


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО НГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан лечебного
факультета
Новиков А.И.


«6» *сентября* 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия

Шифр дисциплины: Б1. Б.50

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело
Форма обучения: очная

Рабочая программа по дисциплине **Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия** является частью основной профессиональной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело

Рабочую программу разработали сотрудники кафедры анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета:

Ф.И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание
Кохно В.Н.	зав.кафедрой	д.м.н., профессор
Шмаков А.Н.	профессор кафедры	д.м.н., профессор

Рецензенты:

Ф.И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
1	2	3	4
Верещагин Е.И.	зав.кафедрой	д.м.н., профессор	анестезиологии и реаниматологии им проф. И.П. Верещагина факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей
Стрельцова Е.И.	доцент кафедры	к.м.н.	анестезиологии и реаниматологии им проф. И.П. Верещагина факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета
Протокол № 11 от «18» июня 2021г.

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор



В.Н. Кохно

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии по хирургии
Протокол № 5 от «25» июня 2021г.



1. Паспорт дисциплины

1.1. Цель дисциплины: Подготовка врачей общей врачебной практики, имеющих представление и понимание целей, задач и возможностей Анестезиологии и реаниматологии при хирургическом и терапевтическом лечении пациентов в тяжёлых и критических состояниях.

Задачи дисциплины:

1. Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;
2. Диагностика неотложных и критических состояний;
3. Участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
4. Участие в интенсивной терапии пациентов в критических состояниях;

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок	Дисциплины
Часть блока	Базовая: Обязательная дисциплина
Курс(ы)	6
Семестр(ы)	11, 12

1.3. Объем дисциплины

Форма промежуточной аттестации				Объем дисциплины, часы						ЗЕ
				ВСЕГО	КРОП	в том числе				
						из них		ПА	СРО	
Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовая работа	ЗЛТ	ЗСТ					
		+		108	72	24	48	-	36	3

Распределение по курсам и семестрам				
6 курс				
Семестр 11,12				
ЗЕ	ЗЛТ	ЗСТ	ПА	СРО
3	24	48	-	36

1.4. Содержательно-логические связи дисциплины с другими дисциплинами или практиками

Коды формируемых компетенций	Б1.Б.12 Фармакология	Б1.Б.13 мед. информатика	Б1.Б.19 гистология, эмбриология,	Б1.Б.21 микробиология,	Б1.Б.25 патофизиология	Б1.Б.26 гигиена	Б1.Б.31 мед. генетика	Б1.Б.34 мед. психология	Б1.Б.38 пропедевтика внут. болезней	Б1.Б.39 лучевая диагностика	Б1.Б.40 факт. терапия	Б1.Б.45 общая хирургия	Б1.Б.47 факул. хирургия	Б1.Б.48 урология	Б1.Б.53 травматология и	Б1.Б.54 акушерство и гинек.	Б1.Б.55 основы фор-я здоровья детей	Б1.Б.56 пропед. детских болезней
ОПК-8							+	+	+	+	+		+					
ПК-5				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+			+

ОПК-9	+												+		+	+			
ПК-11					+								+	+	+		+		
Коды формируемых компетенций	Б1.Б.12 Фармакология	Б1.Б.29 мед. реабилитация	Б1.Б.35 оториноларинголог.	Б1.Б.36 офтальмология	Б1.Б.41 госп. терапия	Б1.Б.43 инфек. болезни	Б1.Б.49 госп. хирургия	Б1.Б.50 хирургия	Б1.Б.51 стоматология	Б1.Б.52 онкология, лучевая терапия	Б1.Б.57 фак. терапия	Б1.Б.58 эндокринология	Б1.Б.60 инфекции	Б1.Б.61 поликлинич. и неотлож. терапия	Б1.Б.62 клин. пат. анатомия	Б1.Б.63 симул. курс			
ОПК-8					+	+	+	+					+						
ОПК-9	+						+	+					+				+		
ПК-5	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПК-11				+										+		+			

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, с учетом профессионального стандарта

Планируемые результаты освоения ОПОП – компетенции обучающихся	Трудовые функции (из ПС)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), характеризующие этапы формирования компетенции			
		Необходимые знания (из ПС)	Необходимые умения (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					
ОПК-9	Способностью к оценке морфо-функциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	А/03.7	1.Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	1.Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	1.Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,

			<p>(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>2. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения.</p>	<p>рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>2. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.</p>	<p>клиническими рекомендациями и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>2. Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания.</p>
ОПК-8	<p>Готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	A/03.7	<p>1. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.</p>	<p>1. Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.</p>	<p>1. Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом</p>

			2. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения.	помощи. 2. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.	стандартов медицинской помощи. 2. Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания.
Профессиональные компетенции (ОК)					
ПК-11	Готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	A01.7	1. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания).	1. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. 2. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 3. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) 4. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания.	1. Выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме. 2. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).
ПК-5	Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабора-	A02.7	1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента. 2. Проведение полного физикального	1. Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья,	1. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную

	<p>торных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>		<p>обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). 3. Проведение дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными.</p>	<p>медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов. 2. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента. 3. Методика полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).</p>	<p>информацию. 2. Проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты. 3. Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента 4. Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента 5. Анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований. 6. Интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента 7. Интерпретировать данные, полученные при инструментальном</p>
--	---	--	---	--	---

					ом обследовании пациента. 8. Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализирова нной, медицинской помощи.

2. Содержание дисциплины

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№	Наименование разделов и тем Наименование тем (разделов)	Всего часов	Из них		
			Из них:		
			контактная работа по видам учебной деятельности		самостоятельная работа СРО
			ЗЛТ	ЗСТ	
Семестр 11-12		108	24	48	36
1.	Раздел 1. Анестезиология.	15			
1.1.	Тема 1. Методы анестезии.	9	2	4	3
1.2.	Тема 2. Интраоперационный мониторинг. Осложнения анестезии	6	2	4	
2.	Раздел 2. Интенсивная терапия.	87			
2.1.	Тема 3. Острый респираторный дистресс-синдром.	9	2	4	3
2.2.	Тема 4. Шок. Полиорганная недостаточность	9	2	4	3
2.3.	Тема 5. Основы инфузионной терапии	9	2	4	3
2.4.	Тема 6. Основы нутритивной терапии	9	2	4	3
2.5.	Тема 7. Диссеминированное внутрисосудистое свёртывание. Интенсивная терапия острых нарушений агрегатного состояния крови	9	2	4	3
2.6.	Тема 8. Острая церебральная недостаточность	12	2	4	6
2.7.	Тема 9. Острая печёночная и острая почечная недостаточность	9	2	4	3
2.8.	Тема 10. Сепсис. Основы рациональной антибактериальной терапии и экстракорпоральных методов лечения.	12	2	4	6
2.9.	Тема 11. Основы респираторной терапии	9	2	4	3
3.	Раздел 3. Реанимация	6			
3.1.	Тема 12. Сердечно-легочная реанимация базовая и расширенная. Особенности реанимации в отдельных ситуациях	6	2	4	

Итого часов:	108	24	48	36
--------------	-----	----	----	----

2.2. Содержание лекционного курса дисциплины

№/п лекции	Ссылки компетенции и уровни усвоения	Часы	№ раздела/ темы	Название лекции
1	2	3	4	5
1.	ПК-5: ТД-1,2 Зн-1,2,3,4 ОПК-8: Зн.-2	2	1/1	Основные принципы и технологии общей анестезии. Характеристика анестетиков и миорелаксантов. Местные анестетики. Виды местной и нейроаксиальной анестезии
2.	ПК-5: ТД-2,3 Зн 1,2,4 ОПК-8: ТД- 3	2	½	Гарвардский стандарт в анестезиологии. Мониторинг в операционной: кислородный статус; капнометрия; оценка гемодинамики; целевые концентрации анестетиков. Гемодинамические и биохимические осложнения анестезии: профилактика, распознавание, купирование.
3.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/1	Патогенез острого респираторного дистресс-синдрома. Методы интенсивной терапии. Осложнения острого респираторного дистресс-синдрома.
4.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/2	Понятие «шок». Классификация по причине снижения сердечного выброса. Шок как гемодинамическое выражение стресса. Диагностика отдельных видов шока. Интенсивная терапия: выбор терапевтической задачи. Понятия «смешанный шок»; «рефрактерный шок». Диагностика и значение «полиорганной недостаточности» для формирования исхода шока.
5.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/3	Принципы распределения воды и электролитов тела человека. Классификация и характеристики инфузионных растворов. Расчёты экстренной и плановой инфузии. Осложнения инфузионной терапии: причины; профилактика; лечение.

6.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/4	Обмен энергии и субстратов у людей в критических состояниях. Противопоказания к искусственному питанию. Нутриенты для парентерального питания. Расчёты компонентов парентерального питания. Принципы энтерального питания. Нутриенты для энтерального питания. Микро- и иммунонутриенты.
7.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/5	Регуляция агрегатного состояния крови в норме и патологии. Основные антикоагулянты. Коагулопатии: ДВС. Принципы купирования ДВС.
8.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/6	Понятия о гематоэнцефалическом барьере, энергетике и гемодинамике головного мозга. Патогенез острой церебральной недостаточности. Понятие о церебропротекции. Методики контроля внутричерепного давления. Интенсивная терапия при комах различной этиологии (черепно-мозговая травма, диабетическая кома, острые нарушения мозгового кровообращения).
9.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/7	Острая печеночная и острая почечная недостаточность. Понятие о гепаторенальном синдроме. Экстракорпоральные методы лечения (заместительная почечная терапия)..
10.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	2	2/8	Понятия: сепсис; системный воспалительный ответ; септический шок. Диагностика сепсиса; прогноз риска септического шока. Особенности абдоминального сепсиса. Правила рациональной антибиотикопрофилактики и антибактериальной терапии. Клиническая характеристика вазопрессорных и инотропных медикаментов.
11	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2			Биомеханика естественного и искусственного дыхания.

	ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2			Классификация видов респираторной терапии. Виды респираторной терапии при спонтанном и принудительном дыхании. Параметры ИВЛ. Вентилятор-ассоциированные повреждения лёгких: причины, профилактика, купирование.
12	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ПК 11: ТД-1 Зн: 1,2,3,4 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	3/1		Методы реанимации на догоспитальном этапе. Диагностика клинической смерти. Стадии и этапы сердечно-легочной реанимации. Базовый комплекс реанимационных мероприятий (обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ, наружный массаж сердца). Дефибрилляция. Медикаменты, применяемые во время реанимации. Особенности реанимации при утоплении, электротравме. Прекращение реанимационных мероприятий.
Всего лекционных часов		24		

2.3. Содержание семинарских занятий Семинарские занятия в данной дисциплине не предусмотрены

2.4. Содержание лабораторных работ Лабораторные работы в данной дисциплине не предусмотрены

2.5. Содержание практических занятий

№/п	Ссылки компетенции и уровни усвоения	Часы	Тема, содержание семинарского занятия (примерный план)	Деятельность студента
1	2	3	4	5
1	ПК-5: ТД-1,2 Зн-1,2,3,4 Ум-1,2,3 ОПК-8: Зн.-2	4	Раздел 1: Тема 1. Методы общей анестезии. Концепция многокомпонентной анестезии. Анестезия при кратковременных операциях и инвазивных исследованиях. Регионарная анестезия. Виды местной анестезии. Эпидуральная, субарахноидальная, спинально-эпидуральная анестезии. Фронтальный опрос. Проверка	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы; • курирует больного, планируемого на операцию под общей анестезией; • оценивает физическое состояние больного перед операцией; • совместно с врачом назначает премедикацию; • участвует в проведении анестезии; • отрабатывает профилактику регургитации; <p>отвечает на вопросы по теме: виды современной местной</p>

			исходного уровня знаний тестовым методом. Контроль освоенных умений и знаний, полученных на практике	анестезии и применяемые местные анестетики для регионарной анестезии;
2.	ПК-5: ТД-2,3 Зн 1,2,4 Ум:2,3,4,5,6,7,8 ОПК-9 ТД-3 Ум-1	4	Тема 2. Побочные эффекты общих и местных анестетиков. Направленность интраоперационного наблюдения анестезиологом. Раннее распознавание осложнений анестезии, способы коррекции. Фронтальный опрос. Тестовый контроль по теме	<ul style="list-style-type: none"> • в операционной ведет наблюдение за больным в период операции; • оценивает данные мониторинга ИВЛ оперируемого больного; • наблюдает коррекцию гипотонии инфузионной терапией;
3.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Раздел 2: Тема 3. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС). Клиника, диагностика, интенсивная терапия (ИТ), современные принципы протективной респираторной терапии. Разбор темы: - фронтальный опрос; практическое знакомство с видами мониторинга дыхательных петель. - тест-контроль по теме	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы; • определяет степень и причину дыхательной недостаточности курируемого больного; • интерпретирует данные анализа ГСК и мониторинга (пульсоксиметрия) вентиляции; • участвует в проведении респираторной поддержки методиками «CPAP»
4.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Тема 4. Шок разного генеза (травматический, геморрагический, ожоговый, анафилактический). Этиология, патогенез, принципы интенсивной терапии (ИТ) Разбор темы: - опрос - проверка листа наблюдений больного - тест-контроль	<ul style="list-style-type: none"> • дает определение шокового состояния; • курирует больного в шоковом состоянии; • определяет тяжесть состояния пациента, объемы переливаемых инфузионных средств по данным гемодинамики, ЦВД и др. клинических показателей; • перечисляет и характеризует кровозаменители для лечения гиповолемического шока; • интерпретирует результаты лабораторных анализов (гемоглобина, гематокрита, КОС)
5.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2	4	Тема 5. Основы инфузионной терапии. Количество и распределение воды и электролитов организма. Физические характеристики	Определяет толерантность пациента к водной и электролитной нагрузке. Практически определяет суточный и кумулятивный

	Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2		инфузионных растворов. Правила расчёта экстренной и плановой инфузионной терапии. Фронтальный опрос. Решение практических задач по расчётам объёмов инфузии. Тест-контроль	баланс. Интерпретирует данные лабораторных исследований.
6.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Тема 6. Понятия: основной обмен; белково-энергетическая недостаточность; гастроинтестинальная недостаточность. Характеристика нутриентов для парентерального питания. Расчёт парентерального питания. Принципы энтерального питания. Разбор темы: - фронтальный опрос - тест-контроль	Самостоятельно определяет показания и противопоказания к искусственному питанию. Составляет программу парентерального питания. Отрабатывает технику назогастрального зондирования. Решает практические задачи по расчёту искусственного питания
7.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Тема 7. Характеристика процессов сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, плазменной коагуляции, антикоагуляции, фибринолиза. Препараты антикоагулянтов, фибринолитиков, антигеморрагических средств. Патогенез ДВС. Разбор темы: - опрос - тест-контроль	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы; • характеризует медикаменты, влияющие на гемостаз и коагуляцию, интерпретирует данные лабораторных исследований (АПТВ, ОФТ, «Д»-димер; антитромбин-3); • курирует больного, составляет план терапии ДВС
8.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Тема 8. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы, диабетической комы и острых нарушений мозгового кровообращения Разбор темы: - опрос - тест-контроль	<ul style="list-style-type: none"> • курирует больного, определяет план обследования, степень утраты сознания; • интерпретирует результаты лабораторных и рентгенологических исследований; • анализирует интенсивную терапию и ее эффективность (по динамике состояния пациента)

9.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Тема 9. Интенсивная терапия острой печеночной и острой почечной недостаточности. Гепаторенальный синдром. Методы детоксикации, применяемые в клинической практике. Разбор темы: - опрос - тест-контроль	<ul style="list-style-type: none"> • даёт определения печёночной и почечной недостаточности; • курирует больного; • по данным истории болезни раскрывает патогенез ОПН и печеночной недостаточности; • комментирует методы детоксикации и результат интенсивной терапии больного с применением ультрафильтрации крови; • участвует в обсуждении доклада
10.	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Тема 10. Принципы интенсивной терапии сепсиса и септического шока Разбор темы: - опрос - тест-контроль	<ul style="list-style-type: none"> • дает определение сепсиса; • объясняет патогенез септического шока, тромбоэмболии легочной артерии; • курирует больного, по клинике определяет тяжесть состояния больного; • интерпретирует динамику клинико-лабораторных исследований курируемого больного; • по данным комплексной терапии пациента определяет эффективность проводимого лечения; • участвует в обсуждении доклада
11	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2 Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2 Зн 1,2 Ум-1,2 Зн.-1,2	4	Тема 11. Основы респираторной терапии. Биомеханика дыхания. Принципы неинвазивной и инвазивной респираторной терапии. Параметры ИВЛ. Осложнения ИВЛ. Разбор темы. Фронтальный опрос. Тест-контроль.	Интерпретирует показания монитора кислородного статуса и газов крови; под контролем преподавателя выставляет параметры ИВЛ: время вдоха, пиковые давления, дыхательные объёмы, давление в конце выдоха; оценивает эффективность выбранных параметров, проводит необходимую коррекцию.
12	ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ПК 11:		Тема 12. Клиническая смерть. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе Разбор темы:	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы по теме; • в тренажерном классе после краткой лекции и

ТД-1 Зн: 1,2,3,4 Ум-1,2 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2		- опрос - тест-контроль	демонстрации преподавателем методов оживления на электронном манекене обучающийся осваивает методы закрытого массажа сердца и ИВЛ мешком «Амбу»
Всего часов:	48		

2.6. Программа самостоятельной работы (СР) – вне аудитории и без контакта с преподавателем!

Ссылки, компетенции и уровни усвоения	Часы	Содержание самостоятельной работы	Деятельность студента	Формы контроля уровня обученности
1	2	3	4	5
ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	12	Подготовить рефераты по темам: - «ИТ при: ДВС; тромбоэмболии лёгочной артерии; септическом шоке; синдроме Рея» - «ИТ астматического статуса, ОРДС»	<ul style="list-style-type: none"> • конспектирует литературу; • осуществляет поиск материала в Интернете; • анализирует информацию из различных источников; • делает выводы; • готовит тезисы выступления 	<ul style="list-style-type: none"> - проверка рефератов; - оценка выступления.
ПК-5: ТД-1,2,3 Зн.-1,2,3 ОПК-9: Зн.-1,2 ОПК-8: ТД-1,2 Зн.-1,2	12	Самостоятельная работа по теме «ИТ при комах различной этиологии (черепно-мозговая травма, диабетическая кома, острые нарушения мозгового кровообращения)	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает материалы по конспекту лекций; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> - проверка решения задач; - экспресс-контроль
	12	Решение ситуационной задачи по выбору	Защищает диагностическую и	Мозговой штурм

		преподавателя	терапевтическую концепцию	
Всего часов	Сумма 36			

Критерии оценки самостоятельной работы студента

Формы самостоятельной работы	Пятибалльная система оценки			
	отлично	хорошо	удовлетвор	неудовлетвор
Критерии оценки реферата	Правильно оформлен титульный лист реферата (полное название университета, название кафедры, тема реферата, выполнил студент Ф.И.О. курс и группа, проверил должность преподавателя, ученая степень, звание, Ф.И.О.)	Правильно оформлен титульный лист реферата	Незначительные замечания по оформлению титульного листа реферата (не указаны название кафедры, Ф.И.О. студента, курс и группа)	Существенные замечания по оформлению титульного листа реферата (не указана тема, название университета и кафедры, Ф.И.О. преподавателя)
	Составлен план реферата, реферат разбит на главы, содержание соответствует заявленной теме, выводы, список литературы.	- реферат не разбит на главы, - нет выводов	- не составлен план, - реферат не разбит на главы, - нет выводов, - нет списка литературы	- содержание не соответствует заявленной теме реферата
Критерии оценки выступления по реферату	Дана характеристика материала необходимость и технология объединения материалов, актуальность применения объединений.	- не всем материалам дана краткая характеристика - не отражено применение объединенных материалов	- неполная характеристика материалов - не отражена технология объединения материалов	- выступление не соответствует теме реферата - отказывается выступать
Примечание: выступление по реферату на «отлично» и «хорошо» добавляет 1 балл к оценке реферата.				

2.7. Курсовые работы Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

3. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины

3.1. Методические указания по освоению дисциплины размещены на сайте университета.

3.2. Список основной и дополнительной литературы.

Основная литература
Анестезия, реанимация, интенсивная терапия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Л. Елизарьева [и др.] ; ред. В. Н. Кохно ; Новосибир.гос.мед.ун-т. - Новосибирск : ИПЦ НГМУ, 2016. - 530 с.
Бунятян А.А., Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3953-1 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439531.html
Дополнительная литература
Основы анестезиологии и реаниматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Л. Елизарьева [и др.]. ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2013. - 558 с.
Анестезиология и реаниматология : учебник для студ.мед.вузов / ред. О. А. Долина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 570 с. : ил.
Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441619.html
Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство [Электронный ресурс] / Под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2012. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html
Заболотских И.Б., Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html
Гвиннут К., Клиническая анестезия [Электронный ресурс] / К. Гвиннут; пер. с англ. под ред. проф. С.В. Свиридова. - М. : БИНОМ, 2014. - ISBN 978-5-9963-2536-8 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785996325368.html

3.3. Периодические издания.

3.4. Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных).

Электронные образовательные ресурсы

Электронные образовательные ресурсы

1. **Консультант Врача. Электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ГК «ГЭОТАР». – URL: <http://www.rosmedlib.ru> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
2. **Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ)** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / НГМУ – URL: <http://library.ngmu.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.*
3. **ЛАНЬ** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
4. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <http://www.biblio-online.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
5. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> – *Доступ после указания ФИО, штрих-код читательского билета и университета НГМУ в поле «Организация» на сайте МЭБ.*
6. **ГАРАНТ** [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / ООО НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – *Доступ в локальной сети.*
7. **Springer Journals** [Электронный ресурс] : база данных / SpringerNatur: – URL : <https://link.springer.com/> - *Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.*
8. **Polpred.com** Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <http://polpred.com/> – *Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.*
9. **Федеральная электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Режим доступа : <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>, – *Свободный доступ.*
10. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://www.elibrary.ru/>. – Яз. рус., англ. – *Доступ к подписке журналов открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета; к журналам открытого доступа – свободный доступ после регистрации на сайте elibrary.ru.*
11. **Colibris** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / КрасГМУ – URL: [http://krasgmu.ru/index.php?page\[common\]=elib](http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib) – *Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.*
12. **Министерство здравоохранения Российской Федерации: Документы.** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <https://www.rosminzdrav.ru/documents> – *Свободный доступ.*
13. **Министерство здравоохранения Новосибирской области** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.zdrav.nso.ru/page/1902> – *Свободный доступ.*

14. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.rsl.ru> – *Свободный доступ*.
15. **Consilium Medicum** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.consilium-medicum.com/> – *Свободный доступ*.
16. **PubMed** : US National Library of Medicine National Institutes of Health [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> – *Свободный доступ*.
17. **MedLinks.ru** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.medlinks.ru/> – *Свободный доступ*.
18. **Архив научных журналов НЭИКОН** [Электронный ресурс] : сайт. <http://archive.neicon.ru/xmlui/> – *Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета*.
19. **ScienceDirect**. Ресурсы открытого доступа [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.sciencedirect.com/science/jrnlallbooks/open-access> – *Свободный доступ*.
20. **КиберЛенинка**: научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/> – *Свободный доступ*.

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Б1. Б.50 Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия	6300087 ул. Немировича Данченко, 130 ГБУЗ НСО «ГНОКБ»	Комплект учебной мебели: столы – 8 шт.; стулья – 16 шт. Персональный компьютер в комплекте – 1 шт.	Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows

				<p>7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 № 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).</p>
2.	<p>Б1. Б.50 Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия</p>	<p>630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, помещение № 156, читальный зал электронной библиотеки. Помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>Комплект специализированной мебели с изолированными рабочими местами, посадочных мест – 25. Персональный компьютер в комплекте – 25 шт. Проекционный экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.; ноутбук – 1 шт.; принтер – 1 шт.; многофункциональное устройство – 1 шт.</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект»</p>

				<p>«Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети»</p> <p>«Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг»</p> <p>«Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон»</p> <p>«Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты»</p> <p>«Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).</p> <p>Система автоматизации библиотек Договор от 22.06.2010 № 1-ДВ/22-06-10 с «Ассоциация ЭБНИТ» «Система автоматизации библиотек ИРБИС64» (Бессрочная лицензия).</p>
--	--	--	--	--

✓ *В НГМУ для самостоятельной работы могут быть использованы: читальные залы библиотеки лабораторного и главного корпусов; кабинеты компьютерного тестирования лабораторного корпуса и учебного корпуса № 6*

*Примечание: Перечень лицензионного программного обеспечения и реквизиты подтверждающего документа предоставляется отделом информатизации.

5. Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения

5.1. Виды и формы проведения контроля, методики оценки

Виды контроля	Формы проведения	Вид контрольно-диагностической (оценочной) процедуры	Система оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль	Тестирование, опрос,	Тестирование (письменный)	Пяти-бальная	<u>Критерии оценок тестового контроля:</u> «Отлично» - 90-100% правильных

	<p>собеседование, супервизия практических навыков по клиническим задачам, демонстрация презентаций.</p>	<p>вариант); Опрос по контрольным вопросам для самостоятельной подготовки к занятию; Собеседование по решению ситуационных задач; Обсуждение презентаций.</p>	<p>система</p>	<p>ответов «Хорошо» - 80-89% правильных ответов «Удовлетворительно» - 70-79% правильных ответов «Неудовлетворительно» - 69% и менее правильных ответов. <u>Критерии оценки при опросе:</u> Неправильный ответ или неполный ответ на вопрос, представляющий собой разрозненные знания с существенными ошибками – неудовлетворительно Полный ответ, но недостаточно последовательный с небольшими недочетами и ошибками, которые студент затрудняется исправить самостоятельно – удовлетворительно Полный ответ, незначительные недочеты и ошибки, допущенные студентом при ответе на вопрос исправлены самостоятельно студентом ответами на дополнительные вопросы – хорошо Полный развернутый ответ на вопрос – отлично <u>Критерии оценок практических навыков по клиническим задачам:</u> Выполнение в полном объеме практических навыков по условиям задачи – отлично Выполнение не менее 2/3 объеме практических навыков по условиям задачи – хорошо Выполнение не менее 1/2 объема практических навыков по условиям задачи – удовлетворительно Невыполнение или выполнение менее 1/2 объема практических навыков по условиям задачи - неудовлетворительно.</p>
<p>Зачет в 11,12 семестрах</p>	<p>Тестирование (письменный вариант); Опрос по контрольным вопросам для самостоятельной подготовки к зачетному занятию; Прием практических навыков на муляжах.</p>	<p>Пятибальная система</p>	<p>Выполнение в полном объеме практических навыков по условиям задачи или тестирования, вопрос раскрыт – отлично Выполнение не менее 2/3 объеме практических навыков по условиям задачи, тестирования, опроса – хорошо Выполнение не менее 1/2 объема практических навыков по условиям задачи, тестирования, опроса – удовлетворительно Невыполнение или выполнение менее 1/2 объема практических навыков по условиям задачи, 69% и менее правильных ответов при тестировании, при собеседовании вопрос не раскрыт,</p>	

имеются грубые ошибки;
- **неудовлетворительно (не зачтено).**

5.2. Результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции

Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Проверка уровня сформированности компетенций		
	Зн.	Ум.	Вл.
ОПК 8 Зн 1,2 Ум 1,2 Тд. 1,2	Индивидуальное собеседование. Тестирование (письменный и компьютерный вариант) 100 тестов	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине. Ситуационные задачи на текущий контроль	Оценка выступления с презентацией.
ОПК 9 Зн.1,2 Ум.1,2 Тд. 1,2	Индивидуальное собеседование. Тестирование (письменный и компьютерный вариант) 100 тестов	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине. Ситуационные задачи на текущий контроль	Оценка выступления с презентацией
ПК-11 Зн. 1 Ум.1,2,3,4 Тд. 1,2,3,4,5,6,7,8	Индивидуальное собеседование. Тестирование (письменный и компьютерный вариант) 100 тестов	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине. Ситуационные задачи на текущий контроль	Оценка выступления с презентацией.
ПК-5: ТД-2,3 Зн 1,2,4 Ум:2,3,4,5,6,7,8	Индивидуальное собеседование. Тестирование (письменный и компьютерный вариант) 100 тестов	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методического пособия по дисциплине. Ситуационные задачи на текущий контроль	Оценка выступления с презентацией.

5.3.Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Тестовые задания

Тема 1: Методы общей анестезии. Концепция многокомпонентной анестезии.

Анестезия при кратковременных операциях и инвазивных исследованиях. Тестовые задания №№ 1-20.

Тема 2. Виды местной анестезии. Эпидуральная, субарахноидальная, спинально-эпидуральная анестезии. Осложнения анестезии. Тестовые задания №№ 21-40.

Тема 3. Острая дыхательная недостаточность. ОРДС. Клиника, диагностика, интенсивная терапия, современные принципы ИВЛ. Тестовые задания №№ 41-60.

Тема 4. Шок гиповолемический; вазоплегический (дистрибутивный): анафилактический, септический, кардиогенный, ТЭЛА. Этиология, патогенез, принципы интенсивной терапии (ИТ). Тестовые задания №№ 61-80.

Тема 5. Основы инфузионной терапии. Тестовые задания №№ 81-100.

Тема 6. Основы нутритивной терапии.

Тема 7. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Естественные антикоагулянты. ДВС.. Тестовые задания №№ 101-120.

Тема 8. Острая церебральная недостаточность: патогенез и интенсивная терапия травматических, метаболических и гемодинамических поражений центральной нервной системы. Тестовые задания №№ 121-170

Тема 9. Острая печёночная и острая почечная недостаточность. Гепаторенальный синдром. Основы экстракорпоральной детоксикации. Тестовые задания №№ 226-270

Тема 10. Сепсис. Септический шок. Абдоминальный сепсис. Тестовые задания №№ 171-225

Тема 11. Основы респираторной терапии. Тестовые задания №№ 121-170

Тема 12. Сердечно-лёгочная реанимация. Тестовые задания №№ 271-309.

Контрольные вопросы

- Контрольные вопросы по теме. «Методы общей анестезии. Концепция многокомпонентной анестезии. Характеристика фармакологических средств для общей анестезии» № 7.
- Контрольные вопросы по теме. «Региональная анестезия в современной практике. Виды местной анестезии. Эпидуральная, субарахноидальная, спинально-эпидуральная анестезии. Характеристика фармакологических средств для региональной анестезии» № 8.
- Контрольные вопросы по теме. «Острая дыхательная недостаточность. Клиника, диагностика, интенсивная терапия, современные принципы ИВЛ» № 8.
- Контрольные вопросы по теме. «Принципы инфузионной терапии. Средства инфузионной терапии. Составление программы инфузии» № 9.
- Контрольные вопросы по теме. «Принципы нутритивной поддержки. Средства парентерального и энтерального питания. Составление программы парентерального питания. Мониторинг ее адекватности» № 8.
- Контрольные вопросы по теме. «Сердечно-легочная реанимация на догоспитальном этапе. Причины остановки сердца. Алгоритм СЛР. Характеристика фармакологических средств для проведения СЛР» № 8.

- Контрольные вопросы по теме. «Шок разного генеза (геморрагический, анафилактический) Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы интенсивной терапии» № 6.
- Контрольные вопросы по теме. «Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы, диабетической комы и острых нарушений мозгового кровообращения. Принципы обследования пациента с нарушением сознания» № 8.
- Контрольные вопросы по теме «Шок разного генеза (септический, кардиогенный, обструктивный). Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы интенсивной терапии» № 6
- Контрольные вопросы по теме «Реанимация и интенсивная терапия неотложных состояний (электротравма, утопление, острый коронарный синдром, гипертонический криз, отек Квинке, гипогликемическая кома, обструкция дыхательных путей инородным телом, судорожный синдром)» № 7
- Интенсивная терапия острой печеночно-почечной недостаточности. Синдром полиорганной недостаточности. Методы детоксикации, применяемые в клинике. №8

Ситуационные задачи

Тема 1: Методы общей анестезии. Концепция многокомпонентной анестезии. Анестезия при кратковременных операциях и инвазивных исследованиях. (Ситуационная задача № 1)

Тема 2. Регионарная анестезия. Виды местной анестезии. Эпидуральная, субарахноидальная, спинально-эпидуральная анестезии. (Ситуационная задача №№ 2-4)

Тема 3. Острая дыхательная недостаточность. Клиника, диагностика, интенсивная терапия, современные принципы ИВЛ. (Ситуационная задача №№ 5-8)

Тема 4. Шок разного генеза (гиповолемический, травматический, дистрибутивный). Этиология, патогенез, принципы интенсивной терапии (ИТ). (Ситуационная задача №№ 9-12)

Тема 5. Клиническая смерть. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. (Ситуационная задача № 13)

Тема 6. Интенсивная терапия при неотложных состояниях: электротравма, травматическая асфиксия, утопление, солнечный и тепловой удар. Переохлаждение.

Тема 7. Интенсивная терапия при неотложных состояниях: укусы змей и насекомых. Отравления прижигающими средствами. (Ситуационная задача №№ 14-16)

Тема 8. Принципы инфузионной терапии. Средства инфузионной терапии. Составление программы инфузии. Тема 11. Принципы нутритивной поддержки. Энтеральное, парентеральное питание. (Ситуационная задача №№ 17-18)

Тема 9. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы, диабетической комы и острых нарушений мозгового кровообращения. (Ситуационная задача № 20)

Тема 10. Принципы интенсивной терапии септического, кардиогенного и обструктивного шоков. (Ситуационная задача № 19)

Тема 12. Интенсивная терапия острой печеночно-почечной недостаточности. Синдром полиорганной недостаточности. Методы детоксикации, применяемые в клинике. (Ситуационная задача № 21) .

Тестовые задания № 474.
Ситуационные задачи № 21.

Практические навыки

1. Определение реакции зрачков на свет.
2. Определение пульса на сонной артерии.
3. Введения адреналина при проведении СЛР внутривенным и внутрикостным способом.
4. ИВЛ через лицевую маску мешком «Амбу».
5. Наружный массаж сердца.
6. Автоматическая наружная дефибрилляция.
7. Рассчитать качественный и количественный состав инфузионной терапии.
8. Кислородотерапия с помощью лицевой маски и назофарингеальных катетеров.
9. Установка воздуховода в ротоглотку.
10. Удаление содержимого из верхних дыхательных путей (с использованием электро- и механического отсосов).
11. Интубация ларингеальной маской.
12. Выполнение тройного приема Сафара

5.3. Оценочные материалы по дисциплине

Примеры тестовых заданий:

1.

I:

S: Из инфузионных сред самой высокой вязкостью обладает:

- 1: гелофузин
- 2: реополиглюкин
- 3: раствор Рингера
- 4: гидроксипроксиэтилкрахмал

Ответ: 2

2.

I:

S: Наиболее длительно циркулирующий коллоидный плазмозаменитель:

- 1: полиглюкин
- 2: ГЭК 130/0,4
- 3: ГЭК 450/0,7
- 4: гелофузин

Ответ: 3

3.

I:

S: Основной эффект криоплазмы:

- 1: источник альбумина
- 2: источник антитромбина-III
- 3: повышение коллоидно-осмотического давления
- 4: детоксикация

Ответ: 2

Пример ситуационных задач:

Задача 1.

Пациент, 25 лет, доставлен в приемное отделение, сразу госпитализирован в отделение реанимации. Рост 175см, масса 70кг. Известно, что в течение 5 суток отмечались рвота, в том числе после приема жидкости, диарея 12 раз в сутки. При осмотре: эластичность кожи снижена, язык сухой, АД 125/60 мм рт.ст., ЧСС 110 в мин., время наполнения капилляров 3с. Живот поддут, увеличен в объеме, выслушиваются отдельные перистальтические волны.

Задания:

1. Указать объемы жидкости, подлежащие инфузионной коррекции
2. выполнить расчет инфузии на первые сутки лечения (определить объемы компонентов и суммарный объем)
3. назвать необходимые инфузионные среды.

Ответы:

1 – объем предшествующих потерь (экстренная регидратация), физиологическая потребность в воде, рвота более 2 раз в сутки, диарея, парез кишечника

2 – экстренная регидратация 30мл/кг/час 2 часа (4200мл); физиологическая потребность 2000мл/м² (3700мл), коррекция рвоты 40мл/кг (2800мл), коррекция диареи 10мл/кг (700мл), парез кишечника первой степени 10мл/кг (700мл). Итого 12100мл за первые сутки, из них 4200 – за первые 2 часа.

Задача 2.

Больной С., 45 лет, масса тела 70 кг, рост 172 см, поступил в отделение реанимации с клиникой кровотечения из желудочно-кишечного тракта.

Из анамнеза: болен сутки, накануне мелена. Был дома, помощь не оказывалась. Обращение первично.

При поступлении больной на вопросы отвечает, вялый, адинамичный, двигательная активность снижена. Кожные покровы бледные, чистые. Видимые слизистые бледные, сухие. Симптом Ланге-Лавастина 3 сек.

Дыхание самостоятельное. ЧДД 22-24 в минуту. SpO₂ 97%. Гемодинамика: ЧСС=Ps 122 в мин., АД 75/40 мм рт.ст. Пульсовая волна на периферических артериях слабого наполнения и напряжения.

Живот подвздут, увеличен в размерах, при пальпации болезненный. Стула не было. Последнее мочеиспускание 7 часов назад 100 мл.

Параклинически: ОАК: L – $4,5 \cdot 10^9$ /л, E – $2,2 \cdot 10^{12}$ /л, Hb – 65 г/л, Ht20%, T – $107 \cdot 10^9$ /л. (Исходный Ht38%).

По данным КЩС артериальной крови: рН 7,2, рО₂65, рСО₂34, sO₂ 94%, НСО₃16 ммоль/л, ВЕ -8,7 ммоль/л, лактат 4,3ммоль/л.

При эндоскопическом исследовании: язва луковицы 12-пёрстной кишки, кровотечение остановлено эндоскопически.

Задания:

1. Определите: тяжесть состояния, ведущий синдром.
2. Установите причину анурии и способ её терапии.
3. Рассчитайте показатель среднего артериального давления (САД мм рт.ст.), Индекс Альговера
3. Если есть показание к гемотрансфузии, назовите его.
4. Рассчитать объем кровопотери, и объем ее восполнения.

Ответы:

1. Состояние тяжелое. Геморрагический шок.
2. Преренальное ОПП (острое почечное повреждение) вследствие гипоперфузии. Экстренная регидратация.
3. САД = 52 мм рт.ст. ШИ = 1,6
4. Острая тяжелая постгеморрагическая анемия.
5. ОЦК= 70 кг*70 мл/кг=4900 мл
V_{кр.}= (0,38-0,2)/0,38 * 4900 мл = 2321 мл, это 47% ОЦК
Объем восполнения: 180% V = 4180 мл (30% кристаллоиды, 30% коллоиды, 10% препараты Eг, 30% СЗП): 1200 мл+1200 мл+600 мл +1200 мл

Примеры тестовых заданий:

Тема: Сердечно-лёгочная реанимация (задания с 1 по 43):

31. Бикарбонат натрия в процессе СЛР используется:

- 1: немедленно после обеспечения венозного доступа
- 2: через 10-15 минут после начала реанимации
- 3: в настоящее время не используется
- 4: только при наличии контроля КОС

Правильный ответ: 4.

32. Электрокардиостимуляция проводится при:

- 1: фибрилляции желудочков
- 2: электрической активности без пульса
- 3: беспульсовой желудочковой тахикардии
- 4: асистолии

Правильный ответ: 2; 4.

33. При остановке кровообращения лекарственные средства вводятся:

- 1: внутривенно
- 2: внутрисердечно
- 3: эндотрахеально
- 4: внутримышечно
- 6: внутрикостно

Правильный ответ: 1; 6.

Примеры ситуационных задач

Задача №10

Мужчина 57 лет, массой 75кг, страдающий бронхиальной астмой с приступами 1-2 раза в квартал, доставлен в приёмный покой бригадой СМП. Кожа землисто-бледная, потливость. Сознание угнетено до 10 баллов по ШКГ; частота дыханий 32мин⁻¹; частота сердечных сокращений 110мин⁻¹;

АД 147/90мм.рт.ст; пульс на лучевых артериях напряжён, на высоте вдоха периодически выпадение пульсовой волны. В легких ослабленное дыхание с «немыми» аускультативными зонами.

Из анамнеза: страдает бронхиальной астмой с 19 лет, связывает начало с переохлаждением и перенесённой в результате пневмонией. Базовые препараты: беродуал, пульмикорт. Последнюю неделю с целью оздоровления совершает лыжные прогулки в сосновом бору.

Вопросы:

1. Назовите ведущий синдром критического состояния.
2. Назовите наиболее вероятный диагноз.
3. Перечислите три наиболее важных мероприятия неотложной интенсивной терапии.
4. Назовите три исследования, необходимые для эффективности и безопасности интенсивной терапии.
5. Определите необходимый объём регидратации.

Ответ

1. Острая дыхательная недостаточность
2. Бронхиальная астма, астматический статус
3. Перевод на ИВЛ; глубокая седация барбитуратом или ингаляционный наркоз; ингаляция кортикостероида
4. Рентгенограмма органов грудной клетки; PaO_2 ; $etCO_2$
5. $S=(4M+7)/(M+90)=1,86m^2$. Базовая потребность $1500мл \times 1,86m^2 = 2790мл$; перспирация $2мл/кг \cdot ч=2 \times 6 = 900мл$ (за 6 часов). Всего: 3700мл/сутки.

Задача №11

Больная 35 лет экстренно интубирована и переведена на искусственную вентиляцию лёгких в связи с острым нарушением мозгового кровообращения, апноэ, после чего бригадой СМП доставлена в приёмное отделение, сразу поднята в отделение реанимации на ручной ИВЛ. При первом осмотре: общий цианоз, АД 70/40мм.рт.ст, брадикардия $55мин^{-1}$; экскурсии легких резко снижены, дыхательные шумы проводятся плохо, только под левую лопатку, хорошо слышны в эпигастрии. SpO_2 82%.

Вопросы:

1. Назовите наиболее вероятную причину ухудшения состояния
2. Выберите и назовите действие, с которого Вы начнёте интенсивную терапию
3. Укажите наиболее вероятную альтернативу выбранной Вами причины
4. Назовите 3 исследования, уточняющие причину ситуации.

Ответ

1. Интубация в желудок (вариант: спонтанная экстубация в пути)
2. Реинтубация
3. Пневмоторакс
4. Рентгенограмма органов грудной клетки; PaO_2 ; $etCO_2$

Задача №12.

Мужчина 48 лет, водитель большегрузного автомобиля, возвратившись из дальнего рейса, перенёс в гараж полную 20-литровую канистру, внезапно ощутил боль за грудиной, после чего был приступ навязчивого кашля, закончившийся ощущением нехватки воздуха. Вызвана бригада СМП, доставлен в приёмный покой. При осмотре: потливость, цианоз головы и плечевого пояса, набухание яремных вен, время наполнения капилляров 6с. Сознание: тревожное возбуждение, астения. В легких: частота дыханий $32мин^{-1}$; жестковатое дыхание; сердечные тоны звучные, $110мин^{-1}$, шумов нет, акцент второго тона на легочной артерии. SpO_2 82%.

Из анамнеза: курит; страдает язвенной болезнью двенадцатипёрстной кишки; оперирован по поводу тромбоза геморроидального узла 1 год назад.

Вопросы:

1. Назовите наиболее вероятную причину описанной ситуации
2. Назовите ведущий синдром
3. Назовите три наиболее эффективных мероприятия неотложной интенсивной терапии

4. Назовите три неотложных исследования, необходимые для качественной интенсивной терапии

Ответ

1.Тромбоэмболия лёгочной артерии

2.Обструктивный шок

3.Перевод на ИВЛ, экстракорпоральная мембранная оксигенация, тромболизис

4.Рентгенограмма органов грудной клетки; АПТВ (активированное тромбопластиновое время)
или другие исследования гемостаза; etCO₂