

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

С.А. Сайганов



**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
по специальной дисциплине
Анестезиология и реаниматология**

Санкт-Петербург
2026

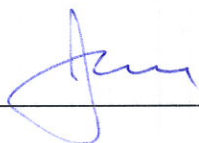
Программа дисциплины составлена в соответствии с Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2026 году

Составитель программы вступительных испытаний по специальной дисциплине Научный руководитель ОПОП по научной специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология Лебединский К.М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Принята ученым советом университета

« 26 » декабря 2025 г.

Ученый секретарь, д.м.н., доцент



Е.А. Трофимов

Раздел 1. Физиология и патофизиология функционирования систем жизнеобеспечения организма. Клиника, диагностика, лечение.

1.1. Физиология сердца. Закон Франка Старлинга, преднагрузка, постнагрузка, давления в полостях сердца в различные фазы сокращения; сократимость миокарда.

Методы оценки кровообращения.

1.2. Синдром малого сердечного выброса: причины, патогенез, клиника, лечение.

1.3. Остановка кровообращения: причины, клиника, диагностика.

1.4. Газообменная функция крови. Транспорт кислорода, физическая растворимость, насыщение гемоглобина кислородом, кривая диссоциации оксигемоглобина.

1.5. Нереспиаторные функции легких.

1.6. Регуляция вентиляции легких. Дыхательный центр, центральные и периферические хеморецепторы, проприоцептивные рецепторы, дыхательные мышцы и рефлексы. Механизмы нарушения функции внешнего дыхания.

1.7. Спирография. Легочные объемы, методики измерения объемов, мертвое пространство, потребление кислорода, выделение углекислого газа. Нарушения вентиляционно-перфузионного соотношения: причины, патофизиологические последствия.

1.8. ИВЛ: показания, техника ИВЛ, патофизиологические последствия и осложнения ИВЛ.

1.9. Острая дыхательная недостаточность: патогенез, клиника, лечение. Оценка кислородного баланса организма. Респираторный дистресс-синдром взрослых: патогенез, клиника, лечение.

1.10. Функция почек. Кровоток, клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция внеклеточной жидкости: ренин, ангиотензин, альдостерон. Регуляция осмолярности. Оценка функции почек. Острая почечная недостаточность: патогенез, клиника, диагностика, лечение.

1.11. Функции печени. Двойное кровоснабжение. Оценка функционального состояния печени. Острая печеночная недостаточность: патогенез, клиника, лечение.

1.12. Понятие о фармакодинамике и фармакокинетике.

Раздел 2. Частные вопросы анестезиологии и реаниматологии

2.1. Шок – определение, классификация.

2.2. Гиповолемический шок: патогенез, клиника, лечение.

2.3. Кардиогенный шок: патогенез, клиника, лечение.

2.4. Вазогенный шок: патогенез, клиника, лечение.

2.5. Ишемическая болезнь сердца: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.

2.6. Гипертоническая болезнь: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.

2.7. Нарушения системы гемостаза: патогенез, клиника, лечение.

2.8. Методы экстракорпоральной детоксикации организма.

2.9. Сахарный диабет: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.

2.10. Тромбоэмболия легочной артерии: патогенез, клиника, лечение.

2.11. Нервно-мышечная передача: анатомофизиологические аспекты, значение для анестезиологии, миорелаксанты.

2.12. Методы исследования функции ЦНС. Диагноз смерти мозга.

2.13. Синдром полиорганной недостаточности: этиология, патогенез.

2.14. Анестезиология в сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы общего обезболивания. Методы защиты миокарда. Методы защиты головного мозга.

2.15. Интенсивная терапия и реанимация после операции на сердце и сосудах. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевических расстройств. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания к вспомогательному кровообращению.

- 2.16. Принципы трансфузионной терапии.
- 2.17. Искусственное питание: виды, принципы, техника.
- 2.18. Операционный стресс: факторы и патофизиологические механизмы операционного стресса.
- 2.19. Сердечно-легочная реанимация, критерии эффективности реанимационных мероприятий.
- 2.20. Противоболевая терапия при оперативных вмешательствах, болезненных процедурах у пациентов с острыми и хроническими болевыми синдромами.

Раздел 3. Нарушения метаболизма при критических состояниях

- 3.1. Основные понятия водно-электролитного обмена. Механизмы поддержания водно-электролитного гомеостаза.
- 3.2. Регуляция кислотно-щелочного баланса: буферные системы, физиологические механизмы компенсации нарушений.
- 3.3. Характеристика показателей кислотно-основного состояния при ацидозах и алкалозах.
- 3.4. Дыхательный алкалоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
- 3.5. Дыхательный ацидоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
- 3.6. Метаболический алкалоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
- 3.7. Метаболический ацидоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
- 3.8. Гипергидратация: виды гипергидратации, причины, патогенез, диагностика, лечение.
- 3.9. Нутритивный статус пациента

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Сумин С.А., Долгина И.И. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. – 496 с., ил.

Дополнительная литература:

1. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство [Электронный ресурс] / Под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html> ЭБС «Консультант студента»
2. Гельфанд, Б. Р. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство / Под ред. чл. -корр. РАМН проф. Б. Р. Гельфанда. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-4235-0046-7. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html> - Режим доступа: по подписке. ЭБС «Консультант студента»
3. Заболотских, И. Б. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html> ЭМБ «Консультант врача»
4. Кровообращение и анестезия. Оценка и коррекция системной гемодинамики во время операции и анестезии / под ред. К.М. Лебединского. – СПб.: издательство «Человек», 2012. – 1076 с
5. Острая массивная кровопотеря: учебное пособие / В. А. Мазурок, К. М. Лебединский, А. Е. Карелов. - СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2009. - 192с.
6. Рациональная фармакоанестезиология: Руководство для врачей / ред. А. А. Бунятян, В. М. Мизиков. - М.: Литтерра, 2006. - 800с. с. - (Рациональная фармакотерапия: серия руководств для практикующих врачей, т.14).
7. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике: Руководство для врачей / В. В. Баландин, А. Г. Галстян, Б.Р. Гельфанд [и др.]; ред. Б. Р. Гельфанд; сост. Б.Р. Гельфанд, Д. Н. Проценко, О. А. Мамонтова, А. И. Ярошецкий. - М.: Мед. информ.

агентство, 2009. - 255с.

8. Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
9. Катцунг Б.Г. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т. Пер. с англ. — М.—СПб.: Бином—Невский Диалект, 2008. — Том 1: 611 с. — Том 2: 784 с.
10. Основы респираторной поддержки: руководство / К. М. Лебединский, В. А. Мазурок, А. В. Нефедов. - СПб. : Человек, 2008. - 208с. С.
11. Неотложные состояния в анестезиологии: / Под ред. К. Ольмана, Э. МакИндоу, А. Уилсона; Пер. с англ. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. — 368 с.
12. Рациональная фармакотерапия неотложных состояний [Электронный ресурс]: Рук. для практикующих врачей / Б.С. Брискин, А.Л. Верткин, Л.А. Алексанян, Л.А. Блатун и др.; Под общ. ред. Б.С. Брискина, А.Л. Верткина. - М.: Литтерра, 2007. - (Рациональная фармакотерапия: Сер. рук. для практикующих врачей; Т. 17)." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785982161031.html> ЭМБ «Консультант врача»
13. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426593.html> ЭБС «Консультант студента»
14. Тромбозы в клинической практике [Электронный ресурс] / Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409817.html> ЭБС «Консультант студента»
15. Патология физиологии крови: Пер.с англ. / Ф.Дж. Шиффман. - М. : Бином Невский диалект, 2000. - 448с
16. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462584.html> ЭБС «Консультант врача»
17. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия: национальное руководство в 2 т.-Т. 2. / Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, , 2021. - 1072 с. - ISBN 978-5-9704-6259-1. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462591.html> ЭБС «Консультант врача»
18. Марино П. Интенсивная терапия / П. Л. Марино; ред. и пер. с англ. А. П. Зильбер. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Библиогр. в конце гл.- Библиогр.: с. 728 (18 назв.).- Предм. указ.: с. 729-764. - ISBN 978-5-9704-1399-9.
19. Овечкин А.М., Баялиева А.Ж., Ежевская А.А., Еременко А.А., Заболотский Д.В., Заболотских И.Б., Карелов А.Е., Корячкин В.А., Спасова А.П., Хороненко В.Э., Уваров Д.Н., Ульрих Г.Э., Шадрин Р.В. Послеоперационное обезболивание. Клинические рекомендации. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2019;4:9–33. DOI: 10.21320/1818-474X-2019-4-9-33 <https://intensive-care.ru/wp-content/uploads/2020/01/1.pdf>