

**Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
им. М.Ф.ВЛАДИМИРСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБУЗ МО МОНИКИ

им. М. Ф. Владимирского

_____ К.Э. Соболев

« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лечение боли

Направление подготовки 31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения очная

Срок освоения ОП ОП 2 года

Лекции - 2 час

Практические занятия – 36 час

Семинары – 4 час

Самостоятельная работа – 21 час

Контроль – 9 час

Форма контроля - зачет

Всего - 72 час/ 2 З.Е

Москва 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.2 Лечение боли (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре Анестезиологии и реанимации (далее - кафедра) ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством доктора медицинских наук, доцента Овезова Алексея Мурадовича.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Овезов Алексей Мурадович	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой анестезиологии и реанимации	ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»
2.	Козлов Игорь Александрович	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии и реанимации	ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»
3.	Шифман Ефим Мунович	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии и реанимации	ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»
4.	Пивоварова Алина Александровна	ассистент	ассистент кафедры анестезиологии и реанимации	ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»
5.	Герасименко Олег Николаевич	ассистент	ассистент кафедры анестезиологии и реанимации	ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»
6.	Сапичева Юлия Юрьевна	д.м.н., ассистент	доцент кафедры анестезиологии и реанимации	ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»
7.	Петровская Элеонора Леонидовна	д.м.н., доцент	доцент кафедры анестезиологии и реанимации	ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от «09» февраля 2022 г.).

Заведующий кафедрой

Овезов А.М.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25 » августа 2014 г. № 1044.
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является подготовка квалифицированного врача-анестезиолога-реаниматолога, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан, путём оказания высококвалифицированной медицинской помощи, в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения, на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций

При этом задачами дисциплины являются:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача анестезиолога-реаниматолога и способного успешно решать все виды профессиональных задач в рамках полученной специальности.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста по специальности анестезиология-реаниматология, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших прогрессивных технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности анестезиология-реаниматология.
4. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности предусмотренных ФГОС по специальности анестезиология-реаниматология.
5. Подготовить врача-специалиста анестезиолога-реаниматолога, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной медицинской помощи не только в мирной жизни, но и в условиях техногенных катастроф.
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и профессиональных знаний, умений, позволяющих врачу анестезиологу-реаниматологу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии, врачебной этики и деонтологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина Лечение боли изучается во втором семестре обучения и относится к вариативной части, формируемой участниками образовательного процесса блока Б1 дисциплины. Является дисциплиной по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 З.Е.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения дисциплины «Лечение боли» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

№ п/п	Компетенция	Содержание	В результате освоения компетенции		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Понятия абстрактного мышления, анализа, синтеза.	Анализировать результаты исследования.	Применение абстрактного мышления в профессиональной деятельности; формирование заключений с применением абстрактного мышления.
2.	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.	Нормативно правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии и реаниматологии, порядок оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клинические рекомендации (протоколы) и стандарты оказания анестезиолого-реанимационной помощи; общие принципы и основные методы клинической, химико-токсикологической, клинико-биохимической лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики синдромов острых нарушений функций систем и органов; нормальной и патологической физиологии нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и	Оценивать и интерпретировать результаты клинических, биохимических и функциональных методов исследования; проводить дифференциальную диагностику основных патологических состояний, водных, электролитных и метаболических нарушений; оценивать риск трудной интубации; распознавать недостаточность функции систем и органов; выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравма); организовывать консилиумы и консультации; оказывать консультативную помощь врачам других подразделений медицинской организации по своей специальности; оформлять необходимую медицинскую	Получением достаточных, для оценки тяжести состояния пациента, анамнестических сведений из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента о характере провоцирующих факторах; первичного и повторного осмотра пациентов; разработкой плана обследования пациента, определением объема и рациональных методов проведения анестезиологического пособия и лечения критического состояния; назначения специальных методов исследования (лабораторные, рентгенологические, функциональные), организации их

			<p>мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы гемостаза; функциональное и лабораторное мониторирование течения анестезии, реанимации и интенсивной терапии; патофизиологии острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатии, болевого синдрома, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности. Знать физиологию и патофизиологию боли.</p>	<p>документацию; болезненных проявлений, времени их возникновения, сопутствующих и кислородной интоксикации и травмы; повышенным давлением газа(баротравма); организовывать консилиумы и консультации; оказывать консультативную помощь врачам других подразделений медицинской организации по своей специальности; оформлять необходимую медицинскую документацию; получать достаточных, для оценки тяжести состояния пациента, анамнестические сведения из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента о характере болезненных проявлений, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторов.</p>	<p>выполнения; клиническая картина, функциональная и биохимическая диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов: определения необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам; обоснованием клинического диагноза; консультированием врачей специалистов в других отделениях ЛПУ.</p>
5.	ПК-6	<p>готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.</p>	<p>Основные положения Основ Законодательства РФ и как применять их на практике; клиническую патофизиологию и клиническую биохимию заболеваний, повреждений и интоксикаций, лечение которых осуществляется с участием анестезиолога-реаниматолога; фармакокинетику и фармакодинамику медикаментозных</p>	<p>Правильно оценивать состояние больных и пострадавших, нуждающихся в анестезии; с учетом состояния больных и пострадавших правильно определять тактику анестезиологического обеспечения, методы интенсивной терапии; проводить рациональную фармакотерапию с исключением полипрагмазии; проводить адекватную инфузионную терапию; Оценивать</p>	<p>Навыками дифференциальной диагностики и лечения синдромов, угрожающих жизни пациентов; диагностическими и основными лечебными приемами нейрореаниматологии и интенсивной терапии на основе клинической нейрофизиологии; диагностическими и основными лечебными приемами респираторной</p>

		<p>средств, используемых в анестезиологии; особенности анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств, обусловленные возрастом, характером патологии, объемом операции и другими факторами; новые перспективные направления и методики в анестезиологии.</p>	<p>тяжесть состояния и операционно-анестезиологический риск, в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом вмешательства и его неотложностью; интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований проводить предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания; выбрать оптимальный вариант премедикации и провести индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением искусственной вентиляции легких (далее ИВЛ) или с сохранением спонтанного дыхания пациента; выбирать и проводить наиболее безопасную для пациента анестезию, с использованием современных наркозно-дыхательных аппаратов и системы мониторинга, во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях; Проводить комбинированный эндотрахеальный наркоз в различных областях хирургии при плановых, срочных и экстренных оперативных вмешательствах; Проводить анестезию в амбулаторной хирургии,</p>	<p>терапии на основе клинической физиологии дыхания; диагностическими и лечебными приемами интенсивной терапии тяжелых нарушений гемодинамики на основе клинической физиологии кровообращения; оценкой состояния пациента перед операцией и в процессе лечения при помощи оценочных шкал; определением индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов; определением способов и режимов введения различных доз лекарственных препаратов, оценкой эффективности и безопасности применяемых фармакологических препаратов; составлением схем, плана и тактики периоперационного ведения пациентов, при операциях, перевязках, родах и иных диагностических и (или) лечебных процедурах; осуществлением профилактики и лечения острой и хронической боли и болезненных ощущений, выбора вида обезболивания и его проведение, в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом оперативного</p>
--	--	---	--	--

				<p>стоматологии, гинекологии и гнойной хирургии при малых оперативных вмешательствах; Проводить масочные и внутривенные варианты общей анестезии Проводить различные варианты нейроаксиальных методов обезболивания; оценить восстановительный период после анестезии и операции, готовность больного (по показаниям сознания, дыхания, гемодинамики и мышечного тонуса) к проведению экстубации, переводу его на спонтанное дыхание; организовать аппаратный мониторинг, за больным во время и после анестезии до полного восстановления всех жизненных функций; выявлять возможные осложнения анестезии и операции и принимать меры по их устранению; оценивать состояние и выделять ведущие систем организма синдромы у пациентов (пострадавших), находящихся в критическом состоянии; обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезии или ведения послеоперационного периода и принимать решения в случае трудной интубации с соблюдением правильного алгоритма действий для профилактики тяжелых осложнений; анализировать и корректировать</p>	<p>вмешательства и его неотложностью; оказания помощи в проведении реанимации и интенсивной терапии у пациентов в других структурных подразделениях медицинской организации; определением степени нарушения гомеостаза, разработки плана подготовки к проведению экстренной детоксикации организма, осуществления экстракорпоральных методов лечения (фильтрационных, сорбционных, обменных, модификационных), протезирования жизненно важных функций; мониторингом состояния после окончания анестезии до восстановления и стабилизации жизненно важных мероприятий по лечению осложнений анестезии, реанимации и интенсивной терапии; определением групп крови, проведением проб на совместимость и выполнением внутривенного переливания препаратов и компонентов крови; выявлением возможных посттрансфузионных реакций и осложнений и борьба с ними; применением</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>показатели клинических, гемодинамических, волевых, метаболических, биохимических, расстройств, гемокоагуляционных, электрокардиографических (далее ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее ЭЭГ) данных; провести быструю диагностику остановки сердечной деятельности и выполнить стандартный алгоритм сердечно-легочной и церебральной реанимации; определять показания к протезированию жизненно важных функций и экстракорпоральным методам лечения; проводить дифференциальную диагностику заболеваний и травм, обосновать диагноз с привлечением профильных специалистов проводить терапию острой и хронической боли, шока, острых синдромов дыхательной, сердечно-сосудистой недостаточности, малого сердечного выброса, острых геморрагических нарушений, острой почечной, печеночной, острой надпочечниковой недостаточности, острых нарушений углеводного, водно-электролитного обмена, кислотно-основного баланса, судорожного синдрома, экзо и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной</p>	<p>приборов и аппаратов, используемых в анестезиологии реаниматологии; внедрения новых технологий, зарегистрированных в установленном порядке и направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы.</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>дистензии и их сочетаний оценивать метаболический статус, определять показания и приводить нутритивную поддержку; выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений (в том числе под УЗнаведением), трахеостомию (томию), коникотомию, дренирование плевральной полости, пункцию перикарда, интубацию трахеи (в том числе фибротрахеоскопическую), санацию трахеобронхиального дерева вслепую и фибробронхоскопически; организовывать рабочее место в операционной, преднаркозной, палате пробуждения, противошоковой палате; проводить сердечно легочную реанимацию при остановке кровообращения различной этиологии.</p>	
--	--	--	--	---	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	42
В том числе:	
Лекции	2
Практические занятия	36
Семинар	4
Самостоятельная работа:	21
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	6
Часы СР на подготовку к зачету с оценкой	3
Общая трудоёмкость:	72

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
1.	Раздел 1. Болевая (ноцицептивная) система организма		14	1	4	2	7
2.	Раздел 2. Фармакотерапия острой и хронической боли		49	1	32	2	14
3.	Зачет		9			6	3
4.	Итого	2	72	2	36	10	24

5.2. Содержание дисциплины

Индекс	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Б1.Б5	Базовая часть		
1.	Раздел 1. Болевая (ноцицептивная) система организма	Анатомические основы болевого синдрома. Физиологические основы болевого синдрома. Патофизиология болевого синдрома.	ПК-5
2.	Раздел 2. Фармакотерапия острой и хронической боли	Диагностика и лечение хронического болевого синдрома. Диагностика и лечение острого болевого синдрома. Выявление нейропатического компонента боли. Интенсивная терапия болевого синдрома и нарушений сознания. Хронический болевой синдром. Классификация клиник лечения боли. Отдельные болевые синдромы. Основные фармацевтические группы препаратов для лечения боли.	УК-1, ПК-5, ПК-6

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач

занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов:

а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач,

б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1.

1. Анатомические основы болевого синдрома
2. Физиологические основы болевого синдрома
3. Патофизиология болевого синдрома

Раздел 2.

1. Диагностика и лечение хронического болевого синдрома
2. Диагностика и лечение острого болевого синдрома
3. Выявление нейропатического компонента боли
4. Интенсивная терапия болевого синдрома и нарушений сознания
5. Хронический болевой синдром
6. Классификация клиник лечения боли
7. Отдельные болевые синдромы
8. Основные фармацевтические группы препаратов для лечения боли

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Раздел 1.

1. Применять физиологические основы болевого синдрома при анестезии.
2. Применять патофизиологические основы болевого синдрома при анестезии.

Раздел 2

1. Применить принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме.
2. Применить принципы системного анализа и синтеза определении тактики лечения пациентов, нуждающихся купировании болевого синдрома.
3. Применить методы клинико-физиологической, биохимической лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики у пациентов, нуждающихся в купировании болевого синдрома.
4. Определить синдромы острых нарушений функций систем и органов у пациентов, нуждающихся в купировании болевого синдрома, или развития у них критического состояния.
5. Применить патофизиологические механизмы и основные методы коррекции изменений, возникающих при развитии шоковых состояний у пациентов, нуждающихся в купировании болевого синдрома.
6. Оценить тяжесть состояния пациентов, нуждающихся в купировании болевого синдрома, основанная на анамнестических сведениях из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента и его родственников.
7. Разработать план обследования пациентов, нуждающихся в купировании болевого синдрома, определение объема и рациональных методов лечения критического состояния, определение показаний и противопоказаний к протезированию жизненно важных функций, профилактика осложнений.
8. Применить функциональные и лабораторные методы мониторинга клинических, лабораторных и функциональных изменений во время проведения анестезии, реанимационных мероприятий и интенсивной терапии у пациентов, нуждающихся в купировании болевого синдрома.
9. Определить необходимость в консультации специалистов по смежным дисциплинам у пациентов, нуждающихся в купировании болевого синдрома.

5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
-----------------------	---

Раздел 1. Болевая (ноцицептивная) система организма	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара. Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
Раздел 2. Фармакотерапия острой и хронической боли.	

5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1. Болевая (ноцицептивная) система организма	Анатомические основы болевого синдрома Физиологические основы болевого синдрома Патофизиология болевого синдрома	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету с оценкой. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение
Раздел 2. Фармакотерапия острой и хронической боли.	Диагностика и лечение хронического болевого синдрома Диагностика и лечение острого болевого синдрома Выявление нейропатического компонента боли Интенсивная терапия болевого синдрома и нарушений сознания Хронический болевой синдром Классификация клиник лечения боли Отдельные болевые синдромы Основные фармацевтические группы препаратов для лечения боли	

		<p>текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет.</p> <p>Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
--	--	---

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет

Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по теоретическим вопросам

6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Показатели оценивания компетенции	Методы контроля
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<p>Знать: Понятия абстрактного мышления, анализа, синтеза.</p> <p>Уметь: Анализировать результаты исследования.</p> <p>Владеть: Применение абстрактного мышления в профессиональной деятельности; формирование заключений с применением абстрактного мышления.</p>	1. Применение абстрактного мышления в профессиональной деятельности; формирование заключений с применением абстрактного мышления	Зачет в форме устного опроса по теоретическим вопросам
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм	<p>Знать: –Нормативно правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии реаниматологии, порядок оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клинические рекомендации (протоколы) и стандарты оказания анестезиолого-реанимационной помощи;</p>	1. Анатомические основы болевого синдрома 2. Физиологические основы болевого синдрома 3. Патофизиология болевого синдрома 4. Диагностика и лечение	Зачет в форме устного опроса по теоретическим вопросам

	<p>соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p>	<p>-общие принципы и основные методы клинической, химико-токсикологической, клинико-биохимической лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики синдромов острых нарушений функций систем и органов;</p> <p>-нормальной и патологической физиологии нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы гемостаза;</p> <p>-функциональное и лабораторное мониторинг течения анестезии, реанимации и интенсивной терапии; патофизиологии острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатии, болевого синдрома, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности. Знать физиологию и патофизиологию боли.</p> <p>Уметь:</p> <p>Оценивать и интерпретировать результаты клинических, биохимических и функциональных методов исследования;</p> <p>-проводить дифференциальную диагностику основных патологических состояний, водных, электролитных и метаболических нарушений;</p> <p>-оценивать риск трудной интубации; распознавать недостаточность функции систем и органов;</p> <p>-выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравма);</p> <p>-организовывать консилиумы и консультации;</p> <p>-оказывать консультативную помощь врачам других подразделений медицинской организации по своей специальности;</p> <p>-оформлять необходимую медицинскую документацию; - болезненных проявлений, времени их возникновения, сопутствующих и кислородной интоксикации и травмы; повышенным давлением газа(баротравма);</p> <p>-организовывать консилиумы и консультации;</p>	<p>хронического болевого синдрома.</p> <p>5. Диагностика и лечение острого болевого синдрома.</p>	
--	---	---	---	--

		<p>-оказывать консультативную помощь врачам других подразделений медицинской организации по своей специальности;</p> <p>-оформлять необходимую медицинскую документацию;</p> <p>-получать остаточных, для оценки тяжести состояния пациента, анамнестические сведения из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента о характере болезненных проявлений, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторов.</p> <p>Владеть: Получением достаточных, для оценки тяжести состояния пациента, анамнестических сведений из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента о характере провоцирующих факторах;</p> <p>-первичного и повторного осмотра пациентов;</p> <p>разработкой плана обследования пациента, определением объема и рациональных методов проведения анестезиологического пособия и лечения критического состояния;</p> <p>-назначения специальных методов исследования (лабораторные, рентгенологические, функциональные), организации их выполнения;</p> <p>-клиническая картина, функциональная и биохимическая диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов:</p> <p>-определения необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам;</p> <p>обоснованием клинического диагноза;</p> <p>-консультированием врачей специалистов в других отделениях ЛПУ.</p>		
ПК-6	готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.	<p>Знать: Основные положения Основ Законодательства РФ и как применять их на практике; клиническую патофизиологию и клиническую биохимию заболеваний, повреждений и интоксикаций, лечение которых осуществляется с участием анестезиолога реаниматолога;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностика и лечение хронического болевого синдрома 2. Диагностика и лечение острого болевого синдрома 3. Выявление 	Зачет в форме устного опроса по теоретическим вопросам

		<p>- фармакокинетику и фармакодинамику медикаментозных средств, используемых в анестезиологии; особенности анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств, обусловленные возрастом, характером патологии, объемом операции и другими факторами; новые перспективные направления и методики в анестезиологии. Правильно оценивать состояние больных и пострадавших, нуждающихся в анестезии; с учетом состояния больных и пострадавших правильно определять тактику анестезиологического обеспечения, методы интенсивной терапии; проводить рациональную фармакотерапию с исключением полипрагмазии; проводить адекватную инфузионную терапию.</p> <p>Уметь: Оценивать тяжесть состояния и операционно-анестезиологический риск, в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом вмешательства, и его неотложностью; интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований</p> <p>проводить предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания;</p> <p>выбрать оптимальный вариант премедикации и провести индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением искусственной вентиляции легких (далее ИВЛ) или с сохранением спонтанного дыхания пациента;</p> <p>выбирать и проводить наиболее безопасную для пациента анестезию, с использованием современных наркозно-дыхательных аппаратов и системы мониторинга, во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях;</p> <p>Проводить комбинированный эндотрахеальный наркоз в различных областях хирургии при плановых, срочных и экстренных оперативных вмешательствах;</p> <p>Проводить анестезию в</p>	<p>нейропатического компонента боли</p> <p>4. Интенсивная терапия болевого синдрома и нарушений сознания</p> <p>5. Хронический болевой синдром</p> <p>6. Отдельные болевые синдромы</p> <p>7. Основные фармацевтические группы препаратов для лечения боли</p>	
--	--	--	--	--

		<p>амбулаторной хирургии, стоматологии, гинекологии и гнойной хирургии при малых оперативных вмешательствах;</p> <p>Проводить масочные и внутривенные варианты общей анестезии</p> <p>Проводить различные варианты нейроаксиальных методов обезболивания;</p> <p>оценить восстановительный период после анестезии и операции, готовность больного (по показаниям сознания, дыхания, гемодинамики и мышечного тонуса) к проведению экстубации, переводу его на спонтанное дыхание;</p> <p>организовать аппаратный мониторинг, за больным во время и после анестезии до полного восстановления всех жизненных функций;</p> <p>выявлять возможные осложнения анестезии и операции и принимать меры по их устранению;</p> <p>оценивать состояние и выделять ведущие систем организма синдромы у пациентов (пострадавших), находящихся в критическом состоянии;</p> <p>обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезии или ведения послеоперационного периода и принимать решения в случае трудной интубации с соблюдением правильного алгоритма действий для профилактики тяжелых осложнений;</p> <p>анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, гемокоагуляционных, электрокардиографических (далее ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее ЭЭГ) данных;</p> <p>провести быструю диагностику остановки сердечной деятельности и выполнить стандартный алгоритм сердечно-легочной и церебральной реанимации;</p> <p>определять показания к протезированию жизненно важных функций и экстракорпоральным методам лечения;</p> <p>проводить дифференциальную диагностику заболеваний и травм, обосновать диагноз с привлечением профильных специалистов</p> <p>проводить терапию острой и хронической боли, шока, острых синдромов дыхательной, сердечно-</p>		
--	--	--	--	--

		<p>сосудистой недостаточности, малого сердечного выброса, острых геморрагических нарушений, острой почечной, печеночной, острой надпочечниковой недостаточности, острых нарушений углеводного, водно-электролитного обмена, кислотноосновного баланса, судорожного синдрома, экзо и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний</p> <p>оценивать метаболический статус, определять показания и приводить нутритивную поддержку;</p> <p>выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений (в том числе под УЗнаведением), трахеостомию (томию), коникотомию, дренирование плевральной полости, пункцию перикарда, интубацию трахеи (в том числе фибротреахеоскопическую), санацию трахеобронхиального дерева вслепую и фибробронхоскопически;</p> <p>организовывать рабочее место в операционной, преднаркозной, палате пробуждения, противошоковой палате; проводить сердечно-легочную реанимацию при остановке кровообращения различной этиологии.</p> <p>Владеть: навыками дифференциальной диагностики и лечения синдромов, угрожающих жизни</p> <p>пациентов; диагностическими и основными лечебными приемами нейрореаниматологии и интенсивной терапии на основе клинической нейрофизиологии; диагностическими и основными лечебными приемами респираторной терапии на основе клинической физиологии дыхания; диагностическими и лечебными приемами интенсивной терапии тяжелых нарушений гемодинамики на основе клинической физиологии кровообращения; оценкой состояния пациента перед операцией и в процессе лечения при помощи оценочных шкал;</p> <p>определением индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов; определением способов и режимов введения различных доз</p>		
--	--	--	--	--

		<p>лекарственных препаратов, оценкой эффективности и безопасности применяемых фармакологических препаратов;</p> <p>составлением схем, плана и тактики периоперационного ведения пациентов, при операциях, перевязках, родах и иных диагностических и (или) лечебных процедурах;</p> <p>осуществлением профилактики и лечения острой и хронической боли и болезненных ощущений, выбора вида обезболивания и его проведение, в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объёмом оперативного вмешательства и его неотложностью;</p> <p>оказания помощи в проведении реанимации и интенсивной терапии у пациентов в других структурных подразделениях медицинской организации;</p> <p>определением степени нарушения гомеостаза, разработки плана подготовки к проведению экстренной детоксикации организма, осуществления экстракорпоральных методов лечения (фильтрационных, сорбционных, обменных, модификационных), протезирования жизненно важных функций;</p> <p>мониторингом состояния после окончания анестезии до восстановления и стабилизации жизненно важных функций проведения мероприятий по лечению осложнений анестезии, реанимации и интенсивной терапии;</p> <p>определением групп крови, проведением проб на совместимость и выполнением внутривенного переливания препаратов и компонентов крови;</p> <p>выявлением возможных посттрансфузионных реакций и осложнений и борьба с ними;</p> <p>применением приборов и аппаратов, используемых в анестезиологии реаниматологии; внедрения новых технологий, зарегистрированных в установленном порядке и направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы.</p>		
--	--	---	--	--

6.3. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Анатомические основы болевого синдрома.
2. Физиологические основы болевого синдрома.
3. Патофизиология болевого синдрома.

4. Диагностика и лечение хронического болевого синдрома.
5. Диагностика и лечение острого болевого синдрома.
6. Выявление нейропатического компонента боли.
7. Интенсивная терапия болевого синдрома и нарушений сознания.
8. Хронический болевой синдром.
9. Классификация клиник лечения боли.
10. Отдельные болевые синдромы.
11. Основные фармацевтические группы препаратов для лечения боли.
12. Применение абстрактного мышления в профессиональной деятельности, формирование заключений с применением абстрактного мышления.

6.4. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Лечение боли»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания зачета по дисциплине «Лечение боли»:

Шкала оценивания устного опроса

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы в соответствии с пройденным материалом
Не зачтено	не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не дает правильного ответа на поставленные вопросы собеседования, не отвечает на дополнительные теоретические вопросы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым

определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:¹

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении и разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1.	Анестезиология: национальное руководство	под редакцией А. А. Бунятына, В. М. Мизикова	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001542504
2.	Основы анестезиологии и реаниматологии	Ю.С. Александрович, Р.Р. Алимов	Санкт-Петербург: Эко-Вектор, 2020 г.	1-2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001540262
3.	Периоперационное ведение больных с торакальной патологией	А.С. Аллахвердян, А.Н. Анипченко	Москва: Пантиори, 2017 г.	1-2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-

¹ Из ЭБС Института

						0001480991
4.	Атлас по анестезиологии	Н. Рёвер Н.	Москва: МЕДпресс-информ, 2020 г.	1-2	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RU CML-BIBL-0001543185

Дополнительная литература:²

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении и разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1.	Ультразвуковое исследование интенсивной терапии анестезиологии	А. Мацас, А. В. Марочков, С. В. Капустин	Москва: МЕДпресс-информ, 2021 г.	1-2	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RU CML-BIBL-0001546477

8.2. Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

8.4 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Moodle - система управления виртуальной обучающей средой договор №186.6 от 24.12.2019;

Apache Open Office;

LibreOffice;

Поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000018 от 09.04.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000785 от 04.02.2020.

² Из ЭБС Института

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-технического обеспечения по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

№ п/п	Название дисциплины	Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования
1.	Лечение боли	<p>Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.</p> <p>Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований</p> <p>Аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства</p> <p>Помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;</p> <p>Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат искусственной вентиляции легких, прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщение гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру тела (два датчика), с функцией автономной работы, портативный электрокардиограф с функцией автономной работы, электроэнцефалограф, портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибриллятор с функцией синхронизации, ингалятор, портативный пульсоксиметр, автоматический дозатор лекарственных веществ шприцевой, инфузomat, мобильная реанимационная тележка, переносной набор для оказания реанимационного пособия, отсасыватель послеоперационный, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежемороженой плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов, аквадистиллятор, аппарат для быстрого размораживания плазмы, аппарат для плазмафереза, аппарат для цитафереза, быстрозамораживатель для плазмы крови, весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов), весы-помешиватели, весы для уравнивания центрифужных стаканов, камера</p>

		<p>теплоизоляционная низкотемпературная для хранения свежемороженой плазмы, комплект оборудования для глицеринизации и деглицеринизации эритроцитов, комплект оборудования для замораживания и хранения клеток, крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмозэкстрактор (автоматический или механический (ручной)), система инактивации вирусов в плазме крови, термостат для хранения тромбоцитов (в комплекте с тромбомиксером), устройства для запаивания трубок, контейнеры для заготовки и хранения крови, центрифуга рефрижераторная напольная, анализатор для определения портативный, весы-помешиватели для взятия крови мобильные).</p>
--	--	---

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.