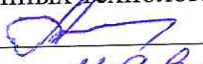


Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**КАФЕДРА СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ, АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАЦИОННОЙ  
ПОМОЩИ И СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой скорой неотложной  
анестезиолого-реанимационной помощи и  
симуляционных технологий в медицине

 А.В. Кулигин  
« 02 » мая 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина**      **Анестезиология и реаниматология**  
**Специальность**   **3.1.12. Анестезиология и реаниматология**  
**Форма обучения**   **Очная**  
**Год обучения**      **1-2**

**Составители:** зав. кафедрой скорой неотложной, анестезиолого-реанимационной помощи и симуляционных технологий в медицине д.м.н., доцент Кулигин А.В.

доцент кафедры скорой неотложной, анестезиолого-реанимационной помощи и симуляционных технологий в медицине к.м.н., доцент Зеулина Е.Е.

Одобрены на заседании учебно-методической конференции кафедры  
протокол от 02.05.2022 № 21

# 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

## Раздел 1. Функциональные системы организма

### Практическое занятие № 1

**Тема: Система множественных острых дисфункций.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Принципы взаимодействия структурных компонентов в функциональной системе.
2. Принципы прямой и обратной связи.
3. Ожидаемые положительные изменения в функциональной системе при воздействии на нее.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Функциональная система. Определение понятия.
2. Жизненно важные функциональные системы организма.
3. Универсальная блок-схема регуляции функциональных систем.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Методология. А.М. Новиков, Д.А. Новиков. М.: СИН-ТЕГ, 2007. 668 с.
- 2.Системный анализ. П.М. Хомяков. Экспресс-курс лекций. М.:ЛКИ, 2008.216 с.
- 3.Теория функциональной системы. Успехи физиологических наук. П.К. Анохин. 1970; 1(1): 1954.
- 4.Проблема целостности и системный подход. И.В. Блауберг. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 448с.
- 5.Комплексная логика А.А. Зиновьев. М.: Наука, 1970. 206 с.

### Практическое занятие № 2

**Тема: Система нейрогуморальной регуляции функций организма.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Дайте определение понятию регуляция.
2. Как осуществляется нейро-гуморальная регуляция функциональных систем организма.
3. Классификация гуморальных факторов в зависимости от их происхождения и физиологических эффектов.
4. Компоненты контура гуморальной регуляции.
5. Компоненты контура нервной регуляции.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Функциональная система. Определение понятия.
2. Жизненно важные функциональные системы организма.
3. Универсальная блок-схема регуляции функциональных систем.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Теория функциональной системы. Успехи физиологических наук. П.К. Анохин. 1970; 1(1): 19-54.
- 2.Системный анализ. П.М. Хомяков. Экспресс-курс лекций. М.:ЛКИ, 2008.216 с.
- 3.Проблема целостности и системный подход. И.В. Блауберг. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 448с.
- 4.Общие патологические подходы познания болезни. М.: Медицина В.С. Серов. 1992. 304 с.
- 5.Нейрореаниматология [Электронный ресурс]: практическое руководство / В.В. Крылов [и др.]. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

### Практическое занятие № 3

**Тема: Особенности проведения научных исследований в анестезиологии-реаниматологии.**

**Методология системного подхода в научно-исследовательской работе.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Понятие системы и системного подхода как стратегии научного исследования.
2. Конфигурация и характер связей внутри системы.
3. Основными принципы реализации системного подхода.
4. Основные проблемы методологии и методики педагогических исследований.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Основы системного анализа и теории систем.
2. Системно-деятельностный подход в образовании.



3. Введение в системный анализ.
4. Системный подход и общая теория систем.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Методология. А.М. Новиков, Д.А. Новиков. М.: СИН-ТЕГ, 2007. 668 с.
2. Системный анализ. П.М. Хомяков. Экспресс-курс лекций. М.:ЛКИ, 2008.216 с.
- 3.Теория функциональной системы. Успехи физиологических наук. П.К. Анохин. 1970; 1(1): 19-54.
- 4.Проблема целостности и системный подход. И.В. Блауберг. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 448с.
- 5.Комплексная логика А.А. Зиновьев. М.: Наука, 1970. 206 с.
- 6.Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. С.И. Ожогов, Н.Ю. Шведова. /Российская академия наук. Институт русского языка им В.В. Виноградова. – 4-е изд., доп. М.: Азбуковник, 1999. 944с.

**Практическое занятие № 4**

**Тема: Системный анализ патологических процессов в организме при критическом состоянии. Определения ошибка, осложнение, интуиция, клинический опыт, здравый смысл. Метод системного подхода при анализе патологических процессов.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Основы системного анализа и теории систем.
2. Системно-деятельностный подход в образовании.
3. Введение в системный анализ.
4. Системный подход и общая теория систем.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Понятие системы и системного подхода как стратегии научного исследования.
2. Конфигурация и характер связей внутри системы.
3. Основными принципы реализации системного подхода.
4. Основные проблемы методологии и методики педагогических исследований.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Основания педагогики. А.М. Новиков. М: Эгвес, 2010. 208 с.
- 2.Методология. А.М. Новиков, Д.А. Новиков. М.: СИН-ТЕГ, 2007. 668 с.
- 3.Системный анализ. П.М. Хомяков. Экспресс-курс лекций. М.:ЛКИ, 2008.216 с.
- 4.Теория функциональной системы. Успехи физиологических наук. П.К. Анохин. 1970; 1(1): 19-54.
- 5.Проблема целостности и системный подход. И.В. Блауберг. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 448с.

**Практическое занятие № 5**

**Тема: Принципы и методы обеспечения и организации учебного процесса по образовательным программам клинической медицины. Методология системного подхода в учебно-педагогической деятельности.**

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Понятие принципов и методов обеспечения и организации учебного процесса по образовательным программам клинической медицины.
2. Основные проблемы методологии и методики в учебно-педагогической деятельности.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Основания педагогики. А.М. Новиков. М: Эгвес, 2010. 208 с.
- 2.Методология. А.М. Новиков, Д.А. Новиков. М.: СИН-ТЕГ, 2007. 668 с.
- 3.Системный анализ. П.М. Хомяков. Экспресс-курс лекций. М.:ЛКИ, 2008.216 с.
- 4.Теория функциональной системы. Успехи физиологических наук. П.К. Анохин. 1970; 1(1): 19-54.
- 5.Проблема целостности и системный подход. И.В. Блауберг. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 448с.

## **Раздел 2 Анестезиология**

### **Практическое занятие № 1**

**Тема: Обезболивание в современной хирургии.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Современные аспекты послеоперационного обезболивания.
2. Современные технологии обезболивания: применение контролируемой пациентом анальгезии при острой послеоперационной боли.
3. Проблема острой послеоперационной боли у нейрохирургических больных.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Терминология в анестезиологии и классификация анестезии.
2. Условия применения методов анестезии.
3. Объем обследования взрослого перед анестезией.
4. Предоперационное обследование ребенка.
5. Мониторинг во время анестезии и в ближайшем послеоперационном периоде.

**Рекомендуемая литература.**

1. Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
2. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Основы биохимии патологических процессов. Я. Мусил М.: Медицина. 1985. 305 с.
4. Клиническая анестезия [Электронный ресурс] / К. Гвиннут; пер. с англ. под ред. проф. С.В. Свиридова. М.: БИНОМ, 2014.
5. Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятын, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.

### **Практическое занятие № 2**

**Тема: Методы современной анестезии. Внутривенная анестезия, ингаляционная анестезия, комбинированно-потенцированная общая анестезия.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Тотальная внутривенная и комбинированная общая анестезия.
2. Современные методы фармакоэлектронцефалографии в оценке фармакодинамики средств для тотальной внутривенной анестезии.
3. Фармакоэкономические аспекты ингаляционной и внутривенной анестезии
4. Коэффициенты распределения ингаляционных анестетиков.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Анатомо-физиологические основы учения о боли.
2. Эндогенные болеутоляющие системы мозга.
3. Характеристика опиатов и опиоидов, исходя из их взаимодействия с опиатными рецепторами.

**Рекомендуемая литература.**

1. Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
2. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Основы биохимии патологических процессов. Я. Мусил М.: Медицина. 1985. 305 с.
4. Клиническая анестезия [Электронный ресурс] / К. Гвиннут; пер. с англ. под ред. проф. С.В. Свиридова. М.: БИНОМ, 2014.
5. Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятын, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.

### **Практическое занятие № 3**

**Тема: Особенности анестезии в различных разделах хирургии. Осложнения и ошибки в анесте-**



**зиологии.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Выбор и особенности анестезиологического пособия при операциях на голове и шее. Общая анестезия в нейрохирургии.
2. Периоперационное обезболивание пациентки с морбидным ожирением при бариатрической операции.
3. Осложнения и ошибки в анестезиологии.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Анатомо-физиологические основы учения о боли.
2. Эндогенные болеутоляющие системы мозга.
3. Осложнения и ошибки в анестезиологии.

**Рекомендуемая литература.**

1. Местная анестезия [Электронный ресурс]: практическое руководство / М.Ф. Малрой, К.М. Бернхардс, С.Б. Макдональд, Ф.В. Салинас; пер. с англ. под ред. проф. Е.А. Евдокимова. 5-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015.
2. Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятян, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. М. Литерра, 2006.
3. Клинические случаи в анестезиологии [Текст]: [монография] / А.П. Рид, Дж.А. Каплан; пер.: М.А. Карачунский, Е.В. Мельникова. М.: Медицина, 1997. 351,[1] с.
4. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в анестезиологии [Текст]: учебное пособие / В.А. Батулин, В.В. Фишер, И.А. Гальтяпина; МЗ РФ, Ставроп. гос. мед. акад. Ставрополь: [б. и.], 2003. 119 с. - ISBN 5-89822-057-7
5. Оборудование и мониторинг. Регионарная анестезия. Лечение боли. [Текст] / пер. с англ. под ред. А. А. Бунятяна. 2000. 395[2] с.

**Раздел 3 Общие и частные вопросы реаниматологии**

**Практическое занятие № 1**

**Тема: Терминальные состояния, принципы интенсивной терапии. Сердечно-легочная реанимация.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Национальные рекомендации проведения СЛР.
2. Осложнения и ошибки: понятия, классификация, диагностика, профилактика.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Показания, противопоказания, осложнения СЛР.
2. СЛР при токсическом действии местных анестетиков.

**Рекомендуемая литература.**

1. Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
2. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

**Практическое занятие № 2**

**Тема: Острая дисфункция функциональной системы кровообращения.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Функциональная сердечно-сосудистая патология.
2. Патологические аспекты гипервентиляции и гипервентиляционного синдрома.
3. Причины функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Симптомы функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы.
2. Диагностика функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы.
3. Лечение функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы.

### **Рекомендуемая литература.**

- 1.Руководство по кардиоанестезиологии и интенсивной терапии [Текст]: [руководство] / под ред.: А.А. Бунятына, Н.А. Трековой, А.А. Еременко. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Мед.информ. агентство, 2015. 701[1] с.
- 2.Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- 3.Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- 4.Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии [Электронный ресурс] / В.Л. Кассиль [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

### **Практическое занятие № 3**

**Тема: Острая дисфункция функциональной системы газообмена.**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Функциональная патология газообмена.
2. Патофизиологические аспекты гипервентиляции и гипервентиляционного синдрома.
3. Причины функциональных нарушений газообмена.

#### **Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Симптомы функциональных нарушений газообмена.
2. Диагностика функциональных нарушений газообмена.
3. Лечение функциональных нарушений газообмена.

#### **Рекомендуемая литература.**

- 1.Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии [Электронный ресурс] / В.Л. Кассиль [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- 2.Руководство по кардиоанестезиологии и интенсивной терапии [Текст]: [руководство] / под ред.: А.А. Бунятына, Н.А. Трековой, А.А. Еременко. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Мед.информ. агентство, 2015. 701[1] с.
- 3.Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- 4.Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

### **Практическое занятие № 4**

**Тема: Острая церебральная дисфункция (кома, нарушение сознания).**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1.Острая церебральная дисфункция: определение, классификация, диагностика, направления интенсивной терапии.
- 2.Кома: определение, классификация, патогенез, направления интенсивной терапии.
- 3.Стандарты, протоколы, клинические рекомендации оказания специализированной медицинской помощи взрослому населению в коме.

#### **Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Шкалы оценки степени угнетения сознания.
2. Хроническое нарушение сознания. Принципы интенсивной терапии.

#### **Рекомендуемая литература.**

- 1.Нейрореаниматология [Электронный ресурс]: практическое руководство / В.В. Крылов [и др.]. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- 2.Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- 3.Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

### **Практическое занятие № 5**

**Тема: Острая тромбгеморрагическая дисфункция.**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1.Функциональная система гемостаза у больного в критическом состоянии.



2.Тромбогеморрагический синдром (ТГС): определение, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, интенсивная терапия.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1.Стандарты, протоколы, клинические рекомендации оказания специализированной медицинской помощи взрослому населению с ТГС.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Трансфузиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине [Текст]: рук. Для врачей / под ред. Б.Р. Гельфанда. М.: Мед.информ. агентство, 2009. 255[1] с.
- 3.Handbook of Critical and Intensive Care Medicine. J. Varon, P. Acosta. Springer Science. 2010.
- 4.Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

### **Практическое занятие № 6**

**Тема: Острая дисфункция функциональной системы детоксикации.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Функциональная патология системы детоксикации.
2. Причины функциональных системы детоксикации.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Симптомы функциональных нарушений системы детоксикации.
2. Диагностика функциональных нарушений системы детоксикации.
3. Лечение функциональных нарушений системы детоксикации.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятыян, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятыяна, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.
- 2.Клинические случаи в анестезиологии [Текст]: [монография] / А.П. Рид, Дж.А. Каплан; пер.: М.А. Карачунский, Е.В. Мельникова. М.: Медицина, 1997. 351,[1] с.
- 3.Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в анестезиологии [Текст]: учебное пособие / В.А. Батурин, В.В. Фишер, И.А. Гальтяпина; МЗ РФ, Ставроп. гос. мед. акад. Ставрополь: [б. и.], 2003. 119 с. - ISBN 5-89822-057-7
- 4.Оборудование и мониторинг. Регионарная анестезия. Лечение боли. [Текст] / пер. с англ. под ред. А. А. Бунятыяна. 2000. 395[2] с.
- 5.Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятыяна, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- 6..Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- 7.Основы биохимии патологический процессов. Я. Мусил М.: Медицина. 1985. 305 с.

### **Практическое занятие № 7**

**Тема: Острая дисфункция функциональной системы иммунитета при критическом состоянии больных.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Функциональная патология системы иммунитета.
2. Причины функциональных системы иммунитета.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Симптомы функциональных нарушений системы иммунитета.
2. Диагностика функциональных нарушений системы иммунитета.
3. Лечение функциональных нарушений системы иммунитета.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятыяна, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- 2.Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б.

Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

3. Основы биохимии патологических процессов. Я. Мусил М.: Медицина. 1985. 305 с.

4. Клиническая анестезия [Электронный ресурс] / К. Гвиннут; пер. с англ. под ред. проф. С.В. Свиридова.

М.: БИНОМ, 2014.

5. Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятян, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.

### **Практическое занятие № 8**

**Тема: Острая дисфункция функциональной системы энергообмена при критическом состоянии больных.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Функциональная патология системы метаболизма.
2. Причины функциональных системы метаболизма.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Симптомы функциональных нарушений системы метаболизма.
2. Диагностика функциональных нарушений системы метаболизма.
3. Лечение функциональных нарушений системы метаболизма.

**Рекомендуемая литература.**

1. Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятян, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.

2. Клинические случаи в анестезиологии [Текст]: [монография] / А.П. Рид, Дж.А. Каплан; пер.: М.А. Карачунский, Е.В. Мельникова. М.: Медицина, 1997. 351,[1] с.

3. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в анестезиологии [Текст]: учебное пособие / В.А. Батулин, В.В. Фишер, И.А. Гальтяпина; МЗ РФ, Ставроп. гос. мед. акад. Ставрополь: [б. и.], 2003. 119 с. - ISBN 5-89822-057-7

4. Оборудование и мониторинг. Регионарная анестезия. Лечение боли. [Текст] / пер. с англ. под ред. А. А. Бунятяна. 2000. 395[2] с.

5. Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

6. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

7. Основы биохимии патологических процессов. Я. Мусил М.: Медицина. 1985. 305 с.

### **Практическое занятие № 9**

**Тема: Острая дисфункция функциональной системы теплообмена.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Функциональная патология системы теплообмена.
2. Причины функциональных системы теплообмена.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Симптомы функциональных нарушений системы теплообмена.
2. Диагностика функциональных нарушений системы теплообмена.
3. Лечение функциональных нарушений системы теплообмена.

**Рекомендуемая литература.**

1. Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятян, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.

2. Клинические случаи в анестезиологии [Текст]: [монография] / А.П. Рид, Дж.А. Каплан; пер.: М.А. Карачунский, Е.В. Мельникова. М.: Медицина, 1997. 351,[1] с.

3. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в анестезиологии [Текст]: учебное пособие / В.А. Батулин, В.В. Фишер, И.А. Гальтяпина; МЗ РФ, Ставроп. гос. мед. акад. Ставрополь: [б. и.], 2003. 119 с. - ISBN 5-89822-057-7



- 4.Оборудование и мониторинг. Регионарная анестезия. Лечение боли. [Текст] / пер. с англ. под ред. А. А. Бунятына. 2000. 395[2] с.
- 5.Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- 6..Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- 7.Основы биохимии патологический процессов. Я. Мусил М.: Медицина. 1985. 305 с.

#### **Раздел 4. Клиническая фармакология в реанимации и интенсивной терапии** **Практическое занятие № 1**

**Тема: Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов, применяемых в анестезиологии и реаниматологии.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Константы скорости элиминации ( $K_{el}$ ), абсорбции ( $K_a$ ) и экскреции ( $K_{ex}$ ).
2. Индивидуальные вариации различий в метаболизме.
3. Факторы, определяющие биодоступность.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Пресистемный метаболизм.
2. Метаболизм лекарственных веществ в организме.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятын, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.
- 2.Клиническая фармакология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина, В.И. Петрова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в анестезиологии [Текст]: учебное пособие / В.А. Батулин, В.В. Фишер, И.А. Гальтяпина; МЗ РФ, Ставроп. гос. мед. акад. Ставрополь: [б. и.], 2003. 119 с. - ISBN 5-89822-057-7
- 4.Клиническая фармакология [Текст]: нац. рук: [с прил. на компакт-диске] / под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 965[2] с. (Национальные руководства).
- 5.Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии [Текст]: учебник / под ред.: В. А. Михельсона, В. А. Гребенникова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: МЕД пресс-информ, 2009. 511[1] с.

#### **Практическое занятие № 2**

**Тема: Осложнения при неоправданном комбинированно-потенцированном, сочетанном применении препаратов в анестезиологии, реаниматологии, полипрагмазия в интенсивной терапии критического состояния больных.**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Неблагоприятные побочные реакции как последствия полипрагмазии.
2. Использование триггеров нежелательных событий для выявления побочных реакций при применении лекарственных средств в стационаре.

**Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.**

1. Изменение биотрансформации и особенности применения лекарственных средств у пожилых пациентов.
2. Потенциально нерекомендованные лекарственные средства у пожилых как метод борьбы с полипрагмазией: STOPP/START критерии.

**Рекомендуемая литература.**

- 1.Рациональная фармакоанестезиология [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / А.А. Бунятын, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др.; Под общ. ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М. Литтерра, 2006.
- 2.Клиническая фармакология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина, В.И. Петрова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в анестезиологии



[Текст]: учебное пособие / В.А. Батулин, В.В. Фишер, И.А. Гальтяпина; МЗ РФ, Ставроп. гос. мед. акад. Ставрополь: [б. и.], 2003. 119 с. - ISBN 5-89822-057-7  
4. Клиническая фармакология [Текст]: нац. рук: [с прил. на компакт-диске] / под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 965[2] с. (Национальные руководства).

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Требования к выполнению реферата**

В рамках подготовки к кандидатскому экзамену по дисциплине «Анестезиология и реаниматология» аспирант представляет реферат по научной специальности, в рамках темы диссертационного исследования. Тема реферата определяется в процессе ее обсуждения с научным руководителем. Реферат является самостоятельной письменной учебно-исследовательской работой, которую выполняет аспирант.

Реферат начинается с титульного листа, на котором указывается наименование ведомства (Министерство здравоохранения Российской Федерации) и полное название университета

(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России), наименование кафедры, тема реферата, специальность, по которой защищается реферат, фамилия и инициалы автора, место и год написания реферата. На титульном листе также указывается фамилия и инициалы, ученая степень и звание научного руководителя. Кроме того, обязательно должна быть виза научного руководителя с оценкой за реферат на титульном листе, дата, подпись. Аспиранты сдают подготовленный реферат на экзамене членам экзаменационной комиссии. Сданный реферат проверяется одним из членов экзаменационной комиссии. Оценка за реферат проставляется в протокол по приему кандидатского экзамена по специальности. Аспиранты, не предоставившие реферат, к кандидатскому экзамену не допускаются.

Общий объем работы не менее 20 страниц печатного текста. Абзац должен равняться 1,25 см. Поля страницы: левое - 3 см, правое - 1,5 см, нижнее 2 см, верхнее - 2 см до номера страницы. Текст печатается через 1,5 интервал. Если текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 1,5 интервала).

В структуре основного текста реферата необходимо представить исторический обзор изучаемой проблематики и сопроводить его анализом и комментариями. Независимо от количества цитат доля авторского текста в реферате не может быть менее 40%. Во избежание недоразумений рекомендуется предварительно проверить свой текст на сайте [antiplagiat.ru](http://antiplagiat.ru).

Основная задача реферата состоит в рассмотрении аспирантом проблем определенной научной специальности и развития у аспиранта навыков самостоятельной работы с оригинальными научными текстами, информационно-аналитической литературой, монографическими исследованиями и разработками. В тексте реферата аспирант должен продемонстрировать достаточно высокий уровень логико-методологической культуры.

Введение составляет важный смысловой элемент реферата. Примерный его объем – около 2 стр. В нем должны быть отражены обоснование темы реферата, ее актуальность, практическая значимость, степень разработанности и соответствие с научной специальностью (профилем).

Основное содержание (в объеме 20-25 стр.) должно отражать самостоятельно выполненное исследование по заявленной проблеме. В заключении (1-2 стр.) дается краткое резюме, формулируются основные выводы. Список литературы содержит указание на использование автором работы, включает 20-30 наименований, оформление производится в соответствии с требованиями ГОСТ.

Список использованной литературы, прилагаемый к реферату, должен содержать не



менее 5-6 наименований и, как минимум, один первоисточник. Поскольку анализ источников служит показателем качества проделанной работы, их выбор не должен быть поверхностным и случайным.

Каждый раздел работы начинается с новой страницы, подразделы – с красной строки. Расстояние между главой и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Страницы работы нумеруются в нарастающем порядке.

Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.