



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология
Квалификация (специальность)	врач-анестезиолог-реаниматолог
Форма обучения	очная

РЯЗАНЬ, 2023

Разработчик (и): кафедра онкологии с курсом анестезиологии и реаниматологии; кафедра хирургии, акушерства и гинекологии фдпо

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Куликов Евгений Петрович Зайцев Олег Владимирович	д.м.н., профессор д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой заведующий кафедрой
Пимахина Елена Владимировна Ершов Николай Георгиевич	к.м.н., доцент к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Федосеев Андрей Владимирович	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
Бутов Михаил Александрович	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры  
Протокол № 7 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

## Нормативная справка.

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология»
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры"

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана в соответствии с требованиями приказа Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»; приказа Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры; ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 января 2023 №15; Основной профессиональной образовательной программой высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

Государственный экзамен по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология включает в себя несколько аттестационных испытаний и проводится в три этапа: I этап - тестирование; II этап - оценка практических навыков и умений; III этап - собеседование.

## **1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:**

1. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие и становление анестезиологии и реаниматологии.
2. Организация анестезиолого-реаниматологической службы. Общие требования к безопасности анестезии
3. Принципы устройства аппаратов для наркоза и ИВЛ. Дыхательные контуры, подходы к респираторной поддержке во время анестезии.
4. Седация: препараты и методы, клиническая фармакология, алгоритмы мониторинга седации. Атаралгезия. Методика. Показания. Осложнения.
5. Отек легких. Патогенез. Клиника. Диагностика, Интенсивная терапия.
6. Принципы обследования больного перед плановым анестезиологическим пособием и риск анестезии. Премедикация. Цели. Препараты. Осложнения.
7. Острый инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия. Типы ОИМ, диагностика и дифференциальная диагностика, методы лечения. Методы реваскуляризации и тромболитическая терапия.
8. Способы оксигенотерапии. Внелегочная оксигенация крови. Гелийоксигенотерапия. ГБО.
9. Отек головного мозга. Клиника. Диагностика и интенсивная терапия. Ведение пациентов с переломом шейного отдела позвоночника. Диагностика смерти мозга.
10. Физиология боли: ноцицептивные и антиноцицептивные системы. Типы боли.
11. Геморрагический шок. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия. Стандартные показания к переливанию эритроцитарной массы, свежезамороженной плазмы, тромбоцитарной взвеси.
12. Наркоз фторотаном / галотан /. Положительные и отрицательные эффекты. Осложнения.
13. Нарушения гемостаза: физиология системы свертывания и принципы лабораторного исследования гемостаза. ДВС - синдром. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия.
14. Наркоз барбитуратами. Методики. Показания. Осложнения.
15. Тяжелая сочетанная и комбинированная травма. Травматический шок. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия.
16. Наркоз кетамин. Методики проведения. Показания. Осложнения.
17. Терминальные состояния. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия. Причины и типы внезапной остановки кровообращения. Алгоритмы базового и квалифицированного поддержания жизни при внезапной остановке кровообращения.
18. Обширные термические повреждения. Этиология, диагностика и интенсивная терапия. Ожог дыхательных путей. Ожоговый шок. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия.
19. Острая дыхательная недостаточность, этиология, патогенез и классификация. Принципы диагностики и интенсивной терапии.  
Гипоксии. Виды. Диагностика. Особенности лечения.
20. Клиническая фармакология опиоидов. Нейролептаналгезия. Методика. Показания. Осложнения.
21. Искусственная вентиляция легких / ИВЛ/. Показания. Параметры. Режимы и способы. Положительные и отрицательные эффекты. Осложнения.
22. Осложнения общей анестезии: дыхательные осложнения, злокачественная гипертермия, электролитные нарушения, гипотермия, позиционные осложнения, анафилактикоидные реакции.
23. Клиническая фармакология ингаляционных анестетиков флюоранового ряда. Наркоз препаратами флюоранового ряда. Осложнения. Положительные и отрицательные эффекты.

24. Компоненты, стадии и этапы общей анестезии. Профилактика осложнений общей анестезии. Теории наркоза.
25. Особенности обезболивания в нейрохирургии.
26. Клиническая физиология системы дыхания. Основные методы обследования и параметры респираторного мониторинга. Мониторинг системы дыхания.
27. Миорелаксанты. Классификация. Продолжительность действия. Осложнения.
28. Мониторинг жизненно-важных систем организма. Интраоперационный мониторинг: Гарвардский стандарт мониторинга, минимальные требования.
29. Типы нарушения кислотно-щелочного равновесия. Физические основы и общие принципы диагностики, параметры, характеризующие КЩС. Респираторные нарушения КЩС: причины, диагностика и лечение. Концепция допустимой гиперкапнии.
30. Этические и правовые вопросы в анестезиологии и реаниматологии.
31. Типы нарушения водно-электролитного обмена.
32. Особенности обезболивания в абдоминальной хирургии.
33. Клиническая физиология печени. Основные методы обследования, мониторинг функции печени Печеночная недостаточность. Экстракорпоральные методы детоксикации.
34. Особенности обезболивания в экстренной анестезиологии и эндовидеохирургии.
35. Клиническая физиология почек. Основные методы обследования, мониторинг функции мочевыделительной системы. Острая почечная недостаточность.
36. Анестезия при сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях.
37. Постреанимационная болезнь. Принципы ведения послереанимационного периода, церебральная реанимация и нейропротекция.
38. Клиническая физиология системы кровообращения. Основные методы обследования и параметры гемодинамического мониторинга.
39. Сахарный диабет. Комы. Интенсивная терапия.
40. Клиническая физиология системы дыхания. Основные методы обследования и параметры респираторного мониторинга.
41. Интенсивная терапия перитонита.
42. Внутривенный наркоз пропофолом / диприван /. Методики. Показания. Осложнения. Методы послеоперационного обезболивания, концепция мультимодальной анальгезии.
43. Интенсивная терапия поздних гестозов. HELLP-синдром, эмболия околоплодными водами.
44. Низкопоточная анестезия.
45. Инфузионная терапия: общие принципы, классификация сред, тактика инфузионной терапии и ее осложнения.
46. Наркоз ксеноном. Методики. Показания. Осложнения.
47. Парентеральное и энтеральное питание. Принципы. Осложнения. Контроль адекватности нутриционной поддержки.
48. Тромбоэмболия легочной артерии. Причины. Клиника. Лечение.
49. Общие принципы лечения отравлений. Стадии острых отравлений. Наиболее распространенные отравления в практике реаниматолога и их дифференциальная диагностика.
50. Масочный наркоз.
51. Респираторный дистресс-синдром взрослых.
52. Эпидуральная анестезия. Препараты, варианты техники выполнения и уровень проведения. Адьюванты. Осложнения эпидуральной анестезии и их диагностика.
53. Сепсис – патогенез, диагностика и классификация. Принципы терапии сепсиса и септического шока.
54. Спинальная анестезия. Препараты. Осложнения. Особенности распространения анестетика в субарахноидальном пространстве. Адьюванты.

## **2. Примеры тестовых заданий:**

Необходимо указать один правильный ответ или утверждение.

### **1. Перечислите достоверные признаки клинической смерти**

1. Поверхностное и учащенное дыхание, узкие зрачки без реакции на свет, нитевидный пульс
2. Судороги, холодные конечности, окоченение, тахипноэ, гипотензия
3. Фибрилляция желудочков, пульс малого наполнения, диспноэ, синюшная окраска кожных покровов.
4. Отсутствие дыхания, отсутствие сердцебиения, широкие зрачки без реакции на свет.

### **2. Какие виды терминальных состояний вы знаете?**

1. Преагония, клиническая смерть, критические состояния
2. Отсутствие сознания, арефлексия, низкое артериальное давление
3. Агония, клиническая смерть, гипотермия
4. Преагония, агония, клиническая смерть

### **3. Какие виды остановки сердца вы знаете?**

1. Атония, фибрилляция миокарда, инфаркт миокарда.
2. Тахикардия, аритмия, гипокапния
3. Фибрилляция желудочков, асистолия

### **4. Правило Сафара — это:**

1. Обеспечение проходимости дыхательных путей, подача кислорода, ИВЛ
2. ИВЛ, непрямой массаж сердца, удар в области сердца.
3. Обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ, непрямой массаж сердца.

### **5. Какие виды динамического наблюдения вы знаете?**

1. Визуальное, объективный осмотр, измерение АД, подсчет пульса, дыхания, учет диуреза.
2. Лабораторный контроль, измерение ЦВД, учет вливаемой жидкости.
3. Визуальное, объективный осмотр, лабораторное и кардиомониторное наблюдение.

### **6. Показания к спинальной анестезии:**

1. Гинекологические операции
2. Операции на легких
3. Операции на желудочно-кишечном тракте
4. Операции на мочеполовой системе
5. Операции на нижних конечностях

### **7. Основные требования, предъявляемые к наркотическим веществам:**

1. Кумулирующее действие анестетика
2. Быстрое выведение из организма
3. Высокая терапевтическая широта
4. Быстрое наступление наркотического сна
5. Простота получения и применения

### **8. Разновидности наркоза:**

1. Масочный наркоз
2. Внутривенный наркоз
3. Нейролептаналгезия
4. Потенцированный наркоз
5. Интубационный наркоз

### **9. При применении какого анестетика нельзя использовать диатермокоагуляцию (запишите правильный ответ):**

1. Закись азота
2. Оксипутират натрия
3. Эфир
4. Фторотан
5. Тиопентал натрия

**10. Преимущество эндотрахеального наркоза:**

1. Обеспечение свободной проходимости верхних дыхательных путей
2. Подавление трахеокардиальных рефлексов
3. Профилактика аспирации
4. Управление дыханием
5. Возможность длительной аналгезии

**11. Больной с очень лабильной психикой перед операцией находится в состоянии резкого эмоционального напряжения с преобладанием чувства страха. Какому препарату Вы отдадите предпочтение в качестве средства премедикации?**

1. Промедол
2. Дроперидол
3. Морфин
4. Седуксен

**12. Современные методы искусственной вентиляции легких:**

1. «Рот ко рту»
2. «Рот к носу»
3. Дефибриллятором
4. «Рот в трубку»
5. Аппаратное (наркозным аппаратом РО-5 и др.)

**13. Преимущества местной анестезии:**

1. Малая токсичность анестетиков
2. Наркотический эффект
3. Отсутствие прямых противопоказаний к применению
4. Возможность препаровки тканей
5. Простота и доступность методики

**14. Анестетики для ингаляционного наркоза:**

1. Эфир
2. Закись азота
3. Циклопропан
4. Фторотан
5. Фреон

**15. Анестетики для внутривенного наркоза:**

1. Гексенал (1-2%)
2. Тиопентал-натрия (1%)
3. Нарколан (3%)
4. Оксibuтиран натрия (20%)
5. Виадрил (0,5-2,5%)

**3. Примеры ситуационных задач:****ЗАДАЧА № 1.**

Повод обращения за медицинской помощью: в результате дорожно-транспортного происшествия (столкновения пассажирского автобуса с препятствием) пострадало 30 человек. У одного из пострадавших травма несовместимая с жизнью: открытая, тяжелая черепно-мозговая травма, кома, множественные переломы ребер с обеих сторон с повреждением легких. Шок IV ст. Трое в тяжелом и крайне тяжелом состоянии. У одного из них резаная рана в н/3 плеча, артериальное кровотечение, геморрагический шок. У второго открытый перелом бедра со смещением отломков, открытый перелом костей голени со смещением. Шок II— III ст. У третьего тяжелая черепно-мозговая травма, асфиксия (причина асфиксии — непроходимость верхних дыхательных путей).

Состояние 13 других пострадавших тяжелое и средней степени тяжести. У 2-х из них закрытый перелом плеча, у одного вывих плеча, у одного перелом костей предплечья, у 2-х переломы костей голени, у 3-х перелом лодыжек, у одного перелом позвоночника без



неврологических расстройств, у 1-го перелом 2-х ребер без повреждения легкого. Еще у 13 пострадавших легкие повреждения: ушибы, ссадины тела, лица, головы. Состояние их удовлетворительное.

**ВОПРОСЫ:**

Провести первичную медицинскую сортировку пострадавших с учетом тяжести состояния, характера повреждений и прогноза.

Порядок оказания медицинской помощи пострадавшим.

Последовательность при оказании первой медицинской помощи.

В каком порядке производится эвакуация? Особенности транспортировки? В каком случае можно транспортировать несколько человек в машине? Когда по одному?

Профиль отделения стационара

**ЗАДАЧА № 2.**

Повод обращения за медицинской помощью: железнодорожная авария, в результате которой пострадало 37 человек. Двое из пострадавших получили травмы несовместимые с жизнью. У одного из них множественный двухсторонний перелом ребер со смещением, с повреждением внутренних органов, двухсторонний гемопневмоторакс. Тяжелая ЧМТ, кома. Шок IV ст. У второго закрытая травма живота с повреждением внутренних органов, клиника продолжающегося кровотечения в брюшной полости. Тяжелая ЧМТ, кома. Шок IV ст. У 8 других пострадавших состояние тяжелое. У одного из них травматический отрыв стопы, кровотечение, шок II—III ст. У 2-го тяжелый ушиб головного мозга, открытый перелом лицевого скелета, кровотечение. У 3-го тяжелая черепно-мозговая травма, механическая асфиксия (западение языка). У четвертого пострадавшего открытый перелом обеих голени, кровотечение, шок II—III ст. У 5-го перелом ребер справа, проникающее ранение правой половины грудной клетки, гемопневмоторакс. Еще у 2-х пострадавших сдавление верхних конечностей: кисти, предплечья и н/3 плеча. У 8-го пострадавшего открытые переломы плеча и предплечья, шок I—II ст. Состояние 12 других пострадавших средней степени тяжести. У 2-х перелом н/3 и ср/3 плечевой кости, у 3-х переломы н/3 голени. У 2-х переломы 2-х ребер без повреждения легкого. У 1-го пострадавшего перелом обеих костей предплечья. У 3-х перелом: лонной кости у одного; перелом седалищной кости у двоих. У одного вывих плеча. Еще у 15 пострадавших легкие повреждения: небольшие раны, ушибы, ссадины лица, головы, туловища. Общее состояние этих пострадавших удовлетворительное.

**ВОПРОСЫ:**

Провести первичную медицинскую сортировку пострадавших с учетом тяжести состояния, характера повреждений, прогноза.

Порядок оказания медицинской помощи пострадавшим.

Последовательность оказания медицинской помощи.

В каком порядке производится эвакуация пострадавших? Особенности транспортировки?

Профиль отделений стационаров, куда направляются пострадавшие.

**ЗАДАЧА № 3.**

На хладокомбинате в черте города произошел взрыв с обрушением здания, в котором находилось около 100 сотрудников. Охрана комбината остановила проезжавшую мимо автомашину скорой помощи в составе: врача, фельдшера и санитар-ра-водителя. В это время соседнее с обрушившимся здание стали покидать сотрудники, прикрывая рот и нос платками, кусками марли. У некоторых из них — приступообразный кашель, резь в глазах.

**ВОПРОСЫ:**

Оцените сложившуюся ситуацию.

Действия бригады скорой помощи?

**ЗАДАЧА № 4.**

По сигналу «взрыв с возгоранием в производственном помещении, есть пострадавшие» на место прибыла бригада СМИ. В зоне ЧС работает служба пожарной охраны, ГУВД, персонал медицинского пункта предприятия в составе одного врача и двух медицинских сестер. Предположительно санитарные потери составляют до 50 человек.

Пожар практически локализован, угрозы его дальнейшего распространения нет, имеет место сильное задымление.

**ВОПРОСЫ:**

Действия бригады СМП и их последовательность?

Участие в эвакуации пострадавших?

**ЗАДАЧА № 5.**

Повод обращения за медицинской помощью: 23 человека пострадали в результате пожара. Один из пострадавших получил повреждения, несовместимые с жизнью: открытую, тяжелую черепно-мозговую травму, переломы шейного отдела позвоночника с повреждением спинного мозга, ожоги II—III степени более 60% поверхности тела.

Двое находятся в тяжелом состоянии: у одного из них перелом 4-х ребер справа без повреждения легкого, резаная рана правого плеча с артериальным кровотечением, ожоги II—III степени до 10% поверхности тела. Шок II ст. У второго черепно-мозговая травма (ушиб головного мозга), механическая асфиксия, ожоги I—II степени до 15% поверхности тела, III степени — до 5% поверхности тела, шок II—III ст. Еще у 8 пострадавших состояние средней степени тяжести. У 2-х — повреждения области коленного сустава, ожоги I—II степени до 10% поверхности тела, III степени — 4% поверхности тела. У одного перелом 1/3 плеча без смещения, ожоги I—II степени 11% поверхности тела и III степени до 3% поверхности тела. У 3-х переломы костей кисти, ожоги I—II степени 15% поверхности тела, III степени до 3% поверхности тела. У 2-х — значительные ушибы тела (грудной клетки, брюшной стенки), ожоги I—II степени 13% поверхности тела и III степени 5% поверхности тела. У 12 пострадавших небольшие ушибы, ссадины тела, головы, лица, ожоги I—II степени до 10% поверхности тела.

**ВОПРОСЫ:**

Провести первичную медицинскую сортировку с учетом тяжести состояния и характера повреждения, прогноза.

Порядок оказания медицинской помощи пострадавшим.

Последовательность при оказании первой медицинской помощи.

В каком порядке производится эвакуация пострадавших?

Подразделения больницы, куда направляются пострадавшие?

**ЗАДАЧА № 6.**

Повод обращения за медицинской помощью: 25 человек пострадали в результате аварии на производстве (взрыв). Один из пострадавших получил повреждения, несовместимые с жизнью находится в агональном состоянии (травма живота с повреждением внутренних органов, продолжающимся внутрибрюшинным кровотечением, тяжелая открытая черепно-мозговая травма, кома). Еще 3-е пострадавших находятся в тяжелом состоянии. У одного из них ушиб головного мозга, механическая асфиксия (в результате непроходимости верхних дыхательных путей), ожоги I—II степени 9% поверхности тела. У второго травматический отрыв кисти, кровотечение. Шок II—III ст., ожоги I—II степени 5% поверхности тела. У 3-го пострадавшего перелом 5-ти ребер справа, проникающее ранение правой половины грудной клетки, кровотечение, гемопневмоторакс. У 8 других пострадавших состояние средней тяжести. Ожоги I—II степени до 10% поверхности тела, кроме того, у 2-х перелом костей предплечья без смещения, у 3-х повреждения коленного сустава (переломы без смещения, повреждения связок, у одного перелом лодыжек, у 2-х перелом одного ребра без повреждения легкого.

У 13 пострадавших легкие повреждения: легкие ушибы, небольшие ссадины, мелкие раны тела, лица, головы. Ожоги I—II степени до 6% поверхности тела.

Провести первичную медицинскую сортировку пострадавших с учетом тяжести состояния, характера повреждения и прогноза.

Порядок оказания медицинской помощи пострадавшим.

Последовательность при оказании медицинской помощи.

Порядок проведения эвакуации, особенности транспортировки.

Профиль отделений стационара, куда направляются пострадавшие?

**Критерии итоговой оценки междисциплинарного государственного экзамена:**

- оценки «отлично» заслуживает выпускник, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, демонстрирующий клиническое мышление, владеющий современными методами диагностики, принципами лечения, реабилитации больных, оказанием неотложной помощи при угрожающих жизни ситуациях, умеющий ориентироваться в профессиональной среде, вести аргументированную дискуссию.

- оценки «хорошо» заслуживает выпускник, обнаруживший полные знания учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные экзаменом задания, владеющий на достаточном уровне сформированности компетенциями в области всех видов деятельности, определённых ФГОС ВО.

- оценки «удовлетворительно» заслуживает выпускник, обнаруживший знания учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности, но допускающий неточности в отдельных видах заданий, предусмотренных программой экзамена, имеющий слабое развитие отдельных компетенций, владеющий на уровне пороговой сформированности компетенциями.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой экзамена заданий; у выпускника не сформированы компетенции, характеризующие профессиональную деятельность акушера-гинеколога.

Результаты государственного экзамена объявляются обучающимся в день проведения экзамена после оформления и утверждения протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.