



Обучающий симуляционный курс рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Кардиологии
Учебный план	о310802-Анестез-21-1.plx Специальность: Анестезиология-реаниматология
Квалификация	Врач-анестезиолог-реаниматолог
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты I
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

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



Рабочая программа дисциплины

Обучающий симуляционный курс

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1044)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Анестезиология-реаниматология

утвержденного учёным советом вуза от 17 06 2021 протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кардиологии

Протокол от 26 04 2021 г. № 6

Срок действия программы: 2021-2022 уч.г.

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

Председатель УМС, к.м.н., доцент  Лопатская Ж.Н.

Протокол от 21 05 2021 г. № 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Программа дисциплины «Обучающий симуляционный курс» построена на основе современных требований к уровню подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры. Цель дисциплины подготовка квалифицированного врача-специалиста анестезиолога-реаниматолога, готового к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Анестезиология и реаниматология
2.1.2	Патология
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (клиническая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

ПК-6: готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий

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 (внутривенозного облучения крови) - перитонеального диализа; энтеросорбции; плазмафереза; гемодиализа; альбуминового гемодиализа; гемофильтрации крови; ультрафильтрации крови; ультрафиолетового облучения крови; гемосорбции; иммуносорбции; эритроцитафереза; гемодиофильтрации; операции заменного переливания крови; реинфузии крови; непрямого электрохимического окисления крови.
3.1.5	- функциональные и лабораторные методы исследования и мониторинга 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 мониторингования 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 дефибрилляции 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) состоянии, 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 (А, В, 0); определение резус-принадлежности; исследование времени кровотечения; пульсоксиметрию; исследование диффузионной способности легких; исследования 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 корригирующую 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 наркотико-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, гемодиафильтрацию, 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 обмена; 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, коникотомии; торакоцентез, в том числе торакоцентез под контролем УЗИ; пункцию плевральной полости под контролем УЗИ; дренирование плевральной полости; перикардицентез; интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева; эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; ингаляционное введение лекарственных препаратов и кислорода; ингаляционное введение лекарственных препаратов через небулайзер; чрезвенную 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 фибротреаоскопическую 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) состоянии, 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 (A, B, 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 мониторинга 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 (внутривенозного облучения крови) - перитонеального диализа; энтеросорбции; плазмафереза; гемодиализа; альбуминового гемодиализа; гемофильтрации крови; ультрафильтрации крови; ультрафиолетового облучения крови; гемосорбции; иммуносорбции; эритроцитафереза; гемодиафильтрации; 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, использующихся 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	Инте пакт.	Примечание
Раздел 1. Практические навыки							
1.1	Обеспечение проходимости дыхательных путей, респираторная поддержка /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
1.2	Обеспечение проходимости дыхательных путей, респираторная поддержка /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
1.3	Обеспечение проходимости дыхательных путей, респираторная поддержка /Ср/	1	8	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	

1.4	Пункция и катетеризация центральных и периферических вен, пункция и дренирование плевральной полости /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
1.5	Пункция и катетеризация центральных и периферических вен, пункция и дренирование плевральной полости /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
1.6	Пункция и катетеризация центральных и периферических вен, пункция и дренирование плевральной полости /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
1.7	Пункция спинального пространства, пункция и катетеризация эпидурального пространства /Пр/	1	8	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
1.8	Пункция спинального пространства, пункция и катетеризация эпидурального пространства /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
1.9	Сердечно-легочная реанимация /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач

1.10	Сердечно-легочная реанимация /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
Раздел 2. Моделирование клинических ситуаций в анестезиологии и интенсивной терапии							
2.1	Анафилактический шок, бронхоспазм, высокий спинальный блок /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
2.2	Анафилактический шок, бронхоспазм, высокий спинальный блок /Ср/	1	8	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
2.3	Острый коронарный синдром, тромбэмболия легочной артерии /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
2.4	Острый коронарный синдром, тромбэмболия легочной артерии /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
Раздел 3. Зачет							

3.1	Разделы 1-2 /Зачёт/	1	0	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	Устный опрос Решение ситуационных задач
-----	---------------------	---	---	-----------	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

Представлены в Приложении 1.

5.3. Фонд оценочных средств

Представлен в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов для фронтального опроса
Тестовый контроль - перечень тестовых заданий
Перечень ситуационных задач
Перечень вопросов для устного опроса на зачете

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 [и др.]	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. 968 с.	Москва : Медицинское информационное агентство, 2018	25
Л1.2	С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов [и др.]	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. 744 с.	Москва : Медицинское информационное агентство, 2018	25

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сумин С. А.	Неотложные состояния: рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов	Москва: Медицинское информационное агентство, 2013	5
Л2.2	Колесникова М. А.	Анестезиология и реаниматология : учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019, http://www.iprbookshop.ru/80999.html	1
Л2.3	под ред. С. Майерсона, Р. Чаудари, Э. Митчела	Неотложные состояния в кардиологии	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012	5

Л2.4	под редакцией П. П. Огурцов, В. Е. Дворников	Неотложные состояния в клинике внутренних болезней	Москва : Российский университет дружбы народов, 2013, http://www.iprbookshop.ru/22195.html	1
------	--	--	---	---

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.5	В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико -лабораторная диагностика	Москва : Издательство Юрайт, 2018, https://www.biblio-online.ru/bcode/414286	1
Л2.6	Б.Н. Богомолов [и др.]	Практикум для начинающих анестезиологов [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург: Фолиант, 2011, http://www.iprbookshop.ru/60939.html	1
Л2.7	К.Г. Шаповалов [и др.]	Регионарная анестезия [Электронный ресурс]: учебное пособие	Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010, http://www.iprbookshop.ru/55333.html	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Е. В. Бубович, С. В. Панфилов, А. Н. Оськин	Патогенетические подходы к коррекции гиповолемии при критических состояниях [Электронный ресурс]	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2013	1
Л3.2	под общ. ред. В. В. Дарвина	Практические навыки по хирургии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	Сургут : Издательство СурГУ, 2006, https://elib.surgu.ru/fulltext/books/87910 .	1
Л3.3	авт.-сост.: В. В. Мещеряков, П. И. Минович	Сердечно-легочная реанимация у детей [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	Сургут : Сургутский государственный университет, 2015, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2023	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	Пакет прикладных программ Microsoft Office.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	"Гарант", "Консультант плюс", "Консультант-регион".

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	<p>Аудитории симуляционно-тренинговоаккредитационного центра № 1 Б, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами: телементор, синтомед, ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патаномия,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, 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, тренажер катетеризации мочевого пузыря Limbs&Thingsltd, симулятор для отработки навыков зондового кормления, KokenCo, SimBaby, Laerdal, манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных, ResuscBaby, Laerdal, тренажер для обучения технике СЛП 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 (СЛП) 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/Simmulaids. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmulaids, 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.</p> <p>Анатомический зал, помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями</p>
-----	--

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по дисциплине**

ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС

Специальность:

31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:

Врач – анестезиолог-реаниматолог

Форма обучения:

очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры кардиологии
«26» апреля 2021 года, протокол № 6

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

Сургут, 2021 г.

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения дисциплины

Компетенция ПК-5

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
Знает	Умеет	Владеет
<p>элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения операций и манипуляций</p> <p>нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови</p> <p>анатомо-физиологические особенности детского возраста, изменения в пожилом и старческом возрасте</p>	<p>оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства</p> <p>оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии</p>	<p>оценкой состояния больного перед операцией, проведением премедикации;</p> <p>осуществлением непрерывного контроля состояния больного во время анестезии, своевременным распознаванием возникающих нарушений состояния больного и осложнения, применением обоснованной корректирующей терапии;</p> <p>распознаванием осложнений анестезии, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (нарушение доставки кислорода, интубация в пищевод, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности, проводить своевременно лечебно-реанимационные мероприятия;</p> <p>распознать на основании клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния, проводить коррекцию их нарушений;</p> <p>распознаванием осложнений анестезии, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (нарушение доставки кислорода, интубация в пищевод, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности, проводить своевременно лечебно-реанимационные мероприятия;</p> <p>диагностировать и лечить осложнения в послеоперационном периоде, нарушения жизненно важных функций, проводить обезбоживание; диагностировать и лечить ги-</p>

		поволемиические состояния; диагностировать и лечить нарушения свертывающей и противосвертывающей систе- мы крови;
--	--	---

Компетенция ПК-6

готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий		
Знает	Умеет	Владеет
<p>общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу. Оснащение отделений и гигиенические требования;</p> <p>правовые вопросы в анестезиологии-реаниматологии</p> <p>клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов</p> <p>клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии</p> <p>клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации</p> <p>вопросы проницаемости медикаментов через плацентарный барьер</p> <p>методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации</p> <p>современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; анестезию в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших)</p> <p>патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности</p>	<p>провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечить предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам;</p> <p>разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде;</p> <p>проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо- и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний</p> <p>оформить медицинскую документацию</p>	<p>оценкой состояния больного перед операцией, проведением премедикации;</p> <p>проведением вводного наркоза внутривенными и ингаляционными препаратами, с миорелаксантами;</p> <p>осуществлением принудительной вентиляцией легких маской наркозного аппарата, интубацией трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью респираторов; введением ларингеальной маски и комбитюба</p> <p>осуществлением наблюдения за больным и необходимым лечением в периоде выхода больного из анестезии и ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций;</p> <p>проведением местного обезболивания: аппликационная, инфльтрационная, проводниковая, спинальная и эпидуральная анестезия;</p> <p>организацией рабочего места в операционной с учетом мер профилактики взрывов и воспламенений, правилами работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторингового наблюдения за больным, необходимых инструментов, медикаментов;</p> <p>эксплуатацией аппаратов для анестезии и наблюдением за больными, искусственной вентиляции легких; распознаванием основных неисправностей;</p> <p>проведением местного обезболивания: аппликационная, ин-</p>

<p>патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);</p> <p>современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии (различных областях), терапии, акушерстве и гинекологии, урологии, травматологии, кардиологии, клинике инфекционных болезней, педиатрии, токсикологии, неврологии — принципы асептики и антисептики</p>		<p>фильтрационная, проводниковая, спинальная и эпидуральная анестезия;</p> <p>проведением профилактики и лечения осложнений местной и проводниковой анестезии;</p> <p>проведением и поддержанием адекватно проводимой операции и состоянием больного анестезии ингаляционными и внутривенными препаратами, многокомпонентной и комбинированной анестезии при плановых операциях в общей хирургии, урологии, гинекологии, ортопедии и травматологии у взрослых и детей;</p> <p>проведением неотложных мероприятий при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза;</p> <p>провести форсированный диурез;</p> <p>определить показания к перитонеальному диализу, гемосорбции, плазмаферезу, другим методам детоксикации;</p> <p>проведением неотложных мероприятий при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза;</p> <p>провести неотложные мероприятия при: различных формах шока; ожоговой травме, тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди; осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях ритма сердечной деятельности, гипертоническом кризе, комах неясной этиологии; отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и др.); столбняке, холере, ботулизме, радиационных поражениях;</p> <p>провести реанимацию при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, внутрисердечного и внутрисосудистого</p>
---	--	---

		<p>введения медикаментов, разных способов вентиляции легких; мероприятий церебропротекции, специальных методов интенсивной терапии в восстановительном периоде после оживления гипербарооксигенации, экстракорпоральной детоксикации, вспомогательного кровообращения;</p> <p>- определить границы реанимации и критерии ее прекращения, установить диагноз "смерти мозга", условия допустимости взятия органов для трансплантации.</p>
--	--	---

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап: проведение текущего контроля успеваемости

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

Оценка	Критерий оценивания
Аттестован	Оценки «аттестован» заслуживает обучающийся, выполнивший верно, в полном объеме и в срок все задания текущего контроля
Не аттестован	Оценки «не аттестован» заслуживает обучающийся имеющий задолженность, оценку «неудовлетворительно» по тому или иному заданию текущего контроля

Этап: проведение промежуточной аттестации

Результаты промежуточной аттестации оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>комплекс мероприятий при хирургических заболеваниях, направленный на сохранение и укрепление здоровья и включающий в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленный на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;</p> <p>порядок проведения профилактических медицинских осмотров в хирургии, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоро-</p>	Зачтено	<p>глубоко и прочно освоил программный материал,</p> <p>исчерпывающе, последовательно грамотно и логически стройно его излагает,</p> <p>не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>
		Не зачтено	<p>знает только основной материал, но не усвоил его деталей,</p> <p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,</p>

	<p>выми и хроническими больными;</p> <p>основные способы применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у хирургических пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>		<p>нарушения последовательности изложения программного материала,</p> <p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,</p>
Умеет	<p>осуществить комплекс мероприятий при хирургических заболеваниях, направленный на сохранение и укрепление здоровья и включающий в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленный на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;</p> <p>оценить данные профилактических медицинских осмотров в хирургии и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;</p> <p>оценить влияние природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов на хирургических пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	Зачтено	<p>глубоко и прочно освоил программный материал,</p> <p>исчерпывающе, последовательно грамотно и логически стройно его излагает,</p> <p>не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>
		Не зачтено	<p>знает только основной материал, но не усвоил его деталей,</p> <p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,</p> <p>нарушения последовательности изложения программного материала,</p> <p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,</p>
Владеет	<p>методологией применения комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;</p> <p>оценкой данных профилактических медицинских осмотров</p>	Зачтено	<p>глубоко и прочно освоил программный материал,</p> <p>исчерпывающе, последовательно грамотно и логически стройно его излагает,</p> <p>не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>
		Не зачтено	<p>знает только основной материал, но не усвоил его деталей,</p>

	в хирургии и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; оценкой влияния природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов на хирургических пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении		допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,
--	---	--	---

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

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Раздел 1. Практические навыки

Вопросы для устного опроса

1. Обеспечение проходимости дыхательных путей.
2. Респираторная поддержка.
3. Пункция и катетеризация центральных вен.
4. Пункция и катетеризация периферических вен.
5. Дренирование плевральной полости.
6. Пункция спинального пространства.
7. Пункция и катетеризация эпидурального пространства.
8. Сердечно-легочная реанимация.

Тестовый контроль

001. Показаниями к сердечно-легочной реанимации являются:

- 1) отсутствием пульса и АД
- 2) остановка дыхания
- 3) отсутствие сознания
- 4) акроцианоз
- 5) отсутствие сердцебиения
- а) все ответы правильны
- б) правильно 1, 2, 3
- в) правильно 2, 3, 4
- г) правильно 1, 2, 5**
- д) правильно 3, 4, 5

002. Методами восстановления проходимости дыхательных путей являются:

- 1) запрокидывание головы
- 2) открывание рта
- 3) выдвижение нижней челюсти
- 4) положение Тренделенбурга
- 5) механическое удаление содержимого дыхательных путей путем поколачивания грудной клетки и постурального дренажа
- а) все ответы правильны**
- б) правильно 1, 2, 3
- в) правильно 2, 3, 4

г) правильно 3, 4, 5

д) правильно 1, 4, 5

003. Наиболее эффективными

методами восстановления дыхания при реанимации являются:

1) введение дыхательных analeптиков

2) дыхание по Сильвестру, Шефферу

3) дыхание "рот в рот" и "рот в нос"

4) интубация трахеи и ИВЛ

5) бронхоскопия

а) правильно 1 и 2

б) правильно 2 и 3

в) правильно 3 и 4

г) правильно 4 и 5

д) правильны все ответы

004. Признаками клинической смерти являются:

1) остановка дыхания

2) отсутствие сознания

3) расширение зрачков

4) отсутствие зрачкового рефлекса

5) отсутствие пульса на сонных артериях и АД

6) бледность и акроцианоз

7) судороги

8) патологические типы дыхания

а) все ответы правильны

б) правильно все, кроме 7, 8

в) правильно все, кроме 6

г) правильно лишь 7, 8

д) правильно лишь 1, 2, 5, 7

005. Наиболее простым и доступным критерием адекватности восстановления

кровообращения после остановки сердца являются:

1) изменение цвета кожных покровов и слизистых

2) восстановление нормального газового состава крови

3) хорошая экскурсия грудной клетки на вдохе и выдохе

4) восстановление сердечной деятельности

5) сужение зрачков

6) появление сознания

7) восстановление диуреза

а) все ответы правильны

б) правильно все, кроме 2, 4, 5

в) правильно все, кроме 6, 7

г) правильно 1, 3, 4, 5

д) правильно только 6, 7

006. Критериями эффективности закрытого массажа сердца являются:

1) порозовение цвета кожи лица и слизистых

2) появление пульса на сонной артерии и лучевой артерии

3) сужение зрачков

4) АД - 80-90 мм рт. ст.

5) восстановление сердечной деятельности

6) восстановление дыхания

7) нормализация МОС

8) восстановление зрачковых рефлексов

а) все ответы правильны

б) правильно все, кроме 7, 8

- в) правильно все, кроме 5, 7, 8
 - г) правильно только 4, 5
 - д) правильно только 7, 8
007. Показаниями к прямому массажу сердца являются
- а) остановка дыхания
 - б) остановка сердца
 - в) отсутствие сознания
 - г) **отсутствие пульса на сонных артериях при закрытом массаже сердца в течение 2 мин**
 - д) фибрилляция сердца
008. Правилами при проведении закрытого массажа сердца являются:
- 1) уложить пострадавшего на твердую поверхность
 - 2) точка приложения силы должна быть в нижней трети грудины
 - 3) сила сжатия грудной клетки до 30 кг
 - 4) частота сжатия более 60 в минуту
 - 5) соотношение частоты вдувания в легкие и компрессии грудной клетки должно быть 1:5 или 2:14
 - б) ноги пострадавшего должны быть слегка приподняты
 - 7) осуществлять постоянный контроль за эффективностью массажа
 - а) **все ответы правильны**
 - б) правильно все, кроме 5
 - в) правильно все, кроме 6, 7
 - г) правильно лишь 1, 2, 3
 - д) правильно лишь 1, 3, 5, 6
009. Правилами при проведении "искусственного" дыхания являются:
- 1) уложить больного на твердую поверхность
 - 2) освободить область шеи, грудной клетки и туловища от давящих предметов одежды
 - 3) запрокинуть голову пострадавшего и убедиться в проходимости дыхательных путей
 - 4) произвести форсированный выдох (вдувание) в легкие больного через рот или через нос с соблюдением правил герметичности
 - 5) проводить зрительный контроль за движением грудной клетки больного
 - б) осуществлять ИВЛ с частотой 12-14 мин
 - 7) исключить вдувание воздуха в желудок
 - 8) избегать чрезмерного раздувания легких как у взрослых, так и у детей
 - а) **все ответы правильны**
 - б) правильно все, кроме 1, 2
 - в) правильно все, кроме 8
 - г) правильно лишь 1, 2, 3
 - д) правильно лишь 3, 4, 6
010. Показанием к дефибрилляции сердца является
- а) отсутствие пульса на сонных артериях
 - б) отсутствие признаков эффективности закрытого массажа сердца в течение 1 мин
 - в) максимальное расширение зрачков
 - г) **регистрация фибрилляции сердца на ЭКГ**
 - д) отсутствие сознания и дыхания
011. Правилами при трансторакальной дефибрилляции сердца являются:
- 1) определить величину напряжения тока по возрасту и телосложению больного
 - 2) предпринять первую попытку дефибрилляции с оптимально низким напряжением

- 3) повышать напряжение тока при каждой последующей дефибрилляции на 0.5-1 кВ
 - 4) максимально плотно прижимать электроды к телу больного (с силой до 10 кг)
 - 5) увлажнить поверхность кожи под электродами
 - 6) осуществлять мониторинг (ЭКГ) контроль
 - 7) проводить ИВЛ и закрытый массаж сердца в интервалах между сеансами дефибрилляции
 - 8) осуществлять медикаментозную стимуляцию сердца
- а) все ответы правильны**
- б) правильно все, кроме 1, 2, 3
 - в) правильно все, кроме 4, 5, 6
 - г) правильно лишь 7, 8

012. К методам детоксикации относятся:

- 1) форсированный диурез
 - 2) гемодиализ
 - 3) гемо- и плазмасорбция
 - 4) плазмаферез
 - 5) использование ионообменных смол
- а) правильно 1, 2, 3**
- б) правильно 1, 2, 4
 - в) правильно 4 и 5
 - г) правильно 1 и 5
- д) все ответы правильны**

013. Показанием к продленной ИВЛ является:

- 1) тахипноэ более 45 в минуту
 - 2) снижение PaO₂ менее 60 мм рт. ст.
 - 3) уменьшение ДО на 50%
 - 4) возрастание МОД на 160-180%
 - 5) артериальная гипертензия
- а) все ответы правильны**
- б) правильно все, кроме 2
 - в) правильно все, кроме 3
 - г) правильно все, кроме 4
- д) правильно все, кроме 5**

014. Суточная потребность в белках рассчитывается:

- 1) по количеству белка в плазме
 - 2) по экскреции азота с мочой
 - 3) по выделению белка с мочой
 - 4) по массе тела
 - 5) по потреблению O₂
- а) все ответы правильны**
- б) правильно 1, 2, 3**
- в) правильно 3, 4, 5
 - г) правильно 1, 2, 5
 - д) правильно 2, 3, 5

015. При внутривенном введении растворов, содержащих глюкозу, могут возникнуть осложнения:

- 1) гиперосмолярность крови
- 2) полиурия
- 3) глюкозурия
- 4) гипогидратация
- 5) гипогликемия

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

016. Критериями адекватности инфузионно-трансфузионной терапии являются:

- 1) наполнение поверхностных вен и нормализация температуры кожных покровов
- 2) гемодинамические показатели: АД, пульс, МОС, УОС, ОЦК
- 3) гематологические показатели: Hb, Ht, количество эритроцитов
- 4) метаболические показатели: КЩС, К, Na, уровень лактатов, газовый состав крови
- 5) почасовой диурез
- 6) ЦВД
- 7) интегральные показатели кислородного бюджета: ВТО₂, РТО₂

а) все ответы правильны

- б) правильно все, кроме 4
- в) правильно все, кроме 7
- г) правильно только 2, 3
- д) правильно только 4, 5, 6, 7

017. Отрицательными факторами ИВЛ по способу вдувания являются:

- 1) нарушение венозного притока из-за повышения внутригрудного давления
- 2) сдавление сердца и крупных сосудов в фазе вдоха
- 3) нарушение капиллярного кровотока в легких
- 4) повышение сопротивления в системе легочной артерии и перегрузка правого сердца
- 5) увеличение физиологического "мертвого пространства"
- 6) необходимость закрытого герметичного контура
- 7) необходимость интубации или трахеостомии
- 8) трудности с обеспечением синхронизации больного с аппаратом,
- 9) необходимость разгерметизации системы "аппарат-больной" при сеансах туалета дыхательных путей и вынужденного при этом периода гиповентиляции и гипоксемии
- 10) наличие рефлекторных влияний с рецепторов дыхательных путей при интубации и трахеостомии

а) все ответы правильны

- б) правильно все, кроме 9, 10
- в) правильно все, кроме 6, 7
- г) правильно все, кроме 2, 3
- д) правильно только 1, 2, 3

018. Отрицательный эффект ИВЛ на кровообращение можно заметить:

- 1) по набуханию шейных вен, цианозу лица, шеи
- 2) по уменьшению пульсового давления
- 3) по снижению систолического давления
- 4) по акценту II тона на легочной артерии
- 5) по повышению ЦВД
- 6) по появлению систолического шума на верхушке сердца
- 7) по набуханию варикозных вен нижних конечностей
- 8) по брадикардии
- 9) по тахикардии

а) все ответы правильны

б) правильно все, кроме 9

- в) правильно все, кроме 5, 6, 7
 - г) правильно все, кроме 1, 2, 3
 - д) правильно только 1, 2, 4
019. Увеличивают выживаемость после гипоксемии
- а) барбитураты
 - б) эфир
 - в) гипотермия
 - г) гипертермия
 - д) **правильно а) и в)**
020. Ведущее значение в развитии необратимых состояний имеет
- а) смешанная форма гипоксии
 - б) нарушение микроциркуляции
 - в) нарушение функции паренхиматозных органов
 - г) бактериальная интоксикация
 - д) **правильно а) и б)**
021. Явная клиническая картина возникает при кровопотере, равной
- а) 250 мл
 - б) 50 мл
 - в) **1000 мл**
 - г) 1500 мл
 - д) 2000 мл
022. Истинный объем интраоперационной кровопотери по отношению к весу марлевых салфеток составляет
- а) 37%
 - б) 47%
 - в) **57%**
 - г) 67%
 - д) 77%
023. Для компенсированной кровопотери характерны все следующие клинические признаки, кроме
- а) тахикардии
 - б) **артериальной гипотензии (коллапса)**
 - в) бледности кожных покровов
 - г) олигурии
 - д) правильно а) и в)
024. В классификации осложнений при гемотрансфузии выделяются:
- 1) иммунологические
 - 2) технические
 - 3) коагулогические
 - 4) метаболические
 - 5) инфекционные
 - а) **верно все**
 - б) верно 2, 3
 - в) верно 4, 5
 - г) верно 1, 3, 5
 - д) верно 2, 4
025. Кислородно-транспортная функция кислорода крови зависит:
- 1) от количества Hb
 - 2) от МОС
 - 3) от PO_2
 - 4) от сродства Hb с O_2
 - 5) от степени диссоциации оксигемоглобина
 - б) от количества эритроцитов

- 7) от реологических свойств крови
а) верно все
б) верно все, кроме 4, 5
в) верно все, кроме 2, 3
г) верно только 6
д) верно 1, 2
026. Для компенсированной кровопотери характерны следующие признаки:
1) тахикардия
2) артериальная гипотензия
3) повышение центрального венозного давления
4) анурия
5) бледность и похолодание кожных покровов
а) верно все
б) верно все, кроме 1
в) верно все, кроме 2
г) верно все, кроме 3
д) верно все, кроме 4
027. Для гиповолемии характерно следующее значение центрального венозного давления (ЦВД):
1) отрицательное ЦВД
2) менее 6 см H₂O
3) от 6 до 12 см H₂O
4) от 12 до 18 см H₂O
а) верно 1 и 3
б) верно 1 и 4
в) верно 2 и 3
г) верно 1 и 2
028. Вливание 1 л физиологического раствора увеличит объем циркулирующей крови
а) на 1000 мл
б) на 250 мл
в) на 500 мл
г) на 750 мл
029. При кровопотере до 1000 мл должны использоваться следующие инфузионно-трансфузионные среды:
1) консервированная донорская кровь
2) коллоидные плазмозаменители
3) альбумин
4) физиологический раствор
5) низкомолекулярные кровезаменители
а) верно 1, 2
б) верно 1, 3
в) верно 4
г) верно 2, 3, 4, 5
д) верно все
030. Показаниями к гемотрансфузии являются:
1) парентеральное питание
2) стимуляция кроветворения
3) кровопотеря, восполнение ОЦК
4) дезинтоксикация
а) верно все
б) верно 1, 2

- в) верно 1, 4
 - г) верно 2, 3, 4**
 - д) верно лишь 1
031. Определяет группу крови, резус-принадлежность и проводит пробу на совместимость во время операции и наркоза в экстренной ситуации:
- 1) постовая медсестра
 - 2) сестра-анестезист
 - 3) врач-терапевт
 - 4) врач-хирург, не занятый на операции
 - 5) врач-анестезиолог, не занятый на операции и анестезии
- а) верно 162
 - б) верно 3
 - в) верно 4, 5
 - г) верно 2, 3**
032. Объем циркулирующей крови у взрослых мужчин составляет
- а) до 50 мл/кг
 - б) до 60 мл/кг
 - в) до 70 мл/кг**
 - г) до 80 мл/кг
 - д) до 90 мл/кг
033. Главной причиной смерти больного при острой кровопотере является
- а) дефицит гемоглобина
 - б) гиповолемия**
 - в) гипопротеинемия
 - г) коагулопатия
 - д) анемия
034. Для лечения гиповолемии используют
- а) вазопрессоры
 - б) препараты инотропного действия
 - в) плазмозаменители**
 - г) эритромассу
035. К числу плазмозаменителей относятся:
- 1) полиглюкин
 - 2) желатиноль
 - 3) альбумин
 - 4) 10% глюкоза
 - 5) физиологический раствор
- а) все верно
 - б) верно все, кроме 1
 - в) верно все, кроме 2
 - г) верно все, кроме 3
 - д) верно все, кроме 4**
036. Удовлетворительную кислородную емкость крови обеспечивает гематокрит, не ниже
- а) 20-25%
 - б) 30%**
 - в) 35%
 - г) 40%
 - д) 45%
037. Для II-III стадий ДВС (ТГС) синдрома характерны:
- 1) тромбоцитопения
 - 2) гиперфибриногенемия
 - 3) кровотечение из мест вколов

- 4) несворачиваемость крови в пробирке
а) все верно
б) верно все, кроме 1
в) верно все, кроме 2
г) верно все, кроме 3
д) верно все, кроме 4
038. Причиной геморрагического синдрома при массивных трансфузиях являются:
1) гипокальциемия
2) коагулопатия потребления
3) тромбоцитопения разведения
4) дефицит факторов V и VII
а) все верно
б) верно все, кроме 1
в) верно все, кроме 2
г) верно все, кроме 3
д) верно все, кроме 4
039. Эффективность прямых трансфузий и трансфузий теплой крови при II-III ст. ДВС связана:
1) с сохранностью лабильных факторов свертывания (V и VIII)
2) с восстановлением объема циркулирующей крови
3) с отсутствием токсических факторов
4) с жизнеспособностью тромбоцитов
а) все верно
б) верно 1 и 2
в) верно 2 и 3
г) верно 3 и 4
д) верно 1 и 4
040. Целью инфузионно-трансфузионной терапии при лечении острой кровопотери является:
1) восстановление ОЦК
2) восстановление кислородной емкости легких
3) сохранение онкотического давления
4) сохранение нормальной концентрации натрия
5) предотвращение нарушений гемостаза
а) все верно
б) верно все, кроме 1
в) верно все, кроме 2
г) верно все, кроме 3
д) верно все, кроме 4
041. Высокий уровень вирусного гепатита связан с переливанием:
1) донорской крови
2) альбумина
3) плазмы
4) криопреципитата
5) тромбомассы
а) все верно
б) верно все, кроме 1
в) верно все, кроме 2
г) верно все, кроме 3
д) верно все, кроме 4
042. Преимущества реинфузии крови связаны:
1) с невозможностью иммунологических конфликтов

- 2) с доступностью источника кровозамещения
 - 3) с отсутствием фибриногена в реинфузате
 - 4) с дефицитом донорской крови
 - 5) с отсутствием риска вирусного гепатита
 - а) все верно
 - б) верно все, кроме 1
 - в) верно все, кроме 2
 - г) верно все, кроме 3**
 - д) верно все, кроме 4
043. Показаниями к переливанию донорских эритроцитов являются
- а) кровопотеря в 500 мл
 - б) гематокрит ниже 30%**
 - в) гематокрит ниже 35%
 - г) гипокоагуляция
 - д) артериальная гипотензия
044. Лечение острой кровопотери начинают всегда с переливания:
- 1) эритромаcсы
 - 2) консервированной донорской крови
 - 3) кристаллоидных растворов
 - 4) коллоидных растворов
 - а) все верно
 - б) верно все, кроме 1 и 2**
 - в) верно все, кроме 2, 3 и 4
 - г) верно все, кроме 1 и 4
 - д) верно все, кроме 2 и 3
045. Больному с группой А(II) необходимо переливание донорской крови. Консервированной одногруппной крови нет. Ему нужно перелить кровь универсального донора в количестве
- а) без ограничений
 - б) до 500 мл
 - в) до 1000 мл**
 - г) до 1500 мл
 - д) до 2000 мл
046. Компенсаторными реакциями на снижение объема циркулирующей крови являются:
- 1) сужение артериол
 - 2) снижение центрального венозного давления
 - 3) тахикардия
 - 4) повышение сократимости миокарда
 - 5) венозный спазм
 - а) все верно
 - б) верно все, кроме 1
 - в) верно все, кроме 2**
 - г) верно все, кроме 3
 - д) верно все, кроме 4
047. Преимущества эритромаcсы перед донорской кровью обусловлены:
- 1) сниженным числом аллергических осложнений
 - 2) увеличенной кислородной емкостью
 - 3) снижением количества микроагрегатов
 - 4) увеличенной вязкостью крови
 - а) все верно
 - б) верно все, кроме 1
 - в) верно все, кроме 2

- г) верно все, кроме 3
д) верно все, кроме 4
048. Гематокрит эритроцитной массы составляет
- 40%
 - 50%
 - 60%
 - 60%**
 - 80%
049. Свежезамороженная плазма используется:
- для плазмозамещения
 - для увеличения онкотического давления
 - для возмещения термолabileных (V и VII) факторов свертывания
 - для возмещения прочих факторов свертывания
- все верно
 - верно все, кроме 2
 - верно все, кроме 4**
 - неверны все, кроме 1
050. Переливание несовместимой крови ведет к развитию:
- гемотрансфузионного шока
 - отека легких
 - гемолиза
 - острой почечной недостаточности
 - геморрагического синдрома
- все верно
 - верно 1, 2 и 3
 - верно 1, 3 и 4**
 - верно 2, 3 и 4
 - верно 1, 2 и 4

Ситуационные задачи

Задача 1

Больной 30 лет доставлен в блок интенсивной терапии с потерей сознания. В анамнезе бронхиальная астма инфекционно-аллергической формы в течение 15 лет, гормонозависимая. Дважды лечился в реанимации. Кожные покровы цианотичны, дыхание поверхностное, при аускультации резкое ослабление, справа ниже угла лопатки участок, где дыхание не проводится. Тоны сердца глухие, ритмичные. Пульс 120 в минуту. АД – 80\40 мм.рт.ст. Рефлексы не определяются.

PaCO_2 – 58 мм.рт.ст., PaO_2 – 47 мм.рт.ст., pH артериальной крови – 7,21; HCO_3^- – 30 ммоль\л. Гематокрит 55%.

- Определите стадию астматического состояния?
- Дайте характеристику газов крови и КЩС, гематокрита?
- Какие осложнения ожидаются со стороны сердца?
- Назначьте терапию на сутки.
- Что необходимо контролировать в процессе лечения?

Правильный ответ и его обоснование.

- 3 стадия астматического статуса. Гипоксемическая кома.
- Гиперкапния, гипоксия, ацидоз, сгущение крови.
- Формирование острого легочного сердца.
- Меры дыхательной реанимации: интубация трахеи, лаваш бронхов, газовый наркоз, ИВЛ, большие дозы кортикостероидов, эуфиллин, бикарбонат натрия.
- Контролировать: сознание, аускультацию легких, пульс, АД, газы крови, КЩС, ЭКГ.

Задача 2

15. Баллоны с каким из нижеперечисленных газообразных веществ можно подключать к наркозному аппарату без редуктора?

1. С кислородом.
2. Со сжиженной закисью азота.
3. Со сжиженным циклопропаном.
4. С гелием.

Правильный ответ и его обоснование.

Из перечисленных газообразных веществ, используемых в наркозных аппаратах, только циклопропан можно подключать к последнему без редуктора, т. к. он сжижается и транспортируется в баллонах под давлением, не превышающим 4 атм. Остальные вещества находятся в баллонах, как правило, под высоким давлением, и подключение их к наркозному аппарату без редуктора недопустимо.

Следовательно, правильный ответ — 3.

Раздел 2. Моделирование клинических ситуаций в анестезиологии и интенсивной терапии

Вопросы для устного опроса

1. Анафилактический шок.
2. Бронхоспазм.
3. Высокий спинальный блок.
4. Острый коронарный синдром.
5. Тромбэмболия легочной артерии.

Тестовый контроль

001. Лечение кровопотери до 1 л (20% ОЦК) производится:

- 1) донорской кровью и эритро массой
 - 2) реинфузией
 - 3) кристаллоидами и коллоидами
 - 4) прямой трансфузией
 - 5) свежезамороженной плазмой и тромбомассой
- а) верно все
б) верно 1 и 2
в) верно 2 и 4
г) верно 3 и 4
д) **верно 2 и 3**

002. Лечение кровопотери от 1 до 2.5 л (от 20 до 50% ОЦК) производится:

- 1) донорской кровью и эритро массой
 - 2) реинфузией
 - 3) кристаллоидами и коллоидами
 - 4) прямой трансфузией
 - 5) свежезамороженной плазмой и тромбомассой
- а) все верно
б) **верно 1, 2 и 3**
в) верно 2, 3 и 4
г) верно 1, 3 и 4
д) верно 1, 2 и 5

003. Лечение кровопотери 2.5 л (свыше 50% ОЦК) производится:

- 1) донорской кровью и эритро массой
 - 2) реинфузией
 - 3) кристаллоидами и коллоидами
 - 4) прямой трансфузией
 - 5) свежезамороженной плазмой и тромбомассой
- а) **все верно**
б) верно 1, 2 и 3

- в) верно 1, 4 и 2
 - г) верно 1, 2 и 5
 - д) верно 2, 3 и 5
004. Профилактика вирусных гепатитов, связанных с переливанием крови, заключается:
- 1) в исследовании донорской крови на австралийский антиген
 - 2) в широком использовании реинфузии
 - 3) в абсолютно необходимом ограничении показаний к переливанию донорской крови
 - 4) в дооперационной заготовке крови больного
- а) все верно**
- б) верно 1, 2 и 3
 - в) верно 1, 2 и 4
 - г) верно 2, 3 и 4
 - д) верно 1, 2 и 4
005. Противопоказаниями к реинфузии являются:
- 1) выраженный гемолиз
 - 2) загрязнение реинфузата кишечным содержанием
 - 3) отсутствие специальных приспособлений для реинфузии
 - 4) кровопотеря до 500 мл
- а) все верно**
- б) верно все, кроме 1
 - в) верно все, кроме 2
 - г) **верно все, кроме 3, 4**
 - д) верно все, кроме 4
006. В консервированной крови функциональная активность тромбоцитов практически прекращается через
- а) 3 ч хранения
 - б) 12 ч хранения
 - в) 24 ч хранения**
 - г) 3 суток хранения
007. Переливание значительных количеств консервированной донорской крови сопровождается следующими метаболическими эффектами:
- 1) метаболическим ацидозом
 - 2) гиперкалиемией
 - 3) интоксикацией цитратом
 - 4) гипотермией
- а) все верно**
- б) верно все, кроме 1
 - в) верно все, кроме 2
 - г) верно все, кроме 3
 - д) верно все, кроме 4
008. Наиболее тяжелой реакцией на переливание несовместимой крови, от которой пациент умирает, является
- а) поражение почечных канальцев
 - б) множественные эмболии легочной хлопьевидными агрегатами клеток**
 - в) нарушение фильтрационной функции клубочков почки
 - г) отек легких
 - д) гемолитическая анемия
009. Уменьшает опасность развития сердечной слабости при массивных трансфузиях:
- 1) медленное возмещение кровопотери
 - 2) применение только свежей крови

- 3) переливание крови, согретой до комнатной температуры
- 4) одновременное применение бикарбоната натрия
- а) все верно**
- б) верно все, кроме 1
- в) верно все, кроме 2
- г) верно все, кроме 3
- д) верно все, кроме 4

010. При трансфузионной гемолитической реакции наблюдается:

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

011. Трансфузионная реакция во время общей анестезии проявляется:

- 1) уртикарным высыпанием
- 2) одышкой
- 3) примесью крови в моче
- 4) появлением загрудинной боли
- 5) диффузной кровоточивостью операционной раны
- б) тахикардией
- а) все верно
- б) верно все, кроме 1, 4 и 5
- в) верно все, кроме 2 и 4**
- г) верно все, кроме 3 и 5
- д) верно все, кроме 2 и 5

012. Наиболее тяжелая трансфузионная реакция наблюдается

- а) при нарушении свертывающей системы крови пациента
- б) при острой почечной недостаточности
- в) при переливании иногруппной крови**
- г) при переливании крови со сроком хранения 21 день
- д) при переливании гемолизированной крови при аутогемотрансфузии

013. Кровь какой группы можно перелить в неотложных ситуациях пациенту, чья группа крови неизвестна?

- 1) A(II) Rh⁻
- 2) AB(IV) Rh⁻
- 3) AB(IV) Rh⁺
- 4) O(I) Rh⁻
- 5) O(I) Rh⁺
- а) все верно
- б) верно 1 и 2
- в) верно 2 и 3
- г) верно 3 и 5
- д) верно 4 и 5**

014. При острой анемии наблюдаются следующие общие симптомы, за исключением

- а) частого малого пульса
- б) нарастающего цианоза**
- в) падения артериального давления

- г) головокружения
 д) обморока
015. Изменение механизма свертывания крови наблюдается:
- 1) при анестезии фторотаном
 - 2) при применении высокомолекулярных декстранов
 - 3) при внутривенном введении нитропрусида натрия
 - 4) при применении гепарина
- а) все верно
 - б) верно 1 и 2
 - в) верно 1 и 3
 - г) верно 1 и 4**
 - д) верно 3 и 4
016. К обязательным пробам, проводимым перед каждым переливанием крови, относятся:
- 1) групповая совместимость
 - 2) индивидуальная совместимость
 - 3) биологическая проба
 - 4) определение резус-совместимости
 - 5) определение резус-фактора
- а) все верно**
 - б) верно 1 и 2
 - в) верно 2 и 3
 - г) верно 1 и 3
 - д) верно 2 и 4
017. Кровь O(I) Rh⁻ содержит
- а) α- и β-агглютиногены и анти-Rh агглютинины
 - б) α- и β-агглютинины и никаких анти-Rh агглютининов**
 - в) α- и β-агглютинины и анти-Rh агглютинины
 - г) α- и β-агглютинины и никаких анти-Rh агглютининов
 - д) никаких α- и β-агглютининов и никаких анти-Rh агглютининов
018. Проба на индивидуальную совместимость крови проводится между
- а) плазмой реципиента и кровью донора**
 - б) плазмой донора и кровью реципиента
 - в) форменными элементами крови реципиента и кровью донора
 - г) форменными элементами крови донора
019. Больному, у которого АВ(IV) группа крови, по жизненным показаниям необходимо перелить кровь. Определить резус-фактор нет ни времени, ни возможности. Какой группы и резуса кровь предпочтительнее при этом перелить больному?
- а) АВ(IV) Rh⁺
 - б) АВ(IV) Rh⁻**
 - в) В(III) Rh⁺
 - г) А(II) Rh⁻
 - д) О(I) Rh⁺
020. Переливание крови показано во всех приведенных ниже случаях, за исключением
- а) острой анемии
 - б) гнойной интоксикации
 - в) повышения защитных сил организма
 - г) с целью гемостаза
 - д) тяжелых нарушений функции почек и печени**
021. Противопоказаниями к переливанию крови являются

- а) тяжелые операции
 - б) хирургическая инфекция
 - в) шок
 - г) тяжелые нарушения функции печени**
 - д) снижение артериального давления
022. К мероприятиям с целью профилактики осложнений, вызванных переливанием крови, относятся
- а) определение срока годности крови
 - б) определение групповой совместимости
 - в) определение биологической совместимости
 - г) соблюдение правил асептики
 - д) все перечисленные мероприятия**
023. К несолевым кровезаменителям относятся все перечисленные ниже, за исключением
- а) лейкоцитарной массы**
 - б) сероинфузина
 - в) раствора ЛИПК
 - г) декстрана
 - д) полиглюкина
024. Пульсовое давление при выраженном сосудистом коллапсе
- а) увеличивается
 - б) остается неизменным
 - в) уменьшается, а затем увеличивается
 - г) уменьшается**
 - д) переменчиво
025. Внутрисосудистому тромбозу способствуют все перечисленные факторы, за исключением
- а) ускоренного образования тромбопластина
 - б) укорочения протромбинового времени
 - в) увеличения факторов VIII и IX
 - г) разрушения фибриногена**
 - д) повышения количества тромбоцитов
026. Пенистая кровь наблюдается
- а) при носовом кровотечении
 - б) при желудочном кровотечении
 - в) при пищеводном кровотечении
 - г) при легочном кровотечении**
 - д) при кишечном кровотечении
027. При острой анемии наблюдаются все ниже перечисленные симптомы, за исключением
- а) частого и малого пульса
 - б) резкой возбудимости нервной системы**
 - в) обморока
 - г) падения артериального давления
 - д) бледности кожных покровов
028. Самопроизвольной остановке кровотечения способствует
- а) падение процента гемоглобина
 - б) сгущение крови
 - в) падение артериального давления**
 - г) нарушение ритма дыхания
 - д) контакт просвета сосуда с внешней средой
029. Наиболее вероятной локализацией эмбола, возможной при тромбозе вен голени, является

- а) артерия основания мозга
 - б) бедренная артерия
 - в) легочная артерия**
 - г) грудная аорта
 - д) подключичная артерия
030. Реальная опасность воздушной эмболии существует
- а) при артериальном кровотечении (ранение бедренной артерии)
 - б) при артериальном кровотечении (ранение лучевой артерии)
 - в) при капиллярном кровотечении
 - г) при венозном кровотечении (ранение вен голени)
 - д) при венозном кровотечении (ранение вен шеи)**
031. Показаниями к переливанию донорской эритроцитов служит
- а) кровопотеря 500 мл
 - б) гемоглобин ниже 80-90 г/л, гематокрит ниже 35%**
 - в) отсутствием донорской плазмы
 - г) гемоглобин ниже 110 г/л, гематокрит ниже 35%
032. Больному с группой крови А(II) Rh⁻ необходимо переливание донорской крови. Плазма II группы отсутствует. Донорскую плазму какой группы вы предпочтете?
- а) АВ(IV)**
 - б) О(I) Rh⁺
 - в) любую нативную
 - г) О(I) Rh⁻
 - д) любую сухую
033. Для правильной оценки агглютинации при определении группы крови и совместимости по системе АВО существует определенный температурный уровень, низший предел которого
- а) +10°C
 - б) +15°C**
 - в) +20°C
 - г) +25°C
 - д) +37°C
034. Наиболее постоянным и определяющим тяжесть состояния при переливании несовместимой крови синдромом является
- а) анафилаксия
 - б) острый внутрисосудистый гемолиз**
 - в) артериальная гипотония
 - г) гипертермия
 - д) отек мозга
035. При проведении профилактики (и лечения) цитратной интоксикации какое количество 10% раствора глюконата кальция можно ввести вместо 10% раствора хлорида кальция для получения одинакового эффекта?
- а) в 2 раза меньше
 - б) равное
 - в) равное при условии быстрого введения
 - г) в 2 раза больше**
 - д) в 3 раза больше
036. Для оценки совместимости крови по системе АВО и определения группой принадлежности методом стандартных сывороток необходимо и достаточно время
- а) сразу после смешивания
 - б) 3 мин**

- в) **5 мин**
 - г) 10 мин
 - д) не имеет значения
037. Проведение переливания крови медсестре-анестезисту или медсестре-реаниматологу врач может поручить
- а) в экстренных случаях
 - б) при наличии стажа работы по специальности 5 лет
 - в) при наличии у медсестры 1-й квалификационной категории
 - г) если врач занят с другим тяжелым больным
 - д) **ни в каких**
038. Полиглобулин имеет среднюю молекулярную массу
- а) 3000 усл. ед.
 - б) 15 000 усл. ед.
 - в) 40 000 усл. ед.
 - г) **60 000 усл. ед.**
 - д) 120 000 усл. ед.
039. Гемодинамическое действие коллоидных плазмозаменителей зависит
- а) от почечного порога
 - б) **от молекулярной массы**
 - в) от наличия ионов натрия
 - г) от энергетического потенциала
 - д) от кислородотранспортной способности
040. Кровь, излившаяся в грудную или брюшную полость, пригодна для реинфузии в течение
- а) **суток**
 - б) двух суток
 - в) трех суток
 - г) первой недели
 - д) срок не ограничен, если кровь находится в жидком виде
041. У больного с сопутствующей сердечной недостаточностью резко выражена анемия. Какую из предложенных трансфузионных сред Вы предпочтете?
- а) **эритромассу**
 - б) свежечитратную кровь
 - в) консервативную кровь 10-суточного хранения, содержащую повышенное количество ионов калия
 - г) полифер
 - д) "поляризующую" смесь
042. Принципа восполнения кровопотери "капля за каплю" следует придерживаться
- а) **возмещение кровопотери по "отраслевому" принципу неверно**
 - б) в акушерстве
 - в) в онкологии
 - г) в нейрохирургии
 - д) в кардиохирургии
043. Пробу на резус-совместимость можно заменить пробой на совместимость по системе АВО
- а) при условии подогрева пробы крови на водяной бане
 - б) в экстренной ситуации
 - в) при отсутствии в прошлом гемотрансфузионных конфликтов
 - г) при переливании отмытых эритроцитов
 - д) **заменить нельзя**
044. Главным патогенетическим механизмом

явления "парадоксальной гиповолемии",
встречающегося при переливании донорской крови, является
а) секвестрация крови иммунологического происхождения
б) гиперкалиемия
в) ацидоз
г) снижение сократительной способности миокарда
д) патологические рефлексy

045. Самой распространенной причиной
пирогенных реакций при гемотранфузии является
а) несовместимость по лейкоцитарным и тромбоцитарным факторам
б) анафилактические реакции
в) несоблюдение асептики
г) реакция на консервант
д) микроэмболизация системы легочных сосудов

046. Достоверными признаками очагового поражения миокарда является
а) зубец Р
б) зубец Q
в) зубец Т
г) зубец R
д) зубец S

047. ЭКГ-признаками субэндокардиальной ишемии миокарда являются:
1) повышение сегмента S-T выше изоэлектрической линии
больше, чем на 1 мм
2) снижение сегмента S-T выше изоэлектрической линии
больше, чем на 1 мм
3) инверсия зубца Т
4) повышение амплитуды зубца Т
а) все верно
б) правильно 1 и 2
в) правильно 2 и 3
г) правильно 3 и 4
д) правильно 1 и 4

048. При инфаркте миокарда
максимальное повышение активности креатинкиназы наблюдается через
а) 2-4 ч
б) 6-8 ч
в) 24-36 ч
г) 36-48 ч
д) 48-72 ч

049. Показаниями к лечению лидокаином желудочковой экстрасистолии
являются:
1) единичные экстрасистолы
2) экстрасистолы более 6 в минуту
3) групповые экстрасистолы
4) ранние ("Р на Т")
5) аллоритмии
а) все верно
б) верно все, кроме 1
в) верно все, кроме 2
г) верно все, кроме 3
д) верно все, кроме 5

050. Показаниями к использованию лидокаина
в процессе сердечно-легочной реанимации (при остановке сердца)

являются:

- 1) фибрилляция желудочков, не купирующаяся электрическим разрядом
 - 2) электромеханическая диссоциация
 - 3) рецидивы фибрилляции желудочков
 - 4) желудочковая тахикардия, резистентная к электрической деполяризации
 - 5) дисфибрилляция желудочков
- а) все верно
 - б) верно 1, 2 и 3
 - в) верно 2, 3 и 4
 - г) **верно 1, 3 и 4**
 - д) верно 4 и 5

Ситуационные задачи

Задача 1

Манометр редуктора, установленного на сорокалитровом кислородном баллоне, показывает 50 атмосфер давления.

Достаточно ли этого количества газа для проведения 4-часового наркоза при среднем расходе кислорода в пределах 2л/мин?

1. Достаточно
2. Недостаточно

Правильный ответ и его обоснование.

В сорокалитровом баллоне при давлении 50 атмосфер содержится 2000 литров кислорода, приведенного к нормальному атмосферному давлению (40лх50атм)

При указанном расходе этого количества хватит на 1000 минут работы (2000 л ;2 л/мин), т. е. примерно на 16 часов.

Следовательно, для 4-часового наркоза этого количества более чем достаточно, и правильным будет 1-й ответ.

Задача 2

Во сколько раз примерно снизится давление в баллоне со сжиженной закисью азота, если ее количество уменьшится в два раза?

1. Ровно в 2 раза.
2. Более чем в 2 раза.
3. Менее чем в 2 раза.
4. Не изменится вовсе.

Правильный ответ и его обоснование.

Сжижение закиси азота происходит при давлении 40 атмосфер (при обычной температуре окружающей среды). Поэтому давление газообразной закиси азота в баллоне не зависит от количества находящегося в нем сжиженного наркотического вещества. Оно будет стабильным до тех пор, пока не превратится в газообразное состояние последняя капля жидкости. Лишь после этого начнется снижение давления газа в соответствии с законами, определяющими свойства газообразных веществ.

Следовательно, правильный ответ — 4 (не изменится вовсе).

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

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

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
---	-------------

<p>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение проходимости дыхательных путей 2. Респираторная поддержка 3. Пункция и катетеризация центральных вен 4. Пункция и катетеризация периферических вен 5. Пункция и дренирование плевральной полости 6. Пункция спинального пространства, 7. Пункция и катетеризация эпидурального пространства 8. Сердечно-легочная реанимация 9. Анафилактический шок 10. Бронхоспазм 11. Высокий спинальный блок 12. Острый коронарный синдром 13. Тромбэмболия легочной артерии 	<p>Теоретический</p>
<p>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»</p>	
<p>Задача 1 Больному, находящемуся в бессознательном Достоянии, медсестра ввела по нижнему носовому ходу мягкий резиновый катетер и начала давать через Него увлажненный кислород. Катетер введен на глубину 20 см. Какая опасность, обусловленная введением катера на избыточную длину, угрожает больному?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздувание и разрыв желудка. 2. Поражение голосовых связок постоянным воздействием на них кислорода. 3. Депрессия дыхания вследствие активного «вымывания» углекислоты. 4. Механическое травмирование катетером голосовых связок. <p>Правильный ответ и его обоснование. При введении носового катетера на избыточную длину конец его может проникнуть в пищевод, что приводит к попаданию кислорода в желудок и его раздуванию угрозой разрыва. Другие опасности из числа перечисленных практически больному не угрожают. Следовательно, правильный ответ— 1.</p> <p>Задача 2 Что такое постуральный дренаж?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дренирование плевральной полости с выведением свободного конца дренажной трубки под воду. 2. То же с наличием клапана на свободном конце дренажной трубки. 3. То же с обеспечением постоянного отрицательного давления в отсасывающей системе. 4. Особое положение больного, обеспечивающее отток секрета (мокроты, гноя) по трахеобронхиальному дереву. <p>Правильный ответ и его обоснование. Правильный ответ — 4 (особое положение больного).</p> <p>Задача 3 Пострадавший, находящийся на искусственной вентиляции легких, интубирован пластмассовой термопластической трубкой. Каков предельный срок допустимости пребывания такой трубки в трахее без реинтубации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 часов. 2. 12 часов. 3. 3 дня. 4. 7 дней. <p>Правильный ответ и его обоснование. Правильный ответ — 4 (при применении пластмассовых термопластических интубационных трубок допускается пребывание их в трахее без смены до 7 дней).</p>	<p>Практический</p>

Задача 4

Что такое асфиксия в дословном переводе?

1. Отсутствие дыхания.
2. Отсутствие пульса
3. Отсутствие сердцебиений
4. Отсутствие сознания.

Правильный ответ и его обоснование.

Общепринято понимать под асфиксией остро возникшую дыхательную недостаточность, точнее, прекращение доступа воздуха в легкие, т. е. отсутствие дыхания. Дословно же данный термин переводится «без пульса», Вероятно, такая терминология рассматриваемого критического состояния не лишена смысла, т. к. об асфиксии говорят, как правило, тогда, когда она приводит к прекращению кровообращения. В прочих случаях пользуются терминами удушье, гипоксия и пр.

Следовательно, правильный ответ — 2.

Задача 5

В чем заключается специфика метода трахеостомии по способу Бьерка?

1. В продольном рассечении колец трахеи.
2. В поперечном разрезе трахеи между кольцами.
3. В выкраивании из передней стенки трахеи лоскута на ножке и подшивании его к коже.
4. В частичном иссечении колец трахеи и формировании окошечка для проведения трахеотомической трубки.

Правильный ответ и его обоснование.

Специфика метода трахеостомии по способу Бьерка заключается в выкраивании из передней стенки трахеи лоскута на ножке, расположенной снизу, отгибании этого лоскута и подшивании его к коже в нижнем углу раны. Слизистую трахеи в верхней части разреза подшивают при этом к середине верхнего края кожного разреза.

Задача 6

В каком месте общепринято производить прокол тканей для установки микроирригатора при микротрахеостомии?

1. Через толщу щитовидного хряща.
2. Через толщу перстневидного хряща.
3. Через щитовидно-перстневидную мембрану.
4. Между любыми кольцами трахеи.

Правильный ответ и его обоснование.

Катетеризацию трахеобронхиального дерева микроирригатором можно осуществлять путем прокола тканей между кольцами трахеи и в области щитовидно-перстневидной мембраны. Общепринята последняя локализация пункционного хода, поэтому правильный ответ — 3.

Задача 7

С целью санации трахеобронхиального дерева врач ввел через нижний носовой ход резиновый катетер и, регулируя положение головы больного, провел его между головными связками в трахею. Путем механического раздражения стенок трахеи ему удалось вызвать у больного сильный кашель, обеспечивший выброс мокроты наружу.

Как называется описанная процедура?

1. Синергическая аспирация
2. Лаваж трахеобронхиального дерева
3. Инсуфляция
4. Инспирация

Правильный ответ и его обоснование.

Описана классическая методика т.н. синергической аспирации – одного из самых простых, общедоступных и достаточно эффективных методов санации трахеобронхиального дерева.

Следовательно правильный ответ – 1.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

Этап: проведение текущего контроля успеваемости

Схема оценивания правильности ответов на устный опрос:

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
Устный опрос	ПК-5; ПК-6;	Глубоко и прочно освоил программный материал; исчерпывающе, последовательно грамотно и логически стройно его излагает; не затрудняется с ответом при видоизменении задания	Зачтено
		Знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки	Не зачтено

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

Рекомендации по оцениванию рефератов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

В билете на зачете содержится 2 теоретических вопроса и ситуационная задача.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале:

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
Теоретический вопрос Ситуационная задача	ПК-5; ПК-6;	В процессе ответа демонстрирует понимание рассматриваемой проблемы, эрудицию, аналитические способности. Результаты оцениваются по следующим критериям: полнота выполнения задания; точность и развернутость ответов студента на вопросы преподавателя в ходе ответа.	Зачтено
		В процессе ответа демонстрирует фрагментарный, разрозненный характер знаний материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не способен использовать полученные знания при решении практических задач.	Не зачтено

Общая оценка выставляется по следующей схеме оценивания ответа на зачете.

Схема оценивания ответа на зачете:

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
------------------	-------------------------	--------	-----------------

Теоретический вопрос № 1	ПК-5; ПК-6;	Зачтено	3
		Не зачтено	2
Теоретический вопрос № 2	ПК-5; ПК-6;	Зачтено	3
		Не зачтено	2
Ситуационная задача	ПК-5; ПК-6;	Зачтено	3
		Не зачтено	2
Общая оценка	ПК-5; ПК-6;	Зачтено	9
		Не зачтено	6-8