

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 25.08.2025 11:13:43
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025 г., протокол УМС № 5

Анестезиология и реаниматология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**

Учебный план о310802-Анестез-25-1.plx
31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **26 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 936
в том числе:
аудиторные занятия 464
самостоятельная работа 409
часов на контроль 63

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	16 2/6		15 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	16	16	48	48
Практические	208	208	208	208	416	416
Итого ауд.	240	240	224	224	464	464
Контактная работа	240	240	224	224	464	464
Сам. работа	228	228	181	181	409	409
Часы на контроль	36	36	27	27	63	63
Итого	504	504	432	432	936	936

Программу составил(и):

к.м.н., доцент, Баишев Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины

Анестезиология и реаниматология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 95)

составлена на основании учебного плана:

31.08.02 Анестезиология-реаниматология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа утверждена на заседании УМС МИ 24.04.2025 протокол № 8

Председатель УМС, к.м.н., ст. преподаватель Е.А. Васильева

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры кардиологии 21.04.2025 протокол № 9

Зав. кафедрой к.м.н., доцент И.А. Урванцева

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста анестезиолога-реаниматолога, способного к оказанию специализированной, в т.ч. скорой медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины необходимы предшествующие знания по дисциплинам специалитета:
2.1.2	"Нормальная анатомия", "Топографическая анатомия", "Патологическая анатомия", "Нормальная физиология", "Патологическая физиология", "Микробиология", "Биохимия", "Фармакология", "Терапия внутренних болезней", "Общая хирургия", "Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия".
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы искусственного и вспомогательного кровообращения
2.2.2	Ультрасонография в анестезиологии и интенсивной терапии
2.2.3	Трансфузиология
2.2.4	Производственная (клиническая) практика
2.2.5	Ранняя реабилитация в интенсивной терапии
2.2.6	Экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.8	Производственная (научно - исследовательская работа) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4.1: Обладает готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	
ОПК-4.2: Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния, у пациентов (их законных представителей) и проводит физикальное исследование	
ОПК-4.3: Направляет на лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
ОПК-4.4: Направляет пациентов на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
ОПК-4.5: Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)	
ОПК-4.6: Осуществляет обеспечение безопасности диагностических мероприятий для пациентов и медицинских работников	

ОПК-5.1: Разрабатывает план лечения пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ОПК-5.2: Назначает лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ОПК-5.3: Назначает немедикаментозную терапию пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ОПК-6.1: Осуществляет работу по проведению медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических
ОПК-6.2: Осуществляет проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов и работу в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности
ОПК-6.3: Осуществляет подготовку медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
ОПК-8.1: Осуществляет составление плана и отчета о своей работе
ОПК-8.2: Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
ОПК-8.3: Осуществляет проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
ПК-1.1: Проводит обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состоянии, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
ПК-1.2: Назначает лечение при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контролирует его эффективность и безопасность
ПК-2.1: Проводит обследование пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности

ПК-2.2: Назначает анестезиологическое пособие пациенту, контролирует его эффективность и безопасность; проводит искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента

ПК-2.3: Проводит профилактику развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

ПК-2.4: Назначает мероприятия медицинской реабилитации и контролирует их эффективность

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- общие вопросы организации медицинской помощи населению.
3.1.2	- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.1.3	- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.1.4	- медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: фильтрационного; сорбционного; обменного; модификационного; экстракорпоральной мембранной оксигенации; аортальной баллонной контрпульсации; низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови) - перитонеального диализа; энтеросорбции; плазмафереза; гемодиализа; альбуминового гемодиализа; гемофильтрации крови; ультрафильтрации крови; ультрафиолетового облучения крови; гемосорбции; иммуносорбции; эритроцитафереза; гемодиализа; операции заменного переливания крови; реинфузии крови; непрямого электрохимического окисления крови.
3.1.5	- функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингирования течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.1.6	- функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.1.7	- принципы применения при обследовании пациентов медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.1.8	- принципы применения полученных результатов обследования для формулирования предварительного диагноза.
3.1.9	- особенности анатомических и функциональных нарушений строения лицевого скелета, гортани и трахеи для оценки риска трудной интубации.
3.1.10	- клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности.
3.1.11	- клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения.
3.1.12	- клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной, печеночной и нутритивной недостаточности.
3.1.13	- медицинские показания и медицинские противопоказания к началу применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.1.14	- клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.1.15	- клинические, функциональные и лабораторные признаки острых отравлений.
3.1.16	- критерии определения степени и площади ожоговой травмы.

3.1.17	- клинические, функциональные и лабораторные признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы).
3.1.18	- нормальная и патологическая физиология нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови.
3.1.19	- патофизиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной, нутритивной и полиорганной недостаточности.
3.1.20	- медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека.
3.1.21	- МКБ.
3.1.22	- вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.
3.1.23	- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.1.24	- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.1.25	- функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингирования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.1.26	- топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии.
3.1.27	- клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.1.28	- патологическая физиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности.
3.1.29	- фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов.
3.1.30	- механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в анестезиологии-реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.
3.1.31	- физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков.
3.1.32	- правила проведения сердечно-легочной реанимации.
3.1.33	- принципы действия приборов для дефибриляции и электроимпульсной терапии.
3.1.34	- медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов детоксикации, в том числе при отдельных видах острых отравлений и эндотоксикозов.
3.1.35	- медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию.
3.1.36	- медицинские показания и медицинские противопоказания к экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций.
3.1.37	- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации.
3.1.38	- основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека.
3.1.39	- особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения.
3.1.40	- методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.1.41	- патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни).
3.1.42	- принципы асептики и антисептики.
3.1.43	- вопросы фармакокинетики и проницаемости лекарственных препаратов через гематоэнцефалический и плацентарный барьер, а также в грудное молоко при лактации.
3.1.44	- причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности.
3.1.45	- клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций органов и систем организма человека.

3.1.46	- анатомия, физиология и патофизиология органов и систем организма человека.
3.1.47	- принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.1.48	- особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков.
3.1.49	- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.1.50	- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология и реаниматология".
3.1.51	- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых для профилактики осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.1.52	- основные причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме, кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности.
3.1.53	- стандарты медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.1.54	- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.2	Уметь:
3.2.1	- осуществлять сбор анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах.
3.2.2	- проводить осмотр пациентов с учетом возрастных групп.
3.2.3	- разрабатывать план обследования пациента, уточнять объем и методы обследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.4	- определять медицинские показания к назначению лабораторных, рентгенологических и 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, организовывать выполнение исследований и проводить их интерпретацию.
3.2.5	- определять медицинские показания к назначению 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.
3.2.6	- назначать анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.7	- применять методы 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: определение основных групп крови (A, B, 0); определение резус-принадлежности; исследование времени кровотечения; пульсоксиметрию; исследование диффузионной способности легких; исследование сердечного выброса; исследование времени кровообращения; оценку объема циркулирующей крови; оценку дефицита циркулирующей крови; проведение импедансометрии; исследование объема остаточной мочи; исследование показателей основного обмена; суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров; оценку степени риска развития пролежней у пациентов; оценку степени тяжести пролежней у пациента; оценку интенсивности боли у пациента.
3.2.8	- определять медицинские показания к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения планового и экстренного медицинского вмешательства в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.9	- определять медицинские показания к назначению комплекса исследований при проведении ИВЛ в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

3.2.10	- определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для выявления этиологии комы у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.11	- проводить суточное наблюдение пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.12	- осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациентов во время проведения анестезиологического пособия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.13	- определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.14	- интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов.
3.2.15	- определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.16	- интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами.
3.2.17	- применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.18	- формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ.
3.2.19	- оценивать риск трудной интубации пациента.
3.2.20	- распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента.
3.2.21	- распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента.
3.2.22	- распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента.
3.2.23	- определять медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.2.24	- распознавать острые отравления у пациента.
3.2.25	- определять степень и площадь ожоговой травмы у пациента.
3.2.26	- выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы) у пациента.
3.2.27	- организовывать консилиумы и консультации.
3.2.28	- оказывать консультативную помощь врачам-специалистам.
3.2.29	- оценивать тяжесть состояния пациента.
3.2.30	- оценивать операционно-анестезиологический риск в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства, и его неотложностью.
3.2.31	- интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований.
3.2.32	- оценивать состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования.
3.2.33	- оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии.
3.2.34	- проводить сердечно-легочную реанимацию.
3.2.35	- осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корректирующую терапию.
3.2.36	- обеспечивать проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки.
3.2.37	- осуществлять принудительную вентиляцию легких с помощью лицевой маски, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, ИВЛ вручную и с помощью респираторов, ИВЛ с отдельной интубацией бронхов, неинвазивную ИВЛ, высокочастотную ИВЛ, закрытый и открытый массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию, чреспищеводную электрокардиостимуляцию.
3.2.38	- выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время медицинского вмешательства, 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.

3.2.39	- выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ.
3.2.40	- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций.
3.2.41	- проводить низкоинтенсивную лазеротерапию (внутривенное облучение крови), перитонеальный диализ, энтеросорбцию, плазмаферез, гемодиализ, альбуминовый гемодиализ, гемофильтрацию крови, ультрафильтрацию крови, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбцию, иммуносорбцию, экстракорпоральную оксигенацию крови, кровопускание, эритроцитаферез, гемодиализацию, операцию заменного переливания крови, реинфузию крови, непрямо электрохимическое окисление крови, процедуру искусственного кровообращения.
3.2.42	- осуществлять функциональный и лабораторный мониторинг адекватности проводимого анестезиологического пособия и искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.2.43	- определять необходимость в консультации врачей-специалистов.
3.2.44	- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология".
3.2.45	- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации.
3.2.46	- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии.
3.2.47	- интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных исследований.
3.2.48	- проводить предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального питания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.49	- проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: синдрома острой дыхательной недостаточности; синдрома острой сердечно-сосудистой недостаточности; малого сердечного выброса; острых геморрагических нарушений, в том числе коагулопатий; острой почечной, печеночной, надпочечниковой недостаточности; острых нарушений углеводного, водно-электролитного обменов; острого нарушения кислотно-основного баланса; судорожного синдрома; экзо- и эндотоксикоза; белково-энергетической недостаточности; полиорганной недостаточности.
3.2.50	- оценивать метаболический статус, определять медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению энтерального, парентерального и смешанного питания.
3.2.51	- выполнять: пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства; блокаду нервных стволов и сплетений; трахеостомию (томию), смену трахеостомической трубки, деканулирование, закрытие трахеостомы, коникотомию; торакоцентез, в том числе торакоцентез под контролем УЗИ; пункцию плевральной полости под контролем УЗИ; дренирование плевральной полости; перикардиоцентез; интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева; эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; ингаляционное введение лекарственных препаратов через небулайзер; чрезвенозную катетеризацию сердца; транстрахеальную пункцию; пункцию и катетеризацию центральных вен, в том числе под контролем УЗИ; непрерывное внутривенное введение лекарственных препаратов; внутриартериальное введение лекарственных препаратов.
3.2.52	- принимать решения в случае трудной интубации с учетом анатомических особенностей верхних дыхательных путей и с соблюдением алгоритма действий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.53	- проводить анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение): аппликационную анестезию; ирригационную анестезию; инфильтрационную анестезию; проводниковую анестезию; эпидуральную анестезию; спинальную анестезию; спинально-эпидуральную анестезию; тотальную внутривенную анестезию; комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном; сочетанную анестезию; аналгоседацию.
3.2.54	- проводить подготовку медицинского оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверку, проверять наличие необходимых средств для анестезиологического пособия.
3.2.55	- выбирать оптимальный вариант премедикации и проводить индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением ИВЛ или с сохранением спонтанного дыхания пациента.
3.2.56	- оценивать восстановительный период после анестезиологического пособия и операции, готовность пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание.
3.2.57	- организовать интраоперационный аппаратный мониторинг и вести динамическое наблюдение за пациентом во время и после анестезиологического пособия до полного восстановления всех жизненных функций.
3.2.58	- выявлять возможные осложнения анестезиологического пособия и принимать меры по их устранению.

3.2.59	- определять медицинские показания для проведения продленной ИВЛ в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология" в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.60	- обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезиологического пособия или ведения послеоперационного периода.
3.2.61	- выполнять фибротреахеоскопическую интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева.
3.2.62	- организовывать мониторинг временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, после проведения медицинского вмешательства.
3.2.63	- анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических (далее - ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее - ЭЭГ) данных.
3.2.64	- корректировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, коагулопатию.
3.2.65	- проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности и выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.2.66	- применять различные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии.
3.2.67	- определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи.
3.2.68	- осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
3.2.69	- проводить профилактику 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
3.2.70	- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней.
3.2.71	- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний.
3.2.72	- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений.
3.2.73	- определять объем медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов.
3.2.74	- определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость.
3.2.75	- обеспечивать преемственность лечения пациентов.
3.2.76	- оценивать на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования состояние пациентов, в том числе требующих медицинской эвакуации, обеспечивать ее безопасность.
3.3	Владеть:
3.3.1	- 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.
3.3.2	- осмотр (консультация) пациента.
3.3.3	- 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.
3.3.4	- 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.
3.3.5	- 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.
3.3.6	- получение у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства.

3.3.7	- определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.3.8	- распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти.
3.3.9	- разработка плана экстракорпоральной детоксикации организма в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.3.10	- определение медицинских показаний к началу, продолжительности проведения и завершению применения методов 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.
3.3.11	- проведение дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза с привлечением врачей-специалистов.
3.3.12	- назначение консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.3.13	- 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: определения основных групп крови (А, В, 0); определения резус-принадлежности; исследования времени кровотечения; пульсоксиметрии; исследования диффузионной способности легких; исследования сердечного выброса; исследования время кровообращения; оценки объема циркулирующей крови; оценки дефицита циркулирующей крови; проведения импедансометрии; исследования объема остаточной мочи; исследования показателей основного обмена; суточного прикроватного мониторирования жизненных функций и параметров; оценки степени риска развития пролежней у пациентов; оценки степени тяжести пролежней у пациента; оценки интенсивности боли у пациента.
3.3.14	- формулирование предварительного диагноза
3.3.15	- установление диагноза с учетом действующей МКБ.
3.3.16	- осмотр (консультация) пациента.
3.3.17	- оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием.
3.3.18	- определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов.
3.3.19	- 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.
3.3.20	- 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.
3.3.21	- 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.
3.3.22	- разработка плана анестезиологического пособия 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.
3.3.23	- разработка плана 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.
3.3.24	- 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.

3.3.25	- осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его 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.
3.3.26	- проведение процедуры искусственного кровообращения.
3.3.27	- проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии.
3.3.28	- проведение сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности.
3.3.29	- проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном).
3.3.30	- проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение): аппликационная анестезия; ирригационная анестезия; инфильтрационная анестезия; проводниковая анестезия; эпидуральная анестезия; спинальная анестезия; спинально-эпидуральная анестезия; тотальная внутривенная анестезия; комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном; сочетанная анестезия; аналгоседация.
3.3.31	- выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ.
3.3.32	- оказание медицинской помощи пациентам при наличии состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состояния клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.3.33	- применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся 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: фильтрационных; сорбционных; обменных; модификационных; экстракорпоральной мембранной оксигенации; аортальной баллонной контрпульсации; низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови) - перитонеального диализа; энтеросорбции; плазмафереза; гемодиализа; альбуминового гемодиализа; гемофильтрации крови; ультрафильтрации крови; ультрафиолетового облучения крови; гемосорбции; иммуносорбции; эритроцитафереза; гемодиализации; операции заменного переливания крови; реинфузии крови; непрямого электрохимического окисления крови.
3.3.34	- проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.3.35	- наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма.
3.3.36	- 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.
3.3.37	- определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред.
3.3.38	- проведение инфузионной терапии.
3.3.39	- определение группы крови пациента, проведение проб на совместимость и выполнение внутривенного переливания крови и ее компонентов, препаратов крови.
3.3.40	- выявление возможных посттрансфузионных реакций и осложнений и борьба с ними.
3.3.41	- применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и оборудования, используемых в анестезиологии-реаниматологии.
3.3.42	- внедрение новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы.
3.3.43	- 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.
3.3.44	- 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.
3.3.45	- 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.
3.3.46	- проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение трофических нарушений кожных покровов.
3.3.47	- проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний.
3.3.48	- проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений.

3.3.49	- определение объема медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов.
3.3.50	- определение медицинских показаний для своевременного оказания медицинской помощи в стационарных условиях в отделении анестезиологии-реанимации.
3.3.51	- определение медицинских показаний к проведению инфузионной терапии, определение объема и свойств инфузируемых растворов, их совместимости и переносимости.
3.3.52	- консультирование врачей-специалистов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы анестезиологии-реаниматологии					
1.1	История и организация службы анестезиологии и реаниматологии /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
1.2	Приказы, регламентирующие работу врача анестезиолога. Задачи, организация, структура, штаты и оснащение анестезиолого-реанимационной службы. /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

1.3	История развития анестезиологии и реаниматологии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
1.4	Анатомо-физиологические основы жизненно-важных функций /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
1.5	Анатомо-физиологические особенности, важные для анестезиолога -реаниматолога /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

1.6	Анатомо-физиологические основы дыхательной системы, сердечно-сосудистой системы, нервной системы, мочевыделительной системы, печени /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
1.7	Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.3 Л3.7 Л3.10 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
1.8	Механизмы регуляции водно-электролитного обмена. Основные виды нарушений водно-электролитного обмена. Расчет водного баланса. Расчет дефицита электролитов. Физико-химические факторы кислотно-основного состояния. Варианты нарушения КОС организма. Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и кислотно-основным состоянием. /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.3 Л3.7 Л3.10 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

1.9	Нарушения ВЭБ и КЩС в различных областях хирургии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.3 Л3.7 Л3.10 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
	Раздел 2. Общие вопросы анестезиологии					
2.1	Принципы лечения боли. Методы оценки выраженности болевого синдрома. Лекарственные средства, применяемые в целях обезболивания /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.12 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
2.2	Болевые синдромы и их терапия. Теории боли, современная концепция боли /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

2.3	Клиника и стадии общей анестезии. Компоненты общей анестезии. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
2.4	Теории наркоза /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
2.5	Местная, регионарная и сочетанная анестезия /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

2.6	Спинномозговая анестезия. Эпидуральная анестезия. Спинально- эпидуральная анестезия /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
2.7	Блокада периферических нервов. Блокада сплетений /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
2.8	Практические аспекты проведения анестезии /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

2.9	Этапы подготовки пациента к анестезиологическому обеспечению. Основные этапы общей анестезии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.12 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
2.10	Премедикация и оценка ее эффективности /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.12 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
2.11	Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.12 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

2.12	Клиническая фармакология неингаляционных анестетиков и гипнотиков. Деполяризующие мышечные релаксанты. Недеполяризующие мышечные релаксанты. Клиническая фармакология лекарственных средств для ингаляционной анестезии. Наркотические анальгетики. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
2.13	Местные анестетики эфирной группы. Местные анестетики амидной группы. Адьюванты местных анестетиков /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
	Раздел 3. Методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии					
3.1	Интубация трахеи. Интубация у пациента с «полным желудком». Использование надгортанных воздуховодов /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

3.2	Коникотомия, трахеостомия. Проблема «трудной интубации трахеи» /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
3.3	Наркозно-дыхательная аппаратура. Схема наркозно-дыхательного аппарата, основные узлы /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
3.4	Дыхательные контуры /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

3.5	Искусственная вентиляция легких /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
3.6	Основные различия между спонтанным дыханием и искусственной вентиляцией легких, показания к ИВЛ. Аппараты ИВЛ. Методы и режимы ИВЛ, выбор параметров вентиляции /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
3.7	Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

3.8	Инфузионная терапия /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.10 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
3.9	Кристаллоидные растворы. Растворы декстрозы. Коллоидные растворы /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.10 Л3.14 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
3.10	Принципы периоперационной инфузионной терапии взрослых пациентов /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.10 Л3.14 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
	Раздел 4. Мониторинг при анестезии и интенсивной терапии					

4.1	Мониторинг кровообращения /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
4.2	Инвазивное и неинвазивное артериальное давление. ЭКГ и мониторинг нарушения ритма и ишемии миокарда. Мониторинг сердечного выброса. Мониторинг преднагрузки сердца. Мониторинг постнагрузки сердца /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
4.3	Мониторинг насыщения венозной крови кислородом. Динамический мониторинг гемодинамики и чувствительность к инфузионной нагрузке /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

4.4	Капнография. Пульсоксиметрия. Газовый анализ крови /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
4.5	Транспорт кислорода и углекислого газа /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
4.6	Мониторинг нервной системы и глубины анестезии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

4.7	BIS-мониторинг и энтропия /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
4.8	Мониторинг температуры /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
4.9	Мониторинг температуры /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

4.10	Мониторинг температуры в различных областях хирургии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
	Раздел 5. Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями					
5.1	Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
5.2	Периоперационное ведение пациентов с артериальной гипертензией. Периоперационное ведение пациентов с ишемической болезнью сердца. Периоперационное ведение пациентов с патологией клапанного аппарата сердца /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

5.3	Периоперационное применение препаратов у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
5.4	Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями легких /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
5.5	Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями легких /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

5.6	Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями легких /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
5.7	Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.3 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
5.8	Периоперационные осложнения у пациентов с сахарным диабетом /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

5.9	Периоперационное ведение пациентов с ожирением /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
5.10	Особенности дозирования препаратов у пациентов с ожирением /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
5.11	Периоперационное ведение пациентов, получающих длительную антитромботическую терапию /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

5.12	Периоперационное ведение пациентов, получающих длительную антитромботическую терапию /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
5.13	Периоперационное ведение пациентов, получающих длительную антитромботическую терапию в различных областях хирургии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
5.14	Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями печени и почек /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.12Л3.1 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

5.15	Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями почек /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.12Л3.1 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
5.16	Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями печени /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
	Раздел 6. Критические ситуации в анестезиологии					
6.1	Артериальная гипотензия и гипертензия. Нарушения ритма. Ишемия миокарда. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

6.2	Лекарственные средства, используемые при сердечно-сосудистых катастрофах /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
6.3	Интраоперационный бронхоспазм. Гипоксемия, гиперкапния. Высокое давление в дыхательных путях. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
6.4	Лекарственные средства, используемые при респираторных катастрофах /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

6.5	Другие экстренные ситуации /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.8 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
6.6	Высокий спинальный блок. Синдром злокачественной гипертермии. Системная токсичность местных анестетиков. /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
6.7	Критические ситуации в акушерстве. Анафилаксия. Аспирация /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

6.8	Профилактика критических состояний /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.13 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
6.9	Профилактика критических состояний /Пр/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.13 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
6.10	Профилактика критических состояний в различных областях хирургии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.13 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
Раздел 7. Частная анестезиология						

7.1	Анестезия в торакальной хирургии. Анестезия при операциях на легких. Анестезия при реконструктивных операциях на трахее и бронхах /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.2	Послеоперационная интенсивная терапия в торакальной хирургии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.3	Анестезия при операциях по поводу врожденных пороков сердца. Анестезия при операциях на клапанах сердца в условиях искусственного кровообращения. Анестезия при аортокоронарном шунтировании. Анестезия при операциях на магистральных сосудах. Анестезия при эндоваскулярных методах исследования и вмешательствах на сердце и сосудах /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

7.4	Послеоперационная интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов. Анестезия и интенсивная терапия при трансплантации органов. Особенности анестезии и интенсивной терапии донора органов. Общие аспекты анестезии и интенсивной терапии реципиента при трансплантации органов. Искусственное кровообращение и интраоперационная защита миокарда. /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.5	Анестезия в урологии. Анестезия при заболеваниях мочевого пузыря и предстательной железы. Анестезия при операциях на почках и мочеточниках. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.6	Анестезия при операциях на наружных половых органах /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

7.7	Анестезия в челюстно-лицевой хирургии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.8	Анестезия в пластической хирургии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.9	Анестезия в хирургии лор-органов /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

7.10	Анестезия в амбулаторной хирургии и стоматологии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.11	Анестезия в офтальмологии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.12	Лекарственные средства при хирургии в офтальмологии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

7.13	Медикаментозные методы аналгезии при вагинальных родах. Анестезия при неакушерских операциях у беременных. Анестезия при операции кесарева сечения. Анестезия при преэклампсии и эклампсии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.14	Анестезия при искусственном прерывании беременности. Анестезия при полостных операциях. Анестезия при влагалищных операциях /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.15	Анатомо-физиологические особенности детского организма. Подготовка детей к проведению анестезии. Поддержание проходимости дыхательных путей у детей во время анестезии. Интраоперационная инфузионная терапия у детей /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.11 Л2.12Л3.7 Л3.15 Л3.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

7.16	Анестезия при оперативном лечении новорожденных /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.11 Л2.12Л3.7 Л3.15 Л3.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.17	Анестезия у пациентов пожилого и старческого возраста /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.18	Физиологические особенности стареющего организма /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

7.19	Особенности анестезии в абдоминальной хирургии, при лапароскопических операциях в абдоминальной хирургии и гинекологии. Анестезия при эндохирургических операциях на почках и мочевом пузыре /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.20	Анестезия при бронхоскопических исследованиях. Анестезия при артроскопических операциях /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.21	Анестезия в нейрохирургии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

7.22	Анестезия при операциях на надпочечниках и щитовидной железе. Анестезия при сахарном диабете /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
7.23	Анестезия в травматологии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.2 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
7.24	Анестезия в ортопедии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.12Л3.2 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
Раздел 8. Экзамен						

8.1	Разделы 1-7 /Экзамен/	1	36	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Решение ситуационных задач
	Раздел 9. Общие вопросы реаниматологии и интенсивной терапии					
9.1	Сердечно-легочная реанимация /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.2	Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация /Пр/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.3	История сердечно-легочной реанимации /Ср/	2	5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.4	Интенсивная терапия постреанимационной болезни /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.5	Интенсивная терапия постреанимационной болезни /Пр/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.6	Посткоматозные нарушения сознания /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.7	Интенсивная терапия при шоковых состояниях /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.11 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.8	Интенсивная терапия при кардиогенном шоке. Интенсивная терапия при гиповолемическом шоке. Интенсивная терапия при перераспределительном шоке /Пр/	2	16	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.11 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.9	Интенсивная терапия при обструктивном шоке /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.11 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.10	Острая кровопотеря /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.11	Принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери /Пр/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.14 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.12	Методы уменьшения операционной кровопотери /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.13	Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.14	Интенсивная терапия астматического статуса. Интенсивная терапия обострения ХОБЛ. Острый респираторный дистресс-синдром /Пр/	2	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.15	Интенсивная терапия при утоплении и ателектазе /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.16	Интенсивная терапия острой сердечно-сосудистой недостаточности /Лек/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.17	Кардиогенный шок. Тромбоэмболия легочных артерий. Острый коронарный синдром /Пр/	2	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.11 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.18	Механическая поддержка кровообращения /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.19	Интенсивная терапия острой почечной недостаточности /Пр/	2	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
9.20	Заместительная почечная терапия /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

9.21	Интенсивная терапия острой печеночной недостаточности /Пр/	2	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
9.22	Аппаратная коррекция печеночной недостаточности /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.23	Острые нарушения сознания /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.24	Шкалы, использующиеся при нарушениях сознания /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.25	Смерть мозга /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
9.26	Принципы кондиционирования доноров /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

9.27	Интенсивная терапия сепсиса /Пр/	2	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.13 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
9.28	Адьювантная терапия сепсиса /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.13 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.29	Нозокомиальная пневмония. Ангиогенные инфекции /Пр/	2	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.30	Инфекции мочевыводящих путей. Инфекции нервной системы /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.31	Нутритивная терапия при критических состояниях /Пр/	2	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
9.32	Питание а различных областях хирургии /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

9.33	Стресс-повреждения ЖКТ у больных в критических состояниях /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
9.34	Профилактика стресс-повреждений ЖКТ у больных в критических состояниях /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.35	Синдром кишечной недостаточности /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

9.36	Профилактика синдрома кишечной недостаточности /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
9.37	Объективная оценка тяжести состояния и прогноза у больных в критических состояниях /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
9.38	Шкалы в различных областях хирургии /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
Раздел 10. Частные вопросы интенсивной терапии						

10.1	Интенсивная терапия ЧМТ. Интенсивная терапия при ОНМК /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.9 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
10.2	Интенсивная терапия при эпилепсии /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.4 Л3.7 Л3.9 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
10.3	Интенсивная терапия при сахарном диабете. Интенсивная терапия при нарушении функции надпочечников /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.4 Л3.7 Л3.10 Л3.11 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

10.4	Интенсивная терапия при нарушении функции щитовидной железы /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.4 Л3.7 Л3.11 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
10.5	Интенсивная терапия в акушерстве /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
10.6	Интенсивная терапия в гинекологии /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

10.7	Интенсивная терапия в педиатрии /Пр/	2	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.7 Л3.15 Л3.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
10.8	Интенсивная терапия в неонатологии /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.7 Л3.15 Л3.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
10.9	Острые отравления /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

10.10	Острые отравления /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
10.11	Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
10.12	Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	

10.13	Интенсивная терапия при термических поражениях и химических ожогах /Пр/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
10.14	Интенсивная терапия при термических поражениях и химических ожогах /Ср/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	
	Раздел 11. Экзамен					
11.1	Разделы 9-10 /Экзамен/	2	27	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.7 Л3.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	Устный опрос Решение ситуационных задач

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов	Анестезиология-реаниматология : учебник для подготовки кадров высшей квалификации : для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по специальности 31.08.02 "Анестезиология и реаниматология" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) : в 2 т. Т.1.	Москва : Медицинское информационное агентство, 2018	25
Л1.2	С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов	Анестезиология-реаниматология : учебник для подготовки кадров высшей квалификации : для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по специальности 31.08.02 "Анестезиология и реаниматология" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) : в 2 т. Т.2.	Москва : Медицинское информационное агентство, 2018	25
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мартов В.Ю.	Лекарственные средства в анестезиологии [Электронный ресурс]	Москва: Медицинская литература, 2013, http://www.iprbookshop.ru/66747.html	1
Л2.2	Б.Н. Богомолов [и др.]	Практикум для начинающих анестезиологов [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург: Фолиант, 2011, http://www.iprbookshop.ru/60939.html	1
Л2.3	под редакцией А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина	Анестезиология : национальное руководство. 2-е издание, переработанное и дополненное	Москва : ГЭОТАР -Медиа, 2023	6
Л2.4	Гельфанд Б.Р.	Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство [Электронный ресурс]	Москва : Литтерра, 2012, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500467.html	1
Л2.5	Стоунхэм М. ; Вэстбрук Дж.	Медицинские манипуляции : практическое руководство [Электронный ресурс]	Москва : ГЭОТАР -Медиа, 2011, https://www.studentlibrary.ru/book/IGTR0001.html	1
Л2.6	А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова	Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс]	Москва : ГЭОТАР -Медиа, 2017, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440209.html	1
Л2.7	В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев	Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс]	Москва : ГЭОТАР -Медиа, 2017, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441725.html	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.8	В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико -лабораторная диагностика : учебник для вузов [Электронный ресурс]	Москва : Юрайт, 2023, https://urait.ru/bcode/512562	1
Л2.9	под редакцией И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	Интенсивная терапия : национальное руководство : в двух томах. Т. 1.	Москва : ГЭОТАР -Медиа, 2020	6
Л2.10	под редакцией И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	Интенсивная терапия : национальное руководство : в двух томах. Т. 2.	Москва : ГЭОТАР -Медиа, 2020	6
Л2.11	Папаян Е. Г.,Ежова О. Л.	Оказание неотложной медицинской помощи детям. Алгоритмы манипуляций [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/197573	1
Л2.12	под ред. Р. Ирвина [и др.]	Процедуры и техники в неотложной медицине : практическое руководство	Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012	5
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Казарцев В. В., Астахов А. А., Ермаков М. А., Марченко А. Ю.	Применение продленной заместительной терапии у пациентов ОРИТ с острой почечной недостаточностью [Электронный ресурс]	Челябинск : ЮУГМУ, 2016, https://e.lanbook.com/book/197358	1
Л3.2	Бочаров С. Н., Белобородов В. А.	Субарахноидальная анестезия при протезировании крупных суставов нижних конечностей [Электронный ресурс]	Иркутск : ИГМУ, 2020, https://e.lanbook.com/book/213344	1
Л3.3	Алейникова Н. Г., Белобородов В. А.	Кислотно-основное состояние [Электронный ресурс]	Иркутск : ИГМУ, 2021, https://e.lanbook.com/book/276101	1
Л3.4	Васильева Г. Н., Беликов В. Л.	Комы в эндокринологии [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021, https://e.lanbook.com/book/326942	1
Л3.5	Карелов А. Е., Семкичев В. А.	Механизмы боли [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021, https://e.lanbook.com/book/327107	1
Л3.6	Карелов А. Е., Васильева Г. Н., Семкичев В. А.	Диагностика и лечение болевых синдромов [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021, https://e.lanbook.com/book/327113	1
Л3.7	Лебединский К. М.	Тенденции развития современной реаниматологии [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021, https://e.lanbook.com/book/327251	1
Л3.8	Лебединский К. М., Данилов М. С.	Центральный антихолинергический синдром [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021, https://e.lanbook.com/book/327254	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.9	Саввина И. А.	Интенсивная терапия острого нарушения мозгового кровообращения [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2022, https://e.lanbook.com/book/327542	1
ЛЗ.10	Васильева Г. Н., Беликов В. Л.	Диагностика и лечение нарушений кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса у пациентов в критических состояниях [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2022, https://e.lanbook.com/book/327737	1
ЛЗ.11	Никулина С. Ю., Газенкамф А. А., Демко И. В., Грицан А. И. [и др.]	Неотложные состояния в терапии [Электронный ресурс]	Красноярск : КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2019, https://e.lanbook.com/book/131414	1
ЛЗ.12	Попов А. С., Туровец М. И., Экстрем А. В., Шлахтер С. М.	Премедикация в структуре анестезиологического пособия [Электронный ресурс]	Волгоград : ВолгГМУ, 2020, https://e.lanbook.com/book/179517	1
ЛЗ.13	Попов А. С., Туровец М. И., Экстрем А. В., Шлахтер С. М.	Профилактика катетер-ассоциированных инфекционных осложнений [Электронный ресурс]	Волгоград : ВолгГМУ, 2020, https://e.lanbook.com/book/179518	1
ЛЗ.14	Попов А. С., Туровец М. И., Экстрем А. В., Шлахтер С. М.	Пункция и катетеризация подключичной вены [Электронный ресурс]	Волгоград : ВолгГМУ, 2020, https://e.lanbook.com/book/179519	1
ЛЗ.15	Колесникова М.А.	Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]	Саратов : Научная книга, 2019, https://www.iprbookshop.ru/80999.htm	1
ЛЗ.16	Колесников А.Н. ; Москаленко С.В. ; Анастасов А.Г.	Детская анестезиология и интенсивная терапия, неотложные состояния в неонатологии [Электронный ресурс]	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466056.html	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека диссертаций
Э2	АРБИКОН
Э3	Евразийская патентная информационная система
Э4	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения РАН
Э5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам – информационная система
Э6	КиберЛенинка – научная электронная библиотека
Э7	Российская национальная библиотека
Э8	PubMedCentral
Э9	Medline
Э10	База данных ВИНТИ
Э11	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского ВУЗа.
Э12	Научная библиотека СурГУ
Э13	Федерация анестезиологов и реаниматологов

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office.
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант - информационно-правовой портал. http://www.garant.ru
6.3.2.2	КонсультантПлюс - надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №224, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — ноутбук, проектор, проекционный экран, персональные компьютеры – 25 шт. Количество посадочных мест - 48 Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
7.2	Учебная аудитория УК-63/21 для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на базе БУ «Сургутская городская клиническая больница», оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект мультимедийного оборудования — ноутбук, проектор, проекционный экран. Количество посадочных мест – 10 Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
7.3	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая больница», оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат искусственной вентиляции легких, прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщение гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру тела (два датчика), с функцией автономной работы, портативный электрокардиограф с функцией автономной работы, электроэнцефалограф, портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибриллятор с функцией синхронизации, ингалятор, портативный пульсоксиметр, автоматический дозатор лекарственных веществ шприцевой, инфузомат, мобильная реанимационная тележка, переносной набор для оказания реанимационного пособия, отсасыватель послеоперационный, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежемороженой плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов, аквадистиллятор, аппарат для быстрого размораживания плазмы, аппарат для плазмафереза, аппарат для цитафереза, быстрозамораживатель для плазмы крови, весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов), весы-помешиватели, весы для уравнивания центрифужных стаканов, камера теплоизоляционная низкотемпературная для хранения свежемороженой плазмы, комплект оборудования для глицеринизации и деглицеринизации эритроцитов, комплект оборудования для замораживания и хранения клеток крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмозэкстрактор (автоматический или механический (ручной), система инактивации вирусов в плазме крови, термостат для хранения тромбоцитов (в комплекте с тромбомиксером), устройства для запаивания трубок, контейнеры для заготовки и хранения крови, центрифуга рефрижераторная напольная, анализатор для определения портативный, весы-помешиватели для взятия крови (мобильные) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.
7.4	Аудитории симуляционно-тренингового аккредитационного центра № 1 Б, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами: телементор, синтомед, ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патанатомия, advancedVenepunctureArm, Limbs&ThingsLtd, тренажер для проведения инъекций, тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки, тренажер измерения АД, BT-CEAB2, BTIncSeoulbranch, UN/DGN-VAult, Honglian. Z990, Honglian. тонометр, фонендоскоп, пульсоксиметр, негатоскоп, SAMII, ExcellusTecnologies, аускультативный манекен, PAT, ExcellusTecnologies, Аускультативный манекен Система аускультации у постели больного SimulScore, тренажер абдоминального пациента, Limbs&Things, клинический тренажер для обследования мужского таза Limbs&Things,

7.5	NursingBaby, тренажер для обучения навыкам ухода и лечения ряда пациентов стационарного отделения для новорожденных NursingKid, тренажер для отработки навыков по уходу и лечению ряда стационарных пациентов детского возраста, усовершенствованный бедфордский манекен женский/мужской Adam, Rouilly, тренажёр катетеризации мочевого пузыря Limbs&ThingsLtd, симулятор для отработки навыков зондового кормления, KokenCo, SimBaby, Laerdal, манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных, ResusciBaby, Laerdal, тренажер для обучения технике СЛР и спасения детей, манекен удушья ребенка Adam, Rouilly, манекен удушья взрослого Adam, Rouilly, BT-CPEA, BTIncSeoulbranch, SaveManAdvance, KokenCo, Ltd, тренажер Труман-Травма, симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР) SHERPA, компьютерный робот-симулятор Аполлон, CAE Healthcare, компьютерный робот-симулятор СимМэн 3G, макет автомобиля скорой медицинской помощи, ПО "Зарница", манекен-тренажер 15 отведений ЭКГ, Nasco/Simmlaids. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmlaids, фантом-симулятор люмбальной пункции, KyotoKagakuCo, Ltd, педиатрический манекен-имитатор для обучения люмбальной пункции. LT00310. LM-027, тренажер для постановки клизмы. Перевязочные средства, медицинская мебель, расходные материалы - в количестве достаточном для освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально. Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований: Роли для стандартизированных пациентов. Библиотека ситуационных задач. Библиотека клинических сценариев. Библиотека оценочных листов.
-----	--

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Код, направление подготовки	31.08.02 Анестезиология-реаниматология
Направленность (профиль)	Анестезиология-реаниматология
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Кардиологии
Выпускающая кафедра	Кардиологии

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

I семестр

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Раздел 1. Общие вопросы анестезиологии-реаниматологии

Вопросы для устного опроса

1. Приказы, регламентирующие работу врача анестезиолога.
2. Задачи, организация, структура, штаты и оснащение анестезиолого- реанимационной службы.
3. Анатомо-физиологические особенности, важные для анестезиолога -реаниматолога.
4. Механизмы регуляции водно- электролитного обмена.
5. Основные виды нарушений водно-электролитного обмена.
6. Расчет водного баланса.
7. Расчет дефицита электролитов.
8. Физико- химические факторы кислотно- основного состояния.
9. Варианты нарушения КОС организма.
10. Взаимосвязь между водно- электролитным обменом и кислотно- основным состоянием.

Тестовый контроль

1. 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
2. Сколько должностей врачей анестезиологов-реаниматологов должно быть на 12 реанимационных коек?
 - а) 3.75 должностей
 - б) 4.75 должностей

- в) 5,5 должностей
г) **круглосуточный пост + 3 должности**
3. Наибольшей анальгетической активностью обладает:
а) тиопентал
б) **калипсол**
в) диприван
г) сомбревин
д) гексенал
4. Псевдохолинэстеразой крови разрушаются:
а) ардуан
б) **сукцинилхолин**
в) атракуриум
5. Сукцинилхолин может вызывать:
а) гиперкалиемию
б) выброс гистамина
в) аритмию сердца
г) верно а) и б)
д) **верно а) и в)**
6. Антигистаминные препараты:
а) уменьшают концентрацию гистамина в крови
б) вытесняют гистамин из клеток
в) **противостоят фармакологической активности гистамина**
г) активируют фермент гистаминазу
д) подавляют активность гистаминазы
7. Причиной угнетения дыхания при внутривенном введении барбитуратов является:
а) депрессия коры
б) депрессия каротидного синуса
в) **снижение чувствительности дыхательного центра к CO₂**
г) снижение чувствительности каротидных телец к CO₂
д) снижение чувствительности дыхательных телец к O₂
8. Норадrenalин:
а) снижает диастолическое давление
б) вызывает рефлекторную тахикардию
в) снижает среднее артериальное давления
г) **является агонистом альфа-1 адренорецепторов**
9. Больных с острыми судорожными нарушениями можно лечить с помощью
а) **барбитуратов и бензодиазепинов**
б) кетамина
в) дроперидола
г) всех перечисленных препаратов
д) верно только а) и в)
10. Отметьте неправильное утверждение касательно парентерального питания взрослого весом 70 кг
а) минимальная дневная потребность в глюкозе 200 г
б) **нормальная дневная потребность в калии 15-30 ммоль**
в) дневная потребность в азоте 0,2 г/кг
г) глюкоза увеличивает образование углекислоты
д) значительная часть инсулина, вводимого в инфузии, абсорбируется на поливинилхлориде

11. Укажите не характерное для утопления в морской воде нарушение
- а) дисритмии сердца
 - б) гемолиз**
 - в) гипотензия
 - г) ателектаз
 - д) судороги
12. К методам детоксикации не относятся:
- а) форсированный диурез
 - б) гемодиализ и плазмаферез
 - в) гемо- и плазмосорбция
 - г) УФО и лазерное облучение крови**
 - д) использование ионообменных смол
13. При остром респираторном дистресс синдроме взрослых происходит
- а) повышение альвеолярной вентиляции
 - б) снижение альвеолярно - артериального PO₂ градиента
 - в) снижение активности легочного сурфактанта**
 - г) повышение податливости (compliance) легких
 - д) снижение сопротивления воздушных путей
14. К поздним осложнениям длительной интубации через рот нельзя отнести
- а) гранулему
 - б) стеноз трахеи
 - в) повреждение возвратного гортанного нерва
 - г) бронхоплевральную фистулу**
 - д) дисфонию
15. Развитие спонтанного пневмоторакса связано с
- а) врожденной легочной буллой
 - б) астмой
 - в) ревматоидным артритом
 - г) верны все ответы
 - д) верно только а) и б)**
16. Показанием для вентиляции у пациента с острым полиневритом (синдромом Guillain-Barre) является
- а) форсированная жизненная емкость менее 15 мл/кг
 - б) общая легочная емкость менее 3 литров
 - в) потеря гортанных рефлексов
 - г) верны все ответы
 - д) верно только а) и в)**
17. Альвеолярная гиповентиляция часто развивается у больных
- а) при повышении ВЧД
 - б) эмфиземой и астмой
 - в) при наличии метаболического алкалоза
 - г) все ответы верные**
 - д) верно только а) и б)
18. Синхронизированная перемежающаяся мандаторная вентиляция (SIMV)
- а) полезна при ресуспитации новорожденных
 - б) может быть использована с постоянным повышенным давлением в дыхательных путях (CPAP)**
 - в) достигается при введении полузакрытого дыхательного контура (rebreathing)
 - г) не может использоваться вместе с поддержкой инспираторного давления

- д) является методом, при котором спонтанные дыхательные движения не используются для включения вентилятора
19. Положительное давление в конце выдоха (РЕЕР) уменьшает
- а) **внутригрудной объем крови**
 - б) PaCO_2
 - в) функциональную остаточную емкость
 - г) внутричерепное давление
 - д) легочное капиллярное давление заклинивания (wedge)
20. Показаниями к переводу больного с отеком легких на искусственную вентиляцию легких являются все, кроме:
- а) гипоксическая кома
 - б) pO_2 ниже 60 мм рт. ст., pCO_2 выше 60 мм рт. ст.
 - в) снижение АД ниже 90 мм рт. ст., тахикардия более 120 в минуту
 - г) частота дыхания более 40 в минуту
 - д) **PvO_2 более 50 мм рт ст**

Ситуационные задачи

Задача 1

При осмотре анестезиолога во время сбора анамнеза у больного 39 лет, страдающего язвенной болезнью желудка, перед плановой резекцией желудка выяснилось, что в последние 3 мес. при умеренной физической нагрузке (подъем на 4-й этаж) у него периодически возникают неприятные ощущения за грудиной. По этому поводу к врачу никогда не обращался, никаких препаратов не принимал. Особенности при осмотре: АД 150/90 мм рт. ст., ЧСС 94 уд/мин. Особенности лабораторных данных: холестерин крови 6,9 ммоль/л. Особенности инструментальных данных: при ФГДС выявлена язва 2×3 см в области пилородуоденальной зоны.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Что необходимо для его уточнения?
3. Ваша тактика?
4. Какие компоненты анестезии Вы использовали бы при анестезиологическом пособии данному пациенту?

Задача 2

При осмотре больной 62 лет, страдающей хроническим калькулезным холециститом, перед проведением плановой открытой холецистэктомии выявлено, что при росте 162 см ее вес составляет 102 кг. ЧСС 62 уд/мин, рабочее АД 160/110 мм рт. ст., больная постоянно принимает по 1/2 таб. атенолола 2 раза в сутки, отмечает, что плохо засыпает по ночам. Лабораторные данные и рентгенография грудной клетки – без особенностей. На ЭКГ – отклонение электрической оси влево. При спирографии – умеренные нарушения вентиляции по обструктивному типу.

1. Ваш диагноз?
2. Какую премедикацию Вы назначите данной больной?
3. Какие особенности газового состава крови вы вправе ожидать?
4. Какие компоненты анестезии вы использовали бы при анестезиологическом пособии?

Задача 3

Больному 56 лет с продолжающимся желудочно-кишечным кровотечением планируется выполнение срочного оперативного вмешательства. В течение последних 6 часов проводилась

консервативная гемостатическая терапия (дицинон, викасол). Час назад – повторная рвота свежей кровью в количестве 300 мл. Источник кровотечения: язва луковицы 12-перстной кишки, наличие которой подтверждено с помощью ФГДС. На момент осмотра – гемоглобин 58 г/л, ЧСС 132 уд/мин, АД 110/70 мм рт. ст.

1. Ваша тактика при проведении инфузионной терапии?
2. Нужно ли проводить гемотрансфузию?
3. Какие этапы анестезии Вы планируете у этого больного?
4. Какие препараты Вы использовали бы дополнительно в целях гемостаза?

Раздел 2. Общие вопросы анестезиологии

Вопросы для устного опроса

1. Принципы лечения боли.
2. Методы оценки выраженности болевого синдрома.
3. Лекарственные средства, применяемые в целях обезболивания.
4. Клиника и стадии общей анестезии.
5. Компоненты общей анестезии.
6. Спинномозговая анестезия.
7. Эпидуральная анестезия.
8. Спинально- эпидуральная анестезия.
9. Этапы подготовки пациента к анестезиологическому обеспечению.
10. Основные этапы общей анестезии.
11. Клиническая фармакология неингаляционных анестетиков и гипнотиков.
12. Деполяризующие мышечные релаксанты.
13. Недеполяризующие мышечные релаксанты.
14. Клиническая фармакология лекарственных средств для ингаляционной анестезии.
15. Наркотические анальгетики.

Тестовый контроль

1. 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% O₂
 - в) дренирование плевральной полости**
 - г) интубация трахеи
 - д) аспирация слизистой пробки из правого главного бронха
2. При лечении пароксизмальной предсердной тахикардии не показано применять
 - а) антагонисты бета-адренорецепторов
 - б) электрическую кардиоверсию
 - в) давление на каротидный синус
 - г) лидокаин**
 - д) верапамил
3. У вентилируемого больного с отеком легких при низком давлении и септическим шоком внутривенная инфузия 7,5 мкг/кг/мин допамина увеличит
 - а) РаО₂ , насыщение кислородом смешанной венозной крови, потребление кислорода
 - б) мочеотделение
 - в) сердечный выброс

- г) верно только б) и в)
д) **верны все ответы**
4. Высокое венозное давление, гипотензия и острая циркуляторная недостаточность бывают при:
а) напряженном пневмотораксе
б) эмболии легочной артерии
в) венозной воздушной эмболии
г) **правильно а) и б)**
д) правильны все ответы
5. ЭКГ-признаками субэндокардиальной ишемии миокарда являются:
а) повышение сегмента S-T выше изоэлектрической линии больше, чем на 1 мм
б) снижение сегмента S-T ниже изоэлектрической линии больше, чем на 1 мм
в) инверсия зубца Т
г) **верно только б) и в)**
д) верно только а) и в)
6. Левожелудочковая недостаточность может быть вызвана:
а) недостаточным притоком крови к сердцу
б) перегрузкой объемом крови
в) снижением сократительной способности миокарда
г) **верно только б) и в)**
д) верны все ответы
7. Лечение анафилактического шока включает использование
а) адреналина
б) антигистаминных препаратов
в) нейроплегиков
г) **верно а) и б)**
д) верны все ответы
8. Электрокардиостимуляция не показана при:
а) полной атриовентрикулярной блокаде
б) синдроме слабости синусового узла с приступами Морганьи-Адамс-Стокса
в) мерцательной аритмии с редкими сокращениями желудочков
г) **брадиаритмии, вызванной интоксикацией сердечными гликозидами**
д) верны все ответы
9. Концентрация гемоглобина 8 г/дл (80 г/л) и увеличение числа ретикулоцитов может иметь место при
а) апластической анемии
б) нелеченной пернициозной анемии
в) анемии при хронической почечной недостаточности
г) **постгеморрагической анемии**
д) острой лейкемии
10. Периоперативное кровотечение при экстренной операции у пациента с гемофилией является показанием для:
а) трансфузии свежезамороженной плазмы
б) введения концентрата 8-ого фактора свертывания
в) трансфузии тромбоцитарной массы
г) **верно а) и б)**
д) верно а) и в)
11. Для коррекции хронической постгеморрагической анемии следует использовать
а) реоглюман
б) свежезамороженную плазму

- в) эритроцитарную массу
 - г) криопреципитат
 - д) полифер
12. К наиболее эффективным методам выведения продуктов гемолиза относятся:
- а) **форсированный диурез и плазмаферез**
 - б) ультрафильтрация плазмы
 - в) высокие очистительные клизмы и энтеросорбция
 - г) верно а) и б)
 - д) верно б) и в)
13. Применение отмывых эритроцитов вместо цельной крови:
- а) **приводит к уменьшению вводимого антигена и безопасность трансфузии вследствие удаления вредных факторов ИЗО агглютинации**
 - б) повышает содержание эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов
 - в) выгодно вследствие удлинения на 50% срока хранения по сравнению с цельной кровью
 - г) увеличивает агрегацию лейкоцитов
14. Тромбоцитопения может наступить:
- а) при значительной гепаринемии
 - б) при травмах с размождением мышц
 - в) **при ДВС-синдроме в стадии коагулопатии потребления**
 - г) при гемолитических кризах
 - д) при перитоните
15. Релаксация беременной матки быстро достигается с помощью
- а) спинальной анестезии
 - б) нитроглицерина
 - в) наркоза энфлюраном
 - г) всех перечисленных методов
 - д) **верно только б) и в)**
16. При лечения эклампсии не следует применять
- а) внутривенно лабеталол (бrevibлок)
 - б) эпидуральную анестезию
 - в) внутривенно сульфат магнезии
 - г) внутривенно фенитоин
 - д) **регидратацию безсолевыми растворами**
17. Плацентарный кровоток
- а) не зависит от среднего АД
 - б) имеет местную ауторегуляцию
 - в) **снижается при гипоксии**
 - г) повышается изофлюраном
18. К препаратам, не проникающим через плаценту, относят:
- а) глюкозу
 - б) сердечно-сосудистые средства
 - в) атропин
 - г) **гепарин**
19. Среди поздних признаков септического шока не является характерным
- а) диссеминированное внутрисосудистое свертывание
 - б) гемоконцентрация
 - в) метаболический ацидоз
 - г) **повышенное потребление кислорода**
 - д) артериальная гипоксемия

20. Характерным для тяжелого септического шока является

- а) удлинение активированного частичного тромбопластинового времени
- б) снижение уровня сывороточного фибриногена
- в) наличие продуктов деградации фибрина
- г) сниженное число тромбоцитов
- д) **все перечисленное**

Ситуационные задачи

Задача 1

Больной 42 лет, находившейся в гинекологическом отделении, проводится операция по поводу воспалительной опухоли придатков. В анамнезе – поливалентная аллергия на пенициллин, канамицин, анальгин, сульфаниламиды; 5 лет назад – анафилактический шок при введении новокаина. Данные обследования – без существенных особенностей. В ходе анестезии после введения гентамицина отмечалось повышение давления на вдохе с 15 до 30 см вод. ст., появление множественных хрипов над обоими легкими.

1. Ваш выбор препарата для периоперационной антибиотикопрофилактики?
2. Какую премедикацию Вы назначили бы этой больной?
3. С чем Вы связываете изменение состояния больной в ходе анестезии, ваши мероприятия?
4. Каких гемодинамических изменений Вы можете ожидать?

Задача 2

У ребенка 6 лет, подвергшегося операции ушивания разрыва печени по поводу автодорожной катастрофы, после экстубации трахеи и перевода из операционной в палату интенсивной терапии отмечаются беспокойство, затрудненный вдох с участием вспомогательных мышц, одышка 30–32 в мин, охриплость голоса. АД 110/80 мм рт. ст., ЧСС

113 уд/мин, сатурация кислорода по данным пульсоксиметра – 92% при дыхании атмосферным воздухом.

1. Ваш диагноз?
2. Ваша тактика и лечебные мероприятия?
3. Каковы нормальные значения сатурации кислорода?
4. Какие анальгетики целесообразно назначить в послеоперационном периоде?

Задача 3

Больная 52 лет, страдающая в течение 20 лет atopической бронхиальной астмой, поступает в приемное отделение с затянувшимся приступом. В последние 3 дня использовала ингаляции беротека по 12–15 раз в сутки. При поступлении отмечаются одышка 28–30 в мин, шумное дыхание с затрудненным выдохом, аускультативно – жесткое дыхание с большим количеством сухих хрипов. В газах крови – $pH = 7,44$, $pCO_2 = 48$ мм рт. ст., $pO_2 = 72$ мм рт. ст., $AB = 24$ ммоль/л, $BE = +3,2$ ммоль/л.

1. Ваш диагноз?
2. Как Вы оцениваете кислотно-основное состояние у данной больной?
3. Ваша тактика как дежурного терапевта?
4. Какие меры интенсивной терапии показаны данной больной?

Раздел 3. Методы, используемые при анестезии и интенсивной терапии

Вопросы для устного опроса

1. Интубация трахеи.
2. Интубация у пациента с «полным желудком».
3. Использование надгортанных воздухопроводов
4. Наркозно-дыхательная аппаратура.
5. Схема наркозно-дыхательного аппарата, основные узлы
6. Основные различия между спонтанным дыханием и искусственной вентиляцией легких, показания к ИВЛ. Аппараты ИВЛ.
7. Методы и режимы ИВЛ, выбор параметров вентиляции
8. Кристаллоидные растворы.
9. Растворы декстрозы.
10. Коллоидные растворы

Тестовый контроль

1. Развитию инфекционно-токсического шока способствуют:
а) массивный прорыв инфекта и высокая вирулентность флоры
б) иммунодепрессия
в) сахарный диабет
г) верно а) и б)
д) верно а) и в)
2. Факторами патогенеза инфекционно-токсического шока являются:
а) белковый катаболизм
б) нарушение утилизации энергетических субстратов
в) сладж-синдром
г) нарушение капиллярной проницаемости и отек интерстиции
д) все перечисленные нарушения
3. Факторами гуморального иммунитета считаются:
а) пиноцитоз
б) комплемент
в) иммуноглобулины
г) макрофаги
д) лейкоциты
4. Эффективен при лечении разлитого перитонита без сочетания с антибиотиком, обладающим высокой активностью против анаэробов
а) цефтриаксон
б) ванкомицин
в) ципрофлоксацин
г) тиенам
д) амикацин
5. Для оценки степени дегидратации больных острыми кишечными инфекциями наиболее информативны следующие лабораторные показатели
а) гемоглобин и количество эритроцитов
б) гематокрит и концентрация электролитов крови
в) гемоглобин и гематокрит
г) удельный вес мочи
д) темп диуреза
6. Премедикация опиоидами

- а) снижает общие периоперационные потребности в опиоидах
 - б) не может быть проведена приемом таблеток внутрь
 - в) противопоказана у детей
 - г) **замедляет эвакуацию из желудка**
 - д) улучшает печеночный клиренс анестетических агентов
7. Наиболее сильно вызывает расширение церебральных сосудов:
- а) эфир
 - б) фторотан
 - в) барбитураты
 - г) **повышение pCO_2**
 - д) снижение pO_2
8. Механическая вентиляция в течение анестезии с $PaCO_2$ 3.5 кПа (26 мм рт ст) вызывает
- а) сниженный сердечный выброс
 - б) вазоконстрикцию в скелетных мышцах
 - в) сдвиг влево кривой диссоциации оксигемоглобина
 - г) все перечисленные изменения
 - д) **верно а) и в)**
9. Злокачественная гипертермия
- а) развивается интраоперационно при операциях свыше 3-х часов
 - б) **провоцируется сукцинилхолином**
 - в) требует мониторинга температуры тела для диагноза
 - г) чаще развивается у больных с почечной патологией
 - д) чаще развивается у больных с тиреотоксикозом
10. Гипотензивный эффект фторотана обусловлен
- а) отрицательным инотропным эффектом
 - б) симпатолитическим и ганглиоблокирующим действием
 - в) выбросом гистамина с эффектом вазоплегии
 - г) **верно а) и б)**
 - д) верны все ответы
11. Абсолютным противопоказанием к барбитуратам является:
- а) феохромоцитомы
 - б) острая кровопотеря, шок
 - в) беременность
 - г) порфирия
 - д) **заболевания печени**
12. У экстренного больного с выраженной гиповолемией анестетиком выбора может быть:
- а) барбитурат
 - б) фторотан
 - в) **кетамин**
 - г) эфир
 - д) диприван (пропофол)
13. Прекураризация недеполяризующим миорелаксантом перед введением сукцинилхолина при вводном наркозе производится с целью
- а) предупреждения регургитации и послеоперационных мышечных болей
 - б) предупреждения повышения внутриглазного давления
 - в) предупреждения повышения уровня калия в плазме
 - г) **верно а) и б)**
 - д) **верны все ответы**

14. Доставлен в больницу сбитый автомашиной взрослый пациент с множественными переломами большеберцовой кости. Других повреждений не обнаружено. После коррекции перелома под общей анестезией у пациента не восстанавливается сознание. Наиболее вероятные причины этого состояния:
- а) **внутричерепная гематома**
 - б) жировая эмболия
 - в) нарушения мозгового кровообращения вследствие гиповолемии и кровопотери
 - г) верно а) и б)
 - д) верны все ответы
15. При острой кровопотере в течение нескольких минут:
- а) происходит быстрое перемещение интерстициальной жидкости в сосудистое русло с целью поддержания постоянного объема плазмы
 - б) наступает гемодилюция с падением гематокрита
 - в) гематокрит не изменяется
 - г) наступает гемоконцентрация с повышением гематокрита
 - д) **правильно в) и г)**
16. Репозицию отломков при переломе луча в типичном месте безопаснее выполнять:
- а) под наркозом сомбревином
 - б) под тиопенталом
 - в) под кетамином
 - г) **под новокаиновой блокадой в место перелома (гематому)**
 - д) под проводниковой анестезией по Куленкампу
17. Вывих плеча
- а) обычно происходит в направлении назад
 - б) движения в плечевом суставе остаются возможными
 - в) **может привести к параличу дельтовидной мышцы**
 - г) всегда требует общей анестезии для вправления
 - д) если повторяется, имеет тенденцию происходить при поднятии руки
18. Улучшение гемодинамики при внутри-аортальной баллонной контрпульсации включает
- а) уменьшение работы миокарда
 - б) увеличение коронарной перфузии
 - в) улучшение системной перфузии
 - г) увеличение диастолического давления
 - д) **все перечисленные эффекты**
19. Показаниями к электрокардиоверсии являются
- а) синусовая тахикардия
 - б) узловая брадикардия
 - в) **желудочковая тахикардия**
 - г) электро-механическая диссоциация
 - д) все перечисленные состояния
20. Причины синусовой тахикардии включают
- а) констриктивный перикардит
 - б) анемию
 - в) синдром лишения наркотиков
 - г) **все перечисленные состояния**
 - д) верно только а) и б)

Вас пригласили в терапевтическое отделение на консультацию к больному 50 лет, поступившему день назад с диагнозом: острая правосторонняя субтотальная пневмония. Больной заторможен, кожные покровы серого цвета, одышка 40-42 в мин, аускультативно – справа над всем легким за исключением верхних отделов дыхание не проводится, перкуторно – притупление. Слева дыхание жесткое, выслушивается умеренное количество разнокалиберных хрипов, в нижних отделах – ослабление дыхательных шумов. При кашле отходит гнойная мокрота. Температура тела 39,5°C. АД 105/80 мм рт. ст., ЧСС 130 в мин. На рентгенограмме грудной клетки за день до консультации – признаки инфильтрации справа до уровня 2-го межреберья.

1. Как Вы оцениваете проявления дыхательной недостаточности у данного больного и динамику его заболевания?
2. Ваша тактика?
3. Ваш план интенсивной терапии этого больного?
4. Есть ли показания для ИВЛ, какие исследования могут быть назначены дополнительно для решения этого вопроса?

Задача 2

Вы – дежурный анестезиолог и проводите экстренную анестезию у больной 55 лет, которой выполняется оперативное вмешательство по поводу острой толстокишечной непроходимости на фоне долихосигмы. Сопутствующих заболеваний, со слов больной, нет. Во время операции отмечено, что поперечная ободочная и сигмовидная кишка изменены умеренно; тонкий кишечник раздут, инъецирован, в брюшной полости умеренное количество геморрагического выпота. Объем операции – гемиколэктомия с наложением колостомы. При санации брюшной полости отмечалось резкое снижение АД со 140/90 до 70/30 мм рт. ст., ЧСС увеличилась с 84 до 125 уд/мин.

1. Чем Вы можете объяснить изменения гемодинамики?
2. Какова Ваша дальнейшая тактика?
3. Какую антибактериальную терапию Вы назначите этой больной?
4. Какие ещё назначения Вы сделаете в послеоперационном периоде?

Задача 3

Женщина в возрасте 55 лет с кишечной непроходимостью поступила в клинику для операции резекции участка тонкого кишечника. Из сопутствующей патологии у неё были лёгкая форма гипертонической болезни и патологическое ожирение. Во время индукции на фоне вдыхания 100% кислорода у неё развилась выраженная гипоксемия.

1. Каковы основные причины развития гипоксемии у данной больной?
2. Ваши действия в данной ситуации?

Раздел 4. Мониторинг при анестезии и интенсивной терапии

Вопросы для устного опроса

1. Инвазивное и неинвазивное артериальное давление.
2. ЭКГ и мониторинг нарушения ритма и ишемии миокарда.
3. Мониторинг сердечного выброса.
4. Мониторинг преднагрузки сердца.
5. Мониторинг постнагрузки сердца.
6. Капнография.

7. Пульсоксиметрия.
8. Газовый анализ крови.
9. Мониторинг нервной системы и глубины анестезии.
10. Мониторинг температуры.

Тестовый контроль

1. При хроническом бронхите:
 - а) спирометрические изменения появляются в ранней стадии
 - б) пальцы в виде "барабанных палочек" весьма характерны
 - в) рентгенография грудной клетки обычно не выявляет патологии**
 - г) верны все ответы
 - д) верно только а) и б)
2. При блокаде правой ножки пучка Гиса
 - а) комплекс QRS шире нормы
 - б) депрессия интервала ST в 1-м и 2-м грудных отведениях**
 - в) развивается инверсия зубца Р
3. Абсолютными показаниями для интубации двухпросветной трубкой являются:
 - а) опухоль легкого
 - б) бронхоплевральный свищ**
 - в) необходимость выполнения лобэктомии
 - г) ламинэктомия в торакальном отделе
 - д) операция на пищеводе
4. При стенозе митрального клапана не характерны
 - а) увеличение сердечного выброса**
 - б) развитие легочной гипертензии
 - в) гипертрофия левого предсердия
 - г) интерстициальный отек легкого
5. Препараты, вызывающие спазм сфинктера Одди при холецистэктомии включают
 - а) лидокаин
 - б) дроперидол
 - в) кеторолак
 - г) гликопирролат
 - д) фентанил**
6. Проблемы, связанные с анестезией при абдоминальной операции у пациента маленького роста при патологическом ожирении включают
 - а) повышение торакопульмональной податливости
 - б) неправильно завышенные показатели кровяного давления
 - в) трудную интубацию**
 - г) увеличенный объем распределения миорелаксантов
 - д) все ответы правильны
7. Отметьте неправильное утверждение касательно известных осложнений при остром панкреатите
 - а) диссеминированное внутрисосудистое свертывание
 - б) паралитическая непроходимость
 - в) гипокальциемия
 - г) гипоксемия
 - д) гиполипидемия**
8. Характерными осложнениями после хирургического вмешательства при дивертикулезе являются:

- а) кровотечение
 - б) везиковагинальная фистула
 - в) стриктуры
 - г) кишечная непроходимость
 - д) **всё перечисленное**
9. После плановой гистерэктомии у пациентки развивается цианоз, сильная боль в правой половине груди, синусовая тахикардия и гипотензия. Вероятные диагнозы включают
- а) инфаркт миокарда
 - б) легочную эмболию
 - в) спонтанный пневмоторакс
 - г) все ответы верны
 - д) **верно только б) и в)**
10. Для больных механической желтухой характерны изменения центральной гемодинамики в виде:
- а) увеличения ударного объема
 - б) увеличения минутного объема
 - в) снижения работы левого желудочка
 - г) **увеличения общего периферического сопротивления**
 - д) увеличения объема циркулирующей крови
11. В комплекс интенсивной терапии острого панкреатита входит
- а) инфузионно-трансфузионная терапия
 - б) применения методов экстракорпоральной детоксикации
 - в) обменное переливание крови
 - г) все перечисленные методы
 - д) **верно только а) и б)**
12. Неотложное лечение комы при микседеме включает
- а) гидрокортизон внутривенно
 - б) искусственную вентиляцию
 - в) внутривенно три-йодтиронин (Т3)
 - г) **все перечисленные мероприятия**
 - д) верно только а) и в)
13. При лечении послеоперационного тиреотоксического криза показано применение
- а) седации
 - б) плазмафереза
 - в) кортикостероидов
 - г) пропранолола (анаприлин)
 - д) **комплекса перечисленных мер**
14. Для проявлений тяжелого диабетического кетоза не характерно
- а) увеличение сывороточной концентрации калия
 - б) **увеличение анионной разницы (anion gap)**
 - в) кетонурия
 - г) гипервентиляция
 - д) гемоконцентрация
15. Для тиреотоксического криза не характерно:
- а) ощущение жара в теле
 - б) **бронхоспазм**
 - в) абдоминальные боли
 - г) аритмия
 - д) кома

16. Гормоном коры надпочечников, в значительной степени не зависящим от влияния гипофиза, является
- а) **альдостерон**
 - б) АКТГ
 - в) гидрокортизон
 - г) кортизон
 - д) тестостерон
17. Альдостерон контролирует
- а) потери Na^+ и задержку K^+
 - б) **задержку Na^+ и потери K^+**
 - в) потери воды
 - г) транспорт углекислого газа
 - д) обмен кислорода
18. Для преренальной недостаточности на ранней стадии не характерно
- а) олигурия
 - б) удельный вес мочи выше 1020
 - в) **концентрация натрия в моче меньше 15 мэкв/л**
 - г) повышение креатинина в плазме
 - д) pH мочи менее 4.0
19. При почечной ишемии
- а) объем мочи повышается
 - б) натрий мочи повышается
 - в) креатинин мочи повышается
 - г) почечный “мозговой” слой поражается больше, чем корковый
 - д) **добутамин улучшает выработку мочи опосредованно через гемодинамику**
20. Периоперативная олигурия бывает из-за
- а) **освобождения АДГ**
 - б) стимуляции освобождения альдостерона
 - в) гистаминового эффекта
 - г) г)специфического эффекта анестезии на почечные каналы
 - д) гипергликемии

Ситуационные задачи

Задача 1

Мужчина в возрасте 72 лет, в анамнезе у которого есть указание на гипертоническую болезнь и подагру, был госпитализирован для операции передней резекции бронха. Несмотря на отсутствие в анамнезе лёгочных заболеваний, перед операцией у него определялись скудные хрипы на выдохе. При дыхании в обычных условиях pH крови составил 7,38, PaO_2 – 81 мм рт.ст., а PaCO_2 - 42 мм рт.ст. После индукции хрипы усилились, в процессе операции они исчезли, но в послеоперационном периоде на фоне продолжающейся ИВЛ у больного развилась гипертензия, наступило состояние возбуждения, появились нарушения сердечного ритма.

1. Какое патологическое состояние развилось у данного больного?
2. Ваши действия в данной ситуации?

Задача 2

Мужчина в возрасте 61 года направлен на операцию лобэктомии по поводу опухоли верхней доли левого лёгкого. В его анамнезе есть указание на длительное курение, кашель с мокротой и сниженную непереносимость физических нагрузок. При физикальном обследовании выявлены

гепатуюгулярный рефлюкс и периферические отёки. Вводная анестезия прошёл гладко, для обеспечения дальнейшей анестезии и вентиляции была введена двухпросветная трубка. Однако после её закрепления независимую вентиляцию провести не удалось.

1. Каковы причины невозможности проведения однолѐгочной вентиляции у данного пациента?
2. Что служит показанием к применению двухпросветной интубационной трубки?

Задача 3

Мужчина в возрасте 86 лет был госпитализирован по поводу опухоли нижней доли левого лёгкого. Планировалось произвести ему бронхоскопию и сразу же после неё - лобэктомии. Бронхоскопия жѐстким бронхоскопом под общей анестезией прошла без осложнений, больного положили на правый бок и приступили к операции лобэктомии. Через 25 мин после разреза кожи перестало определяться артериальное давление.

1. Что за состояние развилось у данного больного?
2. Ваши действия в этой ситуации?

Раздел 5. Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями

Вопросы для устного опроса

1. Периоперационное ведение пациентов с артериальной гипертензией.
2. Периоперационное ведение пациентов с ишемической болезнью сердца.
3. Периоперационное ведение пациентов с патологией клапанного аппарата сердца.
4. Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями легких.
5. Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом.
6. Периоперационное ведение пациентов с ожирением.
7. Периоперационное ведение пациентов, получающих длительную антитромботическую терапию.
8. Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями почек.

Тестовый контроль

1. У 62х летнего больного в течение 2х суток после резекции кишки имеется олигурия. Какой признак дает основание заподозрить развитие острого тубулярного некроза?
а) натрий в моче 10 ммоль/л
б) удельный вес мочи 1024
в) высокий лейкоцитоз
г) калий в плазме 6.4 ммоль/л
д) соотношение креатинина в моче/плазме более 40
2. Осмотические диуретики (маннитол, сорбитол) действуют на уровне:
а) мозговой части восходящего колена почечной петли
б) проксимального канальца и почечной петли
в) дистального канальца
г) правильно б) и в)
д) правильно а) и в)
3. Гиповентиляционный синдром при ожирении характеризуется патологическими нарушениями, включающими снижение
а) податливости (compliance) легких-грудной клетки

- б) концентрации бикарбоната плазмы
 - в) резистентности воздушных путей
 - г) работы дыхания
 - д) объема закрытия
4. Генерализованная лимфаденопатия бывает при
- а) краснухе
 - б) туберкулезе
 - в) диссеминированной красной волчанке
 - г) всех перечисленных заболеваний**
 - д) верно только б) и в)
5. Больному с митральным стенозом предстоит экстренная операция по поводу перитонита. При анестезии следует в первую очередь опасаться
- а) гипертонического криза
 - б) отека легких в ответ на инфузионную терапию**
 - в) коллапса вследствие падения сосудистого сопротивления
 - г) эмболии легочной артерии
6. Длительная истощающая рвота при стенозе привратника приводит:
- а) к декомпенсированному алкалозу
 - б) к снижению рН крови
 - в) к судорогам
 - г) все ответы верны
 - д) верно только а) и в)**
7. При тяжелой закрытой ЧМТ:
- а) ВЧД зависит от артериального кровяного давления**
 - б) повышение ВЧД прямо пропорционально приложенному РЕЕР
 - в) фиксированные дилатированные зрачки всегда указывают на тяжелую травму мозга
 - г) лечение включает гипервентиляцию с PaCO_2 3,0 kPa (23 mm Hg)
 - д) истечение цереброспинальной жидкости должно быть остановлено немедленно
8. В модуляции болевых импульсов участвуют следующие вещества
- а) серотонин
 - б) гамма-амино-бутировая кислота (GABA)
 - в) энкефалины
 - г) цикло-оксигеназа
 - д) все перечисленные вещества**
9. Повышенное внутричерепное давление уменьшается под действием
- а) маннитола внутривенно**
 - б) фторотана
 - в) кетамина
 - г) недеполяризующих миорелаксантов
 - д) сукцинилхолина
10. Методы снижения внутричерепного давления включают
- а) нитропруссид натрия
 - б) желудочковый дренаж**
 - в) изофлюран
 - г) нимодипин
11. Побочные эффекты опиоидов, ограничивающие их использование у послеоперационных нейрохирургических больных, включают
- а) депрессию дыхания
 - б) изменение зрачковых рефлексов**

- в) подавление кашлевого рефлекса
г) верны все ответы
д) верно только а) и в)
12. 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
13. При внутричерепных операциях уменьшение объема мозга можно достичь:
а) умеренной гипервентиляцией
б) внутривенным введением маннитола
в) внутривенным введением глицерина
г) все ответы правильны
14. Внутриглазное давление не снижается под действием
а) гипоксии
б) фторотана
в) кетамина
г) морфина
д) недеполяризующих нейромусcularных блокаторов
15. Внутриглазное давление увеличивается:
а) при уменьшении кровоснабжения глаза
б) при гипоксии
в) при гипоксии
г) при всех перечисленных состояниях
д) верно только а)
16. Окуло-респираторный рефлекс проявляется:
а) одышкой
б) участием вспомогательных мышц в дыхании
в) бронхоспазмом
г) ларингоспазмом и задержкой дыхания (апноэ)
д) всеми перечисленными явлениями
17. Атропин применяется как антидот при отравлении
а) инсулином
б) амитриптилином
в) ФОС
г) этиленгликолем, метиловым спиртом
д) тяжелыми металлами
18. Прозерин, эзерин применяются как антидоты при отравлениях
а) инсулином
б) амитриптилином
в) ФОС
г) этиленгликолем, метиловым спиртом
д) тяжелыми металлами
19. Концентрация кислорода измеряется с помощью
а) инфракрасного поглощения
б) электродом Северингхауза
в) по числу Рейно

г) масс-спектрометрией

20. Петля давления-объема может измерять

а) податливость легких

б) резистентность воздушных путей

в) функциональную остаточную емкость

г) объем закрытия

Ситуационные задачи

Задача 1

Мужчине в возрасте 73 лет была произведена операция удаления аневризмы брюшного отдела аорты. Из сопутствующей патологии у него следует отметить гипертоническую болезнь, по поводу которой он принимал атенолол по 50 мг и гидрохлортиазид по 25 мг, стенокардию, купируемую нитроглицерином, атеросклероз сосудов головного мозга, осложнённый гемипарезом, хроническое обструктивное заболевание лёгких, обусловленное бронхитом курильщика, инфекцию мочевых путей. Анестезия фентанилом и панкуронием на фоне вентиляции кислородом, введения нитроглицерина и диуретиков прошёл без осложнений. Во время поперечного пережатия аорты в течение 70 мин количество мочи уменьшилось до 30 мл/ч. В послеоперационном периоде развились симптомы почечной недостаточности с повышением уровня креатинфосфокиназы с положительной МВ фракцией. Гемодиализ проводился между 10-м и 22-м днём после операции.

1. Какие факторы предрасполагают к развитию почечной недостаточности после операции по поводу аневризмы брюшного отдела аорты?

2. Как вести больного, прооперированного по поводу аневризмы брюшного отдела аорты, в послеоперационном периоде?

Задача 2

Девочка в возрасте 10 лет с массой тела 21 кг, страдавшая рецидивирующим двусторонним серозным отитом, направлена на операцию по восстановлению проходимости слуховых труб. В анамнезе есть указание на врождённую патологию сердца (синдром Эйзенменгера с двунаправленным шунтированием через дефект в межжелудочковой перегородке, гипертензией в малом круге, незаращением аортального протока и незначительной регургитацией митрального клапана). Из других заболеваний отмечались рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей и несчастный случай в прошлом с сосудистыми и мозговыми нарушениями. Во время плача у девочки обычно появляется цианоз. Гематокрит перед операцией составляет 55%.

1. Какие показатели следует оценивать перед проведением наркоза у данной больной?

2. Каково влияние врождённой патологии сердца на скорость введения в наркоз?

Задача 3

Мужчина в возрасте 63 лет был направлен на операцию удаления правой доли печени по поводу развития в ней метастазов рака кишечника. Общее состояние больного было удовлетворительным, несмотря на перенесённую за 8 мес. ранее операцию поперечной колонэктомии. Анестезия и гемостаз при этом прошли без каких-либо осложнений. При операции удаления доли печени обезболивание осуществлялось закисью азота с кислородом, фентанилом, севофлураном, панкуронием. В течение первого часа анестезия проходила без осложнений, а затем началось массивное кровотечение.

1. В чём состоит оптимальное лечение при кровотечении?
2. Что относят к обычным осложнениям массивной гемотрансфузии?

Раздел 6. Критические ситуации в анестезиологии

Вопросы для устного опроса

1. Артериальная гипотензия и гипертензия.
2. Нарушения ритма.
3. Ишемия миокарда.
4. Интраоперационный бронхоспазм.
5. Гипоксемия, гиперкапния.
6. Высокое давление в дыхательных путях.
7. Высокий спинальный блок.
8. Синдром злокачественной гипертермии.
9. Системная токсичность местных анестетиков.
10. Профилактика критических состояний.

Тестовый контроль

1. Осмоляльность плазмы
 - а) уменьшается при острой олигурической почечной недостаточности
 - б) может быть измерена по снижению точки замерзания**
 - в) не может использоваться вместо осмолярности для клинических целей
 - г) в норме 50 mosm/kg
2. Соотношение вентиляция/кровоток снижено при следующих состояниях:
 - а) бронхиальной астме
 - б) аттелектазе
 - в) эмболии легочной артерии
 - г) верно а) и б)**
 - д) верно б) и в)
3. Осмолярность плазмы в норме составляет:
 - а) 205 мосмоль
 - б) 230 мосмоль
 - в) 290 мосмоль**
 - г) 320 мосмоль
 - д) 340 мосмоль
4. Повышенный бикарбонат плазмы связан с
 - а) почечной недостаточностью
 - б) пилоростенозом**
 - в) не сахарным диабетом
 - г) гиперкалиемией
 - д) печеночной недостаточностью
5. Наиболее достоверным признаком клинической смерти является:
 - а) патологические ритмы дыхания, судороги, цианоз
 - б) отсутствие сознания
 - в) расширение зрачков
 - г) отсутствие зрачкового рефлекса
 - д) отсутствие АД, сердечных тонов и пульса на сонных артериях**
6. В приемном отделении 45-и летний мужчина внезапно упал на пол. Он без сознания, Вы не можете прощупать пульс. Вы должны немедленно:

- а) проверить наличие дыхания, провести удар кулаком по прекардию, если нет улучшения - вызвать помощника, проверить проходимость дыхательных путей и начать искусственное дыхание, массаж сердца
- б) при отсутствии эффекта от перечисленного в а) произвести электродефибрилляцию, повторив ее при необходимости до 3-х раз
- в) на фоне проведения массажа сердца и ИД транспортировать больного в отделение реанимации
- г) правильно а), б) и в)**
- д) ошибочной тактикой можно считать проведение электродефибрилляции до установки точного диагноза
7. Суточная доза лидокаина не должна превышать:
- а) 2000 мг**
- б) 1500 мг
- в) 750 мг
- г) 500 мг
- д) 250 мг
8. После внутривенного применения гепарина период его полувыведения (снижение концентрации на 50% в крови), как правило, составляет:
- а) 30 мин
- б) 60 мин
- в) 1-2 ч**
- г) 150-210 мин
- д) 4-6 ч
9. Выведение полиглюкина из организма включает следующие механизмы:
- а) выведение почками
- б) частичное поглощение клетками ретикуло-эндотелиальной системы
- в) активного разрушения в печени
- г) верны все ответы
- д) верно а) и б)**
10. Брeвиблок (лабеталол)
- а) агонист бета-адренорецепторов
- б) агонист альфа-1 адренорецепторов
- в) суживает афферентные почечные артериолы
- г) антагонист ангиотензина
- д) уменьшает потребность миокарда в кислороде**
11. Внутречерепной объем крови увеличивается под влиянием
- а) суксаметония
- б) тиопентона
- в) нитроглицерина**
- г) кетамина
12. Инсулин
- а) увеличивает образование гликогена**
- б) возбуждает глюконеогенез
- в) уменьшает синтез белка
- г) повышает концентрацию калия в сыворотке
- д) уменьшает синтез жира
13. Следующие вещества являются антиконвульсантами:
- а) мидазолам**
- б) суксаметониум

- в) нифедипин
 - г) атракуриум
 - д) трифторперазин
14. При тампонаде сердца не наблюдается
- а) повышение центрального венозного давления
 - б) систолический шум**
 - в) цианоз
 - г) парадоксальный пульс
 - д) повышение легочного капиллярного давления заклинивания (PCWP)
15. Наибольшую угрозу для жизни из-за возможной трансформации в фибрилляцию желудочков представляет аритмия
- а) желудочковые экстрасистолы более 20 в минуту**
 - б) желудочковая тахикардия
 - в) аритмии, сочетающиеся с удлинением внутрижелудочковой проводимости и блокадой левой ножки пучка Гиса
 - г) мерцательная аритмия
16. При гиповолемическом типе кровообращения для повышения сердечного выброса не следует применять:
- а) плазмозаменители
 - б) сердечные гликозиды
 - в) симпатомиметики
 - г) бета-блокаторы**
 - д) кортикостероиды
17. Признаками острого инфаркта миокарда во время наркоза являются:
- а) гипотензия, бледность
 - б) изменения на ЭКГ, аритмии
 - в) увеличение пульсового давления
 - г) верно а) и б)**
 - д) верно а) и в)
18. Наиболее выраженный положительный инотропный эффект при кардиогенном шоке наблюдается при введении:
- а) норадреналина
 - б) допамина**
 - в) дигоксина
 - г) изадрина
 - д) эфедрина
19. При остром респираторном дистресс синдроме взрослых
- а) общая легочная вода уменьшена
 - б) функциональная остаточная емкость повышена
 - в) гипоксемия отвечает на повышение FiO_2
 - г) причиной может быть почечная недостаточность
 - д) легочное артериальное давление повышено**
20. Касательно бронхиальной астмы
- а) прогноз зависит от возраста, в котором началось заболевание**
 - б) лечение стероидами должно быть до развития тяжелой формы астмы
 - в) механическая вентиляция безопасна у тяжелых астматиков и может использоваться для обеспечения пациенту отдыха ночью
 - г) верно только а) и б)
 - д) верны все ответы

Ситуационные задачи

Задача 1

Мужчина в возрасте 79 лет был направлен на операцию трансуретральной резекции предстательной железы по поводу её гипертрофии. За 6 лет до операции он перенёс инфаркт миокарда, после выздоровления не ощущал болей за грудиной и сердцебиений. Принимает дигоксин в поддерживающих дозах (0,25 мг/сут). В анамнезе есть указание на аллергию к новокаину. При физикальном обследовании было обнаружено сглаживание поясничного лордоза с ограничением сгибательных и разгибательных движений позвоночника.

1. Какой вид анестезии наиболее показан данному больному?
2. Каковы противопоказания к спинальной анестезии?

Задача 2

Мужчина в возрасте 73 лет был направлен на операцию по поводу опухоли правой руки. В прошлом он трижды перенёс инфаркт миокарда, последний из них - за 10 лет до операции. Больной ежедневно принимал дигоксин в малых дозах, изосорбида динитрит, анаприлин. На ЭКГ у него были признаки частичной левосторонней передней блокады, блокада правой ветви пучка Гиса. За 3 мес. до операции при проведении вводного наркоза у него развилась тяжёлая брадикардия и гипотензия, грозившие остановкой сердца. Больного удалось спасти, но все перечисленные причины послужили основанием для отказа оперировать его под общей анестезией.

1. Каковы критерии при выборе подхода к блокаде плечевого сплетения?
2. Каковы противопоказания к проведению анестезии плечевого сплетения?

Задача 3

Женщина в возрасте 55 лет была направлена на операцию по поводу множественных аневризм мозга. Она страдала гипертонической болезнью, по поводу которой принимала анаприлин по 10 мг дважды в день, перенесла два инфаркта миокарда, последний за 6 лет до операции. У неё сохраняется стенокардия напряжения, на ЭКГ определяются признаки синусовой брадикардии (50 уд. в мин) и гипертрофии левого желудочка.

1. Как проводить вводный и основной наркоз у больных с церебральной аневризмой?
2. Как поступать при разрыве аневризмы во время операции?

Раздел 7. Частная анестезиология

Вопросы для устного опроса

1. Анестезия в торакальной хирургии.
2. Анестезия при операциях на легких.
3. Анестезия при реконструктивных операциях на трахее и бронхах.
4. Анестезия при операциях по поводу врожденных пороков сердца.
5. Анестезия при операциях на клапанах сердца в условиях искусственного кровообращения.
6. Анестезия при аортокоронарном шунтировании.
7. Анестезия при операциях на магистральных сосудах.
8. Анестезия при эндоваскулярных методах исследования и вмешательствах на сердце и сосудах.

9. Анестезия в урологии.
10. Анестезия при заболеваниях мочевого пузыря и предстательной железы.
11. Анестезия при операциях на почках и мочеточниках.
12. Анестезия в челюстно-лицевой хирургии.
13. Анестезия в хирургии лор-органов.
14. Анестезия в офтальмологии.
15. Медикаментозные методы аналгезии при вагинальных родах.
16. Анестезия при неакушерских операциях у беременных.
17. Анестезия при операции кесарева сечения.
18. Анестезия при преэклампсии и эклампсии.
19. Анатомо-физиологические особенности детского организма.
20. Подготовка детей к проведению анестезии.
21. Поддержание проходимости дыхательных путей у детей во время анестезии.
22. Интраоперационная инфузионная терапия у детей.
23. Анестезия у пациентов пожилого и старческого возраста.
24. Особенности анестезии при лапароскопических операциях в абдоминальной хирургии и гинекологии.
25. Анестезия при эндохирургических операциях на почках и мочевом пузыре.
26. Анестезия при операциях на гипоталамусе и гипофизе.
27. Анестезия при операциях на щитовидной железе.
28. Анестезия в ортопедии.

Тестовый контроль

1. Синхронизированная перемежающаяся мандаторная вентиляция (SIMV)
 - а) полезна у больных в состоянии апноэ
 - б) запускает вентилятор автоматически, вне связи с вдохом больного
 - в) используется при отлучении больного от вентилятора**
 - г) не требует клапанов в дыхательном контуре
2. Для повышения онкотического давления крови при лечении отека легких применяют:
 - а) стимуляцию диуреза салуретиками
 - б) стимуляцию диуреза осмотическими диуретиками
 - в) инфузию альбумина
 - г) верно а) и в)**
 - д) верно б) и в)
3. У больного с массивной пневмонией определены следующие показатели кислотно-щелочного состояния: $\text{pH}-7.2$, $\text{BE}-0$; pCO_2-70 мм рт.ст.; pO_2-55 мм рт. ст. Это связано
 - а) с дыхательным алкалозом
 - б) с дыхательным ацидозом**
 - в) с метаболическим ацидозом
 - г) с метаболическим алкалозом
 - д) показатели в норме
4. Назначение режима спонтанной вентиляции с ПДКВ больным с массивной пневмонией, осложненной острой дыхательной недостаточностью, обосновано следующим
 - а) способствует увеличению дыхательной поверхности легких
 - б) облегчает естественное дренирование дыхательных путей
 - в) уменьшает венозный шунт в легких за счет улучшения соотношения вентиляция/кровоток
 - г) верны все ответы**

- д) верно только а) и б)
5. Приступ бронхиальной астмы сопровождается:
- а) уменьшением объема и скорости форсированного выдоха
 - б) увеличением остаточного объема
 - в) увеличением сопротивления к выдоху
 - г) верны все ответы**
 - д) верно только а) и в)
6. У пациента в состоянии астматического приступа угрожающими признаками являются:
- а) обструкция бронхиол и появление немых зон при аускультации
 - б) понижение парциального напряжения CO_2
 - в) снижение PaO_2 менее 60 мм рт. ст.
 - г) верно только а) и в)**
 - д) верно б) и в)
7. Противопоказанием к проведению форсированного диуреза является
- а) экзотоксический шок**
 - б) гемолиз
 - в) коматозное состояние
 - г) противопоказаний нет
 - д) правильно б) и в)
8. Характерными клиническими симптомами острого перорального отравления медным купоросом являются
- а) гастроэнтероколит, токсическая гепатопатия
 - б) нарушения гемодинамики (экзотоксический шок), гемолиз
 - в) слепота
 - г) верны все ответы**
 - д) верно только а) и б)
9. Диагноз алкогольной интоксикации может быть поставлен на основании комплекса симптомов:
- а) потери сознания, преходящей анизокории, миофибрилляции, гиперсаливации, гипертонуса сгибательной мускулатуры, тахикардии, непроизвольного мочеиспускания и дефекации**
 - б) потери сознания, анизокории, брадикардии, односторонней арефлексии и атонии сгибательной мускулатуры
 - в) потери сознания, миоза, миофибрилляции, брадикардии, гиперсаливации, бронхореи, гипертонуса сгибательной мускулатуры
 - г) потери сознания, гиперемии лица, сухости слизистых и кожных покровов, мидриаза, тахикардии
10. Причины железодефицитной анемии включают
- а) талассемию
 - б) кровотечение**
 - в) уремию
 - г) верно а) и б)
 - д) верно б) и в)
11. Недостаточная ретракция кровяного сгустка наступает:
- а) при снижении уровня белка в крови**
 - б) при выраженной тромбоцитопении
 - в) при анемии
 - г) при гиперфибриногенемии
 - д) при гипертромбоцитозе

12. Гипофибриногенемия возникает:
- а) при опухолях почек
 - б) при ДВС-синдроме в стадии коагулопатии потребления**
 - в) при дефиците одного или нескольких факторов протромбинового комплекса (II, V, VII, X)
 - г) при инфаркте миокарда
 - д) при ревматизме
13. “Болезнь легионеров” сопровождается развитием
- а) пневмонии, диареи
 - б) недостаточности печени, энцефалопатии
 - в) конъюнктивита
 - г) верно а) и б)**
 - д) верны все ответы
14. Бактерицидным свойством обладают:
- а) тетрациклины
 - б) цефалоспорины
 - в) аминогликозиды
 - г) верны все ответы
 - д) верно б) и в)**
15. Для профилактики и лечения грибковой суперинфекции наиболее эффективно назначение
- а) нистатина
 - б) метронидазола
 - в) азтреонама
 - г) леворина
 - д) дифлюкан**
16. Для оценки адекватности регидратации больных острыми кишечными инфекциями наиболее информативным показателем является
- а) гемоглобин и количество эритроцитов
 - б) гематокрит и концентрация электролитов крови
 - в) гемоглобин и гематокрит
 - г) удельный вес мочи**
 - д) темп диуреза
17. Факторами клеточного иммунитета считаются:
- а) фагоцитоз
 - б) иммуноглобулины
 - в) лизоцим
 - г) лимфоциты**
18. В отношении внутренней яремной вены все правильно, за исключением:
- а) выносит кровь из полости черепа и органов шеи
 - б) расположена медиальнее внутренней сонной артерии
 - в) впадает в подключичную вену**
 - г) имеет клапаны
 - д) в нее впадают язычная, глоточная, лицевая и щитовидная вены
19. Бедренная артерия:
- а) лежит снаружи от бедренной вены
 - б) проходит в бедренном треугольнике
 - в) является продолжением наружной подвздошной артерии
 - г) переходит на переднюю поверхность голени
 - д) правильно а), б) и в)**

20. 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

Ситуационные задачи

Задача 1

Женщина в возрасте 52 лет с кровотечением из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта поступила в клинику для операции портокавального анастомоза. В анамнезе - многолетнее злоупотребление алкоголем и цирроз печени. Лечение по методу Сенгстакена - Блейкмора и вазопрессинном оказалось неэффективным. Число тромбоцитов - $90 \cdot 10^9/\text{л}$, протромбиновое время - 13,8 с (N - 11,7 с), частичное тромбопластиновое время - 42,8 с (N - 29,8 с) и уровень фибриногена - 1750 мг/л.

1. Каков план подготовки этой больной к операции и анестезии?
2. Какой вид анестезии наиболее показан данной больной?

Задача 2

Мужчина в возрасте 74 лет, рост которого 160 см, масса тела 60 кг, направлен на операцию трансуретральной резекции предстательной железы по поводу её доброкачественной гипертрофии. Больной страдает сахарным диабетом и в прошлом перенёс нарушение мозгового кровообращения. Спинальная анестезия 15 мл тетракаина с адреналином обеспечила удовлетворительное обезболивание. Анестезия наступила с уровня Th VII. Через 45 мин после начала операции развилась брадикардия, а затем наступила остановка сердца.

1. Какое осложнение развилось у данного больного?
2. Какова анестезия выбора при трансуретральной резекции предстательной железы?

Задача 3

Пострадавший 20 лет, масса тела 60 кг, находясь в закрытом помещении получил ожог пламенем 50% (35%) лица, туловища и правой руки. Поступил в госпиталь через 2 часа после травмы. Сознание спутанное, безразличен к окружающему. Кожные покровы бледные, сухие и холодные на ощупь. Сильная жажда, озноб, тошнота, многократная рвота массой цвета «кофейной гущи». Пульс 124 в мин. АД 80/50. Дыхание 24 в мин, $\text{pH}=7,28$, $\text{PaO}_2=70$ мм рт.ст., $\text{PaCO}_2=58$ мм рт.ст., $\text{BE}=-9,3$ ммоль/л, $\text{Эр}=4,8 \cdot 10^{12}/\text{л}$, $\text{Hb}=15,2$ г/л, $\text{Ht}=0,50$ л/л.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы).
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Какие ещё обследования и исследования необходимы для верификации диагноза
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

Проведение промежуточной аттестации происходит в виде экзамена. Задания на экзамене содержат 2 теоретических вопроса и 1 ситуационную задачу.

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы: 1. История развития анестезиологии и реаниматологии 2. Организация службы анестезиологии и реаниматологии 3. Анатомо-физиологические основы жизненно-важных функций 4. Водно-электролитный обмен 5. Кислотно-основное состояние 6. Болевые синдромы и их терапия 7. Общая анестезия 8. Местная, регионарная и сочетанная анестезия 9. Практические аспекты проведения анестезии 10. Лекарственные средства, используемые при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств 11. Обеспечение проходимости дыхательных путей 12. Наркозно-дыхательная аппаратура 13. Искусственная вентиляция легких 14. Инфузионная терапия 15. Мониторинг кровообращения 16. Мониторинг дыхания 17. Мониторинг нервной системы и глубины анестезии 18. Мониторинг температуры 19. Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы 20. Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями легких. 21. Периоперационное ведение пациентов с сахарным диабетом. 22. Периоперационное ведение пациентов с ожирением 23. Периоперационное ведение пациентов, получающих длительную анти тромботическую терапию 24. Периоперационное ведение пациентов с заболеваниями печени и почек 25. Сердечно-сосудистые катастрофы 26. Респираторные катастрофы 27. Другие экстренные ситуации 28. Профилактика критических состояний 29. Анестезия в торакальной хирургии 30. Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии и при трансплантации органов 31. Анестезия в урологии 32. Анестезия в челюстно-лицевой и пластической хирургии 33. Анестезия в амбулаторной хирургии, хирургии лор-органов и стоматологии 34. Анестезия в офтальмологии 35. Анестезия в акушерстве и гинекологии 36. Анестезия у детей 37. Анестезия у пациентов пожилого и старческого возраста 38. Анестезия при эндоскопических операциях и исследованиях 39. Анестезия при операциях на органах эндокринной системы 40. Анестезия в ортопедии	Теоретический

Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»	Вид задания
Задача №1 Женщина в возрасте 55 лет с кишечной непроходимостью поступила в клинику для операции резекции участка тонкого кишечника. Из сопутствующей патологии у неё были лёгкая форма гипертонической болезни и патологическое ожирение. Во время вводного наркоза на фоне вдыхания 100% кислорода у неё развилась выраженная гипоксемия. ВОПРОСЫ: 1. Каковы основные причины развития гипоксемии у данной больной? 2. Ваши действия в данной ситуации? ОТВЕТЫ: 1. Причиной развившегося состояния у данной больной является имеющаяся у неё в исходе респираторная гипоксемия. Хроническая гипоксемия у больных с ожирением часто развивается в результате рестриктивных болезней лёгких. Заметно снижается прежде всего резервный объём выдоха. Соответственно уменьшается и функциональная остаточная ёмкость лёгких. Когда последний показатель становится меньше остаточного объёма, возникает опасность спадения ацинусов и долек, что предрасполагает к развитию ателектазов, пневмонии и к шунтированию. В данной ситуации состояние больной усугубляется ещё и высоким стоянием диафрагмы вследствие кишечной непроходимости. 2. Снижение лёгочных объёмов и шунтирование служат показанием для проведения предупредительных противогипоксических мероприятий (преоксигенация). Кроме того, больных с патологическим ожирением интубировать следует в сознании (например, по бронхоскопу). Задача №2 Мужчина в возрасте 72 лет, в анамнезе у которого есть указание на гипертоническую болезнь и подагру, был госпитализирован для операции передней резекции бронха. Несмотря на отсутствие в анамнезе лёгочных заболеваний, перед операцией у него определялись скудные хрипы на выдохе. При дыхании в обычных условиях рН крови составил 7,38, PaO₂ - 81 мм рт.ст., а PaCO₂ - 42 мм рт.ст. После вводного наркоза хрипы усилились, в процессе операции они исчезли, но в послеоперационном периоде на фоне продолжающейся ИВЛ у больного развилась гипертензия, наступило состояние возбуждения, появились нарушения сердечного ритма. ВОПРОСЫ: 1. Какое патологическое состояние развилось у данного больного? 2. Ваши действия в данной ситуации? ОТВЕТЫ: 1. У больного развилась картина бронхоспазма в ответ на нахождение в трахее интубационной трубки на выходе из анестезии. 2. Седатировать больного, ввести препараты аминофиллина; далее – β₂-миметики, при необходимости – адреналин, кортикостероиды. Задача №3 Ребёнок в возрасте 1 года с массой тела 9 кг был направлен на бронхоскопию по поводу аспирированного им инородного тела. Признаки дыхательной недостаточности отсутствовали, но прослушивались выраженные шумы на вдохе и выдохе. Частота дыхания составила 40 в мин., температура тела была в пределах нормы. При перкуссии грудной клетки отмечался коробочный оттенок	Практический

звука над левым лёгким, на рентгенограмме грудной клетки - перераспределение левого лёгкого со смещением средостения вправо.

ВОПРОСЫ:

1. Какова оптимальная анестезия для такого ребёнка?
2. Каковы основные проблемы при анестезии и извлечении инородного тела через бронхоскоп?

ОТВЕТЫ:

1. Если внимательная забота и ласка родителей не успокаивают ребёнка, для обеспечения седативного эффекта вводят в прямую кишку бревентал в дозе 25-30 мг/кг. Больным, которым уже наладили капельницу, внутривенно вводят быстродействующие барбитураты в дозе 1-2 мг/кг. Строгое наблюдение за дыханием и состоянием дыхательных путей обязательно в течении всего периода премедикации, где бы она ни проводилась. Современная вводная анестезия позволяет использовать внутривенное введение кетамина или барбитуратов либо ингаляционный наркоз. Дыхание остаётся спонтанным либо ребёнка переводят на искусственную вентиляцию с положительным давлением. Предпочтительнее сохранять спонтанное дыхание, так как вентиляция под положительным давлением нередко приводит к тотальной обструкции дыхательных путей из-за смещения инородного тела либо вызывает дополнительные трудности при его извлечении. Искусственная вентиляция должна проводиться при низком положительном давлении. При выраженной обструктивной эмфиземе закись азота использовать нельзя, поэтому после выключения сознания анестезию проводят 4% галотаном (фторотан) и кислородом. Постоянное наблюдение позволяет контролировать глубину наркоза, при его достаточном уровне в трахею и гортань вводят 4% раствор лидокаина. Если предполагается, что желудок наполнен, одновременно с интубацией через нос вводят желудочный зонд, через который эвакуируют содержимое желудка. Если во время манипуляции на дыхательных путях у больного появляются кашлевые движения или задержка дыхания, то необходимо углубить анестезию. Вентиляция и оксигенация во время бронхоскопии осуществляется через бронхоскоп. Периодически трубку бронхоскопа надо подтягивать несколько выше килы трахеи, чтобы обеспечить более эффективную вентиляцию и оксигенацию. Благоприятные условия для манипуляций на бронхах создаются при использовании релаксации и вентиляции с положительным давлением на выдохе. Кашель, который увеличивает опасность пневмоторакса, предотвращают непрерывным введением сукцинилхолина, максимально расширяющего голосовую щель и обеспечивающего наиболее благоприятные условия для извлечения инородного тела.

2. Частичная или полная обструкция дыхательных путей приводит к гиповентиляции, гипоксии, гиперкапнии и ацидозу. Манипуляции на дыхательных путях на фоне недостаточно глубокой анестезии могут вызвать задержку дыхания, кашель, ларинго- и бронхоспазм. Нередко уже захваченное инструментом инородное тело выскальзывает и задерживается в подсвязочном пространстве. При этом может возникнуть тотальная обструкция дыхательных путей. При тотальной или частичной обструкции дыхательных путей поступление газообразных анестетиков прекращается или снижается. В связи с этим необходимо переходить на внутривенную анестезию. Ребёнок с полным желудком, подвергшийся интубации трахеи, может быть экстубирован после

оказания ему неотложной помощи.

Задача №4

Мужчина в возрасте 61 года направлен на операцию лобэктомии по поводу опухоли верхней доли левого лёгкого. В его анамнезе есть указание на длительное курение, кашель с мокротой и сниженную переносимость физических нагрузок. При физикальном обследовании выявлены гепатоюгулярный рефлюкс и периферические отёки. Вводный наркоз прошёл гладко, для обеспечения дальнейшей анестезии и вентиляции была введена двухпросветная трубка. Однако после её закрепления независимую вентиляцию провести не удалось.

ВОПРОСЫ:

1. Каковы причины невозможности проведения однолёгочной вентиляции у данного пациента?
2. Что служит показанием к применению двухпросветной интубационной трубки?

ОТВЕТЫ:

1. В данном случае можно думать о поверхностной установке трубки и расположении её эндобронхиальной манжетки над килем трахеи. Более глубокое введение трубки обычно разрешает эту проблему.
2. Абсолютными показаниями к разделению дыхательных каналов обоих лёгких следует считать: влажное лёгкое, лёгочное кровотечение, нагноительные заболевания лёгкого, негерметичное лёгкое.

Задача №5

Мужчина в возрасте 86 лет был госпитализирован по поводу опухоли нижней доли левого лёгкого. Планировалось произвести ему бронхоскопию и сразу же после неё - лобэктомию. Бронхоскопия жёстким бронхоскопом под общим наркозом прошла без осложнений, больного положили на правый бок и приступили к операции лобэктомии. Через 25 мин после разреза кожи перестало определяться артериальное давление.

ВОПРОСЫ:

1. Что за состояние развилось у данного больного?
2. Ваши действия в этой ситуации?

ОТВЕТЫ:

1. У данного больного возни кла остановка сердца.
2. Здесь показан комплекс мероприятий, называемый сердечно-лёгочной реанимацией. Сюда входят: закрытый массаж сердца, восстановление проходимости дыхательных путей или при уже проводимой ИВЛ – вентиляция 100% кислородом, ранняя дефибрилляция, применение лекарственных средств (адреналин, лидокаин, атропин и др. по показаниям) через пунктированную центральную вену или при невозможности пункции её – через интубационную трубку непосредственно в лёгкие. Открытый массаж сердца может проводиться в особых, чётко оговоренных ситуациях: при вскрытой грудной клетке при травме или во время операции, тампонаде сердца, раздавливании и флоттировании грудной клетки при травме, деформациях грудной клетки, выраженной эмфиземе, фибрилляции желудочков, не купируемой другими методами лечения, разрыве аневризмы аорты.

Задача №6

Мужчине в возрасте 73 лет была произведена операция удаления аневризмы брюшного отдела аорты. Из сопутствующей патологии у него следует отметить

гипертоническую болезнь, по поводу которой он принимал атенолол по 50 мг и гидрохортиазид по 25 мг, стенокардию, купируемую нитроглицерином, атеросклероз сосудов головного мозга, осложнённый гемипарезом, хроническое обструктивное заболевание лёгких, обусловленное бронхитом курильщика, инфекцию мочевых путей. Наркоз фентанилом и панкуронием на фоне вентиляции кислородом, введения нитроглицерина и диуретиков прошёл без осложнений. Во время поперечного пережатия аорты в течение 70 мин количество мочи уменьшилось до 30 мл/ч. В послеоперационном периоде развились симптомы почечной недостаточности с повышением уровня креатинфосфокиназы с положительной МВ фракцией. Гемодиализ проводился между 10-м и 22-м днём после операции.

ВОПРОСЫ:

1. Какие факторы предрасполагают к развитию почечной недостаточности после операции по поводу аневризмы брюшного отдела аорты?
2. Как вести больного, прооперированного по поводу аневризмы брюшного отдела аорты, в послеоперационном периоде?

ОТВЕТЫ:

1. а) пережатие аорты во время операции выше места отхождения почечных артерий;
б) значительная кровопотеря во время операции;
в) гиповолемия;
г) неоднократные предоперационные ангиографии.
2. а) мышечная релаксация, хлорпромазин или меперидин – для купирования дрожи, вызываемой интраоперационной гипотермией;
б) адекватное обезболивание, предпочтительнее эпидуральное;
в) контролируемая вентиляция, вентиляция под положительным давлением;
г) согревание больного, сбалансированная инфузионно-трансфузионная терапия
д) коррекция КЩС, электролитного состава;
е) постоянный контроль ЭКГ.

Задача №7

Девочка в возрасте 10 лет с массой тела 21 кг, страдавшая рецидивирующим двусторонним серозным отитом, направлена на операцию мириготомии и восстановления проходимости слуховых труб. В анамнезе есть указание на врождённую патологию сердца (синдром Айзенменгера с двунаправленным шунтированием через дефект в межжелудочковой перегородке, гипертензией в малом круге, незаращением аортального протока и незначительной регургитацией митрального клапана). Из других заболеваний отмечались рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей и несчастный случай в прошлом с сосудистыми и мозговыми нарушениями. Во время плача у девочки обычно появляется цианоз. Гематокрит перед операцией составляет 55%.

ВОПРОСЫ:

1. Какие показатели следует оценивать перед проведением наркоза у данной больной?
2. Каково влияние врождённой патологии сердца на скорость введения в наркоз?

ОТВЕТЫ:

1. а) выраженность цианоза и признаков застойной сердечной недостаточности;
б) в общем анализе крови – выраженность полицитемии – при уровне

гематокрита выше 60% увеличивается опасность коагулопатий и тромбоза мозговых сосудов; в) наличие коагулопатий и их выраженность. 2. Наркотические вещества, введённые внутривенно больным с внутрисердечным шунтированием крови и избыточным лёгочным кровотоком, поступают в сосуды мозга в те же сроки, что и у больных без этой патологии. Однако пик концентрации препаратов и соответственно фармакологический эффект у первых наступает позднее. В противовес этому при шунтировании справа налево препараты быстрее поступают в мозг и накапливаются в нём. Следовательно, фармакологический и токсический эффекты внутривенно введённых препаратов наступают в зависимости от направления шунтирования и состояния лёгочного кровотока. Процесс перехода ингаляционных анестетиков из альвеол в кровь замедлен у больных с врождёнными пороками сердца и шунтированием справа налево. Время введения в наркоз при ингаляционной анестезии у больных с шунтированием слева направо при усиленном лёгочном кровотоке обычно те же, что и у других больных. Задача №8 Мужчина в возрасте 63 лет был направлен на операцию удаления правой доли печени по поводу развития в ней метастазов рака кишечника. Общее состояние больного было удовлетворительным, несмотря на перенесённую за 8 мес. ранее операцию поперечной колонэктомии. Анестезия и гемостаз при этом прошли без каких-либо осложнений. При операции удаления доли печени обезболивание осуществлялось закисью азота с кислородом, суфентанилом, энфлюраном, панкуронием. В течение первого часа анестезия проходила без осложнений, а затем началось массивное кровотечение. ВОПРОСЫ: 1. В чём состоит оптимальное лечение при кровотечении? 2. Что относят к обычным осложнениям массивной гемотрансфузии? ОТВЕТЫ: 1. а) переливание эритроцитарной массы, плазмы б) метод аутологичного донорства – предварительный или интраоперационный в) внутривенное введение коллоидных растворов, альбумина (по показаниям), кристаллоидов г) введение перфторанов. 2. а) гипотермия б) клинически выраженная коагулопатия в) токсичность цитрата г) изменения pH д) снижение кислородотранспортной функции крови е) лёгочная недостаточность.	
---	--

II семестр

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Раздел 9. Общие вопросы реаниматологии и интенсивной терапии

Вопросы для устного опроса

1. Базовая и расширенная сердечно- легочная реанимация.
2. Интенсивная терапия постреанимационной болезни.
3. Интенсивная терапия при кардиогенном шоке.
4. Интенсивная терапия при гиповолемическом шоке.
5. Интенсивная терапия при перераспределительном шоке.
6. Принципы инфузионно- трансфузионной терапии острой кровопотери.
7. Интенсивная терапия астматического статуса.
8. Интенсивная терапия обострения ХОБЛ.
9. Острый респираторный дистресс-синдром.
10. Кардиогенный шок.
11. Тромбоэмболия легочных артерий.
12. Острый коронарный синдром.
13. Интенсивная терапия острой почечной недостаточности.
14. Интенсивная терапия острой печеночной недостаточности.
15. Острые нарушения сознания.
16. Смерть мозга.
17. Интенсивная терапия сепсиса.
18. Нозокомиальная пневмония.
19. Ангиогенные инфекции.
20. Нутритивная терапия при критических состояниях.
21. Стресс-повреждения ЖКТ у больных в критических состояниях.
22. Синдром кишечной недостаточности.
23. Объективная оценка тяжести состояния и прогноза у больных в критических состояниях.

Тестовый контроль

1. Ориентиром для пункции подключичной вены надключичным доступом являются:
 - а) ключица и грудинная головка кивательной мышцы
 - б) ключица и латеральный край грудинной головки кивательной мышцы**
 - в) ключица и подъязычно-щитовидная мышца
 - г) ключица и большая грудная мышца
 - д) все ответы правильны
2. Основными этапами пункции подключичной вены являются все перечисленные
 - а) положение Тренделенбурга для предупреждения воздушной эмболии
 - б) голову ротируют в противоположную сторону
 - в) пункцию производят под углом 45° к горизонтальной и сагитальной проекции
 - г) иглу медленно продвигают на глубину 2.5 см вдали от купола плевры до момента уменьшения сопротивления игле и появления крови в шприце
 - д) пункцию начинают с левой стороны**
3. Когда во время анестезии возникает лабильная гипертермия:
 - а) недеполяризующие мышечные релаксанты менее эффективны, чем ожидается
 - б) температура тела повышается на 1 С каждые 30 минут
 - в) ей сопутствует тяжелый метаболический ацидоз
 - г) увеличивается концентрация калия плазмы
 - д) имеет место все перечисленное**
4. Следующее справедливо для стерилизации анестезиологического оборудования:
 - а) 15-и минутное кипячение в воде при атмосферном давлении убивает споры бактерий
 - б) гамма излучение эффективный метод стерилизации**
 - в) этанол оксид полностью стерилизует за 2 часа
 - г) раствор хлоргексидина стерилизует эндотрахеальные трубки за 3 минуты

5. Факторы, которые могут способствовать развитию послеоперационной печеночной недостаточности:
- а) гиперкапния
 - б) гипоксия
 - в) переливание крови
 - г) септицемия
 - д) все перечисленные факторы**
6. Известные причины гипотензии во время спинальной анестезии включают
- а) увеличение венозной емкости
 - б) уменьшение ударного объема
 - в) прямое угнетение миокарда
 - г) верны все утверждения
 - д) верно а) и б)**
7. Головные боли после спинальной пункции
- а) чаще бывают у пожилых
 - б) уменьшаются при ограничении жидкости
 - в) возникают чаще всего в первые сутки после пункции**
 - г) верно а) и в)
 - д) верны все ответы
8. Правильно выполненная блокада звездчатого узла вызовет:
- а) сужение зрачка
 - б) птоз
 - в) потоотделение на противоположной половине лица
 - г) похолодание руки
 - д) верно а) и б)**
9. Методом выбора для экстренного обезболивания при множественных травмах нижних конечностей и таза с подозрением на повреждение внутренних органов является:
- а) масочный наркоз
 - б) эпидуральная анестезия
 - в) многокомпонентный эндотрахеальный наркоз с ИВЛ**
 - г) спинальная анестезия
 - д) местная анестезия
10. Наиболее целесообразно использовать для поддержания анестезии у пожилых пациентов:
- а) кетамин
 - б) диприван, НЛА, N₂O**
 - в) фторотан
11. На догоспитальном этапе применение наркотических анальгетиков недопустимо при подозрении:
- а) на черепно-мозговую травму**
 - б) на переломы таза
 - в) на переломы бедра
 - г) на компрессионные переломы позвоночника
12. При множественных переломах ребер в условиях стационара оптимальным методом обезболивания можно считать:
- а) эпидуральную анестезию
 - б) блокаду области переломов и межреберную блокаду**
 - в) наркотические анальгетики
 - г) верно б) и в)

- д) верно а) и б)
13. Лечение желудочковой тахикардии, развившейся во время анестезии включает введение
- а) дигоксина
 - б) лидокаина**
 - в) глюконата кальция
 - г) верапамила
14. Следующие факторы влияют на развитие гипотензии после снятия зажима с аорты после резекции аневризмы её абдоминального отдела
- а) метаболический ацидоз
 - б) потери жидкости внутрь кишечника
 - в) эндотоксемия
 - г) верно а) и б)
 - д) верно все перечисленное**
15. Подходящие техники анестезии для больного с митральной недостаточностью включают те, которые
- а) увеличивают системное кровяное давление
 - б) увеличивают наполнение сердца
 - в) вызывают легкую системную вазодилатацию**
 - г) снижают сократимость миокарда
16. Вероятные причины нарушений коагуляции после применения аппарата для искусственного кровообращения включают
- а) нереверсированный гепарин
 - б) снижение ионизированного кальция
 - в) снижение тромбоцитов**
 - г) снижение фибриногена
17. Нелеченная преоперативная гипертензия
- а) повышает частоту периоперативных инфарктов миокарда
 - б) должна лечиться до операции**
 - в) является противопоказанием к использованию изофлюрана
 - г) снижает риск тромбоза глубоких вен
 - д) является противопоказанием к использованию эпидуральной анальгезии
18. К проявлениям ревматоидного артрита, которые могут осложнять анестезию, не относится
- а) стридор
 - б) амилоидоз почки
 - в) фиброз легких
 - г) эрозия odontoid peg
 - д) полицитемия**
19. Пациент, страдающий артериальной гипертензией принимает тиазидный диуретик и атенолол (100 мг в сутки). Больному предстоит большая операция на желудке. Анестезиологу следует
- а) заменить атенолол блокатором кальциевых каналов
 - б) продолжить получаемое больным антигипертензивное лечение**
 - в) вводить в/в бета-блокатор в течение операции
 - г) вводить не более 5 мл/кг/час кристаллоидов во избежание перегрузки жидкостью
 - д) выполнить все перечисленное
20. Использование эпидуральной анестезии при простатэктомии:
- а) адекватный метод для предотвращения кровопотери
 - б) возможно у пациентов старше 65 лет**

- в) редко вызывает гипотензию
 - г) противопоказано, если пациент принимает аспирин во время преходящих атак ишемии
 - д) противопоказано у пациентов с гипертонией
21. Следующее верно о хроническом пиелонефрите
- а) учащенные мочеиспускания и дизурия самые частые симптомы**
 - б) имеется массивная протеинурия
 - в) пирексия редка
 - г) очень редко является причиной смерти вследствие почечной недостаточности
 - д) противопоказание к трансплантации почки
22. Гематурия не развивается при
- а) цистите
 - б) гипернефроме
 - в) опущении почки**
 - г) туберкулезе
 - д) гломерулонефрите
23. Нарушения секреции антидиуретического гормона в послеоперационном периоде проявляются
- а) гипернатриемией
 - б) снижением осмолярности мочи
 - в) гиповолемией**
 - г) поддержанием нормальной функции почек
 - д) гипогликемией
24. При миастении гравис
- а) эмоциональный стресс может увеличивать слабость мышц**
 - б) нарушается механизм мышечного сокращения
 - в) меньшее количество ацетилхолина высвобождается из нервных окончаний
 - г) она связана с мелкоклеточной карциномой легкого
 - д) на поздних стадиях болезни часто вовлекается миокард
25. При первичной микседеме не характерно
- а) брадикардия
 - б) макроцитарная анемия
 - в) сглаженные Т волны на ЭКГ
 - г) гипертензия**
26. Мозговой кровоток обратно пропорционален
- а) PaCO_2
 - б) потреблению мозгом кислорода
 - в) вдыхаемой концентрации фторотана
 - г) среднему артериальному давлению
 - д) PaO_2**
27. Методы снижения внутричерепного давления включают
- а) нитропруссид натрия
 - б) желудочковый дренаж**
 - в) изофлюран
 - г) нимодипин
28. Лечение воздушной эмболии, произошедшей во время операции на задней черепной ямке не должно включать применения
- а) компрессии v.jugularis
 - б) прекращения дачи закиси азота
 - в) аспирации воздуха через катетер из правого предсердия

- г) **маннитола**
- д) перевода больного в положение на левом боку
29. Препараты, повышающие барьерное давление в желудочно-пищеводном соустье
- а) дроперидол
- б) атропин
- в) метоклопрамид (церукал)
- г) **фентанил**
30. Общий печеночный кровоток снижается
- а) во время анестезии фторотаном
- б) при применении РЕЕР
- в) во время спинальной анестезии до Т4
- г) при инфузии вазопрессина (адиурекрина)
- д) **все ответы правильны**
31. Через 10 дней после обычной ургентной аппендэктомии у молодой женщины сохраняется высокая температура с большим размахом колебаний. Следующее верно:
- а) в первую очередь надо провести внутривенную пиелографию
- б) **поддиафрагмальный абсцесс - наиболее вероятный диагноз**
- в) плевральный выпот наводит на мысль о послеоперационной инфекции груди
- г) нужно начать с проведения ургентной лапаротомии
32. Вероятный диагноз у пациента с желтухой и повышенным билирубином в моче:
- а) инфекционный гепатит
- б) обструкция желчных протоков
- в) метастаз карциномы в печень
- г) **возможен любой из перечисленных диагнозов**
- д) правильно только а) и б)
33. Касательно боли, связанной с родами
- а) боли при первой стадии передаются по соматическим волокнам
- б) волокна, передающие боль при первой стадии доходят до второго, третьего и четвертого поясничного сегмента спинного мозга
- в) боли при второй стадии передаются по симпатическим волокнам
- г) **боли при второй стадии передаются по срамным (pudendal) нервам**
- д) чувствительные нервы, распространяющие боли при второй стадии не доходят до сакрального отдела спинного мозга
34. Использование эпидуральной анальгезии во время родов возможно при
- а) пре-эклампсии
- б) HELLP (гемолиз, повышенные ферменты печени, низкий уровень тромбоцитов) синдроме
- в) пороках митрального клапана
- г) **верно только а) и в)**
- д) верны все ответы
35. Изменения легочной функции и легочных объёмов, происходящие при беременности в предродовом периоде, включают
- а) **снижение функциональной остаточной емкости (ФОЕ)**
- б) увеличение общей емкости легких
- в) повышение резервного объема выдоха
- г) повышение сопротивления воздушных путей
- д) снижение PaO₂
36. Релаксацию матки во второй стадии родов можно вызвать
- а) **анестезией фторотаном**

- б) спинальной анестезией до уровня T10
 - в) пентазоцином (фортралом)
 - г) анестезией закисью азота с релаксантами
 - д) анестезией кетамином
37. Рвотный центр располагается:
- а) в базальном ганглии
 - б) в центральной извилине
 - в) в мозжечке
 - г) в продолговатом мозге, в нижней части оливкового ядра
 - д) в продолговатом мозге, в области солитарного пучка и прилежит к латеральной части ретикулярной формации**
38. Длина правого бронха у взрослого составляет:
- а) 1-1.5 см
 - б) 2-3 см**
 - в) 5-6 см
 - г) 7-8 см
 - д) 9-10 см
39. На раздражение блуждающего нерва гладкая мускулатура бронхов реагирует:
- а) бронхоконстрикцией**
 - б) бронходилатацией
 - в) вначале констрикцией, а затем дилатацией
 - г) вначале дилатацией, а затем констрикцией
 - д) изменений не происходит
40. Ветви наружной сонной артерии включают в себя:
- а) поверхностную височную артерию
 - б) верхнечелюстную артерию
 - в) восходящую глоточную артерию
 - г) затылочную артерию
 - д) все ответы правильны**
41. Вероятные интраоперационные осложнения при изолированной вентиляции левого легкого во время правосторонней верхней лобэктомии включают
- а) парадоксальную вентиляцию
 - б) ателектаз левой нижней доли
 - в) увеличение V/Q соотношения в левом легком**
 - г) гиперкарбию
42. Факторы, увеличивающие величину пневмоторакса при анестезии закисью азота включают
- а) гипервентиляцию
 - б) увеличение плеврального кровотока
 - в) увеличение вдыхаемой концентрации закиси азота**
 - г) присутствие в пневмотораксе азота
 - д) одновременная дача изофлюрана
43. В нормальной электрокардиограмме QT интервал
- а) измеряется от начала зубца Q до конца зубца T**
 - б) укорочен при гипокальциемии
 - в) удлиняется под действием дигиталиса
 - г) удлинен при гиперкалиемии
44. К причинам развития мерцательной аритмии не относятся
- а) митральный стеноз

- б) алкогольная кардиомиопатия
 - в) ишемия миокарда
 - г) **интоксикация дигоксином**
45. К веществам, отягощающим легочную гипертензию, относятся
- а) диазепам
 - б) фуросемид
 - в) морфин
 - г) **кетамин**
 - д) пропофол (диприван)
46. Больного с острой левожелудочковой недостаточностью можно лечить
- а) вентилицией при постоянном повышенном давлении
 - б) инфузией нитроглицерина
 - в) ингибиторами фосфодиэстеразы
 - г) парентеральным введением морфина
 - д) **всеми перечисленными методами**
47. Альдостерон контролирует
- а) потери Na^+ и задержку K^+
 - б) **задержку Na^+ и потери K^+**
 - в) потери воды
 - г) транспорт углекислого газа
 - д) обмен кислорода
48. К гормонам коры надпочечников, влияющим на углеводный, жировой и белковый обмен, относятся
- а) дезоксикортикостерона ацетат (ДОКСА)
 - б) **кортизон**
 - в) эстрадиол
 - г) все перечисленные гормоны
49. Гипофиз влияет на секрецию
- а) **гипоталамуса и коркового слоя надпочечников**
 - б) мозгового вещества надпочечников
 - в) поджелудочной железы
 - г) всех перечисленных желез
 - д) верно только а) и б)
50. Осложнения вследствие отмены антигипертензивной терапии за неделю до операции не включают
- а) **интраоперационную гипокалиемию**
 - б) тяжелую послеоперационную гипертензию
 - в) усиленную реакцию артериального давления на интубацию трахеи
 - г) ишемию миокарда во время анестезии

Ситуационные задачи

Задача 1

Пациент доставлен в клинику через 1 ч 30 мин после ранения. В результате взрыва получил ранение левой половины груди. Имеется открытый пневмоторакс с обширным повреждением паренхимы левого легкого. Кровохарканье. Пульс 110 уд. в мин АД 75/55 мм рт.ст., $f=38$ в мин., $\text{PaO}_2=75$ мм рт.ст., $\text{PaCO}_2=30$ мм рт.ст., $\text{BE}=-7,2$ ммоль/л, $\text{pH}=7,34$, $\text{Hb}=7,34$, $\text{Hv}=75$ г/л, $\text{Эр}=2,5 \times 10^{12}/\text{л}$. Из плевральной полости продолжается кровотечение.

1. Сформулируйте и обоснуйте объем и характер предоперационной подготовки (и альтернативные варианты).
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Опишите методику индукции, поддержания общей анестезии и ИВЛ.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 2

Больной 37 лет, масса тела 70 кг, рост 170 см. Диагноз: прободная язва желудка. Во время операции в условиях общей анестезии и ИВЛ аппаратом ($f=12$, V_t аппарата 0,8 л, газоток 2 л/мин, появился цианоз кожных покровов лица, Пульс 100 уд. в мин, АД=160/90 мм рт.ст., давление в дыхательном контуре 8,0 см вод.ст., $pH=7,16$, $BE=-10,3$ ммоль/л, $PaCO_2=72$ мм рт.ст., $HvO_2a=80\%$, $HvO_2b=32\%$.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы), определите степень функциональных и метаболических расстройств.
2. Каковы возможные причины?
3. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 3

Больная 40 лет, масса тела 60 кг, оперирована по поводу кисты печени в условиях общей анестезии. Во время операции перелито 800 мл 0,9 р-ра хлорида натрия, 500 мл гидроксиэтилкрахмала и 250 мл консервированной крови, которая при проведении положенных проб и определений казалась совместимой. Реакций во время переливания не было. Больная проснулась через 15 мин, была переведена на профильное отделение. Вечером того же дня Вас вызвали для консультации на хирургическое отделение. Вы установили, что состояние её в основном соответствует характеру оперативного вмешательства, однако после операции она не мочилась. Вы распорядились произвести катетеризацию мочевого пузыря. Через 20 мин дежурная медсестра доложила, что выпущено 100 мл мочи «черного» цвета.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы), определите тяжесть состояния пациентки и необходимость перевода её в реанимационное отделение.
2. Каковы возможные причины?
3. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача.

5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 4

У больного 22 лет, оперированного 6 дней назад по поводу гангренозного аппендицита, произведена лапаротомия в связи с образованием межкишечного абсцесса. Во время операции брюшная полость промыта. Больному перелито 600 мл р-ра Рингера. 200 мл 10% р-ра альбумина, 250 мл эритроцитарной массы и 500 мл волювена. Через 20 мин после окончания операции у больного появилось беспокойство, одышка, АД снизилось с 110/70 до 60-40 мм рт.ст., пульс участился до 120 в мин. Больной впал в бессознательное состояние. Кожные покровы бледные, акроцианоз, холодный пот, анурия. Температура в подмышечной ямке 38,6°C.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы), определите характер осложнения.
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Какие ещё обследования и исследования необходимы для верификации диагноза.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 5

У больного 40 лет, масса тела 80 кг, рост 160 см через 2 ч после операции желудка на фоне восстановившегося сознания появилось собственное дыхание и наступила рассинхронизация его с аппаратом ИВЛ. Через 10 мин после прекращения ИВЛ на фоне ингаляции смеси, содержащей 50% кислорода, пульс 120 в мин, АД- 90/60 мм рт.ст., $f=26$, $V_t - 0,30$ л, $pH=7,32$, $PaO_2=85$ мм рт.ст., $PaCO_2=40$ мм рт.ст., $BE=-6,2$ ммоль/л, $HvO_2a=92\%$, $HvO_2v=56\%$

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы), оцените состояние газообмена у больного и возможность перевода его на самостоятельное дыхание.
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Какие ещё обследования и исследования необходимы для верификации диагноза.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Раздел 10. Частные вопросы интенсивной терапии

Вопросы для устного опроса

1. Интенсивная терапия ЧМТ.
2. Интенсивная терапия при ОНМК.
3. Интенсивная терапия при сахарном диабете.
4. Интенсивная терапия при нарушении функции надпочечников.
5. Интенсивная терапия в акушерстве.
6. Интенсивная терапия в педиатрии.
7. Острые отравления.

8. Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях.
9. Интенсивная терапия при термических поражениях и химических ожогах.

Тестовый контроль

1. Вероятные причины блокады правой ножки пучка Гиса
 - а) легочная эмболия
 - б) миксидема
 - в) инфаркт миокарда
 - г) все ответы верные
 - д) верно а) и в)**
2. После развития инфаркта миокарда у пациента синусовый ритм, ЧСС 80 в мин и АД 110/70. На ЭКГ выявлена мультифокальная желудочковая экстрасистолия 10 в мин. Необходимая терапия включает
 - а) атропин 0,6 мг в/в
 - б) пропранолол 1 мг в/в
 - в) кислородотерапия
 - г) лидокаин 100 мг в/в**
 - д) дигоксин
3. При миастении противопоказан:
 - а) прозерин
 - б) гексенал
 - в) атропин
 - г) сукцинилхолин**
 - д) кетамин
4. Больному 50 лет, страдающему циррозом печени, произведена холецистэктомия в условиях эндотрахеальной комбинированной анестезии с применением для миорелаксации сукцинилхолина. Течение анестезии гладкое, но после ее окончания длительно не восстанавливалось самостоятельное дыхание. Наиболее вероятной причиной осложнения является :
 - а) анемия
 - б) высокий уровень холинэстеразы крови
 - в) низкий уровень холинэстеразы крови**
 - г) высокая концентрация холинэстеразы крови
 - д) повышенный уровень небелкового остаточного азота
5. Причиной уменьшения расхода анестетиков при проведении анестезии у лиц пожилого и старческого возраста является:
 - а) изменение функциональных свойств клеток ЦНС
 - б) снижение мозгового кровотока
 - в) снижение обмена
 - г) верно только а) и в)
 - д) верны все ответы**
6. При порфирии противопоказаны:
 - а) опиаты
 - б) барбитураты**
 - в) фторотан
 - г) симпатомиметики
7. Одной из важных причин, лимитирующих приспособительные возможности сердца у пожилых в экстремальных ситуациях, является:

- а) изменения в синусо-предсердном узле
 - б) атеросклеротические изменения сосудов
 - в) снижение ударного объема сердца
 - г) **верны все ответы**
 - д) верно только б) и в)
8. Конкурентный антагонизм:
- а) обычно направлен на конкуренцию с ферментами на месте действия лекарства
 - б) истинный в конкуренции цианидов за цитохромную систему
 - в) **истинный в отношении бета-адреноблокаторов и симпатомиметических аминов**
 - г) возможен только если рецепторы полностью заняты
9. Факторы, связанные с акклиматизацией на большой высоте включают
- а) **увеличение способности переноса кислорода**
 - б) снижение минутного объема дыхания
 - в) снижение выброса сердца
 - г) уменьшение частоты сердечных сокращений
 - д) уменьшение вязкости крови
10. При индукции скорость диффузии через альвеолярно-капиллярную мембрану находится под влиянием:
- а) **толщины мембраны и разницы парциальных давлений между альвеолярным и растворенным в крови газом**
 - б) только толщины мембраны
 - в) присутствия азота внутри альвеол
 - г) гипервентиляции
11. Протамин сульфат в дозе 1 мг нейтрализует:
- а) 2500-5000 ЕД гепарина
 - б) 1000-1500 ЕД гепарина
 - в) **80-100 ЕД гепарина**
 - г) 70-50 ЕД гепарина
12. Не следует вводить внутривенно одномоментно протамин сульфат более:
- а) 250 мг
 - б) 150 мг
 - в) 100 мг
 - г) **50 мг**
13. Суточная потребность в белках рассчитывается:
- а) по количеству белка в плазме
 - б) по экскреции азота с мочой
 - в) по потреблению O₂
 - г) верно а) и б)
 - д) **верны все ответы**
14. При волевических нарушениях наиболее важными и доступными для определения критериями адекватности инфузионно-трансфузионной терапии являются:
- а) нормализация цвета кожных покровов, градиента температуры, диуреза
 - б) гемодинамические показатели: АД, ЧСС, ЦВД
 - в) показатели состава крови, метаболизма, коагулограмма
 - г) верно а) и б)
 - д) **верны все ответы**
15. Набухшие (растянутые) шейные вены в положении стоя наблюдаются при
- а) тампонаде сердца
 - б) напряженном пневмотораксе

- в) легочной эмболии
г) верны все ответы
д) верно а) и в)
16. Гипотензия при анафилактическом шоке развивается вследствие
а) увеличения проницаемости сосудов и потери объема внутрисосудистой жидкости
б) потери симпатического тонуса
в) высвобождения простагландина
г) брадикардии
д) всего перечисленного
17. У больной двусторонняя пневмония. Сознание неясное, возбуждение, температура 39.2°C, число дыханий 50 в мин., в легких с двух сторон дыхание ослаблено, пульс 125 в мин., АД - 90/60 мм рт. ст. pH-7.24; BE- -10; pCO₂ - 66 мм рт. ст., pO₂ - 55 мм рт. ст. Наиболее эффективными методами лечения острой дыхательной недостаточности в данной ситуации являются:
а) массивная антибиотикотерапия
б) интубация и искусственная вентиляция легких
в) микротрахеостомия
г) верно только а) и б)
д) верно а) и в)
18. Приступ бронхиальной астмы сопровождается:
а) уменьшением объема и скорости форсированного выдоха
б) увеличением остаточного объема
в) увеличением сопротивления к выдоху
г) верны все ответы
д) верно только а) и в)
19. Спазм бронхиол во время анестезии проявляется:
а) продолжительным форсированным выдохом
б) продолжительным вдохом
в) продолжительным вдохом и продолжительным форсированным выдохом
г) ослабленным вдохом и ослабленным выдохом
д) коротким вдохом и пролонгированным выдохом
20. Гемодиализ не показан при отравлении
а) амитриптилином, аминазином
б) фенobarбиталом
в) этиленгликолем
г) ртутью, соединениями тяжелых металлов
д) метиловым спиртом
21. Перитонеальный диализ не показан при отравлении
а) амитриптилином
б) дихлорэтаном, карбофосом
в) метиловым спиртом
г) этаминал-натрием
д) этиленгликолем
22. К наиболее эффективным методам выведения продуктов гемолиза относятся:
а) форсированный диурез и плазмаферез
б) ультрафильтрация плазмы
в) высокие очистительные клизмы и энтеросорбция
г) верно а) и б)
д) верно б) и в)

23. К симптомами гемолитической болезни не относятся :
- а) гемоглобинурия, почечная недостаточность
 - б) артериальная гипертензия**
 - в) желтуха, тошнота, рвота
 - г) гипертермия
 - д) геморрагический диатез
24. Увеличение содержания антигемофильного глобулина в плазме на 10-15% достигается введением:
- а) свежезамороженной плазмы 10-15 мл/кг
 - б) криопреципитата 1 упаковки/10 кг массы тела или донорской крови 10 мл/5 кг массы**
 - в) трассилола 10 ед/кг в сутки
 - г) верно а) и б)
 - д) верны все ответы
25. Факторами патогенеза инфекционно-токсического шока являются:
- а) белковый катаболизм
 - б) нарушение утилизации энергетических субстратов
 - в) сладж-синдром
 - г) нарушение капиллярной проницаемости и отек интерстиции
 - д) все перечисленные нарушения**
26. Интенсивная терапия при инфекционно-токсическом шоке включает
- а) инфузионную терапию, парентеральное питание, ИВЛ
 - б) плазмаферез, гемофильтрацию
 - в) искусственное кровообращение
 - г) верно а) и б)**
 - д) верны все ответы
27. Показания к гемосорбции и плазмаферезу при инфекционно-токсическом шоке основывается:
- а) на развитии гиперкреатининемии
 - б) на повышении лейкоцитарного индекса интоксикации
 - в) на повышении уровня средних молекул
 - г) верно а) и в)
 - д) верно б) и в)**
28. Расстояние от резцов до бифуркации трахеи у взрослого мужчины составляет
- а) 18-23 см
 - б) 24-26 см**
 - в) 27-30 см
 - г) 31-35 см
29. Длина трахеи у взрослого человека составляет:
- а) 5-8 см
 - б) 11-13 см**
 - в) 15-17 см
 - г) 18-24 см
30. Если интубационную трубку ввели на глубину 28 см, то ее дистальный конец предположительно будет расположен:
- а) в трахее
 - б) на бифуркации
 - в) в правом главном бронхе**
 - г) в левом главном бронхе

31. Какое из утверждений неправильно?
а) **слизистая оболочка трахеи, бронхов и бронхиол выстлана мерцательным эпителием**
б) стенка альвеолы выстлана однослойным плоским эпителием
в) в стенке дыхательных бронхиол имеются хрящевые полукольца
г) снаружи альвеолы окружены густой сетью капилляров
32. На раздражение блуждающего нерва гладкая мускулатура бронхов реагирует:
а) **бронхоконстрикцией**
б) бронходилатацией
в) вначале констрикцией, а затем дилатацией
г) вначале дилатацией, а затем констрикцией
д) изменений не происходит
33. Ветви наружной сонной артерии включают в себя:
а) поверхностную височную артерию
б) верхнечелюстную артерию
в) восходящую глоточную артерию
г) затылочную артерию
д) **все ответы правильны**
34. Игла, направленная в спинномозговое пространство, должна проходить через следующие анатомические образования:
а) кожу
б) надостистую связку
в) желтую связку
г) твердую мозговую оболочку
д) **все ответы правильны**
35. Эпидуральное пространство находится между
а) мягкой мозговой и паутинной оболочкой мозга
б) твердой мозговой и паутинной оболочкой мозга
в) **твердой мозговой оболочкой и позвоночным столбом**
г) паутинной оболочкой и спинным мозгом
д) мягкой мозговой оболочкой и спинным мозгом
36. Минимальная альвеолярная концентрация (МАС) испаримого анестетика
а) ниже у детей, чем у взрослых
б) равна артериальной концентрации препарата
в) не зависит от жировой растворимости
г) **уменьшена при беременности**
д) увеличена при гипотермии
37. Водяные капельки размером 1 микрон ((m)
а) не могут создаваться ультразвуковым распылителем
б) не повышают резистентность воздушных путей
в) **распределяются до конечных бронхиол и альвеолярных протоков**
г) достаточно малы, чтобы избежать контаминации синегнойной палочкой (*Pseudomonas aeruginosa*)
д) не способны вызвать перегрузку жидкостью
38. В электрокардиограмме
а) стандартное отведение III регистрирует разницу потенциалов между левой и правой ногами
б) отведение V измеряет разницу потенциалов между грудным и ножным отведением
в) амплитуда зубцов около 10 mV

- г) при скорости движения бумаги 25 мм/сек один мм соответствует 0,04 сек
- д) прибор обычно устанавливается так, что 1 mV дает отклонение в 0,1 см
39. При анестезии с полностью закрытым контуром, требуемый поток свежего газа в фазе поддержания анестезии прямо зависит от
- а) потребления кислорода
- б) показателя МАК испаримого анестетика
- в) мертвого пространства аппарата
- г) минутной вентиляции
40. Вероятные причины гипоксемии при отсутствии гиперкарбии у больного, перенесшего остеосинтез ствола бедренной кости включают
- а) жировую эмболию, легочную тромбоэмболию
- б) обструктивное заболевание легких
- в) болевой синдром
- г) внутрисердечный шунт справа налево
41. Гипотензия связанная с использованием костного цемента метилметакрилата
- а) часто происходит вследствие недостаточно скорректированной гиповолемии в сочетании с местной экзотермической реакцией
- б) происходит вследствие реакции гиперчувствительности
- в) менее часто встречается при тотальной внутривенной анестезии по сравнению с ингаляционной анестезией
- г) усиливается при гиперкарбии
- д) влияют все перечисленные факторы
42. Флегмону кисти целесообразно оперировать под:
- а) внутривенным (сомбревин, кетамин) наркозом
- б) масочным (эфир, фторотан) наркозом
- в) местной инфильтрационной анестезией
- г) проводниковой анестезией (блокада плечевого сплетения)
43. Больные с переломом шейки бедра:
- а) имеют периоперативную летальность свыше 5%
- б) им противопоказана анестезия фторотаном/N₂O/O₂
- в) летальность уменьшается, если операцию отсрочить более, чем на 48 часов
- г) риск тромбоза глубоких вен незначительный
44. Показаниями к электрокардиоверсии являются
- а) синусовая тахикардия
- б) узловая брадикардия
- в) желудочковая тахикардия
- г) электро-механическая диссоциация
- д) все перечисленные состояния
45. Податливость легких
- а) повышается во время острого приступа астмы
- б) повышается при инфузии опиоида
- в) находится под значительным влиянием изменений положительного давления в конце выдоха
- г) составляет 0,02 литра/см H₂O у 70 кг человека
- д) прямо связана с легочным капиллярным давлением заклинивания
46. Во время анестезии у больного серповидно-клеточной анемией криз может быть спровоцирован
- а) гипоксией
- б) гиперкарбией

- в) гипотензией
 - г) гипотермией
 - д) **всем перечисленным**
47. Острая перемежающаяся порфирия связана с
- а) болями в животе
 - б) лечением барбитуратами
 - в) мочей цвета красного вина
 - г) параличом дыхательной мускулатуры
 - д) **всем перечисленным**
48. Использование эпидуральной анестезии при простатэктомии:
- а) адекватный метод для предотвращения кровопотери
 - б) **возможно у пациентов старше 65 лет**
 - в) редко вызывает гипотензию
 - г) противопоказано, если пациент принимает аспирин во время преходящих атак ишемии
 - д) противопоказано у пациентов с гипертонией
49. Следующее верно о хроническом пиелонефрите
- а) **учащенные мочеиспускания и дизурия самые частые симптомы**
 - б) имеется массивная протеинурия
 - в) пирексия редка
 - г) очень редко является причиной смерти вследствие почечной недостаточности
 - д) противопоказание к трансплантации почки
50. Гипогликемия проявляется следующими клиническими признаками
- а) тахикардией
 - б) гиперактивностью рефлексов
 - в) медленным глубоким дыханием, бледностью
 - г) **верно а) и в)**
 - д) верно б) и в)

Ситуационные задачи

Задача 1

Больной 30 лет, масса тела 65 кг, поступил в хирургическое отделение по поводу острой кишечной непроходимости через 10 час с момента заболевания. Состояние тяжелое, живот

вздут, частая рвота кишечным содержимым. Тургор кожи снижен. Пульс 135 в мин. АД 100/80 мм рт.ст. Гематокритное число 0,45 л/л, Эр- $4,8 \times 10^{12}$ /л, Нв-15,6 г/л, рН-7,56, РаО₂-95 мм рт.ст., РвСО₂=48 мм рт.ст., ВЕ=+10,6 ммоль/л.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы). Определите содержание и объем предоперационной подготовки и напишите назначения.
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Изложите особенности индукции и проведения общей анестезии.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача.
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 2

Больной 50 лет, масса тела 80 кг, рост 160 см. В течение 2-х лет периодически беспокоили приступы бронхиальной астмы. Через 10 дней после поступления в терапевтическое отделение лечебного учреждения, несмотря на лечение, состояние больного постепенно ухудшалось. Средства, применяемые терапевтами, эффекта не дают. Вызван анестезиолог. При осмотре больного: полусидячее положение, резко выраженная одышка. Сознание помрачнело. Цианоз. Пульс 120 в мин, АД 160/95 мм рт.ст. Над легкими дыхание резко ослаблено. При исследовании крови $pH=7,2$, $BE=-9,5$ ммоль/л, $PaO_2=60$ мм рт.ст., $PaCO_2=75$ мм рт.ст., $HbO_2a=80\%$, $Ht=0,50$, $Hb=150$ г/л

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы), определите степень функциональных и метаболических расстройств.
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Какие ещё обследования и исследования необходимы для верификации диагноза.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 3

Больному 60 лет произведена резекция желудка по поводу рака. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет страдает гипертонической болезнью с повышением АД до 210/140 мм рт.ст., 6 мес. назад перенес обширный инфаркт задней стенки левого желудочка на протяжении последних 2-х лет периодически развивался тромбофлебит правой голени (последнее обострение 2 мес. назад). Операция протекала при стабильных гемодинамических показателях, близких к исходному уровню. Через 6 час после операции состояние ухудшилось, появилась боль в груди, одышка, учащение пульса. АД снизилось до 85/60 мм рт.ст., цианоз губ и ушных раковин.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы).
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Какие ещё обследования и исследования необходимы для верификации диагноза.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 4

Больная 32 г. назначена на операцию по поводу язвы желудка. Сопутствующее заболевание – бронхиальная астма, которой страдает давно. Интубация трахеи с последующей тампонадой полости рта. Во время хирургического вмешательства в условиях общей анестезии и ИВЛ (50% O_2) появился и стал нарастать цианоз, участился пульс, повысилось АД. Наряду с этим при

неизменном V_t аппарата (0,6) возросло давление на вдохе с 15 до 28 см вод.ст. Резко ослаблено дыхание над левой половиной груди. $PН-7,33$, PaO_2-80 мм рт.ст., $PaCO_2-50$ мм рт.ст., $BE=+2,5$.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы).
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Какие ещё обследования и исследования необходимы для верификации диагноза.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Задача 5

Больной Т., 54 лет, поступил в приемное отделение в тяжелом состоянии. Со слов сопровождающих, после нервно-эмоционального перенапряжения на работе внезапно потерял сознание. Отмечены многократная рвота, судороги, речевые расстройства, непроизвольное мочеиспускание. Сбор жалоб и анамнеза не возможен. При осмотре: Сопор. Моторная афазия. Зрачки равные, $d - 3$ мм, фотореакции слабые. Правая носогубная складка сглажена, патологические стопные знаки (с-м Бабинского) справа. Ригидность мышц затылка 3 см, положительный с-м Кернига. На одежде следы рвотных масс. АД 260/110 мм рт.ст., пульс 58 в 1 мин., Дыхание 28 в 1 мин, поверхностное. Непроизвольное мочеиспускание.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз (другие вероятные диагнозы).
2. Решите вопрос о требуемых диагностических мероприятиях, укажите показания.
3. Какие ещё обследования и исследования необходимы для верификации диагноза.
4. Назначьте план интенсивного лечения, обоснуйте Ваши действия как дежурного врача
5. Укажите возможные осложнения и исходы при отсутствии коррекции состояния.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

Проведение промежуточной аттестации происходит в виде экзамена. Задания на экзамене содержат 2 теоретических вопроса и 1 ситуационную задачу.

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы: 1. Сердечно-легочная реанимация 2. Интенсивная терапия постреанимационной болезни 3. Интенсивная терапия при шоковых состояниях 4. Острая кровопотеря 5. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности	Теоретический

6. Интенсивная терапия острой сердечно-сосудистой недостаточности 7. Интенсивная терапия острой почечной недостаточности 8. Интенсивная терапия острой печеночной недостаточности 9. Острые нарушения сознания 10. Смерть мозга 11. Интенсивная терапия сепсиса 12. Нозокомиальные инфекции в интенсивной терапии 13. Нутритивная терапия при критических состояниях 14. Стресс-повреждения ЖКТ у больных в критических состояниях 15. Синдром кишечной недостаточности 16. Объективная оценка тяжести состояния и прогноза у больных в критических состояниях 17. Интенсивная терапия в неврологии 18. Интенсивная терапия при эндокринных заболеваниях 19. Интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии 20. Интенсивная терапия в педиатрии 21. Острые отравления 22. Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях 23. Интенсивная терапия при термических поражениях и химических ожогах	
Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»	Вид задания
Задача №1 Больной 60 лет оперирован по поводу острой кишечной непроходимости 5-дневной давности. Во время операции и в послеоперационном периоде проводилась инфузионная терапия кристаллоидными растворами. Всего перелито 7 л кристаллоидных растворов. В 1 сутки послеоперационного периода, в отделении реанимации у больного развилась артериальная гипотензия, дыхательная недостаточность с снижением $PaCO_2$ и PaO_2. ВОПРОСЫ: 1. Наиболее вероятный механизм артериальной гипотензии. 2. Наиболее вероятные изменения электролитного состава плазмы. 3. Механизм дыхательной недостаточности. 4. Предполагаемые изменения распределения жидкости в водных секторах. 5. Какие диагностические мероприятия необходимо провести для уточнения диагноза синдромальных нарушений? ОТВЕТЫ: 1. Гиповолемия 2. Гипонатриемия и гипокалиемия 3. Интерстициальный отек легких. 4. Гипергидратация интерстициального пространства, гиповолемия 5. Оценка амплитуды ФПГ, измерение ЦВД, оценка газового состава крови, рентгенография легких, ЭКГ, при наличии возможности – оценка объема водных секторов. Задача №2 Больной 60 лет находится в отделении реанимации после операции по поводу кишечной непроходимости. После окончания операции больной проснулся через 30 минут, но оставался заторможен, ареактивен, кожа теплая, акроцианоза нет, продолжается ИВЛ. Тахикардия с частотой сердечных сокращений 110 в минуту, АД - 120/90 мм. рт. ст. Имеются следующие показатели газообмена и	Практический

КЩС: PaO_2 75 мм.рт.ст., PaCO_2 23 мм.рт.ст., PetCO_2 20 мм.рт.ст., pH 7,51, BE (+) 4 ммоль/л ВОПРОСЫ: 1. Причина нарушения КЩС 2. Какой вид нарушений КЩС имеет место? 3. Причина нарушения сознания. 4. Как следовало бы изменить ИВЛ? 5. Какие диагностические методы следовало использовать во время анестезии? ОТВЕТЫ: 1. Гипервентиляция 2. Декомпенсированный дыхательный алкалоз. 3. Ишемия головного мозга на фоне спазма мозговых сосудов в связи с гипокапнией. 4. Не проводился контроль режима ИВЛ. 5. Капнометрия, определение газового состава артериальной или капиллярной крови. Задача №3 У больного с тяжелой сочетанной травмой груди и нижних конечностей и кровопотерей около 2500 мл при проведении инфузионной терапии кристаллоидными растворами (6 литров) возникло жесткое дыхание в обоих легких, снижение сатурации гемоглобина при дыхании воздухом до 80% (по данным пульсоксиметрии), артериальная гипотензия, нарушения сознания. Больной находится на искусственной вентиляции легких. ВОПРОСЫ: 1. О каких синдромальных нарушениях можно думать? 2. Какие механизмы лежат в основе этих синдромов? 3. Как диагностировать эти синдромы? 4. Какие методы интенсивной терапии следует использовать? 5. Какой мониторинг необходим? ОТВЕТЫ: 1. Острая сердечно-сосудистая недостаточность, острая дыхательная недостаточность, острая церебральная недостаточность. 2. Острая сердечно-сосудистая недостаточность – гипоксия и, возможно, отек миокарда; острая дыхательная недостаточность – рестриктивные и диффузионные нарушения (интерстициальный отек легких); острая церебральная недостаточность – отек головного мозга на фоне нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера и большого объема кристаллоидных растворов. 3. ОССН – АД, ЦВД, ЭКГ, ЭхоКГ, снижение сердечного выброса; ОДН – газовый состав крови, возрастающее давление на вдохе (при проведении ИВЛ), снижение ДО (если больной на самостоятельном дыхании); Шкала комы Глазго (ШКГ), ЭЭГ. 4. Повышение коллоидно-осмотического давления использованием коллоидных плазмозамещающих растворов, умеренная диуретическая терапия, повышение вдыхаемой фракции кислорода и использование ПДКВ, возвышенное положение головы (10-15°), антиоксидантная терапия, повышение АД.	
--	--

5. АД, ЦВД, диурез, внутричерепное давление, сатурация артериальной крови. Контроль: газовый состав крови, артерио-венозная разница по кислороду, ШКГ, КОД плазмы или концентрация белка в плазме

Задача №4

В отделение реанимации поступил больной с ЧМТ после удаления субдуральной гематомы. В течение последующих 2 суток у больного сохраняется кома I, умеренная артериальная гипертензия, проводится вспомогательная вентиляция легких: P_aCO_2 – 35 мм рт.ст., P_aO_2 – 120 мм рт.ст., субфебрильная температура. Ежедневно больному переливается 2 литра кристаллоидных растворов, 800 мл коллоидных растворов. Суточный диурез 1300 мл.

ВОПРОСЫ:

1. Какие причины сохранения отека мозга?
2. Какие диагностические мероприятия следует провести для подтверждения отека мозга?
3. Как определить объем инфузионной терапии?
4. Какие лечебные мероприятия следует провести?
5. Как необходимо изменить терапию?

ОТВЕТЫ:

1. Избыточная инфузионная терапия
2. КТ головного мозга
3. объем инфузий не должен превышать сумму диуреза и неощутимых потерь: с перспирацией, потоотделением.
4. Снизить объем инфузий
5. Проводить своевременный мониторинг эффективности инфузионной терапии.

Задача №5

У больного с тяжелой сочетанной травмой груди и нижних конечностей и кровопотерей около 2500 мл при проведении инфузионной терапии кристаллоидными растворами возникло жесткое дыхание в обоих легких, снижение сатурации гемоглобина до 80% (по данным пульсоксиметрии) при дыхании воздухом, артериальная гипотензия, нарушения сознания. Больной находится на искусственной вентиляции легких.

ВОПРОСЫ:

1. О каких синдромальных нарушениях можно думать?
2. Какие механизмы лежат в основе этих синдромов?
3. Как диагностировать эти синдромы?
4. Какие методы интенсивной терапии следует использовать?
5. Какой мониторинг необходим?

ОТВЕТЫ:

1. Острая дыхательная недостаточность, острая левожелудочковая недостаточность.
2. Острая дыхательная недостаточность: гипергидратация интерстиция легких, острая легочная гипертензия; острая левожелудочковая недостаточность: ушиб сердца.
3. Рентгенография легких, газовый состав артериальной крови, ЦВД, ЭКГ, фотоплетизмография (ФПГ), измерение сердечного выброса инвазивными или неинвазивными методами.
4. Изменить тактику инфузионной терапии, начать респираторную

- поддержку (оксигенотерапия, ИВЛ), использовать инотропные средства.
5. Газовый состав артериальной крови, ЭКГ, ФПГ, сердечный выброс, АД, ЦВД.

Задача №6

Женщина в возрасте 19 лет из негроидной популяции была направлена на операцию резекции правого тазобедренного сустава по поводу остеогенной саркомы. В анамнезе имеются указания на серповидно-клеточную анемию, протекавшую с периодическими кризами. Перед операцией уровень гемоглобина у неё составлял 90 г/л, а гематокрита - 27%.

ВОПРОСЫ:

1. Каковы методы подготовки к наркозу и операции больного с серповидно-клеточной анемией?
2. В чём состоит анестезиологическое обеспечение больных с серповидно-клеточной анемией?

ОТВЕТЫ:

1. а) скрининг-тестирование всех лиц, относящихся к группе риска по серповидно-клеточной анемии;
б) электрофорез гемоглобина для точной диагностики гемоглобинопатии;
в) трансфузия перед операцией нормальных эритроцитов;
г) при признаках гиперсплении – определить свёртываемость крови
д) контроль газового состава крови.
2. а) предупреждение гипоксии;
б) контроль микроциркуляции
в) коррекция анемии
г) адекватная инфузионно-трансфузионная терапия
д) контроль КЩС
е) предупреждение гипотермии
ж) предупреждение гипотензии – избегать проводниковой анестезии и введения сосудосуживающих средств!

Задача №7

Мужчина в возрасте 79 лет был направлен на операцию трансуретральной резекции предстательной железы по поводу её гипертрофии. За 6 лет до операции он перенёс инфаркт миокарда, после выздоровления не ощущал болей за грудиной и сердцебиений. Принимает дигоксин в поддерживающих дозах (0,25 мг/сут). В анамнезе есть указание на аллергию к новокаину. При физикальном обследовании было обнаружено сглаживание поясничного лордоза с ограничением сгибательных и разгибательных движений позвоночника.

ВОПРОСЫ:

1. Какой вид анестезии наиболее показан данному больному?
2. Каковы противопоказания к спинальной анестезии?

ОТВЕТЫ:

Спинальная или эпидуральная анестезия на уровне VIII-XI грудных позвонков служит методом выбора для большинства больных, которым требуется операция трансуретральной резекции предстательной железы.

Задача №8

Мужчина в возрасте 73 лет был направлен на операцию по поводу опухоли правой руки. В прошлом он трижды перенёс инфаркт миокарда, последний из них - за 10 лет до операции. Больной ежедневно принимал дигоксин в малых

дозах, изосорбида динитрит, анаприлин. На ЭКГ у него были признаки частичной левосторонней передней блокады, блокада правой ветви пучка Гиса. За 3 мес. до операции при проведении вводного наркоза у него развилась тяжёлая брадикардия и гипотензия, грозившие остановкой сердца. Больного удалось спасти, но все перечисленные причины послужили основанием для отказа оперировать его под общей анестезией.

ВОПРОСЫ:

1. Каковы критерии при выборе подхода к блокаде плечевого сплетения?
2. Каковы противопоказания к проведению анестезии плечевого сплетения?

ОТВЕТЫ:

1. Выбор одного из вариантов подхода к плечевому сплетению зависит от опасности возможных при этом подходе осложнений, места операции и возможностей анестезиолога. надключичный подход обеспечивает наиболее адекватную анестезию руки, однако в 2% случаев этот подход осложняется пневмотораксом, что ограничивает распространение этого метода. Интерскаленный подход обеспечивает обезболивание проксимального отдела руки, но анестезия её дистальных отделов часто остаётся недостаточной. Аксиллярный подход позволяет надёжно обезболить дистальные отделы, но анестезия проксимальных участков при этом часто остаётся неполной.
2. Инфекция в месте инъекции; опухоли в подмышечной области и в лимфатических узлах; истощённые лёгочные резервы (для надключичного и межлестничного подхода); предсуществующие болезни периферической нервной системы.

Задача №9

Женщина в возрасте 55 лет была направлена на операцию по поводу множественных аневризм мозга. Она страдала гипертонической болезнью, по поводу которой принимала анаприлин по 10 мг дважды в день, перенесла два инфаркта миокарда, последний за 6 лет до операции. У неё сохраняется стенокардия напряжения, на ЭКГ определяются признаки синусовой брадикардии (50 уд. в мин) и гипертрофии левого желудочка.

ВОПРОСЫ:

1. Как проводить вводный и основной наркоз у больных с церебральной аневризмой?
2. Как поступать при разрыве аневризмы во время операции?

ОТВЕТЫ:

- 1) налаживание инвазивного мониторинга АД и ЦВД;
- 2) Введение катетера в субарахноидальное пространство для контроля состояния тургора мозга;
- 3) Вводный наркоз проводится быстро большими дозами тиобарбитуратов в сочетании с лидокаином и фентанилом для уменьшения глоточного рефлекса;
- 4) Релаксация обеспечивается недеполяризующими релаксантами;
- 5) Основной наркоз проводят наркотиками в сочетании с галогенсодержащими и газообразными анестетиками;
- 6) Применение индуцированной гипотензии для предупреждения разрыва аневризмы во время операции.

Задача №10

Мальчик в возрасте 10 лет был доставлен в операционную для обследования и лечения по поводу разрыва правого глазного яблока. Проникающее ранение глаза произошло за 2 часа до поступления в больницу. В остальном состояние

мальчика было удовлетворительным, повреждённый глаз плотно закрыт. Иногда ребёнок его трёт, бережёт голову и плачет. ВОПРОСЫ: 1. В чём заключается анестезиологическое обеспечение больных, которым предстоит операция на глазах? 2. Как вести данного больного с повреждением глаза? ОТВЕТЫ: 1) премедикация должна обеспечивать седативный, анамнестический и противорвотный эффект (бензодиазепины, холинолитики); 2) анестезия должна быть глубокой, предупреждающей гипертензивные реакции, исключая возможность кашля, рвоты, окулокардиального рефлекса и поддерживать состояние нормокапнии; 3) можно применять ретробульбарную блокаду, блокаду лицевого нерва, крылонёбную блокаду; 4) исключение из плана анестезии кетамина. 2. Профилактика регургитации и аспирации желудочного содержимого; быстрый вводный наркоз с использованием барбитуратов, бензодиазепинов, наркотиков; устранение кашля, любого напряжения и рвоты. Задача №11 Женщина в возрасте 52 лет с кровотечением из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта поступила в клинику для операции портокавального анастомоза. В анамнезе - многолетнее злоупотребление алкоголем и цирроз печени. Лечение по методу СENGСТАКЕНА - БЛЕЙКМОРА и вазопрессинном оказалось неэффективным. Число тромбоцитов - $90 \cdot 10^9/\text{л}$, протромбиновое время - 13,8 с (N - 11,7 с), частичное тромбопластиновое время - 42,8 с (N - 29,8 с) и уровень фибриногена - 1750 мг/л. ВОПРОСЫ: 1. Каков план подготовки этой больной к операции и анестезии? 2. Какой вид анестезии наиболее показан данной больной? ОТВЕТЫ: 1) оценка белково-синтетической функции печени и контроль коагулограммы; 2) назначение витамина К, свжезамороженной плазмы; 3) адекватная инфузионная терапия, коррекция метаболических нарушений и КЩС; 4) коррекция олигурии; 5) налаживание инвазивного мониторинга; 6) при компенсированном состоянии больному можно осуществлять премедикацию диазепамом, при недостаточной его компенсации от премедикации следует воздержаться. 2. В данном случае показана тотальная общая внутривенная анестезия, или ингаляционная анестезия на основе изофлюрана. Задача №12 Мужчина в возрасте 74 лет, рост которого 160 см, масса тела 60 кг, направлен на операцию трансуретральной резекции предстательной железы по поводу её доброкачественной гипертрофии. Больной страдает сахарным диабетом и в прошлом перенёс нарушение мозгового кровообращения. Спинальная анестезия 15 мл тетракаина с адреналином обеспечила удовлетворительное обезболивание. Анестезия наступила с уровня Th VII. Через 45 мин после начала операции развилась брадикардия, а затем наступила остановка сердца.	
--	--

ВОПРОСЫ: 1. Какое осложнение развилось у данного больного? 2. Какова анестезия выбора при трансуретральной резекции предстательной железы? ОТВЕТЫ: Брадикардия и остановка сердца у больного развились, вероятно, в результате абсорбции омывающей жидкости и гипонатриемии. Уровень натрия в крови, как было установлено при последующем исследовании, составлял 100 ммоль/л.	
--	--