

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Одобрено на заседании
УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ
протокол от 25.08.2025 г.
№ 1-08/2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Анестезиология и реаниматология

Шифр, название дисциплины

для специальности/направления подготовки

31.08.66 Травматология и ортопедия

Шифр, название программы ординатуры по специальности

специализации/профиля

Шифр, название специализации/профиля

Форма обучения: **очная**

г. Обнинск 2025 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности «31.08.66 Травматология и ортопедия» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине Б1.В.ДВ.1 Анестезиология и реаниматология:

<i>Коды компетенций</i>	<i>Результаты освоения ООП</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
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	Знать: основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния тканей и функций опорно-двигательной системы, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, - алгоритм диагностики неотложных состояний, - классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний костей и суставов. Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования - поставить диагноз согласно МКБ на основании данных основных и дополнительных методов исследования - проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях костей и суставов для уточнения диагноза. Владеть: - алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями костей и суставов международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	Знать: принципы профилактики и терапии шока и кровопотери; принципы диагностики, хирургической коррекции и медикаментозного лечения синдрома системного воспалительного ответа; закономерности течения раневого процесса и принципы его лечения; их клиническая симптоматика и способы диагностики, лечения. Уметь: применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; оценить тяжесть состояния больного; опреде-

		лить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования; оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента; разработать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции.
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО ординатуры по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части в разделе «Дисциплины по выбору» ординатора.

Для полноценного изучения дисциплины Б1.В.ДВ.1 Анестезиология и реаниматология рабочей программой ООП ВО ординатуры по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия предусмотрен перечень учебных дисциплин, изучение которых необходимо врачу травматологу-ортопеду. Этот перечень состоит из дисциплин:

А) Дисциплин Базовой части Б1. определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Б1.Б.1 Травматология и ортопедия

Б1.Б.2 Общественное здоровье и здравоохранение;

Б1.Б.3 Педагогика;

Б1.Б.4 Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций;

Б1.Б.5 Микробиология.

Б) Дисциплин Вариативной части Б2 определенных образовательной организацией самостоятельно.

Б1.В.ОД «Обязательные дисциплины»:

Б1.В.ОД.1 Нейрохирургия;

Б1.В.ОД.2 Патология.

В) Б1.В.ДВ1 «Дисциплины по выбору» ординатора:

Дисциплина Б1.В.ДВ.1 Онкология может быть выбрана обучающимся вместо Б1.В.ДВ.1 Анестезиология и реаниматология.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	74
Аудиторная работа (всего):	74
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	60
лабораторные работы	–
Внеаудиторная работа (всего):	–
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
курсовое проектирование	–
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	–
творческая работа (эссе)	–
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	76
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой)	–

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Срок обучения: 144 учебных часа.

Трудоёмкость: 4 зачётных единиц.

Форма обучения: очная

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раз-дела /темы дисци-плины	Общая трудо-ем-кость всего (в ча-сах)	Виды учебных занятий, включая само-стоятельную работу обучающихся и тру-доемкость (в часах)				Формы теку-щего кон-троля успе-ваемости
			Аудиторные учебные занятия			СРО	
			Лек	Сем/П р	Лаб.		
Б1.В.ДВ.1.1.	Анестезиология	22	2	8		12	
Б1.В.ДВ.1.1.1	Основы клиниче-ской анестезиоло-гии. Современн. средства анестезии	22	2	8		12	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.2.	Реанимация	48	2	22		24	

Б1.В.ДВ.1.2.1	Современные принципы и методы сердечно-легочной реанимации	23	1	10		12	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.2.2	Частная реаниматология (реанимация в особых условиях и у особых групп пострадавших)	25	1	12		12	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.3	Интенсивная терапия	74	4	30		40	
Б1.В.ДВ.1.3.1	Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Кардиогенный шок	15	1	6		8	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.3.2	Острая дыхательная недостаточность	14,5	0,5	6		8	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.3.3	Нарушения водно-электролитного баланса. Инфузионная терапия	15	1	6		8	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.3.4	Острые отравления	14,5	0,5	6		8	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.3.5	Острая церебральная недостаточность. Интенсивная терапия ЧМТ	15	1	6		8	ТК, КР, СЗ, С
	Всего часов	144	8	60		76	

Примечание: С – семинары и собеседования, ТК – тестовый контроль, КР – клинические разборы, работа с пациентами СЗ – ситуационные задачи и ролевые игры

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

4.2.1. Содержание дисциплины Б1.В.ДВ.1 «1 Анестезиология и реаниматология».

Лекционный курс

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1	Анестезиология	
1.1	Основы клинической анестезиологии. Современные средства анестезии	Определение боли. Классификация болевых синдромов. Физиология боли. Возможные пути блокады болевой импульсации. Центральная нервная система и анестезия (местная и общая). Классификация методов обезболивания. Общая анестезия. Методы проведения неингаляционной анестезии различными анестетиками и их сочетаниями. Комбинированная общая анестезия, нейролептанальгезия, атаралгезия, центральная анальгезия. Специальные методы анестезиологического обеспечения и купирования болевых синдромов. Аутоанальгезия. Местная анестезия. Местные анестетики, механизм действия, фармакодинамика. Эпидуральная и спинномозговая анестезия. Методика проведения. Показания и противопоказания. Частная анестезиология (выбор метода обезболивания при различных

		оперативных вмешательствах и различных болевых синдромах). Выбор метода обезболивания и особенности анестезий в травматологии и ортопедии. Общая анестезия в акушерстве и гинекологии. Общая анестезия при гинекологических операциях и болезненных диагностических манипуляциях
2	Реанимация	
2.1	Современные принципы и методы сердечно-легочной реанимации	Терминальные состояния. Механизмы остановки кровообращения. Патофизиологические сдвиги, развивающиеся при остановке дыхания и кровообращения. Юридические аспекты СЛР. Критерии клинической и биологической смерти. Показания и противопоказания к СЛР. Критерии прекращения реанимационных мероприятий. Последовательность реанимационных мероприятий. Фазы и этапы СЛР. Методы восстановления проходимости дыхательных путей, последовательность их использования. Устройства и приспособления для восстановления проходимости дыхательных путей. Искусственная вентиляция легких во время СЛР. Закрытый массаж сердца. Патофизиология кровообращения при ЗМС. Пути введения лекарственных препаратов при СЛР. Современные принципы дефибрилляции. Конструкции дефибрилляторов.
2.2	Частная реаниматология (реанимация в особых условиях и у особых групп пострадавших)	- Реанимация новорожденных и детей раннего возраста - Реанимация беременных - Реанимация при электротравме - Реанимация при утоплении.
3	Интенсивная терапия	
3.1	Острая циркуляторная недостаточность. Кардиогенный шок	Транспорт кислорода как важнейшее звено гомеостаза. Компоненты системы кислородного обеспечения организма. Роль системы кровообращения в транспорте кислорода. Основные детерминанты макроциркуляции (объем циркулирующей крови, сократимость миокарда, общее периферическое сосудистое сопротивление). Типовые патофизиологические сдвиги, развивающиеся при острой циркуляторной недостаточности. Определение понятия «шок». Современная патогенетическая классификация шока на основе гемодинамических профилей. Кардиогенная гипокциркуляция: этиология, патогенез, классификация, основные принципы терапии. Аритмогенные коллапсы. Диагностика и интенсивная терапия тахи- и брадиаритмий. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия.
3.2	Острая дыхательная недостаточность. Интенсивная терапия и функциональный контроль острых	Клиническая физиология. Этиологические факторы и патогенетические механизмы развития острой дыхательной недостаточности. Нарушения вентиляции как причина нарушений газообмена. Нарушение диффузии

	нарушений дыхания в реанимационной практике.	газов в легких как причина гипоксемии. Нарушения гемодинамики малого круга кровообращения. Определение понятия ОДН. Классификация острой дыхательной недостаточности. Клиническая картина и течение ОДН. Дифференциальная диагностика ОДН по ведущему патогенетическому механизму. Методы лечения ОДН. Медикаментозная терапия при ОДН. Неотложные манипуляции при ОДН. Абсолютные и относительные показания к ИВЛ. Аппаратура для ИВЛ, их классификация, принцип работы. Искусственная вентиляция легких: виды, методика, побочные эффекты. Уход за больным, находящимся на ИВЛ.
3.3	Основы нейрореаниматологии. Интенсивная терапия острой церебральной недостаточности.	Особенности анатомии и физиологии головного мозга с позиций нейрореаниматологии. Определения острой церебральной недостаточности (ОЦН). Этиопатогенез ОЦН. Концепция формирования патологических систем в ЦНС (Крыжановский Г.Н.). Нейропатологические синдромы ОЦН. Методы диагностики ОЦН. Классификация острых нарушений сознания. Дифференциальная диагностика коматозных состояний. Шкала ком Глазго. Общие принципы неотложной помощи больным в коматозных состояниях. Методы лечения внутричерепной гипертензии (ВЧГ). Интенсивная терапия психомоторного возбуждения. Принципы интенсивной терапии судорожного синдрома. Смерть мозга. Протокол постановки диагноза.
3.4	Основы диагностики и интенсивной терапии нарушений водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния.	Клиническая физиология водного баланса. Количество и распределение воды в организме человека. Понятие о водных секторах. Регуляция постоянства содержания воды и электролитов в организме. Понятие об осмотичности, осмолярности и онкотичности. Осмотически активные метаболиты организма. Электролитный состав водных секторов. Потребность организма и физиология поддержания постоянства электролитного состава водных секторов (K, Na, Cl, HCO ₃ ⁻ , Ca, Mg). Диаграмма Гэмбла. Гипертонические дисгидрии. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции. Изотонические дисгидрии. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции. Гипотонические дисгидрии. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции. Дыхательные ацидозы и алкалозы. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции.
3.5	Основы диагностики и интенсивной терапии острых отравлений	Этиология и классификация острых отравлений. Классификация антидотов. Основные органы-мишени при острых химических отравлениях. Методы диагностики

		и лечения острых отравлений. Основные патологические синдромы острых отравлений. Экстракорпоральные методы детоксикации. Экзотоксический шок. Этиопатогенез. Принципы лечения. Отравления прижигающими жидкостями. Медикаментозные отравления. Отравления бытовыми и промышленными ядами. Отравление угарным газом. Отравления ядами растительного и животного происхождения. Принципы оказания помощи при массовых отравлениях СДЯВ.
--	--	---

Практические/семинарские занятия

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1	Анестезиология	
1.1	Основы клинической анестезиологии. Современные средства анестезии	Определение боли. Классификация болевых синдромов. Физиология боли. Возможные пути блокады болевой импульсации. Центральная нервная система и анестезия (местная и общая). Классификация методов обезболивания. Общая анестезия. Методы проведения неингаляционной анестезии различными анестетиками и их сочетаниями. Комбинированная общая анестезия, нейролептанальгезия, атаралгезия, центральная анальгезия. Специальные методы анестезиологического обеспечения и купирования болевых синдромов. Аутоанальгезия. Местная анестезия. Местные анестетики, механизм действия, фармакодинамика. Эпидуральная и спинномозговая анестезия. Методика проведения. Показания и противопоказания. Частная анестезиология (выбор метода обезболивания при различных оперативных вмешательствах и различных болевых синдромах). Выбор метода обезболивания и особенности анестезий в травматологии и ортопедии. Общая анестезия в акушерстве и гинекологии. Общая анестезия при гинекологических операциях и болезненных диагностических манипуляциях
2	Реанимация	
2.1	Современные принципы и методы сердечно-легочной реанимации	Терминальные состояния. Механизмы остановки кровообращения. Патофизиологические сдвиги, развивающиеся при остановке дыхания и кровообращения. Юридические аспекты СЛР. Критерии клинической и биологической смерти. Показания и противопоказания к СЛР. Критерии прекращения реанимационных мероприятий. Последовательность реанимационных мероприятий. Фазы и этапы СЛР. Методы восстановления проходимости дыхательных путей, последовательность их использования. Устройства и приспособления для восстановления проходимости дыхательных путей. Искусственная вентиляция легких во время СЛР. Закрытый массаж сердца. Патофизиология кровообращения при ЗМС. Пути введения лекарственных препаратов при СЛР. Современные принципы дефибрилляции. Конструкции дефибрилляторов.
2.2	Частная реаниматология (реанимация в особых	- Реанимация новорожденных и детей раннего возраста - Реанимация беременных

	условиях и у особых групп пострадавших)	- Реанимация при электротравме - Реанимация при утоплении.
3	Интенсивная терапия	
3.1	Острая циркуляторная недостаточность. Кардиогенный шок	Транспорт кислорода как важнейшее звено гомеостаза. Компоненты системы кислородного обеспечения организма. Роль системы кровообращения в транспорте кислорода. Основные детерминанты макроциркуляции (объем циркулирующей крови, сократимость миокарда, общее периферическое сосудистое сопротивление). Типовые патофизиологические сдвиги, развивающиеся при острой циркуляторной недостаточности. Определение понятия «шок». Современная патогенетическая классификация шока на основе гемодинамических профилей. Кардиогенная гипокциркуляция: этиология, патогенез, классификация, основные принципы терапии. Аритмогенные коллапсы. Диагностика и интенсивная терапия тахи- и брадиаритмий. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия.
3.2	Острая дыхательная недостаточность. Интенсивная терапия и функциональный контроль острых нарушений дыхания в реанимационной практике.	Клиническая физиология. Этиологические факторы и патогенетические механизмы развития острой дыхательной недостаточности. Нарушения вентиляции как причина нарушений газообмена. Нарушение диффузии газов в легких как причина гипоксемии. Нарушения гемодинамики малого круга кровообращения. Определение понятия ОДН. Классификация острой дыхательной недостаточности. Клиническая картина и течение ОДН. Дифференциальная диагностика ОДН по ведущему патогенетическому механизму. Методы лечения ОДН. Медикаментозная терапия при ОДН. Неотложные манипуляции при ОДН. Абсолютные и относительные показания к ИВЛ. Аппаратура для ИВЛ, их классификация, принцип работы. Искусственная вентиляция легких: виды, методика, побочные эффекты. Уход за больным, находящимся на ИВЛ.
3.3	Основы нейрореаниматологии. Интенсивная терапия острой церебральной недостаточности.	Особенности анатомии и физиологии головного мозга с позиций нейрореаниматологии. Определения острой церебральной недостаточности (ОЦН). Этиопатогенез ОЦН. Концепция формирования патологических систем в ЦНС (Крыжановский Г.Н.). Нейропатологические синдромы ОЦН. Методы диагностики ОЦН. Классификация острых нарушений сознания. Дифференциальная диагностика коматозных состояний. Шкала ком Глазго. Общие принципы неотложной помощи больным в коматозных состояниях. Методы лечения внутричерепной гипертензии (ВЧГ). Интенсивная терапия психомоторного возбуждения. Принципы интенсивной терапии судорожного синдрома. Смерть мозга. Протокол постановки диагноза.

3.4	Основы диагностики и интенсивной терапии нарушений водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния.	Клиническая физиология водного баланса. Количество и распределение воды в организме человека. Понятие о водных секторах. Регуляция постоянства содержания воды и электролитов в организме. Понятие об осмотичности, осмолярности и онкотичности. Осмотически активные метаболиты организма. Электролитный состав водных секторов. Потребность организма и физиология поддержания постоянства электролитного состава водных секторов (K, Na, Cl, HCO ₃ ⁻ , Ca, Mg). Диаграмма Гэмбла. Гипертонические дисгидрии. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции. Изотонические дисгидрии. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции. Гипотонические дисгидрии. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции. Дыхательные ацидозы и алкалозы. Этиология, патогенез, механизмы компенсации, клиническая картина, лабораторные признаки и стратегия коррекции.
3.5	Основы диагностики и интенсивной терапии острых отравлений	Этиология и классификация острых отравлений. Классификация антидотов. Основные органы-мишени при острых химических отравлениях. Методы диагностики и лечения острых отравлений. Основные патологические синдромы острых отравлений. Экстракорпоральные методы детоксикации. Экзотоксический шок. Этиопатогенез. Принципы лечения. Отравления прижигающими жидкостями. Медикаментозные отравления. Отравления бытовыми и промышленными ядами. Отравление угарным газом. Отравления ядами растительного и животного происхождения. Принципы оказания помощи при массовых отравлениях СДЯВ.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Преподавание дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Анестезиология и реаниматология» в ординатуре по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия осуществляется при текущем и промежуточном контроле освоения учебного материала. Для этой цели профессорско-преподавательский состав имеет в наличии оценочные средства для предварительного, текущего и промежуточного контроля успеваемости.

Формы предварительного и текущего контроля: контроль теоретических и практических знаний по вопросам (КТЗ), клинический разбор больных (КР), контроль за освоением практических навыков при курациях, осмотрах и обследованиях больных на клиническом практическом занятии, вечернем дежурстве и семинарском занятии (КПН), анализ истории болезни (АИБ), аттестация практических навыков (АПН).

При текущем и предварительном контроле применяются такие формы, как решение ситуационных задач (СЗ) и компьютерное тестирование (КТ).

Промежуточным контролем по дисциплине является зачёт с оценкой по результа-

там собеседования преподавателя с ординатором по билетам, составленных на основе контрольных вопросов настоящей программы. Для контроля знаний по дисциплине предусмотрены контрольные вопросы, тесты, ситуационные задачи и билеты для проведения зачёта с оценкой.

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства*
Б1.В.ДВ.1.1.	Анестезиология	ПК-5 ПК-6	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.2.	Реанимация	ПК-5 ПК-6	ТК, КР, СЗ, С
Б1.В.ДВ.1.3	Интенсивная терапия	ПК-5 ПК-6	ТК, КР, СЗ, С

* – наименование средств оценочного средства: С – семинары и собеседования, ТК – тестовый контроль, КР – клинические разборы, работа с пациентами СЗ - ситуационные задачи и ролевые игры

Контрольные вопросы составлены по темам лекций, практических занятий и самостоятельной работы ординаторов и представлены в соответствующих разделах программы.

6.2. Контрольные вопросы для семинарских занятий по Б1.В.ДВ.1 «Анестезиология и реаниматология» (IV семестр)

1. Внезапная остановка кровообращения - определение, клинические признаки. Этапы умирания организма - характеристика и продолжительность каждого этапа. Комплекс сердечно-лёгочной реанимации - основные периоды, цели.
2. Первичный реанимационный комплекс - последовательность действий этапа элементарного поддержания жизни.
3. ЭКГ- ритмы внезапной остановки кровообращения. Специализированная помощь при фибрилляции желудочков - последовательность действий, основные препараты.
4. ЭКГ- ритмы внезапной остановки кровообращения. Специализированная помощь при асистолии - последовательность действий, основные препараты.
5. Специализированная помощь при электромеханической диссоциации.
6. Острый коронарный синдром - классификация, морфологическая причина, клиника, лабораторная диагностика. Основные направления терапии, основное отличие в лечении.
7. Острый коронарный синдром - восстановление коронарного кровотока -виды. Показания и противопоказания к проведению тромболитической терапии.
8. Обезболивание острого коронарного синдрома - основные препараты, преимущества и недостатки, дозы, пути введения.
9. Острый коронарный синдром - профилактика повторного тромбообразования - антиагреганты, антикоагулянты.
10. Острый коронарный синдром - профилактика повторного тромбообразования - гепаринотерапия различных видов ОКС - виды гепаринов, дозы, пути введения, продолжительность терапии, лабораторный контроль.

11. Острый коронарный синдром - антиишемическая терапия - основные препараты, показания и противопоказания, пути введения, дозы.
12. Немедикаментозная терапия нарушений ритма - виды, способы проведения, показания для лечения тахикардий и брадикардий.
13. Лечение тахикардии с узкими комплексами QRS.
14. Лечение тахикардии с широкими комплексами QRS.
15. Лечение брадикардии.
16. Виды мерцательной аритмии. Тактика ведения пациента с МА: основные направления. Противопоказания к восстановлению синусового ритма.
17. Виды мерцательной аритмии. Восстановление синусового ритма у пациента с гемодинамически нестабильной мерцательной аритмией.
18. Виды мерцательной аритмии. Восстановление синусового ритма у пациента с гемодинамически стабильной мерцательной аритмией.
19. Классификация Killip. Лечение кардиогенного отёка лёгких.
20. Инотропная поддержка и вазопрессоры при кардиогенном шоке - основные препараты, их эффекты. Для допамина указать диапазон доз.
21. Шок - определение, клинические признаки, виды, гемодинамические профили.
22. Лечение шоков - профилактика ОПН, ДВС-синдрома, стрессовых язв.
23. Инотропные средства и вазопрессоры в лечении шоков.
24. Определение объёма кровопотери - клинические, лабораторные. Классификация кровопотери американского колледжа хирургов.
25. Инфузионная терапия кровопотери - схема кровезамещения - качественный и количественный состав инфузионной терапии.
26. Анафилактическая и анафилактоидная реакция - основные различия, причины, клинические проявления.
27. Лечение анафилактического шока.
28. Критерии постановки диагнозов: сепсис, тяжёлый сепсис, септический шок. Эмпирическая антибактериальная терапия внебольничного и нозо-комиального сепсиса - препараты выбора и альтернативные схемы.
29. Особенности медикаментозной терапии септического шока.
30. Классификация ожогов по глубине поражения (по степеням) и площади поражения (правило девяток). Критерии развития ожогового шока при различной глубине ожогов и площади поражения. Критерии тяжести ожогового шока.
31. Расчёт инфузионной терапии у пациента с ожоговым шоком.
32. Дыхательная недостаточность - определение. Классификации - по скорости развития, патогенезу и степени тяжести. Клинические проявления.
33. Дыхательная недостаточность - основные направления терапии. Кисло-родотерапия - показания, средства доставки. Искусственная вентиляция лёгких - абсолютные показания. Виды ИВЛ.
34. Терапия внебольничной пневмонии.
35. Нозокомиальная пневмония - определение, виды. Критерии тяжёлого течения нозо-комиальной пневмонии.
36. Признаки начинающегося обострения бронхиальной астмы. Степени тяжести обострения бронхиальной астмы.
37. Лечение обострения БА на амбулаторном этапе.
38. Лечение тяжёлого обострения БА в стационаре. 39. Особенности лечения тяжёлого обострения ХОБЛ. 40. Симптоматическая терапия пневмонии.
41. Критерии внебольничной пневмонии тяжёлого течения.
42. Нозокомиальная пневмония - виды, основные возбудители, антибактериальная терапия.

43. Препараты для инфузионной терапии - коллоиды. Классификация, преимущества, недостатки.
44. Препараты для инфузионной терапии - кристаллоиды. Классификация, преимущества, недостатки. Коррекция кислотно-щелочного равновесия - метаболический ацидоз: препараты, расчёт доз, правила введения.
45. Диабетическая кетоацидотическая и гиперосмолярная комы - принципы инсулинотерапии.
46. Диабетическая кетоацидотическая и гиперосмолярная комы - регитрата-ционная терапия, коррекция гипокалиемии.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Анестезиология и реаниматология: учебник / под ред О.А. Долиной. – 4-е изд., изм. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 576 с.
2. Основы реаниматологии: учебник. Сумин С.А., Окунская Т.В. 2013. - 688 с

7.2. Дополнительная литература

1. Анестезиология и реаниматология / Долина О.А. М., ГЕОТАР-МЕДИА, 2007.-576 с
2. Интенсивная терапия: национальное руководство : в 2 т. / под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.– 1744 С.
3. Введение в анестезиологию-реаниматологию: учебное пособие. Левитэ Е.М. / Под ред. И.Г.Бобринской. 2007. - 256 с.
4. Руководство к практическим занятиям по анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии / Федоровский Н.М. М., Медицина, 2002. – 352 с.
5. Введение в анестезиологию-реаниматологию: учебное пособие. Левитэ Е.М. / Под ред. И.Г.Бобринской. 2007. - 256 с
6. Неотложные состояния. Диагностика и лечение: справочное руководство / Под ред. Е.И. Чазова. - М.: Медицина, 2002. - 704 с.
7. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство / Б. Р. Гельфланд, П.А. Кириенко, Т.Ф. Гриненко, В.А. Гурьянов и др.; Под общ. ред. Б. Р. Гельфланда. - М.: Литера, 2006.- 576 с.
8. Ключевые факты в анестезиологии и инт. терапии: Пер. с англ. / Серрано Гомес А., Парк Гилберт Р. - 3-е изд., доп. - М.: МедЭкспертПресс, 2004. -95 с.
9. Руководство по инфузионно-трансфузионной терапии / А.А. Рагимов, Г.Н., Щербакова. -М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003.-184 с.
10. Инфузионно-трансфузионная терапия: Справочник/ И.Н. Мокеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издатель Мокеев, 2002. - 232 с.
11. Фармакотерапия неотложных состояний. Пер. с англ. / Г.М. Сусла, Г. Мазур, Р.Е. Куньон и др. - М.; СПб.: «Издательство БИНОМ» - «Невский Диалект», 1999. —633 с.
12. Клинические функциональные и лабораторные тесты в анестезиологии и интенсивной терапии / В.А. Корячкин, В.И. Страшнов, В.Н. Чуфаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Санкт-Петербургское медицинское издательство, 2004. - 304 с.
13. Интенсивная терапия угрожающих состояний / В.А. Корячкин, В.И. Страшнов и др.; Под общ. ред. В.А. Корячкина и В.И. Страшнова. - СПб.: Санкт-Петербургское медицинское издательство, 2002. - 288 с.

7.3. Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. N 415н «Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
6. Приказ Минздрава России от 29.11.2012 N 982н (ред. от 31.07.2013) «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.03.2013 N 27918)
7. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.09.2012 N 25359)
8. Приказ Минздрава России от 22.08.2013 N 585н «Об утверждении Порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 N 30288)
9. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 N 31136)
10. Приказ Минздрава России от 03.09.2013 N 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 N 30304)
11. Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1108 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.66 «Травматология и ортопедия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)"(Зарегистрировано в Минюсте России 07.11.2014 N 34600).
12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 ноября 2004г. №179 «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи» (с изменениями от 2 августа 2010 г., 15 марта 2011 г.);
13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. №315н «Об утверждении Порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению»;
14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 декабря 2009 г. N 944н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях»;
15. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 декабря 2009 г. N 991н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком»;
16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 31 марта 2010 г. N 201н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при травмах и заболеваниях костно-мышечной системы»;
17. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2010 г. N 243н «Об организации Порядка оказания специализированной медицинской помощи»;

7.4. Информационно-справочные и поисковые системы:

- <http://www.window.edu.ru/window/library> Федеральный портал. Российское образование.
- <http://www.cir.ru/index.jsp> Университетская информационная система России.
- <http://www.diss.rsl.ru> Российская государственная библиотека. Электронная библиотека диссертаций.
- <http://www.scsml.rssi.ru> Информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки.
- <http://medlib.tomsk.ru> Информационные ресурсы/научно-медицинской библиотеки Сибирского ГМУ)
- <http://www.science.viniti.ru> Информационные ресурсы научного портала ВИНИТИ, раздел медицина.
- <http://www1.fips.ru> Информационные ресурсы Роспатента.
- <http://www.consilium-medicum.com> Специализированный интернет-навигатор, ресурсы России и мира для непрерывного последипломного самоусовершенствования, каталоги для профессионалов, медицина России и СНГ, новостные серверы, календарный план РМАПО и возможности дистанционного образования, еженедельное обновление и ежедневные сообщения о достижениях мировой медицины. Библиотека медицинских журналов издательства "Медиа Медика Журналы издательства "Media Medica"
- <http://www.mkcs.ru> Сайт Медицинские компьютерные системы.
- www.mednavigator.net Медицинский информационно-поисковый сайт «Меднавигатор».
- <http://www.webmedinfo.ru/library/farmakologija.php> Электронные ресурсы по фармакологии библиотеки медицинского образовательного портала
- <http://www.rrcdetstvo.ru/Jurnal.htm>. (Электронная онлайн-версия журнала «Детская и подростковая реабилитация»). Журнал публикует рекомендации, обзоры литературы, клинические лекции, результаты исследований, интересные клинические случаи).
- <http://www.spr-journal.ru/Journal3.aspx?> (Электронная онлайн-версия журнала «Вопросы современной педиатрии»). Тематика: клиника и диагностика болезней детского возраста, социальная педиатрия, фармакотерапия острых и хронических заболеваний детей, питание больного и здорового ребенка, вопросы профилактики и восстановительного лечения, информация о новых лекарственных средствах, вакцинопрофилактика.
- <http://panor.ru/journals/pediatr/index.php>. (Электронная онлайн-версия журнала «Справочник педиатра»). На страницах журнала обсуждаются актуальные вопросы организации педиатрической службы в РФ. В каждом номере – материалы о достижениях в диагностике, лечении и профилактике детских болезней; печатаются клинические разборы редких и сложных случаев заболеваний. Широко освещаются проблемы детского питания. Публикуются советы и рекомендации известных педиатров, а также свежие нормативные документы. Практическим врачам – тесты для повышения своего профессионального мастерства.
- <http://www.medlit.ru> (Электронная онлайн-версия журнала «Российский педиатрический журнал»). На страницах журнала освещаются актуальные вопросы охраны здоровья детей и подростков: общие проблемы развития и патологии детей раннего возраста и подростков; вопросы экологической патологии, данные по ревматическим и бронхолегочным заболеваниям.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.list.ru> Наука-техника. Образование. Медицина. Медицинские издательства, газеты и журналы
2. Университетская информационная система России (www.cir.ru/index.jsp)
3. <http://window.edu.ru/window/library> (Федеральный портал. Российское образование)
4. www.cir.ru/index.jsp (Университетская информационная система России)

5. <http://diss.rsl.ru> (Российская государственная библиотека. Электронная библиотека диссертаций)
6. www.scsml.rssi.ru (информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки),
7. <http://medlib.tomsk.ru> (Информационные ресурсы /научно-медицинской библиотеки Сибирского ГМУ)
8. <http://science.viniti.ru/> (информационные ресурсы научного портала ВИНТИ, раздел медицина).
9. <http://www1.fips.ru> (информационные ресурсы Роспатента).
10. www.elibrary.ru (Научная электронная библиотека - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций).
11. <http://www.medlit.ru/> (Электронная версия журнала «Клиническая медицина». Журнал освещает основные вопросы клинической медицины, уделяя внимание диагностике, патогенезу, профилактике, лечению и клинике заболеваний).
12. <http://www.medlit.ru/> (Электронная версия журнала «Терапевтический архив». Журнал публикует клинические и клинико-экспериментальные работы, обзоры и статьи по всем актуальным проблемам заболеваний внутренних органов. Освещает вопросы патогенеза, клиники, новейших методов диагностики и лечения, а также профилактики внутренних заболеваний).
13. antibiotic.ru - Ресурс, посвященный инфекции, антибактериальной терапии.
14. [Critical.ru](http://critical.ru) - Сайт медицины критических состояний.
15. it-medical.ru - научный медицинский Интернет-проект.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень информационных технологий

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

10.2. Перечень программного обеспечения

- Компьютерная контрольно-обучающая тестовая программа с открытой лицензией (оболочка MyTestX)
- Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»).
- Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

10.3. Перечень информационных справочных систем

- Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" (www.studentlibrary.ru) – электронно-библиотечная система (ЭБС), предоставляющая доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная лекционная аудитория № 3-618

Специализированная мебель:

Стол преподавателя – 1 шт.,

Доска маркерная -1 шт.,

Стол двухместный - 10 шт.;

Ноутбук -1 шт.

Лицензионное программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

-Windows 7 Professional

-Kaspersky EndPoint Security 11

-Microsoft Office 2010 Professional

Лаборатория для проведения практических занятий № 3-125

Оборудование:

Кардиомонитор Альтон - 1 шт.;

Электрокардиограф многоканальный Е -104 - 1 шт.);

Плоскостная модель-схема для демонстрации техники интубации - 1 шт.;

Учебный дефибриллятор ЛАЙФПАК с пультом ДУ - 1 шт.

Торс для интубации и дефибрилляции - 1 шт.;

АВД Тренер, имитатор автоматической внешней дефибрилляции - 1 шт.;

ЭКГ-симулятор с контактами ZXD190 - 1 шт.

ВиртуШОК, манекен для СЛР и аускультации сердца и легких, расширенная комплектация с ЭКГ-симулятором и устройством СЛР-мониторинга с принтером - 1 шт.;

Манекен-имитатор пациента ВиртуМЭН, компьютерный вариант. Предназначен для отработки навыков, действий и принятия решения при жизнеугрожающих состояниях. Может использоваться в неотложной практике, реаниматологии, кардиологии и сестринском уходе - 1 шт.;

Тренажер-манекен взрослого пострадавшего "Александр-1-0.1" (голова, туловище, конечности) для отработки приемов сердечно-легочной реанимации;

Тренажер для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации "Олег-1.03" с персональным компьютером;

Симулятор физикального обследования пациента

Манекен для СЛР. Вариант с аускультацией сердца и легких. Расширенная комплектация с устройством СЛР-мониторинга с принтером;

Многофункциональный робот-симулятор пациента с системой мониторинга основных жизненных показателей;

Робот-тренажер "Гриша-1.01" с мультимедийным программным обеспечением;

Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет.

Читальный зал №2

Специализированная мебель:

Стол двухместный – 11 шт.

Стол компьютерный – 3 шт.

Стул – 22 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 3 шт.

МФУ – 2 шт.

Лицензионное программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

-Windows 7 Professional

-Kaspersky EndPoint Security 11

-Microsoft Office 2010 Professional.

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Краткий терминологический словарь

1. Анестезиология и реаниматология — важная научно-практическая дисциплина, основными аспектами которой являются изучение и разработка методов обезболивания, механизмов наркоза, а также восстановления функций жизненно важных систем и органов.

2. Реаниматология - раздел медицины, изучающий теорию и разрабатывающий методы восстановления жизненно важных функций организма после остановки дыхания и кровообращения, обеспечивающих искусственное замещение, управление и восстановление функций. Основная задача **реаниматологии** - лечение больных, находящихся в терминальном состоянии и клинической смерти (реанимация), и больных с тяжелыми нарушениями жизненно важных функций (интенсивная терапия).

3. Реанимация - комплекс мероприятий, проводимых при наличии у больных терминального состояния.

4. Интенсивная терапия - профилактика реанимации, комплекс лечебных мероприятий, проводимых у больных, находящихся в критическом состоянии, т.е. когда патологический процесс, имеющийся у больного, может в любой момент привести к развитию терминального состояния, если не применить специальные методы лечения, имеет принципиальные отличия от других методов лечения. Таковыми являются.

5. Интенсивное наблюдение - термин, определяющий необходимость постоянного, мониторингового контроля за состоянием пациентов с целью предотвращения опасных для жизни пациента осложнений

6. Интенсивный уход - Существует группа больных, которые в силу имеющейся у них патологии лишены возможности обслужить себя, а специальных методов лечения они могут не требовать, непосредственной угрозы для их жизни нет. но она может возникнуть в случае развития осложнений (например, пролежни - сепсис - и др.).

7. Ингаляционная анестезия - основана на введении общих ингаляционных анестетиков в виде газонаркотической смеси в дыхательные пути больного. Чем выше концентрация анестетика в дыхательной смеси и больше минутный объем дыхания, тем быстрее достигается необходимая глубина наркоза при прочих равных условиях. Преимущество: управляемость и возможность легко поддерживать нужную концентрацию анестетика в крови. Относ. Недостаток: необходимость в специальной аппаратуре (наркозные аппараты).

8. Неингаляционная анестезия – при этом виде анестетики вызывают наркоз, попадая в организм любым возможным путем, кроме ингаляции через дыхательные пути. Неингаляционные анестетики можно вводить парентерально (внутривенно, внутримышечно), орально и ректально. Преимущество: простота (нет необходимости в наркозной аппаратуре), в быстро наступающем вводном наркозе. Недостаток – малая управляемость.

9. Комбинированный наркоз – широкое понятие, подразумевающее последовательное или одновременное использование различных анестетиков, а также сочетание их с другими препаратами: анальгетиками, транквилизаторами, миорелаксантами, которые обеспечивают или усиливают отдельные компоненты анестезии. Различают:

10. Сочетанная анестезия – обезболивание, когда сознание больного на время операции вы-

ключается общим анестетиком, а релаксация в зоне операции, периферическая аналгезия и блокада вегетативных нервов обеспечиваются одним из видов местной анестезии.

11. Электрокардиография - метод исследования электрической активности сердца, осуществляемый с помощью регистрации и последующей обработки электрокардиограммы (ЭКГ). Используется для оценки серд.-сос. деятельности.

12. Электроэнцефалография - метод исследования биоэлектрической активности мозга, дающий информацию о функциональном состоянии мозга и его отдельных участков. Используется при мониторинге активности центральной нервной системы.

13. Фотоплетизмография - метод исследования периферической гемодинамики, основанный на изучении поглощения света, проходящего через исследуемый участок ткани с пульсирующей кровью. Используется в мониторах пациента для определения ЧСС, величины интенсивности пульсации кровотока, а также в пульсоксиметрах.

14. Осциллометрия - метод исследования параметров периферической гемодинамики, осуществляемый путем регистрации и анализа пульсаций давления в окклюзионной манжетке, сжимающей исследуемый сосуд. Используется в клиническом мониторинге для слежения за параметрами артериального давления (АД) крови.

15. Оксиметрия и капнометрия - методы исследования функции внешнего дыхания, основанные на анализе состава выдыхаемых газов или газов крови исследуемых участков тканей. Используется в клиническом мониторинге с целью следящей оценки концентрации кислорода (углекислого газа) в выдыхаемом воздухе, напряжения кислорода в крови, сатурации гемоглобина крови кислородом.

16. Пульсоксиметрия — это оптический метод определения процентного насыщения гемоглобина кислородом (SaO_2). Он входит в стандарт обязательного интраоперационного мониторинга и показан при всех видах оксигенотерапии. В основе его лежит различная степень поглощения красного и инфракрасного света оксигемоглобином (HbO_2) и редуцированным гемоглобином (RHb). Свет от источника проходит через ткани и воспринимается фотодетектором. Полученный сигнал обчисляется микропроцессором, и на экран прибора выводится величина SaO_2 . Прибор регистрирует световой поток, проходящий только через пульсирующие сосуды. Кроме SaO_2 , пульсоксиметры позволяют оценивать перфузию тканей (по динамике амплитуды пульсовой волны) и ЧСС. Пульсоксиметр не может «отличать» оксигемоглобин от карбогемоглобина и метгемоглобина. Это должно учитываться при интерпретации результатов, полученных у больных с повышенным содержанием в крови указанных патологических форм гемоглобина.

17. Оксиметрия - мониторинг концентрации кислорода в дыхательных газах. Применение метода показано при проведении анестезии и лечении всех больных, которым назначается оксигенотерапия. Позволяет регистрировать оксиграмму — графическое отображение изменения концентрации (или парциального давления) кислорода во всех фазах дыхательного цикла. Анализ оксиграммы дает возможность контролировать эффективность легочной вентиляции и перфузии, а также герметичность дыхательного контура. В частности, концентрация кислорода в конечной порции выдыхаемого газа тесно коррелирует с альвеолярной концентрацией, а разница концентраций кислорода во вдыхаемом и выдыхаемом газе позволяет рассчитывать потребление кислорода - один из наиболее важных показателей метаболизма.

18. Капнография - регистрация концентрации CO_2 в дыхательных газах — является одним из наиболее информативных и универсальных методов мониторинга. Капнограмма позволяет не только оценивать состояние легочной вентиляции, но и контролировать состояние дыхательного контура, верифицировать положение интубационной трубки, распознавать острые нарушения метаболизма, системного и легочного кровотока. Капнография показана при проведении анестезии, ИВЛ и других методах респираторной терапии.

19. Графический мониторинг механических свойств легких в процессе искусственной вентиляции легких является относительно новым и перспективным методом диагностики состояния внешнего дыхания. Современные аппараты ИВЛ комплектуются графическими дисплеями, позволяющими в реальном времени регистрировать не только ставшие уже традиционными кривые давления и потока, но и дыхательные петли. Графический мониторинг предоставляет очень

важную информацию, которая не может быть получена с помощью других методов исследования. В частности, анализ графической информации позволяет оптимизировать такие параметры ИВЛ, как дыхательный объем, продолжительность вдоха, величина положительного давления в конце выдоха, и многое другое.

20. Премедикация – медикаментозная подготовка больного к оперативному вмешательству и анестезиологическому пособию. В зависимости от цели премедикация может быть специфической и неспецифической.

21. Наркозный аппарат – прибор, с помощью которого обеспечиваются: а) дозированная подача в дыхательные пути газообразных и жидких летучих анестетиков, кислорода или воздуха; б) поддержание необходимой влажности и температуры вдыхаемой газонаркотической смеси; в) удаление из дыхательных путей выдыхаемой смеси; г) элиминация углекислого газа из выдыхаемой смеси; д) вспомогательная или искусственная вентиляция легких. Наркозные аппараты состоят из трех основных блоков: 1) блок высокого давления; 2) блок испарителей для жидких анестетиков и блок дозиметров для газообразных анестетиков, кислорода и воздуха; 3) блок дыхательного контура, обеспечивающего циркуляцию газонаркотической смеси.

22. Минимальная альвеолярная концентрация (МАК) - это альвеолярная концентрация ингаляционного анестетика, при которой отсутствует двигательная реакция у 50% пациентов в ответ на стандартный раздражитель (кожный разрез).

23. Масочным наркозом - под масочным наркозом подразумевается способ анестезии путем дачи газообразного анестетика через лицевую маску. Масочная общая анестезия открытым способом с помощью простых масок (Эсмарха, Ванкувера, Шиммельбуша) применяется редко.

24. Эндотрахеальная общая анестезии - при эндотрахеальном методе наркоза наркотическое вещество поступает из наркозного аппарата в организм через трубку, введенную в трахею.

25. Мышечные релаксанты – это препараты, которые расслабляют поперечно-полосатую мускулатуру. Различают релаксанты центрального и периферического действия. К релаксантам центрального действия относятся транквилизаторы, но их миорелаксирующий эффект связан не с периферическим курареподобным действием, а с влиянием на ЦНС. Мышечные релаксанты периферического действия в связи с особенностями влияния на процесс синаптической передачи подразделяются на две группы.

26. Эпидуральная анестезия - сводится к блокаде спинномозговых нервов и их корешков р-ром, введенным в перидуральное (эпидуральное) пространство. Пункция производится через межпозвоночные промежутки, при сакральной (разновидность эпидур ан) – через hiatus sacralis.

27. Терминальные состояния(ТС) - критический уровень нарушения жизнедеятельности организма (грубые нарушения гемодинамики, газообмена, метаболизма), когда улучшение состояния может произойти только на фоне адекватных терапевтических действий. Это кратковременное, резкое ослабление защитных сил организма приводящее к умиранию.

28. Гипоксическая гипоксия – возникает за счет отсутствия или недостаточного контакта кислорода с гемоглобином в легких (при снижении парциального давления кислорода, при поражении аппарата внешнего дыхания).

29. Гемическая гипоксия – возникает в тех случаях, когда нарушается доставка кислорода к тканям вследствие уменьшения содержания гемоглобина в крови, или в связи с нарушением его способности служить переносчиком кислорода (при снижении кислородной емкости крови (анемия, отравления угарным газом и различными метгемоглобинообразователями)).

30. Циркуляторная гипоксия – возникает при нарушениях доставки кислорода к тканям и органам в связи с расстройством функции сердечно-сосудистой системы (при шоке, острой сосудистой и сердечной недостаточности).

31. Тканевая (гистотоксическая) – возникает при неспособности клетки воспринимать доставляемый ей кислород (при отравлениях цианидами, наркотиками, авитаминозах в, синдроме эндогенной интоксикации, ацидозе).

32. Гипоксия - анаэробный гликолиз в тканях мозга приводит к развитию внутри- и внеклеточного лактат-ацидоза; быстрому расходу глюкозы и богатых энергией фосфорных соединений (АТФ, креатинфосфат)

33. Клиническая смерть - обратимый этап умирания, когда еще продолжают обменные функции на клеточном уровне.

34. Смерть мозга – полная и необратимая утрата функции ГМ вследствие необратимого повреждения коры больших полушарий (декортикации). Предпосылки для постановки диагноза «смерть мозга» при клиническом исследовании отсутствие.

35. Постреанимационная болезнь – патофизиологический процесс, развивающийся через 1-2 часа после успешно проведенной легочно-сердечной реанимации. Характеризуется тканевым гипоксозом, приводящим к трансаминерализации, гиперферментации, отекам, набуханию клеточного аппарата, образованию ядовитых аминов, токсемии. Моноорганная недостаточность может перейти в полиорганную.

36. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) — это острая закупорка ветвей легочной артерии эмболами, отделившимися от тромбов, образовавшихся в венах большого круга кровообращения.

37. Токсичность — свойство вещества вызывать отравление.