остановке кровообращения при беременности.

**По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен владеть навыками:**

- тактики проведения общей и нейроаксиальной анестезии при родоразрешении через естественные родовые пути и в оперативном акушерстве;
- профилактики и лечения кислотно-аспирационного синдрома в оперативном акушерстве;
- расширенного комплекса реанимационных мероприятий при остановке кровообращения у беременных;
- анестезиологической тактики при акушерских кровотечениях;
- анестезиологической тактики в оперативной гинекологии;
- интенсивной терапии гестозов.

**По окончании изучения модуля 7 у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи.

УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.

УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу.

ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации.

ПК-2. Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности.

ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности.

ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту , контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение , поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности.

ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».

ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**Перечень** знаний, умений врача – анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

**Трудоемкость освоения:** 22 академических часа или 22 зачетных единицы.

#### **Учебно-тематический план учебного модуля 7 (очная форма обучения)**

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                 | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|
|                                                                                                                                    |                                                            |                          | очно        |    |    |    |                    |
|                                                                                                                                    |                                                            |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                            |                          |             |    |    |    |                    |
| МСП 7                                                                                                                              | Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии | 22                       | 8           | 0  | 12 | 2  | П/А (тестирование) |

|     |                                                                                                             |   |   |  |   |   |                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------|
| 7.1 | Аналгезия и анестезия при родоразрешении через естественные родовые пути.                                   | 4 | 2 |  | 2 |   | Т/К (устный опрос) |
| 7.2 | Анестезия и интенсивная терапия при плановом и экстренном кесаревом сечении. Анестезия в гинекологии        | 6 | 2 |  | 4 |   | Т/К (устный опрос) |
| 7.3 | Кровотечения в акушерстве                                                                                   | 6 | 2 |  | 4 |   | Т/К (устный опрос) |
| 7.4 | Реанимация и интенсивная терапия при эклампсии и преэклампсии, HELLP-синдроме, эмболии околоплодными водами | 6 | 2 |  | 2 | 2 | Т/К (устный опрос) |

#### Учебно-тематический план учебного модуля 7 (очная форма с применением ДОТ)

| Код модуля                                                                                                                         | Наименование модулей и тем                                                                           | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |    |    |    |                    |         |    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|----|----|--------------------|---------|----|----------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                      |                          | очно        |    |    |    |                    | ДОТ     |    |                |
|                                                                                                                                    |                                                                                                      |                          | Лек-ции     | СЗ | ПЗ | СК | Форма контроля     | Лек-ции | СЗ | Форма контроля |
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                      |                          |             |    |    |    |                    |         |    |                |
| МСП 7                                                                                                                              | Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии                                           | 22                       | 8           | 0  | 12 | 2  | П/А (тестирование) | 0       | 0  |                |
| 7.1                                                                                                                                | Аналгезия и анестезия при родоразрешении через естественные родовые пути.                            | 4                        | 2           |    | 2  |    | Т/К (устный опрос) |         |    |                |
| 7.2                                                                                                                                | Анестезия и интенсивная терапия при плановом и экстренном кесаревом сечении. Анестезия в гинекологии | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |         |    |                |
| 7.3                                                                                                                                | Кровотечения в акушерстве                                                                            | 6                        | 2           |    | 4  |    | Т/К (устный опрос) |         |    |                |
| 7.4                                                                                                                                | Реанимация и интенсивная терапия при эклампсии и преэклампсии, HELLP-синдроме, эмболии околоплодными | 6                        | 2           |    | 2  | 2  | Т/К (устный опрос) |         |    |                |

|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | водами |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

### Содержание учебного модуля 7 «Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии»

| Код    | Наименование тем, элементов и подэлементов                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1.   | Аналгезия и анестезия при родоразрешении через естественные родовые пути                                                                                                                                                                                   |
| 7.1.1. | Анатомо-физиологические изменения в организме беременной женщины. Изменения фармакокинетики и фармакодинамики препаратов для анестезии на фоне доношенной беременности. Тератогенное действие препаратов, депрессивное действие общих анестетиков на плод. |
| 7.1.2. | Особенности проведения продлённой эпидуральной аналгезии в первом периоде родов.                                                                                                                                                                           |
| 7.1.3. | Двухкатетерная методика эпидуральной анестезии: показания и техническое выполнение.                                                                                                                                                                        |
| 7.2.   | Анестезия и интенсивная терапия при плановом и экстренном кесаревом сечении                                                                                                                                                                                |
| 7.2.1. | Особенности проведения многокомпонентной анестезии при кесаревом сечении.                                                                                                                                                                                  |
| 7.2.2. | Проведение спинномозговой анестезии при неосложнённом кесаревом сечении.                                                                                                                                                                                   |
| 7.2.3. | Продлённая эпидуральная и комбинированная спиноэпидуральная анестезия при анестезиологическом обеспечении оперативного родоразрешения.                                                                                                                     |
| 7.3.   | Кровотечения в акушерстве                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3.1. | Анестезия и интенсивная терапия при патологических родах. Аномалии положения и предлежания плода. Многоплодная беременность.                                                                                                                               |
| 7.3.2. | Анестезиологическая тактика при неотложных состояниях в акушерстве: предлежании плаценты, отслойке плаценты, интенсивном родовом блоке, разрыве матки, внематочной беременности – разрыве маточной трубы.                                                  |
| 7.4.   | Реанимация и интенсивная терапия при эклампсии и преэклампсии, HELLP-синдром, эмболии околоплодными водами, послеродовых кровотечениях                                                                                                                     |
| 7.4.1. | Гипертензия и нефропатия. Мониторинг. Выбор гипотензивной терапии для экстренного и планового лечения                                                                                                                                                      |
| 7.4.2. | Преэклампсия, эклампсия. Реанимация и интенсивная терапия. Выбор анестезиологического обеспечения при оперативном родоразрешении на фоне преэклампсии.                                                                                                     |
| 7.4.3. | HELLP-синдром. Реанимация и интенсивная терапия.                                                                                                                                                                                                           |
| 7.4.4. | ДВС-синдром. Этиология, патогенез. Классификация, фазы. Лабораторная диагностика. Мониторинг. Принципы интенсивной терапии                                                                                                                                 |

Форма контроля: рубежный контроль, тестирование

**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. К гормонам, продуцируемым плацентой и стимулирующим эритропоэз, относятся:
- 1) эстрогены
  - 2) вазопрессин
  - 3) хорионический соматомаммотропин
  - 4) кортикостероиды
  - 5) прогестерон
  - а) правильно 1 и 3
  - б) правильно 2 и 4
  - в) правильно 3 и 5
  - г) правильно 2 и 5

д) правильно 4 и 5

02. Для последнего триместра неосложненной беременности характерны следующие показатели крови:

- 1) снижение объема циркулирующих эритроцитов
  - 2) увеличение объема циркулирующей плазмы
  - 3) увеличение объема циркулирующей крови
  - 4) увеличение уровня гематокрита
  - 5) снижение скорости крови
- а) правильно 1, 2 и 3
  - б) правильно 2, 3 и 4
  - в) правильно 3, 4 и 5
  - г) правильно 2, 3 и 5
  - д) правильно 1, 4 и 5

03. Веществами, усиливающими электрическую и механическую активность матки, являются:

- 1) ионы кальция
  - 2) окситоцин
  - 3) ионы калия
  - 4) ионы магния
  - 5) простагландин G<sub>2</sub>
- а) правильно 1, 2 и 3
  - б) правильно 3, 4 и 5
  - в) правильно 2, 3 и 4
  - г) правильно 1, 2 и 5
  - д) правильно 1, 4 и 5

04. Скорость перехода лекарственных веществ через плацентарный барьер зависит:

- 1) от физико-химической характеристики самого вещества
  - 2) от срока беременности
  - 3) от изменений в плаценте
  - 4) от состояния гомеостаза матери и плода
  - 5) от осложненного течения беременности
- а) все ответы правильны
  - б) правильно 1, 2 и 4
  - в) правильно 2, 3 и 5
  - г) правильно 1, 4 и 5
  - д) правильно 3, 4 и 5

05. Основным пусковым механизмом первого вдоха является:

- 1) перевязка пуповины, прекращение снабжения кислородом и накопление CO<sub>2</sub> в крови новорожденного
  - 2) возбуждение хеморецепторов каротидного клубочка дуги аорты в ответ на гипоксемию
  - 3) разница температуры и давления в матке и вне ее
  - 4) суммарное воздействием химических и физических факторов
  - 5) активизирующие влияния ретикулярной формации среднего мозга
- а) правильно 1 и 2
  - б) правильно 2 и 3

- в) правильно 1 и 5
- г) правильно 4 и 5
- д) правильно 3 и 4

06. Минутный объем дыхания у новорожденного составляет

- а) до 1000 мл
- б) 1000-1400 мл
- в) 1600-2000 мл
- г) 2000-2500 мл

07. Требования, предъявляемые к обезболиванию неосложненных родов:

- 1) не угнетать родовую деятельность
- 2) быть безопасным для матери и плода
- 3) требуется достичь анальгезии I<sub>1</sub>-I<sub>3</sub>
- 4) требуется достичь анальгезии I<sub>3</sub>-III
- 5) сохранить активное участие роженицы в родах
- а) правильно 1, 3 и 4
- б) правильно 2, 3 и 4
- в) правильно 1, 2, 3 и 5
- г) правильно 3, 4 и 5
- д) правильно 1, 4 и 5

08. Смещение матки влево для предупреждения аорто-кавальной компрессии во втором и третьем триместрах беременности необходимо поддерживать на уровне

- а) 5°
- б) 10°
- в) 15°
- г) 20°
- д) 25°

09. Оптимальным вариантом анестезии во время оперативного родоразрешения у рожениц, больных сахарным диабетом, является

- а) нейроаксиальная анестезия
- б) масочная анестезия севофлюраном
- в) внутривенная анестезия
- г) многокомпонентная анестезия с ИВЛ

10. Оптимальным вариантом анестезии при операциях по поводу хирургических заболеваний органов брюшной полости у беременных является

- а) мононаркоз севофлюраном
- б) мононаркоз ксеноном
- в) многокомпонентный комбинированный эндотрахеальный наркоз
- г) спинальная анестезия
- д) эпидуральная анестезия

**Ответы:** 01-в, 02-г, 03-г, 04-а, 05-г, 06-б, 07-в, 08-в, 09-а, 10-в

**Рекомендуемая литература:**

**Основная литература**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.2 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 784 с.+1CD-ROM.
3. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.

#### **Дополнительная литература**

1. Абрамченко В.В. Эпидуральная анестезия в акушерстве : руководство для врачей / В. В. Абрамченко, Е. А. Ланцев. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2006. - 229 с.
2. Анестезиология : национальное руководство / АСМОК ; под ред. А.А. Бунятына [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1104с.+ к компакт-диск.
3. Дистлер, В. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии / В. Дистлер, А. Рин ; пер. с нем. под ред. В.Е.Радзинского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 416с.
4. Колесниченко, А.П. Острый ДВС-синдром при критических состояниях в акушерско-гинекологической клинике : руководство для врачей / А. П. Колесниченко, Г. В. Грицан, А. И. Грицан. - СПб : СпецЛит, 2008. - 110 с.
5. Куликов, А.В. Интенсивная терапия массивной кровопотери в акушерстве [Электронный ресурс] / А. В. Куликов. - М. : ИнтелТек, 2008. - 1 CD-Rom.
6. Ланцев, Е.А. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве : руководство для врачей / Е. А. Ланцев, В. В. Абрамченко. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 624с.
7. Лысенков С.П. Неотложные состояния и анестезия в акушерстве. Клиническая патофизиология и фармакотерапия / С. П. Лысенков, В. В. Мясникова, В. В. Пономарев. - СПб : ЭЛБИ-Спб, 2004. - 600 с.
8. Макацария А.Д. Синдром системного воспалительного ответа в акушерстве / А. Д. Макацария, В. О. Бицадзе, С. В. Акиншина. - М. : МИА, 2006. - 448с.
9. Неотложные состояния в акушерстве. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 784с.
10. О`Салливан, Д. Критические состояния в акушерстве [Электронный ресурс] : освежающий курс лекций Международной ассоциации акушерской анестезиологии / Д. О`Салливан. - Петрозаводск : ИнтелТек Мультимедиа, 2007. - 1 CD-ROM.

## **8.7 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 8**

### **«Организация медицинской помощи пострадавшим»**

#### **Пояснительная записка**

**Актуальность** модуля обусловлена необходимостью проведения реанимации, интенсивной терапии при травмах, травматическом шоке, проведения анестезиологического пособия в травматологии, ортопедии, челюстно-лицевой хирургии.

**Цель:** изучение теоретических основ и освоение практических умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога, необходимых для оценки состояния, диагностики, диф. диагностики, выбора и проведения анестезии и интенсивной терапии в травматологии, ортопедии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.

#### **Задачи:**

1. освоение знаний и практических умений по интенсивной терапии при травме и травматическом шоке;
2. освоение знаний и практических умений по анестезиологической тактике в травматологии, ортопедии;
3. освоение знаний и практических умений по анестезиологической тактике челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.

**По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен знать:**

#### **Общие знания:**

1. основы нормальной и топографической анатомии, необходимые для выполнения манипуляций;
2. основы нормальной и патологической физиологии;
3. основы клинической биохимии.

#### **Специальные знания:**

1. патофизиологические изменения, клиника, диагностика и диф.диагностика при политравме и травматическом шоке;
2. патофизиологические изменения, клиника, диагностика и диф.диагностика при ожоговой болезни;
3. патофизиологические изменения, клиника, диагностика и диф.диагностика при синдроме длительного сдавления.

**По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен уметь:**

1. проводить многокомпонентную анестезию при оперативных вмешательствах в травматологии и ортопедии;
2. применять методы регионарной анестезии при оперативных вмешательствах в травматологии и ортопедии;
3. проводить анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии;
4. проводить квалифицированное реанимационное пособие при остановке кровообращения при травматическом шоке, политравме.

**По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен владеть навыками:**

- анестезиологического пособия в травматологии (особенности предоперационной подготовки, интра-и послеоперационного периодов);
- анестезиологического пособия в ортопедии (особенности предоперационной подготовки, интра-и послеоперационного периодов);
- анестезиологического пособия в челюстно-лицевой хирургии (особенности предоперационной подготовки, интра-и послеоперационного периодов);

- анестезиологического пособия в стоматологии (особенности предоперационной подготовки, интра-и послеоперационного периодов);
- интенсивной терапии при политравма, травматическом шоке, синдроме длительного сдавления, ожоговой болезни
- анестезиологического пособия в камбустиологии (особенности предоперационной подготовки, интра-и послеоперационного периодов).

**По окончании изучения модуля 8 у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи.

УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.

УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу.

ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации.

ПК-2. Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности.

ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности.

ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности.

ПК-7. Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».

ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**Перечень** знаний, умений врача – анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

**Трудоемкость освоения:** 104 академических часа или 104 зачетных единицы.

#### **Учебно-тематический план учебного модуля 8 (очная форма обучения)**

| Код модуля | Наименование модулей и тем | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |
|------------|----------------------------|--------------------------|-------------|
|            |                            |                          | очно        |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                              |            | Лек-ции   | СЗ       | ПЗ        | СК       | Форма контроля            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|---------------------------|
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                                              |            |           |          |           |          |                           |
| <b>МСП 8</b>                                                                                                                       | <b>Организация медицинской помощи пострадавшим</b>                                                                           | <b>104</b> | <b>18</b> | <b>0</b> | <b>86</b> | <b>0</b> | <b>П/А (тестирование)</b> |
| 8.1                                                                                                                                | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе                                                              | 4          | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.2                                                                                                                                | Принципы медицинской сортировки                                                                                              | 6          | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.3                                                                                                                                | Травма груди                                                                                                                 | 6          | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.4                                                                                                                                | Травма живота                                                                                                                | 6          | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.5                                                                                                                                | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации                                                                             | 8          | 2         |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.6                                                                                                                                | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога                           | 8          | 2         |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.7                                                                                                                                | Термические ожоги                                                                                                            | 10         |           |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.8                                                                                                                                | Химические ожоги                                                                                                             | 10         |           |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.9                                                                                                                                | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма)                                  | 6          |           |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.10                                                                                                                               | Общие вопросы токсикологии                                                                                                   | 10         |           |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.11                                                                                                                               | Частные вопросы токсикологии                                                                                                 | 12         |           |          | 12        |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.12                                                                                                                               | Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях                                          | 6          | 2         |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.13                                                                                                                               | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений                                                   | 4          | 2         |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)        |
| 8.14                                                                                                                               | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм | 8          | 2         |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)        |

**Учебно-тематический план учебного модуля 8 (очная форма с применением ДОТ)**

| Код модуль | Наименование модулей и тем | Трудоёмкость (акад. час) | В том числе |     |
|------------|----------------------------|--------------------------|-------------|-----|
|            |                            |                          | очно        | ДОТ |

| я                                                                                                                                  |                                                                                                    |            | Лек<br>-<br>ции | С<br>З   | П<br>З    | С<br>К   | Форма<br>контроля                  | Лек<br>-<br>ции | С<br>З   | Форма<br>контрол<br>я |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|----------|-----------|----------|------------------------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| СЗ - семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СК-симуляционный курс, Т/К - текущий контроль, П/А - промежуточная аттестация |                                                                                                    |            |                 |          |           |          |                                    |                 |          |                       |
| <b>МСП 8</b>                                                                                                                       | <b>Организация<br/>медицинской<br/>помощи<br/>пострадавшим</b>                                     | <b>104</b> | <b>18</b>       | <b>0</b> | <b>86</b> | <b>0</b> | <b>П/А<br/>(тестирование<br/>)</b> | <b>0</b>        | <b>0</b> |                       |
| 8.1                                                                                                                                | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе                                    | 4          | 2               |          | 2         |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.2                                                                                                                                | Принципы медицинской сортировки                                                                    | 6          | 2               |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.3                                                                                                                                | Травма груди                                                                                       | 6          | 2               |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.4                                                                                                                                | Травма живота                                                                                      | 6          | 2               |          | 4         |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.5                                                                                                                                | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации                                                   | 8          | 2               |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.6                                                                                                                                | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога | 8          | 2               |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.7                                                                                                                                | Термические ожоги                                                                                  | 10         |                 |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.8                                                                                                                                | Химические ожоги                                                                                   | 10         |                 |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.9                                                                                                                                | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма)        | 6          |                 |          | 6         |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.10                                                                                                                               | Общие вопросы токсикологии                                                                         | 10         |                 |          | 10        |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |
| 8.11                                                                                                                               | Частные вопросы токсикологии                                                                       | 12         |                 |          | 12        |          | Т/К (устный опрос)                 |                 |          |                       |

|      |                                                                                                                              |   |   |  |   |  |                    |  |  |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--------------------|--|--|--|
| 8.12 | Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях                                          | 6 | 2 |  | 4 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 8.13 | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений                                                   | 4 | 2 |  | 2 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |
| 8.14 | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм | 8 | 2 |  | 6 |  | Т/К (устный опрос) |  |  |  |

#### Содержание учебного модуля 8 «Организация медицинской помощи пострадавшим»

| Код    | Наименование тем, подтем                                                                                                     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1    | Травматические повреждения                                                                                                   |
| 8.1.1  | Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП                                                                          |
| 8.1.2  | Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе                                                              |
| 8.1.3. | Принципы медицинской сортировки                                                                                              |
| 8.1.4  | Травма груди                                                                                                                 |
| 8.1.5  | Травма живота                                                                                                                |
| 8.1.6  | Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации                                                                             |
| 8.1.7  | Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения, с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога                          |
| 8.2    | Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах                                                             |
| 8.2.1  | Термические ожоги                                                                                                            |
| 8.2.2  | Химические ожоги                                                                                                             |
| 8.2.3  | Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма).                                 |
| 8.3    | Острые отравления                                                                                                            |
| 8.3.1. | Общие вопросы токсикологии                                                                                                   |
| 8.3.2  | Частные вопросы токсикологии                                                                                                 |
| 8.4    | Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях                                          |
| 8.5    | Минно-взрывные ранения                                                                                                       |
| 8.5.1  | Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений                                                   |
| 8.5.2  | Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм |

Форма контроля: промежуточная аттестация, тестирование

**Задания для тестирования:** Выберите один вариант ответа

01. У больного пожилого и старшего возраста с повреждением опорно-двигательного аппарата абсолютным противопоказанием к операции является все перечисленное ниже, кроме
- а) старческой деменции
  - б) свежего инфаркта миокарда
  - в) свежего инсульта
  - г) прекоматозного состояния на фоне сахарного диабета
  - д) бессознательного состояния при закрытой травме черепа
02. Переломы бедра сопровождаются у пожилых больных, как правило
- а) незначительной гиперкоагуляцией
  - б) незначительной гипокоагуляцией
  - в) значительной гиперкоагуляцией
  - г) незначительной гипокоагуляцией
03. Показанием к экстренному оперативному вмешательству при травматическом шоке является все перечисленное ниже, кроме
- а) симптомов сдавления или повреждения спинного и головного мозга
  - б) подозрения на ранение сердца
  - в) торакоабдоминальных повреждений внутренних органов
  - г) перелома костей таза
  - д) отрывов конечностей
04. Больной поступил в операционную в состоянии шока с переломами обеих бедренных костей без повреждения магистральных сосудов. АД - 60/40 мм рт. ст. Число дыханий - 24-26 в минуту. Наиболее целесообразно в этой ситуации
- а) срочно начать инфузионную терапию с одновременным введением в наркоз
  - б) срочно начать инфузионную терапию, обеспечить адекватное обезболивание, добиться стабилизации АД, затем начать проведение анестезии и операции
  - в) срочно интубировать больного и начать проведение инфузионной терапии
05. Выбор способа анестезии в неотложной травматологии зависит:
- 1) от общего состояния и возраста пострадавшего
  - 2) от наличия аппаратуры и медикаментов
  - 3) от тяжести и предполагаемой длительности оперативного вмешательства
  - 4) от кровопотери
  - 5) от квалификации специалистов
- а) верно все
  - б) верны все, кроме 5
  - в) верны все, кроме 1
  - г) верны 1, 2, 3
06. Больной поступил в операционную через 30 мин после получения травмы с диагнозом травматический отрыв нижней конечности на уровне нижней трети бедра. На месте травмы наложен жгут. АД - 65/20 мм рт. ст. Наиболее целесообразно в этой ситуации

- а) срочно начать инфузионную терапию и добиться стабилизации гемодинамики, а затем начать проведение анестезии и операции
- б) срочно начать инфузионную терапию с одновременным началом анестезии
- в) провести инфузионную терапию и провести отсроченное оперативное вмешательство

07. При операциях на проксимальных отделах нижних конечностей методом выбора анестезии может являться:

- 1) общая анестезия
- 2) эпидуральная анестезия
- 3) спинальная анестезия
- 4) внутрикостная анестезия
- 5) проводниковая анестезия
- а) верны все
- б) верны 1, 2, 3
- в) верны все, кроме 3
- г) верны все, кроме 2

08. Быстрое выключение спонтанного дыхания при вспомогательной вентиляции легких у пожилых больных происходит из-за

- а) понижения порога чувствительности дыхательного центра
- б) повышения порога чувствительности дыхательного центра в CO<sub>2</sub>
- в) наличия эмфиземы легких
- г) понижения ригидности грудной клетки
- д) повышения ригидности грудной клетки

09. При множественных переломах ребер в условиях стационара оптимальным методом обезболивания можно считать:

- 1) паравертебральную блокаду
- 2) спинальную анестезию
- 3) эпидуральную анестезию
- 4) блокаду области переломов
- 5) наркотические анальгетики
- а) правильны 1, 3
- б) правильны 3, 4
- в) правильны 1, 2, 3
- г) правильны 4, 5
- д) правильны 4, 5

10. Ожоги верхних конечностей от всей поверхности тела (по "правилу девяток") составляют

- а) 30%
- б) 26%
- в) 18%
- г) 9%

**Ответы:** 01 а, 02 г, 03 г, 04 б, 05 а, 06 а, 07 а, 08 б, 09 б, 10 в

**Рекомендуемая литература:**  
**Основная литература**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.2 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 784 с.+1CD-ROM.
3. Сумин, С.А. Неотложные состояния : учебное пособие / С. А. Сумин. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : МИА, 2013. - 1104 с.+ 1 CD-диск : ил. - гриф.

#### **Дополнительная ЛИТЕРАТУРА**

1. Анестезиология : национальное руководство / АСМОК ; под ред. А.А. Бунятяна [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1104с.+ к компакт-диск.
2. Анестезиология. Как избежать ошибок / под ред. К.Маркуччи [и др.] ; пер. с англ. под ред. В.М. Мизикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1072с.
3. Борисевич, К.Н. Термические повреждения : этиопатогенез, патофизиология, диагностика, клиника и лечение на этапах медицинской эвакуации: пособие / К. Н. Борисевич, В. П. Дейкало. - Витебск : ВГМУ, 2008. - 194 с.
4. Бюттнер, Й. Блокады периферических нервов : пер. с нем. / Й. Бюттнер, Г. Майер ; под ред. А.М. Овечкина. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 272 с.
5. Грицук, С.Ф. Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии / С. Ф. Грицук. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с.
6. Гостищев В.К. Инфекции в хирургии. Руководство для врачей / В. К. Гостищев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 768 с.
7. Густов, А.В. Коматозные состояния / А. В. Густов, В. Н. Григорьева, А. В. Суворов. - 4-е изд. - Нижний Новгород : НижГМА, 2010. - 118с.
8. Политравма. Септические осложнения / под ред.В.В.Агаджаняна. - Новосибирск : Наука, 2005. - 391с.
9. Рагимов А.А. Трансфузиология в реаниматологии / А. А. Рагимов, А. А. Еременко, Ю. В. Никифоров. - М : МИА, 2005. - 784с. : ил. - гриф.
10. Термические и радиационные ожоги : руководство для врачей / под ред. Л.И.Герасимовой; Г.И.Назаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2005. - 384с. : ил. - гриф.

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Тестовые вопросы для итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология» со сроком освоения 504 академических часа

001. Эластическая тяга легких обусловлена
- а) наличием на стене альвеол эластичных волокон
  - б) поверхностным натяжением пленки жидкости, выстилающей внутреннюю поверхность альвеол
  - в) ригидностью грудной клетки
  - г) высоким уровнем купола диафрагмы
  - д) правильно а) и б)
002. Автоматизм дыхательного центра не изменяют влияния
- а) коры головного мозга
  - б) хеморецепторов
  - в) прессорецепторов
  - г) механорецепторов с легких, дыхательных путей, дыхательных мышц
  - д) метаболитов на нейроны дыхательного центра непосредственно
003. Величина альвеолярной вентиляции определяется всеми перечисленными параметрами, кроме
- а) частоты дыхания
  - б) дыхательного объема
  - в) объема мертвого пространства дыхательных путей
  - г) минутного объема дыхания
  - д) ЖЕЛ
004. Нормальное отношение альвеолярной вентиляции и легочного кровотока составляет
- а) 0.3
  - б) 0.4
  - в) 0.8
  - г) 1.0
  - д) 1.5
005. Напряжение  $\text{CO}_2$  в артериальной крови составляет
- а) 30 мм рт. ст.
  - б) 40 – 46 мм рт. ст.
  - в) 52 мм рт. ст.
  - г) 60 мм рт. ст.
  - д) 80 мм рт. ст.
006. Хеморецепторы аортальных и каротидных зон обладают действием
- а) на кровообращение
  - б) на дыхание
  - в) на мозговой кровоток
  - г) на коронарный кровоток
  - д) на легочный кровоток

007. При следующем состоянии артерио-венозная разница по  $O_2$  будет наибольшей
- при дыхательной гипоксии
  - при анемической гипоксии
  - при застойной циркуляторной гипоксии
  - при гистотоксической гипоксии
008. При отеке легких следующий признак не является обычным
- тахикардия
  - тахипноэ
  - пенистая мокрота
  - кровоизлияние в склеры
  - набухание шейных вен, цианоз
009. Медикаментозная терапия отека легких включает:
- морфина гидрохлорид до 10 мг внутривенно
  - периферические вазодилататоры (нитроглицерин, нитропруссид натрия) внутривенно
  - глюкокортикостероиды
  - фуросемид 60-80 мг,
  - увлажненный  $O_2$
  - дыхание в режиме ПДКВ
  - ИВЛ с положительным давлением на вдохе с  $O_2$
- верны все
  - верны все, кроме 7
  - верны 2, 4
  - верны 1, 6
  - верно только 1, 2, 3
010. Для метаболического ацидоза характерно все перечисленное, кроме
- увеличения содержания  $H^+$  ионов в клетках
  - увеличения содержания калия в клетках
  - уменьшения содержания калия в клетках
  - повышения концентрации калия в клетках
  - увеличения отдачи кислорода тканями
011. Увеличение минутного объема сердца (МОС) во второй фазе перитонита обусловлено
- увеличением ударного объема
  - увеличением ЧСС
  - увеличением работы левого желудочка
  - снижением общего периферического сопротивления (ОПС)
  - увеличением объема циркулирующей крови (ОЦК)
012. Гиповолемия во второй фазе перитонита у больных с прободной язвой желудка развивается в результате:
- рвоты
  - пропотевания жидкой части крови в просвет кишечника
  - пропотевания жидкой части крови в брюшную полость
  - скопления жидкости в стенке тонкой кишки

- 5) усиленного выделения гиперацидного желудочного сока
- а) верно все
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

013. Длительность предоперационной подготовки у больных в реактивной фазе перитонита в среднем равна

- а) не нуждается в подготовке
- б) 1-2 ч
- в) 3-5 ч
- г) 6-7 ч
- д) 10-12 ч

014. В премедикацию больным в терминальной фазе перитонита необходимо включать:

- 1) наркотические анальгетики
- 2) холинолитики
- 3) транквилизаторы
- 4) кортикостероиды
- 5) вазопрессоры
- а) правильно 1, 2
- б) правильно 2, 3
- в) правильно 3, 4
- г) правильно 2, 4
- д) правильно 2, 5

015. Основным механизмом рвоты при кишечной непроходимости различной этиологии является:

- 1) раздражение блуждающего нерва
- 2) раздражение интерорецепторов внутренних органов брюшной полости и забрюшинного пространства
- 3) раздражение симпатической нервной системы
- 4) повышение давления в петлях кишки
- 5) интоксикация
- а) правильно 1, 2
- б) правильно 1, 3
- в) правильно 3, 4
- г) правильно 2, 5
- д) правильно 2, 4

016. Потери  $K^+$  при кишечной непроходимости происходят в результате:

- 1) увеличения желудочно-кишечной секреции
- 2) рвоты
- 3) задержки ионов  $Na^+$  и  $Cl^-$
- 4) нарушения микроциркуляции в стенке кишки
- 5) действия альдостерона
- а) правильно 1, 2
- б) правильно 1, 4
- в) правильно 2, 3

- г) правильно 3, 4
- д) правильно 2, 5

017. Наиболее опасными осложнениями (в анестезиологическом плане) при кишечной непроходимости являются:

- 1) аспирация
- 2) синдром Мендельсона
- 3) ДВС-синдром
- 4) надпочечниковая недостаточность
- 5) нарушение функции печени и почек
- 6) нарушение функции легких
- а) верно все
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 3
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5, 6

018. Для предупреждения аспирации необходимо:

- 1) ввести зонд в желудок
- 2) удалить желудочный зонд перед проведением вводного наркоза
- 3) провести вводный наркоз и интубацию трахеи, не удаляя желудочный зонд
- 4) включить в премедикацию пипекуроний
- 5) выполнить прием Селлика
- а) верно все
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 3
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

019. Для борьбы с парезами в послеоперационном периоде применяются:

- 1) ганглиолитики
- 2) эпидуральная анестезия
- 3) декомпрессия желудочно-кишечного тракта
- 4) адренолитики
- 5) паранефральная блокада
- 6) электростимуляция
- 7) прозерин
- 8) клизмы
- а) верно все
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2
- г) верно все, кроме 4, 5
- д) верно все, кроме 7, 8

020. Развитию острой недостаточности дыхания в послеоперационном периоде способствуют

- а) отсутствие периодических глубоких вдохов при ИВЛ
- б) рефлекторные влияния с операционного поля
- в) нефизиологические эффекты ИВЛ
- г) гипокалиемия

- д) неподвижное положение больного на операционном столе

021. Для лечения гиповолемии используют

- а) вазопрессоры
- б) препараты инотропного действия
- в) плазмозаменители
- г) эритроцитарную массу

022. Для II – III стадий ДВС синдрома характерны:

- 1) тромбоцитопения
  - 2) гиперфибриногенемия
  - 3) кровотечение из мест вколов
  - 4) несворачиваемость крови в пробирке
- а) все верно
  - б) верно все, кроме 1
  - в) верно все, кроме 2
  - г) верно все, кроме 3
  - д) верно все, кроме 4

023. Высокий уровень вирусного гепатита связан с переливанием:

- 1) донорской крови
  - 2) альбумина
  - 3) плазмы
  - 4) криопреципитата
  - 5) тромбоцитарной массы
- а) все верно
  - б) верно все, кроме 1
  - в) верно все, кроме 2
  - г) верно все, кроме 3
  - д) верно все, кроме 4

024. Лечение острой кровопотери начинают всегда с переливания:

- 1) эритроцитарной массы
  - 2) свежзамороженной плазмы
  - 3) кристаллоидных растворов
  - 4) коллоидных растворов
- а) все верно
  - б) верно все, кроме 1 и 2
  - в) верно все, кроме 2, 3 и 4
  - г) верно все, кроме 1 и 4
  - д) верно все, кроме 2 и 3

025. Переливание несовместимой крови ведет к развитию:

- 1) гемотрансфузионного шока
- 2) отека легких
- 3) гемолиза
- 4) острой почечной недостаточности
- 5) геморрагического синдрома

- а) все верно
- б) верно 1, 2 и 3
- в) верно 1, 3 и 4
- г) верно 2, 3 и 4
- д) верно 1, 2 и 4

026. Переливание значительных количеств консервированной донорской крови сопровождается следующими метаболическими эффектами:

- 1) метаболическим ацидозом
- 2) гиперкалиемией
- 3) интоксикацией цитратом
- 4) гипотермией
- а) все верно
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2
- г) верно все, кроме 3
- д) верно все, кроме 4

027. При трансфузионной гемолитической реакции наблюдается:

- 1) желтуха
- 2) повышение небелкового азота
- 3) озноб
- 4) лихорадка
- 5) гипотония
- а) все верно
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 1
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

028. Проба на индивидуальную совместимость крови проводится между

- а) плазмой реципиента и кровью донора
- б) плазмой донора и кровью реципиента
- в) форменными элементами крови реципиента и кровью донора
- г) форменными элементами крови донора

029. Наиболее вероятной локализацией эмбола, возможной при тромбозе вен голени, является

- а) артерия основания мозга
- б) бедренная артерия
- в) легочная артерия
- г) грудная аорта
- д) подключичная артерия

030. Фармакологические эффекты адреналина включают:

- 1) спазм артериол
- 2) повышение систолического и диастолического АД
- 3) увеличение коронарного и мозгового кровотока
- 4) увеличение сократимости миокарда
- 5) перевод асистолии в фибрилляцию желудочков

- а) все верно
- б) верно 1, 2 и 3
- в) верно 2, 3 и 4
- г) верно 3, 4 и 5
- д) верно 1, 3 и 5

031. У больного с митральным стенозом развился отек легких. Интенсивная терапия включает все перечисленное, кроме

- а) внутривенного введения петлевых диуретиков
- б) внутривенного введения органических нитратов (нитроглицерина)
- в) внутривенного введения морфина 2 – 4 мг
- г) внутривенного введения сердечных гликозидов
- д) спонтанной вентиляции с  $O_2$  в режиме ПДКВ

032. При пневмонии основными факторами в возникновении гипоксемии являются:

- 1) гипертермия
- 2) поверхностное дыхание
- 3) повышение метаболизма
- 4) сохранение кровотока через невентилируемые участки легких (шунты)
- 5) острая правожелудочковая недостаточность
- а) все ответы правильны
- б) правильно 1 и 2
- в) правильно 2 и 3
- г) правильно 2 и 4
- д) правильно 4 и 5

033. К причинам, которые могут привести к развитию бронхоспазма, относятся

- а) нейрогенные
- б) химические
- в) механические
- г) инфекционно-аллергические
- д) все ответы правильны

034. При лечении бронхиолоспазма нецелесообразно применять

- а) новодрин
- б) эуфиллин
- в) атропин
- г) тубокурарин
- д) новокаин (0.25% раствор, внутривенно)

035. При эмфиземе легких наблюдается

- а) повышение альвеолярного  $O_2$  и  $CO_2$
- б) снижение альвеолярного  $O_2$  и  $CO_2$
- в) снижение альвеолярного  $O_2$  и повышение  $CO_2$
- г) повышение альвеолярного  $O_2$  и снижение  $CO_2$
- д) альвеолярное содержание  $O_2$  и  $CO_2$  не изменяется

036. Особенности асфиксического утопления являются:

- 1) асфиксию вызывает попадание в дыхательные пути воды в количестве, равном объему анатомического мертвого пространства (150 мл)
- 2) попадание небольшого количества воды в верхние дыхательные пути вызывает рефлекторное апноэ и ларингоспазм
- 3) возможно заглатывание воды с последующей регургитацией или рвотой с аспирацией содержимого желудка на последних этапах утопления
- 4) возможны "ложнореспираторные" вдохи
- 5) развивается гемолиз крови
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 2, 3 и 4
- в) правильно 3, 4 и 5
- г) правильно 4 и 5
- д) все ответы правильны

037. Кисотно-аспирационный синдром чаще всего возникает в результате рвоты и регургитации. Этому способствуют:

- 1) повышенное внутригрудное давление
- 2) атония и расширение желудка
- 3) пониженная возбудимость рвотного центра
- 4) опущение органов желудочно-кишечного тракта
- 5) повышенное внутрибрюшное давление
- 6) несостоятельность кардиального жома
- а) все ответы правильны
- б) правильно 1 и 2
- в) правильно 2 и 3
- г) правильно 2 и 4
- д) правильно 2 и 5, 6

038. Если у больного деформация грудной клетки, анестезиолог должен быть готов к следующим трудностям:

- 1) повышена опасность остановки сердца после введения деполяризованных релаксантов
- 2) повышена опасность постуральных реакций
- 3) затруднена интубация трахеи
- 4) чаще возникает регургитация
- 5) нередко длительное апноэ у больных со вторичным сколиозом
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 1, 3 и 4
- в) правильно 2, 3 и 5
- г) правильно 3, 4 и 5
- д) все ответы правильны

039. Основными патологическими синдромами при тяжелой черепно-мозговой травме являются все перечисленные, кроме

- а) нарушения дыхания
- б) нарушения гемодинамики
- в) острой печеночно-почечной недостаточности

- г) повышения внутричерепного давления, снижения перфузии
- д) появления стволовых расстройств

040. При респираторном дистресс-синдроме нарушение дыхания связано

- а) с первичным повреждением недыхательных функций легких
- б) с первичным повреждением дыхательных функций легких
- в) с первичным повреждением и тех, и других функций легких

041. Ауторегуляция почечного кровотока прекращается при снижении систолического артериального давления

- а) до 100 мм рт. ст.
- б) до 80-90 мм рт. ст.
- в) до 60-70 мм рт. ст.
- г) до 40-50 мм рт. ст.
- д) до 30-20 мм рт. ст.

042. Для расчета допустимого объема гидратации в олиго-анурической стадии острой почечной недостаточности необходимо руководствоваться формулой

- а) суточный диурез + 200 мл жидкости
- б) суточный диурез + 400 мл жидкости
- в) суточный диурез + 600 мл жидкости
- г) суточный диурез + 800 мл жидкости
- д) суточный диурез + 1000 мл жидкости

043. Использование препаратов для нейролептаналгезии у больных в олиго-анурической стадии острой почечной недостаточности сопровождается:

- 1) замедленным выведением их из организма
- 2) сохранением легкой управляемости анестезией с использованием их
- 3) относительной стабильностью сердечно-сосудистой системы
- 4) опасностью постуральных реакций
- 5) снижением тонуса периферических сосудов
- а) правильны все ответы
- б) правильны 1, 2
- в) правильны 2, 3
- г) правильны 1, 4, 5
- д) правильны 3, 5

044. Наиболее распространенным методом анестезии в настоящее время при плановой аденоэктомии является

- а) внутривенная анестезия
- б) комбинированный эндотрахеальный наркоз
- в) эпидуральная анестезия
- г) спинномозговая анестезия
- д) верно в) и г)

045. Олиго-анурия характеризуется суточным диурезом

- а) менее 100 мл
- б) 200-300 мл
- в) 400-500 мл

г) свыше 500 мл

046. При блокаде парасимпатических структур после оперативных вмешательств (больной при этом не чувствует переполнения мочевого пузыря) необходимо

- а) диатермия
- б) антихолинэстеразные средства
- в) симпатомиметики
- г) все ответы правильные

047. Антибиотики: левомецетин, оксациллин, эритромицин - обладают

- а) кумулятивным и нефротоксическим действием
- б) кумулятивным действием, но при передозировке не оказывают нефротоксического действия
- в) ни кумулятивным, ни нефротоксическим действием

048. Основными опасностями анестезии при нефротомии у больных с множественными и коралловидными камнями почек являются:

- 1) массивное кровотечение
- 2) повреждение надпочечника
- 3) удаление единственной функционирующей почки
- 4) недостаточный темп инфузионно-трансфузионной терапии
- а) правильны все ответы
- б) правильно 1, 4
- в) правильно 1, 2
- г) правильно 3, 4

049. Нужно всегда помнить, что у больных с единственной почкой может развиться остаточная мышечная релаксация, что потребует в первую очередь:

- 1) продленной искусственной вентиляции легких
- 2) проведения декураризации
- 3) использования центральных аналептиков
- 4) коррекции метаболизма и стимуляции диуреза
- а) правильны все ответы
- б) правильно 1, 2
- в) правильно 2, 3
- г) правильно 1, 4

050. К наиболее эффективным способам удаления воды у больных с острой почечной недостаточностью в стадии анурии относят:

- 1) диарею
- 2) стимуляцию потоотделения
- 3) промывание желудка
- 4) перитонеальный диализ
- 5) ультрагемофильтрацию
- а) верно все
- б) верны все, кроме 1, 2
- в) верны все, кроме 4
- г) верно лишь 5

051. Анестезия наиболее управляема, если анестетик вводится ребенку
- а) энтеральным путем
  - б) ингаляционным путем
  - в) ректальным путем
  - г) внутривенно
  - д) внутримышечно
052. При хирургической стадии мононаркоза кетаминотом сохраняется
- а) горизонтальный и вертикальный нистагм
  - б) бледность кожных покровов и слизистых
  - в) глоточные и гортанные рефлексy
  - г) реакция на болевое раздражение
  - д) выраженное слезотечение
053. К наиболее характерным клиническим признакам II стадии кетаминотом наркотоза у детей относятся:
- 1) отсутствие сознания
  - 2) возбуждение
  - 3) сухость кожных покровов
  - 4) глазные яблоки фиксированы
  - 5) увеличение числа сердечных сокращений
  - 6) умеренная гипертензия
  - 7) отсутствие болевой чувствительности
  - 8) суженные зрачки
- а) все ответы правильны
  - б) правильны 1, 2 и 3
  - в) правильны 1, 3, 5 и 6
  - г) правильны 4, 6, 8
  - д) правильны 7 и 8
054. В основе гемодинамических изменений при кетаминотом наркотозе лежат:
- 1) кардиодепрессивный эффект
  - 2) повышение активности симпатoadреналовой системы
  - 3) гистаминагенный эффект кетаминотом
  - 4) повышение активности центра регуляции тонуса блуждающего нерва
  - 5) ганглиоблокирующий эффект
  - 6) повышение давления в малом круге
- а) все ответы правильны
  - б) правильны 2 и 6
  - в) правильны 3, 4 и 5
  - г) правильны 1 и 3
  - д) правильно лишь 3
055. Высокие дозы фентанила могут вызвать у ребенка:
- 1) артериальную гипотонию
  - 2) брадикардию
  - 3) угнетение дыхания
  - 4) усиление кашлевого рефлексa
  - 5) судороги

- а) все ответы правильны
- б) правильны 1, 2 и 3
- в) правильны 3, 4 и 5
- г) правильны 3 и 5
- д) правильны 4 и 5

056. Клиническое действие дроперидола наступает у детей при внутривенном введении через

- а) 1 мин
- б) 2 мин
- в) 3-5 мин
- г) 7 мин
- д) 10 мин

057. Вторая фаза гемодинамических изменений при введении детям препаратов нейролептаналгезии характеризуется:

- 1) увеличением объема циркулирующей крови и снижением артериального давления
- 2) уменьшением объема циркулирующей крови и повышением АД
- 3) повышением общего периферического сопротивления и учащением пульса
- 4) снижением общего периферического сопротивления и урежения пульса
- 5) повышением венозного возврата и увеличением минутного объема кровообращения (МОК)
- а) все ответы правильны
- б) правильны 1, 3, 5
- в) правильны 3, 4
- г) правильны 1, 4, 5
- д) правильны 3, 5

058. У новорожденных и грудных детей

- а) повышена чувствительность к деполяризирующим и резистентность к антидеполяризирующим релаксантам
- б) повышена чувствительность к антидеполяризирующим и резистентность к деполяризирующим релаксантам
- в) повышена чувствительность к анти- и деполяризирующим релаксантам
- г) отмечается резистентность к анти- и деполяризирующим релаксантам

059. Применение холинолитиков в премедикации у детей преследует следующие цели:

- 1) предупреждение патологических вагусных рефлексов
- 2) профилактику секреции слюны и слизи
- 3) стабилизацию гемодинамики
- 4) предупреждение брадикардического эффекта деполяризирующих релаксантов
- 5) антигистаминное действие
- 6) улучшение функции внешнего дыхания
- а) все ответы правильны
- б) правильны 1, 2, 4
- в) правильны 4, 5, 6
- г) правильны 5, 6
- д) правильно только 3

060. Основные гемодинамические эффекты при глубоком наркозе пропофолом:

- 1) гипотензия
- 2) брадикардия
- 3) снижение внутричерепного давления
- 4) гипертензия
- 5) уменьшение минутной потребности в кислороде
- а) все ответы правильны
- б) правильно все, кроме 2
- в) правильно все, кроме 4
- г) правильны все, кроме 2, 4, 5
- д) правильны все, кроме 2, 4

061. Последнему триместру беременности свойственны следующие изменения обмена веществ:

- 1) увеличение основного обмена
- 2) увеличение синтеза РНК, белков
- 3) повышенная ассимиляция жиров
- 4) повышение процесса окисления жиров
- 5) увеличение углеводного обмена
- а) правильно 1, 3 и 5
- б) правильно 1, 2 и 3
- в) правильно 1, 4 и 5
- г) правильно 1, 2 и 5
- д) правильно 3, 4 и 5

062. Для последнего триместра неосложненной беременности характерны следующие изменения в показателях гемодинамики:

- 1) снижение АД
- 2) повышение венозного давления
- 3) повышение частоты сердечных сокращений
- 4) снижение минутного объема
- 5) увеличение общего периферического сопротивления
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 3, 4 и 6
- в) правильно 2, 4 и 5
- г) правильно 1, 3 и 5
- д) правильно 1, 4 и 5

063. К препаратам, не проникающим через плаценту, относят:

- 1) глюкозу
- 2) сердечно-сосудистые средства
- 3) атропин
- 4) гепарин
- 5) инсулин
- а) правильно 1 и 3
- б) правильно 2 и 4
- в) правильно 2 и 3
- г) правильно 4 и 5
- д) правильно 3 и 5

064. Для новорожденных относительно безопасны дозы тиопентала
- а) 100-200 мг
  - б) 200-300 мг
  - в) 300-400 мг
  - г) 400-500 мг
  - д) 500-600 мг
065. Нормальный ритм дыхания у новорожденного устанавливается
- а) сразу после рождения
  - б) через 15-30 мин после рождения
  - в) через 60 мин после рождения
  - г) через 1-1.5 ч после рождения
066. Частота сердечных сокращений у новорожденного составляет
- а) 60-80 в минуту
  - б) 80-100 в минуту
  - в) 100-130 в минуту
  - г) 130-140 в минуту
  - д) 140-150 в минуту
067. Физиологические изменения, связанные с беременностью, способствуют развитию осложнений:
- 1) гипергликемии
  - 2) гипоксемии
  - 3) анемии
  - 4) гипотензии
  - 5) аспирации
- а) правильно 1, 2 и 4
  - б) правильно 2, 3 и 4
  - в) правильно 1, 3 и 5
  - г) правильно 2, 4 и 5
  - д) правильно 1, 4 и 5
068. Увеличение процента угрозы аспирации у беременных во время общей анестезии способствует:
- 1) аорто-кавальная компрессия
  - 2) гидрамнион
  - 3) гигантизм плода
  - 4) увеличение объема желудка беременной
- а) правильно все, кроме 1
  - б) правильно все, кроме 2
  - в) правильно все, кроме 4 и 3
  - г) правильно все, кроме 2 и 1
  - д) правильно все, кроме 1 и 3
069. Оптимальным вариантом анестезии при кесаревом сечении у беременной, больной сахарным диабетом, является
- а) нейроаксиальная анестезия

- б) многокомпонентная анестезия с ИВЛ
- в) масочная анестезия
- г) внутривенная анестезия

070. Наиболее принятым для обезболивания родов соотношением закиси азота в сочетании с кислородом является:

- 1) 1:1
- 2) 1:2
- 3) 1:3
- 4) 2:1
- 5) 3:1
- а) правильно 1, 2 и 4
- б) правильно 1, 4 и 5
- в) правильно 2, 3 и 4
- г) правильно 2, 4 и 5
- д) правильно 3, 4 и 5

071. Основными звеньями патогенеза сепсиса являются:

- 1) гиповолемия
- 2) снижение сердечного выброса
- 3) коагулопатии
- 4) полиорганная недостаточность
- 5) иммунодефицит
- а) верно все, кроме 1
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 3
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

072. Развитию инфекционно-токсического шока способствуют:

- 1) массивный прорыв инфекта
- 2) высокая вирулентность флоры
- 3) иммунодепрессия
- 4) нарушения гемодинамики
- 5) сахарный диабет
- а) верно 1 и 2
- б) верно 3 и 4
- в) верно 5
- г) верно 1 и 3
- д) верно все

073. Интенсивная терапия при инфекционно-токсическом шоке включает:

- 1) плазмаферез
- 2) искусственную вентиляцию легких
- 3) дренирование лимфатического протока, лимфодренаж и лимфосорбцию
- 4) искусственное кровообращение
- 5) энтеральное питание
- а) верно все, кроме 1
- б) верно все, кроме 2, 3

- в) верно все, кроме 4
- г) верно все, кроме 5
- д) верно все

074. К анаэробам относятся:

- 1) клебсиеллы
- 2) бактериоды
- 3) ацинетобактер
- 4) энтерококки
- 5) клостридии
- а) верно 1 и 2
- б) верно 2 и 5
- в) верно 3 и 4
- г) верно 1 и 4
- д) верно 3 и 5

075. Факторами клеточного иммунитета считаются:

- 1) фагоцитоз
- 2) иммуноглобулины
- 3) Т-лимфоциты
- 4) лизоцим
- 5) лимфоциты
- 6) опсонизация
- а) верно 1 и 2
- б) верно 3 и 4
- в) верно 3 и 5
- г) верно 2 и 6
- д) верно 4 и 6

076. При интенсивной терапии наиболее эффективными антибиотиками являются:

- 1) цефтриаксон
- 2) левомицетин
- 3) гентамицин
- 4) левофлоксацин
- 5) меропенем
- а) верно все
- б) верно все, кроме 1 и 2
- в) верно все, кроме 2 и 3
- г) верно все, кроме 1, 2 и 3
- д) верно все, кроме 3 и 4

077. При анаэробной неклостридиальной инфекции следует назначать:

- 1) ампиокс
- 2) метронидазол
- 3) гентамицин
- 4) Клиндамицин
- а) верно 1 и 2
- б) верно 2 и 3
- в) верно 3 и 4

- г) верно 2 и 4
- д) верно все

078. Принципиальная схема интенсивной терапии септического шока включает:

- 1) хирургическую санацию очага
- 2) антибактериальную терапию
- 3) восстановление нормального кровообращения и газообмена
- 4) коррекцию водно-электролитного обмена и КЩС
- 5) реодинамичную коррекцию кардио- и вазоселективными средствами, диуретиками, кортикостероидами, гепарином
- 6) коррекцию метаболизма
- 7) методы физической и биологической сорбции
- а) все ответы верны
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2
- г) верно все, кроме 3, 4
- д) верно все, кроме 5, 6, 7

079. Возбудителями сепсиса у хирургических больных являются:

- 1) стафилококки
- 2) бактерии кишечной группы
- 3) риккетсии
- 4) бактериоиды
- 5) грибки
- а) верно все, кроме 1
- б) верно все, кроме 2
- в) верно все, кроме 3
- г) верно все, кроме 4
- д) верно все, кроме 5

080. Диагностика сепсиса включает:

- 1) нарушение функции центральной нервной системы
- 2) артериальную гипертензию
- 3) бактериемию
- 4) тахикардию
- 5) признаки острого респираторного дистресс-синдрома
- 6) симптом Горнера
- 7) артериальную гипотензию
- а) верно все
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2 и 3
- г) верно все, кроме 4 и 5
- д) верно все, кроме 6 и 7

081. Во время анестезии не представляет особого значения следующий тип аритмии

- а) фибрилляция желудочков
- б) блокада сердца
- в) синусовая аритмия
- г) мерцательная аритмия

д) брадикардия

082. У больных с бронхиальной астмой при проведении общей анестезии желательно исключить использование:

- 1) севофлюрана
- 2) кетамина
- 3) тракриума
- 4) закиси азота
- 5) тиопентала натрия
- а) правильно 1 и 2
- б) правильно 1 и 2
- в) правильно 2 и 3
- г) правильно 3 и 4
- д) правильно 3 и 5

083. Оптимальными параметрами ИВЛ у больных с ожирением следует считать

- а) большой дыхательный объем и повышенную частоту дыхания
- б) малый дыхательный объем и высокую частоту дыхания
- в) нормальный дыхательный объем и низкую частоту дыхания
- г) большой дыхательный объем и низкую частоту дыхания

084. При заболеваниях печени отмечается все перечисленное, кроме

- а) удлинения действия деполаризующих релаксантов
- б) замедления разрушения пипекурония
- в) уменьшения образования псевдохолинэстеразы
- г) увеличения выделения натрия с мочой
- д) замедления метаболизма других препаратов

085. Неукротимая рвота и потеря хлоридов при стенозе привратника приводят:

- 1) к декомпенсированному алкалозу
- 2) к снижению рН крови
- 3) к судорогам
- 4) к компенсированному дыхательному ацидозу
- 5) к гиповолемии
- а) правильны все ответы
- б) правильно 1 и 2
- в) правильно 1 и 3
- г) правильно 3 и 4
- д) правильно 1, 3 и 5

086. В послеоперационном периоде у больных пожилого и старческого возраста для профилактики легочных осложнений необходимо проводить:

- 1) дыхательную гимнастику
- 2) ингаляции увлажненного кислорода
- 3) ультразвуковые и паровые ингаляции
- 4) мероприятия по профилактике тромбоэмболии ветвей легочной артерии
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 2, 3 и 4
- в) правильно 1, 4 и 5

- г) правильно 3, 4 и 5
- д) все ответы правильны

087. Ослабление нервных влияний на коронарные сосуды у больных пожилого и старческого возраста могут привести:

- 1) к развитию коронарной недостаточности
- 2) к резкому падению АД
- 3) к стенокардии
- 4) к снижению ударного и минутного объема сердца
- а) верно все
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2
- г) верно все, кроме 3

088. При развитии тяжелых форм синоаурикулярной блокады вследствие органических повреждений миокарда, передозировки гликозидами, бэта-блокаторами, с расстройством внутрисердечной и центральной гемодинамики, назначают:

- 1) атропин
- 2) стимуляторы
- 3) глюкокортикоиды
- 4) электрическую стимуляцию предсердий
- а) все ответы правильны
- б) правильно все, кроме 1
- в) правильно все, кроме 2
- г) правильно все, кроме 3
- д) правильно все, кроме 4

089. Премедикация накануне операции у больных пожилого и старческого возраста состоит в назначении небольших доз (в 2 раза меньше):

- 1) снотворных
- 2) анальгетиков
- 3) седативных
- 4) спазмолитиков
- 5) наркотических препаратов
- а) все ответы правильны
- б) правильны 1 и 2
- в) правильны 2, 3 и 4
- г) правильны 4 и 5
- д) правильны 3 и 5

090. При подготовке больных пожилого и старческого возраста к операции, имеющих сердечно-сосудистую патологию, необходимо:

- 1) уменьшить хроническую застойную недостаточность кровообращения
- 2) стабилизировать уровень АД, ритм сердечных сокращений
- 3) устранить или уменьшить частоту приступов стенокардии
- 4) нормализовать функции других органов
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 1, 3 и 4
- в) правильно 1, 2 и 4

- г) правильно 2, 3 и 4
- д) все ответы правильны

091. Тяжесть состояния больных с хирургической патологией головного мозга в дооперационном периоде определяет
- а) степень внутричерепной гипертензии
  - б) ротационно-дислокационные процессы
  - в) экстракраниальные проявления
  - г) сопутствующая патология
  - д) все ответы правильны
092. В дооперационном периоде опасными цифрами внутричерепной гипертензии, требующими коррективы, являются
- а) 20-25 мм вод. ст.
  - б) 25-50 мм вод. ст.
  - в) 50-100 мм вод. ст.
  - г) 100-200 мм вод. ст.
  - д) выше 250 мм вод. ст.
093. Внутривенное применение барбитуратов противопоказано
- а) при эпилептических судорогах
  - б) при состоянии возбуждения
  - в) при судорожном синдроме, вызванном оксибутиратом натрия
  - г) при сердечно-сосудистом коллапсе
  - д) при тонических судорогах
094. Для коррекции нарушений водно-солевого обмена у больных с опухолью мозга применяются:
- 1) ограничение инфузионной терапии
  - 2) переливание крови
  - 3) кристаллоидные растворы
  - 4) растворы 40% глюкозы
  - 5) реополиглюкин
  - а) все ответы правильны
  - б) правильны 1, 2 и 5
  - в) правильны 2, 3 и 4
  - г) правильны 3, 4 и 5
  - д) правильны 1, 2 и 5
095. Повышение внутричерепного давления наблюдается:
- 1) при повышении  $p\text{CO}_2$  в артериальной крови
  - 2) при применении севофлюрана
  - 3) при увеличении вдыхаемой концентрации кислорода
  - 4) при умеренном снижении  $p\text{CO}_2$  в крови
  - 5) при применении мидазолама
  - а) правильны все ответы
  - б) правильно 1 и 5
  - в) правильно 1 и 2
  - г) правильно 3 и 4
  - д) правильно 4 и 5

096. Для купирования судорожного синдрома после операции на мозге применяют все перечисленное, кроме
- севофлюрана
  - мидазолама
  - ИВЛ в режиме гипервентиляции
  - мышечных релаксантов
  - барбитуратов
097. К осложнениям, возможным при блокаде плечевого сплетения надключичным доступом, относится все перечисленное, кроме
- пневмоторакса
  - паралича диафрагмы на стороне блокады
  - синдрома Горнера
  - неврита плечевого сплетения
  - артериальной гипертензии
098. У больных с внутричерепной гипертензией более рациональным является применение:
- спонтанного дыхания
  - умеренной гипервентиляции
  - ингаляционных анестетиков
  - релаксантов
- все ответы правильны
  - правильно 1 и 4
  - правильно 2 и 4
  - правильно 1 и 3
  - правильно 3 и 4
099. Анестезиологическое пособие при плановых операциях на позвоночнике и спинном мозге включает все перечисленные опасности, кроме
- вегетативной дистонии
  - смещения позвонков при интубации трахеи
  - артериальной гипертензии
  - асистолии после введения сукцинилхолина
  - постуральной гипотензии
100. Основными методам коррекции восходящего отека спинного мозга являются:
- ИВЛ в режиме гипервентиляции
  - дегидратационная терапия
  - гемодилюция
  - локальная гипотермия спинного мозга
  - назначение глюкокортикоидов
- правильно 1 и 3
  - правильно 2, 4 и 5
  - правильно 1, 4 и 5
  - правильно 3 и 4
  - все ответы правильны

#### Ответы

|   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|---|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1 | д | 11 | б | 21 | в | 31 | б | 41 | в | 51 | б | 61 | б | 71 | а | 81 | в | 91 | д |
| 2 | в | 12 | а | 22 | в | 32 | г | 42 | в | 52 | в | 62 | а | 72 | а | 82 | д | 92 | д |
| 3 | д | 13 | б | 23 | в | 33 | д | 43 | г | 53 | в | 63 | г | 73 | д | 83 | б | 93 | г |

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |     |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|
| 4  | в | 14 | г | 24 | б | 34 | г | 44 | д | 54 | б | 64 | б | 74 | б | 84 | г | 94  | г |
| 5  | б | 15 | б | 25 | в | 35 | в | 45 | б | 55 | б | 65 | б | 75 | в | 85 | д | 95  | в |
| 6  | б | 16 | д | 26 | д | 36 | б | 46 | б | 56 | в | 66 | г | 76 | в | 86 | д | 96  | а |
| 7  | в | 17 | а | 27 | а | 37 | д | 47 | в | 57 | г | 67 | г | 77 | г | 87 | а | 97  | д |
| 8  | г | 18 | в | 28 | а | 38 | в | 48 | а | 58 | б | 68 | а | 78 | а | 88 | б | 98  | в |
| 9  | а | 19 | б | 29 | в | 39 | в | 49 | г | 59 | б | 69 | а | 79 | в | 89 | в | 99  | г |
| 10 | б | 20 | г | 30 | а | 40 | а | 50 | г | 60 | г | 70 | б | 80 | а | 90 | а | 100 | б |

**Вопросы для собеседования для итоговой аттестации  
по дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по  
специальности «Анестезиология-реаниматология» со сроком освоения 504 академических часа**

1. Выбор метода обезболивания в экстренной хирургии. Особенности подготовки больных к операции и наркозу.
2. Последовательность проведения реанимационных мероприятий при выведении больного из состояния клинической смерти.
3. Острая почечная недостаточность. Классификация, принципы интенсивной терапии.
4. Принципы предоперационной подготовки и выбор метода анестезии у лиц пенсионного и старческого возраста.
5. Алгоритм проведения реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения.
6. Общие принципы лечения острых отравлений.
7. Общие принципы подготовки к анестезии при операции кесарева сечения. Выбор метода анестезии при операции кесарева сечения.
8. Понятие о болезни оживленного организма. Ведение больных в раннем постреанимационном периоде. Возможные осложнения и их профилактика.
9. Анестезия при неотложных операциях в абдоминальной хирургии.
10. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии в нейрохирургии.
11. Интенсивная терапия раннего послеоперационного периода. Принципы расчета при составлении программы инфузионно-трансфузионной терапии.
12. Особенности интенсивной терапии при отравлении этиловым алкоголем, его суррогатами и метиловым спиртом.
13. Общее обезболивание при операции кесарева сечения и малых акушерских операциях.
14. Реанимация и интенсивная терапия при утоплении и strangulation асфиксии.
15. Интенсивная терапия, реанимация и особенности анестезиологического пособия при тяжелом сепсисе, септическом шоке и сепсисе с полиорганной недостаточностью.
16. Клиника ингаляционного наркоза (фторотаном, изофлюраном, севофлюраном). Методика применения, показания и противопоказания.
17. Особенности проведения обезболивания у лиц пожилого и старческого возраста.
18. Принципы реанимации и интенсивной терапии при коматозных состояниях.
19. Выбор метода обезболивания при полостных и эндоскопических операциях на органах брюшной полости.
20. Основные цели, задачи и методы респираторной поддержки в отделениях реанимации и интенсивной терапии.
21. Мышечные релаксанты. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению.
22. Анестезиологическое пособие в амбулаторных условиях.
23. Интенсивная терапия при ботулизме.
24. Особенности проведения анестезии у больных, находящихся в терминальном состоянии.

25. Анафилактический шок. Этиология и патогенез. Реанимация и интенсивная терапия.
26. Отравления барбитуратами. Методы интенсивной терапии и реанимации.
27. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии у больных с сопутствующими заболеваниями органов кровообращения.
28. Реанимация и интенсивная терапия при отеке легких.
29. Клиника наркоза пропофолом. Дозы. Показания, противопоказания. Правила проведения.
30. Сравнительная характеристика препаратов для внутривенной анестезии: кетамина, тиопентала натрия, пропофола.
31. Интенсивная терапия инфаркта миокарда.
32. Нарушения электролитного обмена. Причины, последствия, коррекция.
33. Особенности обезболивания при операциях на ЦНС.
34. Барбитураты. Классификация. Физико-химические свойства.
35. Дефибрилляция и кардиоверсия. Показания, методика проведения, профилактика осложнений.
36. Общее обезболивание гинекологических операций и болезненных диагностических манипуляций.
37. Черепно-мозговая травма. Принципы реанимации и интенсивной терапии.
38. Показания и методика проведения форсированного диуреза при лечении острых отравлений.
39. Предоперационная подготовка и выбор метода анестезии у пациентов высокого операционно-анестезиологического риска.
40. Судорожный и гипертермический синдром. Принципы реанимации и интенсивной терапии.
41. Методы обезболивания родов. Показания и противопоказания.
42. Принципы интенсивной терапии при синдроме острого повреждения легких.
43. Антидотная терапия при острых отравлениях. Средства, способы применения.
44. Анестезия в амбулаторной практике и в условиях скорой помощи.
45. Геморрагический шок. Этиология, патогенез, реанимация и интенсивная терапия.
46. Показания и противопоказания к парентеральному питанию. Собственные осложнения парентерального питания.
47. Выбор метода обезболивания при острой гнойной патологии органов брюшной полости и принципы интенсивной терапии в пред- и послеоперационном периоде.
48. Принципы мониторинга, интенсивной терапии и реанимации при остром инфаркте миокарда.
49. Принципы интенсивной терапии ожогового шока.
50. Особенности проведения анестезиологического пособия с использованием севофлюрана.
51. Кардиотоники и вазопрессоры. Методики применения, дозировки, профилактика осложнений.
52. Анестезия при плановых операциях в хирургии пищевода.
53. Коагулопатические кровотечения в акушерстве.
54. Показания и противопоказания для проведения плазмафереза, ультрафильтрации и гемодиализа при эндотоксикозах.
55. Основные принципы проведения анестезиологического пособия при лапароскопических операциях.
56. Показания и противопоказания для проведения плазмафереза, ультрафильтрации и гемодиализа при экзотоксикозах.
57. Интенсивная терапия острых нарушений ритма сердца.
58. Особенности обезболивания в стоматологии.
59. Принципы интенсивной терапии эпилептического статуса.
60. Отравления седативными и снотворными средствами. Принципы интенсивной терапии и реанимации.
61. Особенности обезболивания у больных сахарным диабетом.
62. Особенности анестезиологического пособия при урологических и нефрологических операциях.
63. Выбор методов нутритивной поддержки у пациентов ОРИТ.

64. Особенности интенсивной терапии при отравлении этиловым спиртом, его суррогатами и метиловым спиртом.
65. Выбор метода анестезиологического пособия при кратковременных хирургических вмешательствах и болезненных манипуляциях.
66. Профилактика тромботических и тромбоэмболических осложнений при плановых операциях у пациентов различных групп риска.
67. Особенности обезболивания и интенсивной терапии при тяжелом травматическом шоке.
68. Сравнительная характеристика диазепама и мидазолама для премедикации и анестезии.
69. Методы респираторной поддержки при различных видах дыхательной недостаточности.
70. Методы иммунокоррекции в интенсивной терапии.
71. Гемосорбция; показания, критерии эффективности.
72. Сравнительная характеристика антикоагулянтов различных фармакологических групп в интенсивной терапии.
73. Основные принципы антибактериальной терапии в ОРИТ.

**Ситуационные задачи для итоговой аттестации  
по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки по  
специальности «Анестезиология-реаниматология» со сроком освоения 504 академических часа**

**Задача №1**

Мужчина 75 лет поступил в приемное отделение с жалобами на слабость, выраженную жажду, чувство нехватки воздуха, боли в животе, рвоту. Первые симптомы заболевания появились 3 дня назад. При осмотре: кожа бледная, сухая; дыхание свободное, ЧДД 26 – 28 в мин, АД 160/70 ммрт.ст., пульс 120 в мин; язык сухой, живот вздут, болезненный при пальпации, диурез снижен.

Диагноз: Острая тонкокишечная непроходимость 3-х дневной давности.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

Осложнение – регургитация.

Ваши действия.

**Ответ на задачу №1**

1. Катетеризация центральной вены, мочевого пузыря, инфузионная терапия (коллоиды, кристаллоиды, калий).
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ
3. Постановка назогастрального зонда до вводной анестезии, использование приема Селлика. При развившейся аспирации – прием Селлика, аспирация излившегося регургитата. Быстрая последовательная индукция: мидазолам 0,2 мг/кг, фентанил 3 мкг/кг, эсмерон 0,8 мг/кг или дитилин 1,5 мг/кг. Интубация, раздувание манжетки трубки 8,5, бронхоскопическая санация. Интраоперационная постановка назоинтестинального зонда. Поддержание анестезии: ИВЛ 50% O<sub>2</sub> + севофлюран до 1 об.%. Перевод в ОРИТ.

**Задача №2**

Женщина 38 лет поступила в приемное отделение с жалобами на слабость, сильные боли в животе. Задержка менструального цикла. Первые симптомы заболевания появились 2 дня назад. При осмотре: кожа бледная, дыхание свободное, ЧДД 26 – 28 в мин, АД 100/50 ммрт.ст., пульс 120 в мин; живот болезненный при пальпации. Лабораторные исследования: Hb – 98 г/л, Ht – 30/70, Эр – 2,3 × 10<sup>12</sup>/л. Диагноз: Подозрение на внематочную беременность.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии

### 3. Схема анестезиологического пособия

После вводной анестезии пульсация определяется только на центральных сосудах, пульс слабого наполнения.

Возможные причины, Ваши действия.

#### Ответ на задачу №2

1. Оперативное вмешательство в экстренном порядке. Катетеризация мочевого пузыря, центральной вены. Определение групповой и резус-принадлежности, время свертывания по Ли-Уайту.
2. Многокомпонентная с ИВЛ
3. Индукция: мидазолам 0,3 мг/кг или сибазон 0,2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, эсмерон 0,6 мг/кг или векуроний 0,08 мг/кг. Проведение интраоперационной реинфузии излившейся крови после проведения теста на гемолиз, собранной в асептических условиях. Периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия. Поддержание анестезии дробным повторным введением мидазолама (сибазона), ИВЛ 50% O<sub>2</sub>. При стабильном состоянии – экстубация в операционной, при нестабильной гемодинамике – выведение из шока (переливание СЗП, эритроцитарной массы, инфузионная терапия, вазопрессоры), продленная ИВЛ в условиях ОРИТ.

#### Задача №3

Женщина 44 лет поступила в приемное отделение с жалобами на слабость, тошноту, сильные боли в правом подреберье. При осмотре: повышенного питания, кожа обычного цвета, дыхание свободное, ЧДД 22 – 24 в мин, АД 130/70 мм рт.ст., пульс 100 в мин; живот болезненный при пальпации. Больная страдает в течение 5 лет гормонзависимой бронхиальной астмой. Лабораторные исследования: Hb – 124 г/л, Ht – 47, Эр –  $3,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитоз –  $11 \times 10^{12}$ /л, с небольшим сдвигом влево.

Диагноз: Острый холецистит.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

После интубации появилось повышенное давление в дыхательных путях, при аускультации легких – свистящие хрипы.

Возможные причины, Ваши действия.

#### Ответ на задачу №3

1. Спазмолитики, анальгетики, инфузионная терапия, антибактериальная терапия.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Атропин 0,5 мг в/в. Индукция анестезии: пропофол 2 мг/кг или тиопентал 5-7 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, эсмерон 0,6 мг/кг. Причина хрипов и повышения давления в дыхательных путях – бронхоспазм в ответ на интубацию. Дать эуфиллин, глюкокортикостероиды, инфузия калия и магния. Поддержание анестезии ИВЛ O<sub>2</sub>: N<sub>2</sub>O=1:1, севоран 1 об. %

#### Задача №4

Мужчина 25 лет поступил в приемное отделение с проникающим ранением грудной клетки справа. При осмотре: кожа бледная, акроцианоз, дыхание затрудненное, поверхностное, ЧДД 34– 36 в мин, АД 100/60 мм рт.ст., пульс 120 в мин; при аускультации справа дыхание не выслушивается.

На рентгенограмме: Справа легочный рисунок не просматривается, имеется уровень жидкости по VI межреберью, органы средостения смещены влево.

Лабораторные исследования: Hb – 88 г/л, Ht – 31/69, Эр –  $2,0 \times 10^{12}$ /л

Диагноз: Правосторонний напряженный гемопневмоторакс.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии

### 3. Схема анестезиологического пособия

#### Ответ на задачу №4

1. Торакотомия в экстренном порядке. Дренажирование правой плевральной полости. Катетеризация центральной вены на стороне повреждения, мочевого пузыря. Определение групповой и резус-принадлежности, время свертывания по Ли-Уайту.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация в/в атропин 0,5 мг на столе. Индукция мидазолам 0,3 мг/кг или сибазон 0,2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, эсмерон 0,6 мг/кг. Проведение интраоперационной реинфузии излившейся крови после проведения теста на гемолиз, собранной в асептических условиях. Периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия. Поддержание анестезии дробным повторным введением мидазолама (сибазона), кетамин, ИВЛ 50% O<sub>2</sub>. При нестабильной гемодинамике – выведение из шока (переливание СЗП, эритроцитарной массы, инфузионная терапия, вазопрессоры), продленная ИВЛ и подключение плеврального дренажа к вакуум-аспиратору с давлением -20 см вод. ст. в условиях ОРИТ.

#### Задача №5

Мужчине 52 лет проводится анестезиологическое пособие при операции – правосторонней нефрэктомии (опухоль правой почки). Данные лабораторных исследований перед операцией без выраженной патологии.

1. Выбор метода анестезии
2. Схема анестезиологического пособия

Интраоперационное осложнение: ранение почечной артерии, купола диафрагмы. Ваши действия.

#### Ответ на задачу №5

1. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
2. Премедикация: атропин 0,5 мл в/в. Индукция: тиопентал 5-7 мг/кг (пропофол 2 мг/кг), фентанил 5 мкг/кг/ч, векуроний 0,08 мг/кг. Поддержание анестезии: O<sub>2</sub>+N<sub>2</sub>O (севофлюран), фентанил.
3. При кровопотере отменить тиопентал (пропофол) и N<sub>2</sub>O (севофлюран), поддержание анестезии мидазолам 0,6 мг/кг/ч (сибазон 0,4 мг/кг/ч) + кетамин 4 мг/кг/ч. Инфузионно-трансфузионная терапия (коллоиды, кристаллоиды, СЗП, эритроцитарная масса, по возможности реинфузия асептически собранной крови после теста на гемолиз). При повреждении костодиафрагмального синуса – дренирование плевральной полости. Продленная ИВЛ и подключение плеврального дренажа к вакуум-аспиратору с давлением -20 см вод. ст. в условиях ОРИТ.

#### Задача №6

Женщина 32 лет поступила в приемное отделение с жалобами на слабость, тошноту, сильные боли в правом подреберье.

При осмотре: кожа обычного цвета, дыхание свободное, ЧДД 22 – 24 в мин, АД 130/70 мм.рт.ст., пульс 100 в мин; живот болезненный при пальпации.

Лабораторные исследования: Hb – 124 г/л, эр –  $3,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитоз –  $11 \times 10^{12}$ /л, с небольшим сдвигом влево. Диагноз: Острый холецистит. Планируется лапароскопическая холецистэктомия.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

После экстубации появилось стридорозное дыхание, признаки гипоксии. Возможные причины, Ваши действия.

#### Ответ на задачу №6

1. Предоперационная подготовка: инфузионная и антибактериальная терапия, спазмолитики, анальгетики.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.

3. Премедикация: атропин 0,5 мл в/в. Индукция: мидазолам 0,3 мг/кг, кетамин 2 мг/кг/ч, фентанил 5 мкг/кг/ч, тракриум 0,5 мг/кг (нимбекс 0,15 мг/кг). Поддержание  $O_2+N_2O$  (1:2) +севофлюран 0,2-1 об. %
4. Причина стридора и гипоксии – частичный ларингоспазм на фоне умеренной остаточной кураризации. Согревание, глюкокортикостероиды, поддерживание нижней челюсти, кислород 100% через лицевую маску, обезболивание препаратами, не вызывающими депрессию дыхания (трамал). При отсутствии эффекта введение дитилина, повторная интубация трахеи.

### **Задача №7**

Мужчина 68 лет на 3 день после резекции желудка, протекавшей с техническими трудностями, пожаловался на внезапно возникшую слабость, головокружение, шум в ушах. При осмотре: кожа бледная, дыхание свободное, ЧДД 34– 36 в мин, АД 70/40 мм.рт.ст., пульс 120 в мин. Живот не напряжен, небольшое притупление перкуторного звука по флангам. Лабораторные исследования: Нб – 88 г/л, Нт – 31/69, Эр –  $1,8 \times 10^{12}$ /л

Диагноз: подкапсульный разрыв селезенки. Геморрагический шок.

1. Необходимое обследование
2. Предоперационная подготовка
3. Выбор метода анестезии
4. Схема анестезиологического пособия

### **Ответ на задачу №7**

1. Экстренное оперативное вмешательство. Венозный доступ: одна периферическая и одна центральная вена. Периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия (СЗП, эритроцитарная плазма, инфузионные растворы, дофамин 5-20 мкг/кг/ мин).
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин 0,5 мл в/в. Быстрая последовательная индукция: сибазон 0,2 мг/кг, кетамин 2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, эсмерон 0,6 мг/кг (пипекуроний 0,06 мг/кг). Поддержание ИВЛ 100%  $O_2$ , сибазон, кетамин. Гемостаз: этамзилат,  $CaCl_2$ , продленная ИВЛ в ОРИТ.

### **Задача №8**

Мужчине 65 лет проводится анестезиологическое пособие по поводу резекции желудка. Данные лабораторных исследований перед операцией без выраженной патологии. Больной перенес острый инфаркт миокарда год назад, на ЭКГ постинфарктный кардиосклероз.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

Во время анестезии внезапно возникла гипотония (артериальное давление снизилось до 60/40 мм.рт.ст.), тахикардия (пульс – 108 в мин), интраоперационная кровопотеря 200 мл.

1. Ваши действия
2. Необходимое обследование

На ЭКГ: зубец Q 0,07, подъем сегмента ST в I, aVL и  $V_{1-4}$

### **Ответ на задачу №8**

1. Предоперационный период без особенностей. Прием БАБ, аспирина.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин 0,5 мг. Индукция мидазолам 0,3 мг/кг или сибазон 0,2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, эсмерон 0,6 мг/кг. Поддержание анестезии ИВЛ 50%  $O_2$ , севофлюран 1-2 об.%, фентанил 5 мкг/кг/ч.
4. Причина осложнения – острый инфаркт миокарда преднеперегородочной, верхушечной локализации. Инотропная поддержка, скорейшее завершение оперативного вмешательства. Продленная ИВЛ в условиях ОРИТ.

### **Задача №9**

Женщине 56 лет проводится анестезиологическое пособие по поводу пульмонэктомии. Данные лабораторных исследований перед операцией без выраженной патологии.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

При работе хирургов на корне легкого возникла брадикардия, ЧСС – 46 в мин. Возможные причины, Ваши действия.

### **Ответ на задачу №9**

1. Предоперационная подготовка без особенностей. Наблюдение пульмонолога, торакального хирурга.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин 0,5 мг. Индукция мидазолам 0,3 мг/кг или сибазон 0,2 мг/кг, фентанил 10 мкг/кг/ч, эсмерон 0,6 мг/кг. Однолегочная эндобронхиальная интубация на контралатеральной стороне. Поддержание анестезии ИВЛ 50-100% O<sub>2</sub>, севоран 1-2 об. %, фентанил 10 мкг/кг/ч, эсмерон 0,3 мг/кг каждые 40 минут, атропин 0,5 перед наложением аппарата УКЛ на корень легкого. В конце операции перемещение интубационной трубки вверх в трахею или переинтубация обычной эндотрахеальной трубкой. Периодическая санация трахеобронхиального дерева. Продленная ИВЛ в ОРИТ

### **Задача №10**

Женщине 38 лет предстоит операция – субтотальная резекция щитовидной железы. Больной в течении года проводилось консервативное лечение гипертиреоза. На момент операции достигнуто эутиреоидное состояние.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

Операция протекала с техническими трудностями, более 1,5 часов. Через 6 часов после операции артериальное давление снизилось до 80/50 мм.рт.ст., ЧСС – 150 в мин.

Возможные причины, Ваши действия.

### **Ответ на задачу №10**

1. Перед операцией уменьшить дозу мерказолила с целью уменьшения кровоточивости, перевести на прием раствора Люголя. Наблюдение эндокринолога, кардиолога (исключить нарушения ритма сердца, подбор доз β-адреноблокаторов).
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин ограниченно, дроперидол 5 мг в/м за 2 часа до операции с целью профилактики тиреотоксического криза. Термометрия и контроль частоты пульса при доставке в оперблок. Индукция: мидазолам 0,3 мг/кг или сибазон 0,2 мг/кг, тиопентал 5 мг/кг или пропофол 2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, дроперидол 5 мг в/в однократно, эсмерон 0,6 мг/кг (нимбекс 0,15 мг/кг). Если применялись ГКС, то дексаметазон 4-8 мг в/в, для минимизации рефлексов с голосовых складок лидокаин 2% 2,0 мл в/в однократно + орошение области входа в гортань 10% лидокаин-спреем при прямой ларингоскопии. Поддержание анестезии ИВЛ 50% O<sub>2</sub>, севоран 1-2 об. %, фентанил 5 мкг/кг/ч.
4. Причина осложнения – кровотечение. Экстренная операция: ревизия операционной раны, остановка кровотечения, инфузионно-трансфузионная терапия.

### **Задача №11**

Женщине 52 лет предстоит операция – резекция опухоли толстого кишечника. Больная страдает хронической венозной недостаточностью. Данные лабораторных исследований перед операцией без выраженной патологии.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

На 4 сутки после операции больная поднялась с постели, почувствовала боль за грудиной, появился акроцианоз, возникло чувство нехватки воздуха, артериальное давление снизилось до 90/50 мм.рт.ст., ЧСС – 100 в мин.

На ЭКГ высокий зубец R, на рентгенографии органов грудной клетки дисковидный ателектаз. Возможные причины, Ваши действия.

### Ответ на задачу №11

1. Предоперационная подготовка: исключить наличие флеботромбоза нижних конечностей. УЗДГ сосудов нижних конечностей. Рассмотреть антикоагулянты в качестве профилактики ТЭЛА: низкомолекулярные гепарины в профилактических дозах в течение 5-7 дней, последняя инъекция не позднее 12 часов до операции. Перед операцией бинтование нижних конечностей эластичными бинтами или компрессионные чулки. Учитывая наличие опухоли кишечника, коррекция анемии, гипопротеинемии.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Катетеризация центральной вены, назогастральный зонд. Премедикация атропин 0,5 мл. Индукция мидазолам 0,3 мг/кг или сибазон 0,2 мг/кг, тиопентал 5 мг/кг или пропофол 2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, эсмерон 0,6 мг/кг (нимбекс 0,15 мг/кг). Поддержание анестезии 50% O<sub>2</sub>, севоран 1-2 об. %, при отсутствии кровопотери можно использовать N<sub>2</sub>O, фентанил, эсмерон. Продленная ИВЛ в ОРИТ.
4. Причина осложнений – тромбоэмболия легочных артерий. Перевод в ОРИТ, кислородная поддержка, при необходимости – ИВЛ, антикоагулянты – нефракционированный гепарин до 30 000 ЕД/сут в/в через инфузомат под контролем АЧТВ каждые 6 часов. При развитии острой сердечной недостаточности – инотропная поддержка (дофамин 5-20 мкг/кг/мин). Решение вопроса о возможности оперативного удаления тромбоза из легочной артерии.

### Задача №12

Мужчина 35 лет поступил в приемное отделение с жалобами на слабость, боли в верхней половине живота. Заболевание началось остро с «кинжальной» боли в эпигастрии 12 часов назад. При осмотре: кожа бледная, сухая; дыхание свободное, ЧДД 26 – 28 в мин, АД 105/70 мм.рт.ст., пульс 120 в мин; язык сухой, живот болезненный при пальпации. Больной страдает буллезной болезнью. Лабораторные исследования: Hb – 130 г/л, Эр –  $3,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитоз –  $12 \times 10^{12}$ /л, с небольшим сдвигом влево.

Диагноз: прободная язва желудка, перитонит.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

Осложнение – в ходе анестезиологического пособия внезапно увеличилось давление в дыхательных путях, снизилась сатурация, аускультативно дыхание справа ослаблено, там же выслушиваются свистящие хрипы, при перкуссии - тимпанит. АД – 90/60 мм. рт. ст., ЧСС 124 в мин. Возможные причины, Ваши действия.

### Ответ на задачу №12

1. Оперативное вмешательство в экстренном порядке. При перитоните – гиповолемия, шок. Катетеризация центральной вены. Инфузионная терапия – коллоиды/кристаллоиды. Адекватное обезболивание – промедол 2% - 1,0 мл в/в.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин 0,5 мл. Индукция быстрая последовательная мидазолам 0,3 мг/кг или сибазон 0,2 мг/кг, кетамин 2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, препарат выбора – эсмерон 0,6-0,8 мг/кг (начало действия в течение 1 минуты). Прием Селлика в течение всей индукции до раздувания манжетки. Постановка назогастрального зонда интраоперационно под контролем оперирующего хирурга. Поддержание анестезии ИВЛ 100% O<sub>2</sub>, сибазон 0,4-0,5 мг/кг/ч, кетамин 5 мг/кг/ч, эсмерон 0,3 мг/кг каждые 40 минут.
4. Причина осложнения – спонтанный интраоперационный пневмоторакс вследствие разрыва буллы на фоне ИВЛ под переменным положительным давлением. Дренирование плевральной полости по Бюлау. В послеоперационном периоде вакуум-аспирация в условиях ОРИТ.

### **Задача №13**

Женщина 74 лет поступила в приемное отделение после ДТП, с диагнозом открытый перелом костей обеих голени, кровотечение.

При осмотре: кожа бледная, дыхание свободное, поверхностное, ЧДД 34– 36 в мин, при аускультации дыхание везикулярное. АД 100/60 мм.рт.ст., пульс 120 в мин. Лабораторные исследования: Hb – 90 г/л, Ht – 31/69, Эр –  $2,9 \times 10^{12}$ /л.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

### **Ответ на задачу №13**

1. Катетеризация одной центральной и одной периферической вены. Немедленное начало инфузионно-трансфузионной терапии: коллоиды, кристаллоиды, СЗП, эритроцитарная масса, при необходимости – вазопрессоры.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин 0,5 мл. Индукция быстрая последовательная мидазолам 0,2 мг/кг или сибазон 0,15 мг/кг, кетамин 1 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, препарат выбора – эсмерон 0,6 мг/кг. Поддержание анестезии: ИВЛ 100% O<sub>2</sub>, сибазон 0,3 мг/кг/ч, кетамин 2 мг/кг/ч, эсмерон 0,3 мг/кг каждые 40 минут. Продолжить инфузионно-трансфузионную терапию. Продленная ИВЛ В ОРИТ.

### **Задача №14**

Мужчине 77 лет проводится анестезиологическое пособие при операции по поводу опухоли толстого кишечника. Больной страдает ИБС. Рост больного 158 см.

Данные лабораторных исследований перед операцией: общий анализ крови, мочи - без выраженной патологии, биохимический анализ – гипопропротеинемия (общий белок 54 г/л).

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

После интубации появился цианоз, снизилась сатурация, умеренно снизилось АД, ЧСС 108 в мин. При дыхании наблюдается отставание экскурсии левой половины грудной клетки, аускультативно слева дыхание не выслушивается.

Возможные причины, Ваши действия.

### **Ответ на задачу №14**

1. Коррекция гипопроотеинемии, наблюдение кардиолога, компенсация кардиоваскулярной патологии.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин 0,5 мл. Индукция: сибазон 0,1 мг/кг, тиопентал 3 мг/кг или пропофол 1,5 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, эсмерон 0,5 мг/кг (векуроний 0,06 мг/кг или ардуан 0,05 мг/кг). Поддержание анестезии: ИВЛ 50% O<sub>2</sub>, севоран 1 об. %, фентанил 3 мкг/кг/ч, эсмерон 0,25 мг/кг каждые 45 минут. Продленная ИВЛ в ОРИТ
4. Причина осложнения: избыточное продвижение интубационной трубки в правый главный бронх, гиповентиляция левого легкого. После сдувания манжетки эндотрахеальную трубку следует подтянуть проксимально на 4-5 см (приблизительно до 17см отметки) под аускультативным контролем.

### **Задача №15**

Мужчине 48 лет, предстоит операция по поводу продолжающегося кровотечения из язвы желудка. Консервативная терапия в течение 2 суток – без эффекта.

Лабораторные исследования: Нб – 80 г/л, Нт – 23, Эр –  $2,1 \times 10^{12}$  г/л ПТИ – 70%, АЧТВ – 40, фибриноген – 2,8 г/л, фибриноген Б 1 ст., этаноловый тест положительный.

1. Предоперационная подготовка
2. Выбор метода анестезии
3. Схема анестезиологического пособия

Через час после начала операции появилось диафедное кровотечение.

Возможные причины, Ваши действия. Время образования сгустка больше 15 минут.

### **Ответ на задачу №15**

1. Оперативное вмешательство в экстренном порядке на высоте кровотечения. Катетеризация одной центральной и одной периферической вены, мочевого пузыря. Немедленное начало инфузионно-трансфузионной терапии: коллоиды, кристаллоиды, СЗП, эритроцитарная масса, при необходимости – вазопрессоры.
2. Многокомпонентная анестезия с ИВЛ.
3. Премедикация: атропин 0,5 мл. Индукция быстрая последовательная сибазон 0,2 мг/кг, кетамин 2 мг/кг, фентанил 5 мкг/кг/ч, препарат выбора – эсмерон 0,6 мг/кг. Поддержание анестезии: ИВЛ 100% O<sub>2</sub>, сибазон 0,3 мг/кг/ч, кетамин 3 мг/кг/ч, фентанил 5 мкг/кг/ч эсмерон 0,6 мг/кг/ч. Продолжить инфузионно-трансфузионную терапию. Продленная ИВЛ В ОРИТ.
4. Причина кровотечения – развившаяся интраоперационно коагулопатия потребления (ДВС-синдром). Трансфузия СЗП.

### **Задача №16**

Через 10 минут после индукции общей анестезии и интубации трахеи у больного 47 лет ростом 159 см, поступившего по срочной хирургической помощи с диагнозом «острый флегмонозный аппендицит», артериальное давление повысилось до 170/100 мм.рт.ст., участился пульс до 130 в минуту, появился акроцианоз. При аускультации слева дыхание отсутствует.

1. Возможные причины осложнения
2. Порядок действий

### **Ответ на задачу №16**

1. Во время индукции анестезии произошло введение эндотрахеальной трубки в правый главный бронх с развитием гиповентиляции левого лёгкого, приведшего к развитию гипоксии, гиперкапнии и компенсаторной артериальной гипертензии.
2. Необходимо срочно, «сдуть» манжетку, под аускультативным контролем подтянуть эндотрахеальную трубку в проксимальном направлении на 4-5 см, затем вновь наполнить манжету. Очень важен мониторинг SpO<sub>2</sub> и EtCO<sub>2</sub>

### **Задача №17**

У юноши 16 лет ростом 175 см и массой тела 55 кг в результате спортивной травмы произошёл закрытый перелом обеих костей голени. Дыхание самостоятельное, ЧДД 22 в минуту. Пульс 120 в минуту, АД 100/75 мм.рт.ст. Предстоит закрытая репозиция под рентгеновским контролем.

1. Предоперационная подготовка
2. Обоснование выбора метода анестезии.

### **Ответ на задачу №17**

1. Имеется клиника травматического шока I степени и болевого синдрома средней степени, дефицит ОЦК около 15-20%. Необходимо до начала операции и анестезии провести внутривенную инфузию 500 мл кристаллоидных и 500 мл коллоидных плазмозамещающих растворов.
2. Показана внутривенная анестезия дормикомом 15мг с фентанилом 200 мкг и эсмероном 36 мг на фоне ИВЛ 50% O<sub>2</sub> через ларингеальную маску. Тиопентал и пропофол менее предпочтительны, поскольку значительно снижают АД, особенно при гиповолемии и неполного выведения из шока. Кетамин усугубляет тахикардию, а также вызывает галлюциноз, рвоту и когнитивные нарушения. Для релаксации может быть использован нимбекс 10 мг.

### **Задача №18**

У женщины 36 лет (возрастная первородящая) ростом 163 см и массой тела 70 кг в послеродовом периоде развился выраженный лактостаз, осложнившийся острым двухсторонним гнойным маститом. Температура 38,7°C. Лейкоцитоз 18 000 в 1 мкл. Пульс 120 в минуту. АД 120/90 мм.рт.ст. Предстоит срочная операция вскрытия двустороннего гнойного мастита. Обосновать выбор метода анестезии.

### **Ответ на задачу №18**

Клиническая картина острого гнойного воспаления с гипертермией, гиповолемией и низким уровнем альбумина плазмы. На этом фоне повышен риск введения таких препаратов как тиопентал и тракриум. Необходимо проведение внутривенной инфузии кристаллоидных и коллоидных плазмозамещающих препаратов. Может быть рекомендовано применение дормикума 20 мг (или сибазона) с фентанилом 100 мкг и поддержанием севофлюраном 3 об. % при вспомогательной вентиляции 50% O<sub>2</sub> через ларингеальную маску. Кетамин менее предпочтителен, поскольку вызывает рвоту и галлюциноз. Тиопентал и пропофол могут на фоне гиповолемии вызвать артериальную гипотензию.

### **Задача №19**

При проведении многокомпонентной ингаляционной анестезии на операции субтотальной резекции обеих долей щитовидной железы по поводу смешанного зоба у пациентки 52 лет ростом 160 см и массой 60 кг с подачей в циркуляционный контур по низкопоточной схеме 33% O<sub>2</sub>, 67% N<sub>2</sub>O и фторотана до 1 об.% возникла брадикардия до 58 в минуту и снижение АД со 170/100 до 95/50 мм рт. ст. Зрачки D = S, умеренно расширены. BIS-индекс равен 30.

1. Причина развившегося состояния.
2. Необходимые мероприятия.

### **Ответ на задачу №19**

1. У пациентки картина передозировки фторотана, приведшая к чрезмерному углублению анестезии с депрессией ЦНС и системной гемодинамики.
2. Необходимо временно прекратить подачу паров фторотана в дыхательный контур пациента, увеличить FiO<sub>2</sub>, проводить анестезию так, чтобы BIS-индекс был в районе 50.

### **Задача №20**

По ходу наркоза у пациента 55 лет на операции нижней билобэктомии по поводу периферической опухоли лёгкого резко увеличилось сопротивление на вдохе. SpO<sub>2</sub> равно 75%, EtCO<sub>2</sub> 60 ммрт.ст. Пульс 120 в минуту, АД 150/110 мм.рт.ст.

1. Возможные причины.
2. Порядок и пути устранения.

#### **Ответ на задачу №20**

1. Произошло внезапное резкое повышение сопротивления дыхательных путей вследствие развившегося бронхоспазма, либо нарушения проходимости (обтурации) одного из каналов двухпросветной эндобронхиальной/эндотрахеальной трубки.
2. Следует безотлагательно предпринять следующие меры. Во-первых, для купирования бронхоспазма дополнительно ввести внутривенно 0,5 мг атропина. Во-вторых, выполнить санацию трахеобронхиального дерева через оба канала трубки. В-третьих, убедиться, что в результате действий торакальных хирургов не произошло перегиба/смещения/прошивания конца эндобронхиальной трубки. Временно следует предусмотреть подачу 100% O<sub>2</sub>. В крайнем случае – переинтубировать пациента.

#### **Задача №21**

Во время экстренной операции резекции желудка на высоте язвенного кровотечения у пациента 59 лет, выполняемой в условиях многокомпонентной анестезии с ИВЛ и сопровождающейся обильным кровотечением, констатировано внезапное резкое снижение АД, цианоз. Вскоре АД не определяется. На ЭКГ - фибрилляция желудочков.

1. Диагноз.
2. Необходимые мероприятия.

#### **Ответ на задачу №21**

1. Диагноз: «Язвенная болезнь желудка, осложненная кровотечением. Геморрагический шок». В данном случае приходится констатировать выраженное отставание темпов восполнения исходной и интраоперационной кровопотери с развитием запредельного гиповолемического (геморрагического) шока и последующей остановкой кровообращения.
2. Следует немедленно начать проведение квалифицированного комплекса сердечно-лёгочной реанимации. На фоне ИВЛ 100% O<sub>2</sub> начать непрямой массаж сердца с частотой компрессий грудной клетки 100-120 в минуту, выполнять наружную электрическую дефибрилляцию (360 Дж для монофазной формы импульса). При неэффективности 1 разряда, наносить последующие с интервалом 2 минуты. После третьего разряда использовать адреналин в/в по 1 мг каждые 3-5 минут. Если через 5 минут не удастся восстановить сердечную деятельность, выполнить торакотомию слева в IV межреберье, перейти на открытый массаж сердца. После восстановления кровообращения, проводить расширенную гемотранфузионную, гемостатическую и кардиотоническую терапию. Для устранения метаболического ацидоза вводить бикарбонат.

#### **Задача №22**

В послеоперационной палате через 4 часа после плановой операции субтотальной резекции щитовидной железы по поводу диффузного тиреотоксического зоба ухудшилось состояние пациентки 47 лет. Появилась одышка до 26 в минуту, затруднённое дыхание, нарастающая припухлость внизу шеи, бледно-цианотичное окрашивание кожных покровов. АД 90/60 мм рт. ст. Пульс 120 в минуту, сниженного наполнения.

Диагноз: продолжающееся кровотечение в операционной ране с формированием паратрахеальной гематомы. Дежурный хирург распорядился срочно подавать больную в операционную.

1. Выбор метода анестезии.
2. Возможные трудности при анестезии и последовательность действий по их устранению.

#### **Ответ на задачу №22**

1. Необходима ревизия раны, удаление гематом, достижение хирургического гемостаза. Метод выбора – многокомпонентная анестезия с ИВЛ. Быстрая последовательная индукция: сибазон 20 мг, фентанил 100 мкг, эсмерон 0,6 мг/кг. Поддержание анестезии: севофлюран 3 об. %. Инфузионная терапия должна включать коллоиды, СЗП для коррекции нарушений свертывания. Рассмотреть возможность использования ингибиторов фибринолиза.
2. Возможны значительные затруднения с выполнением стандартной ларингоскопической интубации трахеи. Рекомендуются варианты экстренной интубации по каналу интубирующей ларингеальной маски, либо с использованием гибкого фибробронхоскопа.

### **Задача №23**

Пациентка 23 лет поступила в приёмное отделение центральной районной больницы с жалобами на боли внизу живота, общую слабость, головокружение. Кожные покровы бледные, одышка 24 в минуту, пульс 124 в минуту, ослаблен. АД 80/50 мм. рт. ст. Подкожные периферические вены выражены плохо («рассыпной» тип или спавшиеся). При пункции заднего свода влагалища дежурным гинекологом получена кровь. По распоряжению ответственного хирурга больную с диагнозом: «внематочная беременность, продолжающееся внутреннее кровотечение» транспортируют из приёмного отделения в срочную операционную. Вы вызваны к больной как дежурный анестезиолог-реаниматолог. Обоснование анестезиологической тактики и последовательность ваших действий.

### **Ответ на задачу №23**

Налицо прогрессирование геморрагического шока с угрозой дальнейшего резкого падения системной гемодинамики на фоне индукции общей анестезии. Показано восполнение ОЦК плазмозамещающими коллоидами (тетраспан, волювен, рефортан) 1000 мл струйно через 2 канюлированные периферические вены, затем – быстрая последовательная индукция (с выполнением приёма Селлика) сибазоном (0,2 мг/кг), кетамин (1 мг/кг), фентанилом (3 мкг/кг) и дитилином (1,5 мг/кг). Вместо сибазона можно использовать мидазолам (0,2 мг/кг), вместо дитилина – рокуроний (0,6 мг/кг). Во избежание падения АД до достижения хирургического гемостаза возможно проведение вазопрессорной и кардиотонической поддержки инфузией дофамина. По достижении гемостаза – компонентная гемотрансфузия.

### **Задача №24**

Мужчина 39 лет поступил в приёмное отделение центральной районной больницы с жалобами на боли в эпигастриальной области, общую слабость, головокружение. Кожные покровы бледные, одышка 24 в минуту, пульс 124 в минуту, ослаблен. АД 80/50 мм. рт. ст. Гемоглобин 75 г/л. Подкожные периферические вены выражены плохо («рассыпной» тип или спавшиеся). Тест визуализации зева по Маллампасти – сомнительный (3-й тип). При ФГС подтверждён диагноз продолжающегося внутреннего кровотечения из язвы ДПК. По распоряжению ответственного хирурга больного транспортируют из приёмного отделения в срочную операционную. Вы вызваны к больному как дежурный анестезиолог-реаниматолог. Обоснование анестезиологической тактики и последовательность ваших действий.

### **Ответ на задачу №24**

Налицо прогрессирование геморрагического шока с угрозой дальнейшего резкого падения системной гемодинамики на фоне индукции общей анестезии. Показано восполнение ОЦК плазмозамещающими коллоидами (тетраспан, волювен, рефортан) 1000 мл струйно через 2 канюлированные периферические вены, затем – быстрая последовательная индукция (с выполнением приёма Селлика) сибазоном (0,2 мг/кг), кетамин (1 мг/кг), фентанилом (3 мкг/кг) и дитилином (1,5 мг/кг). Вместо сибазона можно использовать мидазолам (0,2 мг/кг), вместо дитилина – рокуроний (0,6 мг/кг). Во избежание падения АД до достижения хирургического гемостаза возможно проведение вазопрессорной и кардиотонической поддержки инфузией дофамина. По достижении гемостаза –

компонентная гемотрансфузия. При трудных дыхательных путях возможно выполнение эндобронхиальной интубации по фибробронхоскопу, либо по каналу специальной «интубирующей» ларингеальной маски, либо использование специальных двух- или трёхканальных ларингеальных масок, защищающих от потенциальной аспирации и позволяющих выполнить дренирование ЖКТ.

### **Задача №25**

Мужчина 53 лет поступил в приёмное отделение центральной районной больницы с жалобами на острую «кинжальную» боль в эпигастриальной области, затруднение при дыхании, общую слабость, головокружение. Кожные покровы бледные, одышка 24 в минуту, пульс 124 в минуту. АД 130/100 мм. рт. ст. Живот умеренно вздут, напряжён. Симптомы раздражения брюшины резко положительные. На рентгенограммах живота над печенью видно серповидное просветление; перкуторно – исчезновение тупых звуков над печенью. Подкожные периферические вены выражены плохо («рассыпной» тип или спавшиеся). Тест визуализации зева по Маллампасти – сомнительный (3-й тип). При лапароцентезе дежурным хирургом получены воздух и желудочно-кишечное содержимое. При ФГС подтверждено наличие перфорации язвы ДПК. По распоряжению ответственного хирурга больного с диагнозом: «прободная язва ДПК, перитонит» транспортируют из приёмного отделения в срочную операционную. Вы вызваны к больному как дежурный анестезиолог-реаниматолог. Обоснование анестезиологической тактики и последовательность ваших действий.

### **Ответ на задачу №25**

Налицо катастрофа в животе, перфорация полого органа и начальная фаза развития острого разлитого перитонита. Для проведения интенсивной инфузионно-трансфузионной терапии под контролем ЦВД и коррекции внутренней среды больному показана катетеризация центральной вены. Показано восполнение ОЦК плазмозамещающими коллоидами (тетраспан, волювен, рефортан) 1000 мл струйно через 1 центральную и 1 канюлированную периферическую вены, затем – быстрая последовательная индукция (с выполнением приёма Селлика) сибазоном (0,2 мг/кг), кетамин (1 мг/кг), фентанилом (3 мкг/кг) и дитилином (1,5 мг/кг). Вместо сибазона можно использовать мидазолам (0,2 мг/кг), вместо дитилина – рокуроний (0,6 мг/кг). Во избежание падения АД возможно проведение вазопрессорной и кардиотонической поддержки инфузией дофамина. Выполнение компонентной гемотрансфузии показано при выраженном снижении лабораторных гемических тестов. При трудных дыхательных путях возможно выполнение эндобронхиальной интубации по фибробронхоскопу, либо по каналу специальной «интубирующей» ларингеальной маски, либо использование специальных двух- или трёхканальных ларингеальных масок, защищающих от потенциальной аспирации и позволяющих выполнить дренирование ЖКТ.

### **Задача №26**

Женщина 43 лет поступила в приёмное отделение центральной районной больницы с жалобами на вздутие живота, постоянные тупые боли по всему животу, затруднение при дыхании, общую слабость, головокружение, частые приступы рвоты мутным желтовато-зеленоватым содержимым. Кожные покровы сухие, серовато-цианотичные, тургор снижен, одышка 24 в минуту, пульс 124 в минуту, АД 130/100 мм. рт. ст. Живот умеренно вздут, напряжён. Симптомы раздражения брюшины слабо положительные. На рентгенограммах живота видны перераздутые воздухом петли кишечника с горизонтальными уровнями жидкости. Подкожные периферические вены выражены плохо («рассыпной» тип или спавшиеся). Тест визуализации зева по Маллампасти – сомнительный (3-й тип). По распоряжению ответственного хирурга больную с диагнозом: «острая спаечная тонкокишечная непроходимость» транспортируют из приёмного отделения в срочную операционную. Вы вызваны к больной как дежурный анестезиолог-реаниматолог. Обоснование анестезиологической тактики и последовательность ваших действий.

### **Ответ на задачу №26**

В данном случае у больной очень высокий риск аспирации желудочно-кишечного содержимого на вводимом наркозе. Для проведения интенсивной инфузионно-трансфузионной терапии под контролем ЦВД и коррекции внутренней среды больной показана катетеризация центральной вены. Показана предоперационная подготовка в реанимационном отделении, коррекция водно-электролитных нарушений, восполнение ОЦК плазмозамещающими коллоидами (тетраспан, волювен, рефортан) 1000 мл струйно через 1 центральную и 1 канюлированную периферическую вены. Затем, в условиях операционной, необходимо выполнение интубации трахеи в сознании, под местной анестезией, на спонтанном дыхании; в идеале – с использованием гибкого бронхоскопа. Индукция общей анестезии проводится сибазоном (0,2 мг/кг), кетамин (1 мг/кг), фентанилом (3 мкг/кг). Для миорелаксации вводится сразу по выполнении интубации трахеи расчётная доза пипекурония (0,06 мг/кг). Вместо сибазона можно использовать мидазолам (0,2 мг/кг). Во избежание падения АД возможно проведение вазопрессорной и кардиотонической поддержки инфузией дофамина.

### **Задача №27**

Пациент 22 лет поступил в дежурный хирургический стационар после ДТП с тяжёлой сочетанной травмой: ЗЧМТ, ушиб головного мозга, подозрение на острую субдуральную гематому левой теменно-височной области, закрытый перелом III – V рёбер слева, левосторонний гемопневмоторакс, подкожная эмфизема, открытый перелом правого бедра, множественные ссадины и подкожные гематомы. Пациент без сознания, кома I, доставлен бригадой «скорой помощи» на самостоятельном дыхании через ротоглоточный воздуховод Гведела, SpO<sub>2</sub> 89%. Пульс 64 в минуту, напряжённый, АД 170/100 мм. рт. ст. Имеется отчётливая очаговая неврологическая симптоматика и значительное смещение срединных структур головного мозга вправо при эхографии. Зрачки S > D. В приёмное отделение вызвана дежурная реанимационная бригада, ответственным дежурным хирургом отдано распоряжение о транспортировке больного в срочную операционную. Обоснование анестезиолого-реанимационной тактики и последовательность ваших действий.

### **Ответ на задачу №27**

В данной ситуации необходимо прежде всего выполнить дренирование левой плевральной полости по Бюлау, выполнить интубацию трахеи и перевод на ИВЛ, а также катетеризацию центральной вены с целью проведения интенсивной инфузионно-трансфузионной противошоковой терапии. Использование тиопентала для индукции анестезии опасно из-за угрозы резкого падения системной гемодинамики, и, следовательно, гипоперфузии головного мозга. Введение кетамина противопоказано вследствие высокого ВЧД и угрозы дислокации срединных структур головного мозга с вклинением. Поэтому для индукции можно использовать дормикум (0,3 мг/кг), фентанил (3 мкг/кг) и эсмерон (0,6 мг/кг). Дитилин противопоказан при выраженной очаговой симптоматике, высоком ВЧД и угрозе вклинения. Необходимо катетеризировать мочевого пузырь, минимизировать отёк мозга инфузией маннитола (1 г/кг) и проведением ИВЛ в режиме лёгкой гипервентиляции/гипокапнии (Pa CO<sub>2</sub> 30-33 мм. рт. ст.). Во время выполнения нейрохирургами костнопластической трепанации объём инфузии кристаллоидов должен быть ограничен, 5% глюкоза полностью исключена.

### **Задача №28**

Пациенту 45 лет проводится многокомпонентная анестезия с ИВЛ. Через 10 минут после интубации трахеи у больного резко повысилось артериальное давление, участился пульс, появился акроцианоз. При аускультации слева дыхание отсутствует. Укажите:

- Диагноз
- Возможные причины осложнения
- Порядок действий

### **Ответ на задачу №28**

Следует констатировать отсутствие вентиляции левого лёгкого. Наиболее вероятная причина – интубация правого главного бронха в связи с чрезмерно глубоким расположением дистального конца эндотрахеальной трубки. В этом случае следует, сдув манжетку, подтянуть трубку вверх на 4-6 см. После дополнительного аускультативного контроля вновь раздуть манжетку. Более редкая причина – спонтанный пневмоторакс. В этом случае необходимо незамедлительно выполнить дренирование левой плевральной полости по Бюлау.

### **Задача №29**

Пациенту 58 лет проводится наркоз фторотаном. Во время операции возникла брадикардия, гипотония. Укажите

- Причину
- Необходимые мероприятия

### **Ответ на задачу №29**

Налицо признаки передозировки ингаляционного анестетика на фоне относительной гиповолемии и, возможно, исходно компрометированной кардиогемодинамики. В создавшейся ситуации необходимо немедленно прекратить подачу наркотического газа, перейти на вентиляцию 100% кислородом, обеспечить контроль ЭКГ, расширить инфузионную терапию и ввести 8 мг дексаметазона.

### **Задача №30**

В приемное отделение по скорой помощи поступил больной с жалобами на выраженную слабость, головокружение, в анамнезе тупая травма живота накануне. При осмотре кожа и слизистые бледные, пульс нитевидный, ЧСС 120 ударов в минуту, АД 60/40 мм. рт. ст. Укажите

- Возможные причины
- Необходимые мероприятия

### **Ответ на задачу №30**

Налицо все признаки продолжающегося внутреннего кровотечения и развившегося тяжёлого геморрагического шока. Необходимо немедленно начать проведение интенсивной противошоковой инфузионно-трансфузионной терапии кристаллоидами, коллоидами и препаратами крови, подогретыми до 37 градусов, через 2-3 канюлированные вены на фоне ингаляции кислорода. Затем транспортировать пациента в операционную для срочной лапаротомии и остановки кровотечения. Возможна интраоперационная реинфузия излившейся крови. Для индукции анестезии использовать сочетание сибазон-кетамин.

### **Задания для оценки практических навыков для итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Анестезиология-реаниматология» со сроком освоения 504 академических часа**

1. Мониторинг в анестезиологии и реаниматологии: артериальное давление, электрокардиография, пульсоксиметрия, капнография, BIS-мониторинг, TOF-тест.
2. Правила эксплуатации, проверка рабочего состояния основных типов аппаратов для ингаляционного наркоза и аппаратов искусственной вентиляции легких.
3. Техника проведения масочного ингаляционного наркоза.
4. Методика проведения комбинированной внутривенно-масочной анестезии, применение орофарингеального воздуховода Мэгилла.
5. Методика прямой ларингоскопии, оротрахеальной интубации.

6. Методики интубации трахеи в сознании, с сохраненным спонтанным дыханием.
7. Методики применения ларингеальной маски и комбинированной трубки.
8. Методика эндобронхиальной интубации трубкой типа Карленса.
9. Методы дренирования желудка через рот и через нос.
10. Методика надключичной блокады плечевого сплетения по Куленкампффу.
11. Методика спинномозговой анестезии.
12. Методика продленной эпидуральной анестезии.
13. Методика комбинированной спиноэпидуральной анестезии.
14. Методика каудальной анестезии.
15. Базовый комплекс реанимационных мероприятий при остановке кровообращения. Техника компрессий грудной клетки, искусственных вдохов.
16. Расширенный комплекс реанимационных мероприятий.
17. Пункция и катетеризация подключичной вены: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
18. Пункция и катетеризация внутренней яремной вены: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
19. Пункция и катетеризация бедренной вены: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
20. Катетеризация лучевой артерии: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
21. Коникотомия: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
22. Трахеостомия: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
23. Пункция перикарда: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
24. Пункция плевральной полости: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
25. Постановка зонда Блэкмора для местного гемостаза при гастродуоденальных кровотечениях.
26. Одномоментная и длительная катетеризация мочевого пузыря: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.
27. Методика назотрахеальной интубации.
28. Методики интубации трахеи с использованием фибробронхоскопа.
29. Методики ретроградной интубации трахеи.
30. Венепункция и венесекция: показания, противопоказания, методика проведения, диагностика и лечение осложнений.

## **10 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОФИЛЕМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Последипломное образование врачей – анестезиологов-реаниматологов проводится согласно нормативной базе РФ:

1. Закон РФ от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 05.12.2011 № 1475-н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программе послевузовского профессионального образования (ординатура)».
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16.04.2012 № 362-н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам среднего, высшего и послевузовского медицинского и фармацевтического образования и дополнительным профессиональным образовательным программам».
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 5 декабря 2011 г. N 1476н г. Москва "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (интернатура)".
5. Инструктивное письмо Минобразования России от 19.05.2000 № 14-52-357/ин/13 «О порядке формирования основных образовательных программ высшего учебного заведения на основе государственных образовательных стандартов»;
6. Приказ Минобрнауки России от 06.05.2005г. №137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
7. Письма Минобрнауки России от 23.03.2006 г. №03-344, Рособрнадзора от 17.04.2006 г. № 02-55-77ин/ак.
8. Постановление Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)»;
9. Приказ Рособрнадзора от 25.04.2008 № 885 «Об утверждении показателей деятельности и критериев государственной аккредитации высших учебных заведений».
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. N 919н г. Москва. Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология».
11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19 августа 2009 г. N 599н «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля» (с изменениями от 28 апреля 2011 г.);
12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. N 317н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях и травмах нервной системы нейрохирургического профиля»;
13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 июля 2009 г. N 389н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения»;
14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 октября 2009 г. N 808н «Об утверждении Порядка оказания акушерско-гинекологической помощи»;
15. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 8 декабря 2009 г. N 966н

'Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с урологическими заболеваниями'

16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30 декабря 2009 г. N 1044н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, требующими диагностики или лечения с применением хирургических и/или рентгенэндоваскулярных методов»;
17. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 7 апреля 2010 г. N 222н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с бронхолегочными заболеваниями пульмонологического профиля»;
18. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 июня 2010 г. N 409н «Об утверждении Порядка оказания неонатологической медицинской помощи».

### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Анестезиология и интенсивная терапия : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2013. - 672 с.
2. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.1 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960 с.
3. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.2 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 784 с.+1CD-ROM.
4. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.
5. Руководство по кардиоанестезиологии / под ред. А.А.Бунятяна, Н.А.Трековой. - М. : МИА, 2005. - 687с.
6. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.1 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 928с. : ил. - гриф.
7. Сумин, С.А. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие : в 2 т. Т.2 / С. А. Сумин, М. В. Руденко, И. М. Бородинов. - М. : МИА, 2010. - 872с. : ил. - гриф.
8. Сумин, С.А. Неотложные состояния : учебное пособие / С. А. Сумин. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : МИА, 2013. - 1104 с.+ 1 CD-диск : ил. - гриф.

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Абрамченко В.В. Эпидуральная анестезия в акушерстве : руководство для врачей / В. В. Абрамченко, Е. А. Ланцев. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2006. - 229 с.
2. Александрович Ю.С. Базисная и расширенная реанимация у детей : практическое руководство / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев. - СПб : СОЦИС, 2007. - 160 с.
3. Александрович, Ю.С. Интенсивная терапия инфекционных заболеваний у детей / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев, К. В. Пшениснов. - СПб : Элби-СПб, 2010. - 320с.
4. Александрович, Ю.С. Неотложная педиатрия : учебное пособие / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев, К. В. Пшениснов. - СПб : СпецЛит, 2010. - 568с. : ил. - гриф.
5. Александрович, Ю.С. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев. - СПб : Элби-СПб, 2010. - 248 с.
6. Александрович, Ю.С. Реанимация и интенсивная терапия новорожденных / Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов ; Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию;СПб государственная Педиатрическая мед.академия. - СПб : СПбПМА, 2008. - 68 с.
7. Анестезиология / пер. с англ. под ред. М.С. Ветшевой. - М. : РИД ЭЛСИВЕР, 2010. - 848с.
8. Анестезиология / под ред. Р.Шефера, М.Эберхардта ; пер. с нем.О.А.Долиной. - М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2009. - 864с.

9. Анестезиология : национальное руководство / АСМОК ; под ред. А.А. Бунятына [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1104с.+ к компакт-диск.
10. Анестезиология. Как избежать ошибок / под ред. К.Маркуччи [и др.] ; пер. с англ. под ред. В.М. Мизикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1072с.
11. Анестезия у детей : пер. с нем. / К. Беке [и др.]; под ред. В.В. Лазарева. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 288 с.
12. Афанасьев, В.В. Неотложная токсикология : руководство для врачей / В. В. Афанасьев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 384 с.
13. Бараш, П.Дж. Клиническая анестезиология : пер. с англ. / Бараш П.Дж., Б. Ф. Куллен, Р. К. Стэлтинг. - 2-е изд. - М. : Медицинская литература, 2010. - 720с.
14. Борисевич, К.Н. Термические повреждения : этиопатогенез, патофизиология, диагностика, клиника и лечение на этапах медицинской эвакуации: пособие / К. Н. Борисевич, В. П. Дейкало. - Витебск : ВГМУ, 2008. - 194 с.
15. Бояринов Г.А. Анальгезия и седация в интенсивной терапии : учебное пособие / Г. А. Бояринов, В. А. Беляков, О. В. Военнов ; Военно-мед. ин-т ФСБ РФ; Нижегородский НИИ травматологии и ортопедии; МЗ РФ. - Нижний Новгород : НГМА, 2007. - 112 с. - гриф.
16. Бюттнер, Й. Блокады периферических нервов : пер. с нем. / Й. Бюттнер, Г. Майер ; под ред. А.М. Овечкина. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 272 с.
17. Гаврилин С.В. Ошибки анестезиологической и реаниматологической помощи раненым и пострадавшим / С. В. Гаврилин, В. В. Бояринцев, А. Б. Сингаевский. - СПб : Фолиант, 2006. - 208 с.
18. Гвиннут, К.Л. Клиническая анестезия / К. Л. Гвиннут ; пер. с англ. А.Е. Любовой ; под ред. С.В. Свиридова. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 301с.
19. Гесс, Дин Р. Искусственная вентиляция легких / Гесс Дин Р., Качмарек Роберт М. ; пер. с англ. под ред. И.А.Шурыгина. - М. : БИНОМ, 2009. - 432с.
20. Гордеев, В.И. Практикум по инфузионной терапии в педиатрической реанимации / В. И. Гордеев ; ГОУ ВПО С.-Петерб. гос. педиатрическая мед. акад. [и др.]. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2011. - 112с.
21. Гордеев, В.И. Респираторная поддержка у детей : руководство для врачей / В. И. Гордеев, Ю. С. Александрович, Е. В. Паршин. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 176 с.
22. Грицук, С.Ф. Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии / С. Ф. Грицук. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с.
23. Гостищев В.К. Инфекции в хирургии. Руководство для врачей / В. К. Гостищев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 768 с.
24. Густов, А.В. Коматозные состояния / А. В. Густов, В. Н. Григорьева, А. В. Суворов. - 4-е изд. - Нижний Новгород : НижГМА, 2010. - 118с.
25. Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии : руководство для врачей / В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов. - СПб : СпецЛит, 2011. - 414с.
26. Дистлер, В. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии / В. Дистлер, А. Рин ; пер. с нем. под ред. В.Е.Радзинского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 416с.
27. Интенсивная терапия : современные аспекты : пер. с англ. / под общ. ред. Л.В. Колотилова. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 336с.
28. Интенсивная терапия в педиатрии : практическое руководство / под ред. В.А. Михельсона. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 552с.
29. Интенсивная терапия и принципы выхаживания детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. - Москва : Б.и., 2011. - 71 с.
30. Интенсивная терапия инфекционных больных / Т.М. Зубик [и др.]. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2010. - 304с.
31. Калви Т.Н. Фармакология для анестезиолога : пер. с англ. : руководство. Кн.1 / Т. Н. Калви, Н. Е.

- Уильямс. - М. : БИНОМ, 2007. - 176 с.
32. Кардиоанестезиология. Искусственное кровообращение. Защита миокарда / под ред. В.Б.Максименко. - М. : Книга плюс, 2007. - 244 с.
  33. Кардиогенный шок у больных острым инфарктом миокарда : учебное пособие / Бояринов Г.А.[и др.] ; Военно-мед. ин-т ФПС России при НГМА. - 2-е изд. - Н. Новгород : НГМА, 2005. - 64 с. - гриф.
  34. Клиника, диагностика, лечение, судебно-медицинская экспертиза отравлений алкоголем и его суррогатами : пособие для врачей / ФГБУН Ин-т токсикологии ; под общ. ред. Е.Ю. Бонитенко. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2013. - 656 с.
  35. Козлов В.К. Сепсис : этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии : монография / В. К. Козлов. - СПб : Диалект, 2006. - 304 с.
  36. Колесниченко, А.П. Острый ДВС-синдром при критических состояниях в акушерско-гинекологической клинике : руководство для врачей / А. П. Колесниченко, Г. В. Грицан, А. И. Грицан. - СПб : СпецЛит, 2008. - 110 с.
  37. Крылов, В.В. Нейрореанимация. Практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176с.
  38. Куликов, А.В. Интенсивная терапия массивной кровопотери в акушерстве [Электронный ресурс] / А. В. Куликов. - М. : ИнтелТек, 2008. - 1 CD-Rom.
  39. Курек В.В. Анестезия и интенсивная терапия у детей / В. В. Курек, А. Е. Кулагин, Д. А. Фурманчук. - М : Медицинская литература, 2006. - 240с.
  40. Ланцев, Е.А. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве : руководство для врачей / Е. А. Ланцев, В. В. Абрамченко. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 624с.
  41. Левитэ Е.М. Краткий толковый словарь анестезиологов-реаниматологов / Е. М. Левитэ ; под ред. И.Г.Бобринской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160 с.
  42. Лихванцев В.В. Анестезия в малоинвазивной хирургии / В. В. Лихванцев. - М : Миклош, 2005. - 350с.
  43. Лужников, Е.А. Эндотоксикоз при острых экзогенных отравлениях / Е. А. Лужников, Ю. С. Гольдфарб, А. М. Марупов. - М. : БИНОМ, 2008. - 200 с.
  44. Лысенков С.П. Неотложные состояния и анестезия в акушерстве. Клиническая патофизиология и фармакотерапия / С. П. Лысенков, В. В. Мясникова, В. В. Пономарев. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2004. - 600 с.
  45. Макацария А.Д. Синдром системного воспалительного ответа в акушерстве / А. Д. Макацария, В. О. Бицадзе, С. В. Акиншина. - М. : МИА, 2006. - 448с.
  46. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Марино Пол Л. ; под ред. А.П.Зильбера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768с
  47. Мартов, В.Ю. Лекарственные средства в анестезиологии : карманный справочник врача / В. Ю. Мартов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицинская литература, 2008. - 464 с.
  48. Морган-мл., Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология : пер.с англ. / Морган-мл. Дж. Эдвард, Михаил Мэгид С., Марри Майкл Дж. ; науч. ред. А.М. Цейтлин. - 4-е изд. - Москва : Бином, 2014. - 1216 с.
  49. Морган-мл., Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология. Кн.2 / Морган-мл. Дж. Эдвард, Михаил Мэгид С., Марри Майкл Дж. ; пер. с англ. под ред. А.М. Цейтлина. - 4-е изд. - Москва : Бином, 2014. - 408 с.
  50. Морган-мл., Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология. Кн.3 / Морган-мл. Дж. Эдвард, Михаил Мэгид С., Марри Майкл Дж. ; пер. с англ. под ред. А.М. Цейтлина. - 4-е изд. - Москва : Бином, 2014. - 352 с.
  51. Неотложная клиническая токсикология : руководство для врачей / под ред. Е.А. Лужникова. - М. : МЕДПРАКТИКА-М, 2007. - 608 с.
  52. Неотложная помощь и интенсивная терапия в педиатрии : руководство / под ред. В.В. Лазарева. -

Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 568 с.

53. Неотложная терапия острых отравлений и эндотоксикозов : справочник для врачей / под ред. Е.А.Лужникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2010. - 472с.
54. Неотложные состояния в акушерстве. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 784с.
55. Неотложные состояния в анестезиологии : пер. с англ. / под ред. Е.А. Евдокимова, А.А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2009. - 367с.
56. О`Салливан, Д. Критические состояния в акушерстве [Электронный ресурс] : освежающий курс лекций Международной ассоциации акушерской анестезиологии / Д. О`Салливан. - Петрозаводск : ИнтелТек Мультимедиа, 2007. - 1 CD-ROM.
57. Ожоговая интоксикация : патогенез, клиника, принципы лечения / Козинец Г.П. [и др.]. - М : МЕДпресс-информ, 2005. - 184с.
58. Олман, К. Оксфордский справочник по анестезии / К. Олман, А. Уилсон ; пер. с англ. под ред. Е.А. Евдокимова, А.А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2009. - 764с.
59. Осипова, Н.А. Боль в хирургии. Средства и способы защиты / Н. А. Осипова, В. В. Петрова. - Москва : МИА, 2013. - 464 с.
60. Острые отравления лекарственными средствами и наркотическими веществами : руководство для врачей. Ч.1 : Общие вопросы токсикологии лекарств и наркотиков / Ин-т токсикологии ФМБА [и др.] ; под ред. Ю.Ю. Бонитенко [и др.] . - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2010. - 440с
61. Отравления нестероидными противовоспалительными средствами и ненаркотическими анальгетиками. Клиника, диагностика, лечение / ФГУН Институт токсикологии. - Санкт-Петербург : Медкнига "ЭЛБИ-СПб", 2012. – 176 с.
62. Пилат, Т.Л. Детоксикационное питание / Т. Л. Пилат, Л. П. Кузьмина, Н. И. Измерова ; под ред. Т.Л. Пилат. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 688с.
63. Подолинский, С.Т. Сахарный диабет в практике хирурга и реаниматолога / С. Т. Подолинский, Ю. Б. Мартов, В. Ю. Мартов. - М. : Медицинская литература, 2008. - 288 с.
64. Политравма. Септические осложнения / под ред.В.В.Агаджаняна. - Новосибирск : Наука, 2005. - 391с.
65. Поллард, Б.А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ / Б. А. Поллард ; под ред. В.А. Гурьянова; пер. с англ. П.А. Волкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 96 с.
66. Послеоперационный перитонит. Хирургические концепции и методы экстракорпоральной гемокоррекции / А.В. Ватазин [и др.]. - Москва : Бином, 2014. - 416 с.
67. Практикум для начинающих анестезиологов / под ред. Ю.С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб : Фолиант, 2011. - 256с.
68. Практическое руководство по анестезиологии / под ред. В.В. Лихванцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2011. - 552с.
69. Рагимов А.А. Трансфузиология в реаниматологии / А. А. Рагимов, А. А. Еременко, Ю. В. Никифоров. - М : МИА, 2005. - 784с. : ил. - гриф.
70. Радужкевич, В.Л. Реанимация и интенсивная терапия для практикующего врача / В. Л. Радужкевич, Б. И. Барташевич. - М. : МИА, 2011. - 576с.
71. Рациональная фармакоанестезиология : руководство для практикующих врачей / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. - М. : Литтерра, 2006. - 800 с. - (Рациональная фармакотерапия. Серия руководств для практикующих врачей. Т.XIV).
72. Рёвер, Н. Атлас по анестезиологии : пер. с нем. / Н. Рёвер, Х. Тиль. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 392с.
73. Современные принципы дефибрилляции [Электронный ресурс] . - Петрозаводск : ИнтелТек Мультимедиа, 2005. - 1CD-Rom.
74. Соколова, Н.А. Поражение сердечно-сосудистой системы при остром отравлении уксусной кислотой / Н. А. Соколова, Ю. А. Витковский, А. В. Говорин ; ГБОУ ВПО Читинская гос. мед. акад. - Томск : ИД "Федоров", 2011. - 120с.

75. Стош В.И. Общее обезболивание и седация в детской стоматологии : руководство для врачей / В. И. Стош, С. А. Рабинович. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 184с.
76. Таранникова Е.А. Основные принципы рациональной антибактериальной терапии в анестезиологической и реанимационной практике : метод. рекомендации / Е. А. Таранникова ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко, каф. анестезиологии и реаниматологии; под ред. Ю.В. Струка. - Воронеж, 2008. - 48с.
77. Таранникова Е.А. Практические навыки, необходимые врачу анестезиологу-реаниматологу при проведении респираторной поддержки : метод. рекомендации / Е. А. Таранникова ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко, каф. анестезиологии и реаниматологии. - Воронеж, 2008. - 57с.
78. Термические и радиационные ожоги : руководство для врачей / под ред. Л.И.Герасимовой; Г.И.Назаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2005. - 384с. : ил. - гриф.
79. Тоффлер, Э. Шок будущего : пер. с англ. / Э. Тоффлер. - М. : АСТ, 2008. - 557с.
80. Филиппович, Г.В. Обезболивание родов [Электронный ресурс] / Г. В. Филиппович, А. А. Андреев, В. О. Атласов. - М. : ИнтелТек, 2008. - 1CD-Rom.
81. Царенко С.В. Практический курс ИВЛ / С. В. Царенко. - М. : Медицина, 2007. - 160с.
82. Царенко, С.В. Нейрореаниматология : интенсивная терапия черепно-мозговой травмы / С. В. Царенко. - М. : Медицина, 2005. - 352 с.
83. Шайтор В.М. Неотложная педиатрия : краткое руководство / В. М. Шайтор, И. Ю. Мельникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160с. - гриф.
84. Швухов, Ю. Методы реанимации и интенсивной терапии : пер. с нем. / Ю. Швухов, Грайм К.-А. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 304с.

#### МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

- 1) <http://www.rlsnet.ru> Справочник лекарств и товаров аптечного ассортимента
- 2) <http://www.vidal.ru> Справочник лекарственных средств
- 3) <http://med-lib.ru> Большая медицинская библиотека
- 4) <http://far.org.ru> Общероссийская общественная организация "Федерация анестезиологов и реаниматологов"
- 5) <http://rsra.rusanesth.com> Русское общество регионарной анестезии
- 6) <http://www.niiorramn.ru> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт общей реаниматологии имени В.А. Неговского» Российской академии медицинских наук (ФГБУ «НИИОР» РАМН)
- 7) <http://www.neotlmed.ru> Межрегиональная общественная организация «Научно-практическое общество врачей неотложной медицины» (МОО «НПО ВНМ»)
- 8) <http://www.russianshocksociety.ru/ru/index.htm> Общество по изучению шока (Россия)
- 9) <http://rusanesth.com> Русский анестезиологический сервер
- 10) <http://www.univadis.ru> Информационно-образовательный портал для врачей
- 11) <http://medi.ru/doc/773023.htm> Применение анальгетиков и лечение боли у детей Элэстер Дж. Дж. Вуд, Чарльз Верде, Иавильф. Сетна // N Engl J Med, Vol. 347, No. 14, October 3, 2002.

#### КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

| №<br>п/п | Наименование<br>модулей<br>(дисциплин,<br>модулей, разделов,<br>тем) | Фамилия,<br>имя,<br>отчество, | Ученая<br>степень,<br>ученое<br>звание | Основное<br>место работы,<br>должность | Место работы<br>и должность<br>по<br>совместительс<br>тву |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| МСМ 1    | Организация                                                          | Струк Юрий                    | д.м.н.,                                | ВГМУ им. Н.Н.                          |                                                           |

|       |                                                                                       |                          |                   |                        |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|--|
|       | здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации | Владимирович             | профессор         | Бурденко               |  |
|       |                                                                                       | Якушева Ольга Алексеевна | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
| МФ 2  | Клиническая физиология критических состояний                                          | Струк Юрий Владимирович  | д.м.н., профессор | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
|       |                                                                                       | Якушева Ольга Алексеевна | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
| МФЗ   | Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние                                | Струк Юрий Владимирович  | д.м.н., профессор | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
|       |                                                                                       | Якушева Ольга Алексеевна | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
| МСП 4 | Общие вопросы анестезиологии                                                          | Струк Юрий Владимирович  | д.м.н., профессор | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
|       |                                                                                       | Якушева Ольга Алексеевна | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
| МСП 5 | Общая реаниматология                                                                  | Струк Юрий Владимирович  | д.м.н., профессор | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
|       |                                                                                       | Якушева Ольга Алексеевна | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
| МСП 6 | Интенсивная терапия в педиатрии                                                       | Струк Юрий Владимирович  | д.м.н., профессор | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
|       |                                                                                       | Якушева Ольга Алексеевна | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
| МСП 7 | Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии                            | Струк Юрий Владимирович  | д.м.н., профессор | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
|       |                                                                                       | Якушева Ольга            | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |

|       |                                             |                          |                   |                        |  |
|-------|---------------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|--|
|       |                                             | Алексеевна               |                   |                        |  |
| МСП 8 | Организация медицинской помощи пострадавшим | Струк Юрий Владимирович  | д.м.н., профессор | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |
|       |                                             | Якушева Ольга Алексеевна | к.м.н.            | ВГМУ им. Н.Н. Бурденко |  |

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебной подготовки обучающихся, предусмотренных учебным планом.

#### **Перечень помещений, закрепленных за кафедрой анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО.**

БУЗ ВО ВОКБ №1, Воронеж. Московский пр-т, 151

| <b>№ п/п</b> | <b>Предназначение занимаемой площади</b> | <b>Размер площади (м<sup>2</sup>)</b> |
|--------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1            | Кабинет профессора                       | 22,20                                 |
| 2            | Кабинет ассистентов, доцента             | 33,71                                 |
| 3            | Учебная комната                          | 22,47                                 |
| 4            | Кабинет профессора                       | 18                                    |
|              |                                          | 4,1                                   |
| 5            | Лаборантская                             | 10,8                                  |
| 6            | Учебная комната                          | 14,6                                  |

#### **Материально-техническое оснащение кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО**

| <b>№</b> | <b>Наименование кафедры</b>                                    | <b>Наименование оборудования</b> | <b>Марка</b>                   | <b>Количество</b> | <b>Год выпуска</b> |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| 1        | Анестезиология-реаниматология и скорая медицинская помощь ИДПО | Компьютер                        | OLDI Office pro170             | 1                 | 2010               |
| 2        |                                                                | Компьютер                        | OLDI Office №110               | 1                 | 2009               |
| 3        |                                                                | Компьютер                        | вкомпл. ПО Win8, Intel Pentium | 1                 | 2013               |
| 4        |                                                                | Компьютер                        | ATX AE31SVGADuron              | 1                 | 2002               |
| 5        |                                                                | Компьютер                        | P4-3.2/1024/Монитор LCD        | 2                 | 2007               |
| 6        |                                                                | Ноутбук                          | AserExt. 5630                  | 1                 | 2009               |
| 7        |                                                                | Ноутбук                          | AserExt. 5220                  | 1                 | 2008               |
| 8        |                                                                | Принтер                          | Samsung ML-1210                | 1                 | 2003               |
| 9        |                                                                | Принтер                          | CanonLBP 3010                  | 1                 | 2010               |

|    |  |                  |                 |    |      |
|----|--|------------------|-----------------|----|------|
| 10 |  | МФУ лазерный     | SamsungSCX 4220 | 2  | 2009 |
| 11 |  | МФУ лазерный     | Canon A4        | 2  | 2007 |
| 12 |  | Сканер           | HP 3800         | 1  | 2007 |
| 13 |  | Сканер           | Epson           | 1  | 2003 |
| 14 |  | Проектор         | XD 420U         | 1  | 2008 |
| 15 |  | Проектор         | INFOCUS IN116a  | 1  | 2014 |
| 16 |  | Стол ученический | ---             | 3  | 2009 |
| 17 |  | Стол ученический | ---             | 14 | 2001 |
| 18 |  | Стул аудиторный  | ---             | 25 | 2012 |
| 19 |  | Стул ученический | ---             | 13 | 2009 |
| 20 |  | Стул ученический | ---             | 13 | 2007 |

Реализация Программы осуществляется с применением обучающего симуляционного курса для приобретения и отработки практических навыков и умений, необходимых оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».

На занятиях симуляционного курса могут использоваться муляжи, манекены, виртуальные тренажеры с использованием моделируемых лечебно-диагностических процедур и манипуляций согласно разработанным клиническим сценариям и программам.

Симуляционный обучающий курс может проводиться в форме симуляционных тренингов различных типов:

- тренинг технических навыков;
- клинический сценарий (с возможностью его изменения);
- отработка коммуникативных навыков;
- командный тренинг;
- междисциплинарный тренинг.

Содержание симуляционного курса включает отработку следующих навыков:

- обеспечение проходимости дыхательных путей,
- интубация трахеи,
- коникотомия,
- обеспечение эффективного сосудистого доступа,
- базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация у взрослых и детей
- электрическая наружная дефибрилляция и кардиоверсия
- спинальная и эпидуральная анестезия.

**Перечень используемого для реализации программы медицинского оборудования и техники на базе Федерального мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра ВГМУ им. Н.Н. Бурденко**

| №№ | Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | SHERPA тренажер для СЛР с электронным контроллером в комплекте с учебным автоматическим наружным дефибриллятором для симулятора SHERPA                                                                                                 |
| 2  | Взрослый манекен для обучения мероприятиям ACLS с интерактивным имитатором аритмии                                                                                                                                                     |
| 3  | Голова взрослого на подставке для отработки навыков интубации (АМТ (IE)) (верхняя часть торса и голова тренажера Airway Management Trainer имитирует осложнения,случающиеся при интубации,вентиляции и освобождении дыхательных путей) |
| 4  | Голова для обучения интубации                                                                                                                                                                                                          |
| 5  | Дефибриллятор ZOLL модель Series в комплекте с принадлежностями                                                                                                                                                                        |
| 6  | Дефибриллятор ДКИ-Н-10 АКЦИОН                                                                                                                                                                                                          |
| 7  | Дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-10                                                                                                                                                                                                         |
| 8  | Имитатор для обучения спинномозговой пункции                                                                                                                                                                                           |
| 9  | Имитатор для обучения уст.центр.веноз.катетера                                                                                                                                                                                         |
| 10 | Имитатор для обучения уст.центр.веноз.катетера                                                                                                                                                                                         |
| 11 | Имитатор пациента MegaCode Kelly - Проф.медиц.манекен-тренажер имитир.человека для отработки приемов сердечно-легочной реанимации                                                                                                      |
| 12 | Аппарат ИВЛ "АВЕНТА-М" на передвижной подставке с увлажнителем дыхательных смесей                                                                                                                                                      |
| 13 | Аппарат искусственной вентиляции легких ПОТОК на передвижной подставке с увлажнителем дыхательных смесей                                                                                                                               |
| 14 | Аппарат ИВЛ ФАЗА-21 с увлажнителем                                                                                                                                                                                                     |
| 15 | Имитатор пациента MegaCode Kelly Манекен,имитирующий полное тело человека (мужчины),предназначенный для обучения навыкам расширенной СЛР при работе в команде (компл)                                                                  |
| 16 | Имитатор пациента MegaCode Kid, имитирующий ребенка 6-7 лет для отработки навыков расширенной СЛР при работе в команде (кат.231-05050)                                                                                                 |
| 17 | Имитатор пациента SimManEssential - Многофункциональный, реалистичный манекен для отработки реанимационных навыков                                                                                                                     |
| 18 | Имитатор прикроватного монитора                                                                                                                                                                                                        |
| 19 | Комплексный тренажер для обучения пункции и дренированию грудной клетки,СЛР и интубации трахеи                                                                                                                                         |
| 20 | Манекен-тренажер Оживленная Анна Манекен,имитирующий взрослого человека для отработки сердечно-легочной реанимации (компл)                                                                                                             |
| 21 | Манекен-тренажер Беби-Энн Манекен,имитирующий ребенка в возрасте 3-х месяцев для отработки навыков сердечно-легочной реанимации (компл)                                                                                                |
| 22 | Манекен-тренажер Подросток Манекен,имитирующий подростка 6-7 лет для получения и отработки навыков сердечно-легочной реанимации,приемов наложения сосудистого жгута,иммобилизации конечностей,перевязки                                |
| 23 | Монитор прикроватный многофункц.медиц."Armed" с принадлежностями НС-900а                                                                                                                                                               |
| 24 | Монитор прикроватный реаниматолога                                                                                                                                                                                                     |
| 25 | Тренажер для отработки постановки центрального венозного катетера под УЗ-контролем                                                                                                                                                     |
| 26 | Тренажер для отработки спинальной анестезии, люмбальной пункции, эпидуральной анестезии у взрослых                                                                                                                                     |
| 27 | Тренажер для спинальных инъекций                                                                                                                                                                                                       |
| 28 | Эндотрахеальные трубки, размеры 7, 8, с манжетой в стерильной упаковке                                                                                                                                                                 |
| 29 | Ларингеальная маска одноразовая в стерильной упаковке 2-го поколения с каналом для дренирования желудка                                                                                                                                |
| 30 | Пищеводно-трахеальная комбитрубка в стерильной упаковке                                                                                                                                                                                |

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| 31 | Ротоглоточные воздуховоды                         |
| 32 | Ларингоскоп Макинтоша с набором клинков           |
| 33 | Трахеостомическая канюля                          |
| 34 | Набор для пункционно-дилатационной трахеостомии   |
| 35 | Набор для пункции и катетеризации центральный вен |

### **Информационные и учебно-методические условия**

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспечивают учебный процесс, гарантируют возможность качественного освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология».

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем модулям программы.

Научная библиотека ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко располагает 702316 экземпляров учебной, научной и художественной литературы (700 экз., электронных источников) в том числе 288537 экземпляров учебно-методической литературы. Библиотека получает более 100 наименования периодических изданий. В библиотеке работает ЭБС (электронная библиотечная система). Обучающиеся также могут использовать возможности других научных библиотек г. Воронежа.

Основное внимание в учебном процессе должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать анализ/обсуждение клинических ситуаций, современных методов, средств, форм и технологий в современной анестезиологии-реаниматологии. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор практических ситуаций, дискуссия, ролевые игры). В процессе обучения необходимо освещение специфических вопросов диагностики и лечения. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и ситуационные задачи, а также опросники для оценки профессиональных навыков.

### **Система дистанционного образования для слушателей ИДПО**

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к Системе дистанционного образования для слушателей ИДПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (далее – СДО) на платформе Moodle (doc.vrngmu.ru). СДО позволяет проводить лекционные и семинарские занятия с применением ДОТ синхронно в формате видеоконференции. В СДО размещены контрольно-измерительные материалы, учебно-методические и нормативные материалы.

После внесения данных в СДО слушатель получает идентификатор – логин и пароль, что позволяет ему входить в систему под собственными идентификационными данными.

СДО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации.