Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.10.2026 12:22:56
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e367220b6b2ae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
_____/В.Б.Шуматов/
«26» июня 2026г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.01 Анестезиология-реаниматология

Специальность	31.08.02 Анестезиология-реаниматология
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере анестезиологии-реаниматологии)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Кафедра	анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи

Владивосток 2026

При разработке рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.01 Анестезиология-реаниматология в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «02» февраля 2022 г. № 95;
2) Учебный план по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, направленности 02 Здравоохранение в сфере анестезиологии-реаниматологии утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «27» марта 2026 г., Протокол № 1-7/25-26.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом кафедры Анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии, скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой Шуматова В.Б. докт.мед.наук, профессора

Разработчики:

Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии интенсивной терапии, скорой медицинской помощи канд.мед.наук — Т.В. Балашова
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии интенсивной терапии, скорой медицинской помощи канд.мед.наук — Н.А. Андреева
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.О.01 Анестезиология-реаниматология представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы ординатор должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология и реаниматология.

Текущий контроль по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, тестирование, зачеты по блокам тем. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология

Тема №1 Респираторный дистресс-синдром: этиология, патогенез, клиника, современные подходы в лечении	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. повторить с обучающимися особенности физиологии системы внешнего дыхания 2. рассмотреть с обучающимися причины развития ОРДС; 3. дать определение ОРДС в рамках полиорганной недостаточности 4. рассмотреть методы проведения респираторной терапии в зависимости от тяжести ОДН, методы проведения рекрутмента и методы диагностики	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. определение ОРДС 2. критерии постановки клинического диагноза (Берлинские дефиниции) 3. причины: прямые и не прямые, часто встречающиеся и редкие 4. патогенез развития ОРДС, TRALLI-синдрома 5. клинические стадии, определение тяжести ОРДС 6. методы диагностики: рентгенологические, КТ-признаки, УЗИ 7. респираторная терапия, концепция протективной ИВЛ, маневр-рекрутмента (определение рекрутабельности легких, методики проведения, определение эффективности), другие методы лечения	
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/ Кассиль, В. Л. Острый респираторный дистресс-синдром и гипоксемия / В. Л. Кассиль, Ю. Ю. Сапичева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2016. - 150, [2] с. Александрович, Ю. С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 268, [4] с.	
Тема №2 Шок: определение, классификация, патогенез гиповолемического шока, диагностика	
Продолжительность лекций (в академических часах):	2
Цель лекции: 1. повторить с обучающимися некоторые аспекты физиологии системы кровообращения, особенности регуляции сосудистого тонуса 2. рассказать обучающимся о современных взглядах на развитие шока 3. дать современное определение шока, классификацию, патогенез (концепция тройного удара) 4. рассмотреть методы гемодинамического мониторинга, 5. современные подходы в терапии, концепция ROSD при проведении инфузионной терапии	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. определение шока 2. признаки шока (признаки гипоперфузии) 3. классификация 4. гемодинамический мониторинг: статический, динамический, метаболический 5. характеристика гиповолемического шока: причины, особенности патогенеза, подходы	

в терапии, инфузионной терапии, разбор Клинических рекомендаций по гиповолемическому шоку 2024 года

Рекомендованная литература:
И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Марино, П. Л. Интенсивная терапия : [руководство] / П. Л. Марино; пер. с англ. под ред. А. И. Ярошецкого. - 4-е изд., 2-е на рус. яз. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1151, [1] с.
Рамраха, П. С. Неотложная медицина. Оксфордский справочник / П. С. Рамраха, К. П. Мур, А. Х. Сам ; пер. с англ. под ред. проф. И. П. Миннуллина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1157 с.

Тема №3 Клиническая физиология и биохимия водно-электролитного баланса. Инфузионно-трансфузионная терапия, основные инфузионные среды.

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия:
1. повторить с обучающимися физиологию ВЭБ: водные компартменты, факторы влияющие на движение воды и растворенных веществ, регуляция объема внутрисосудистой жидкости, поступление и потеря жидкости
1. рассмотреть с обучающимися нарушения ВЭБ и методы их коррекции
2. рассмотреть цели проведения инфузионной терапии, концепция ROSD, показания и противопоказания к проведению инфузионной терапии
3. дать характеристику инфузионных средств

План лекции, последовательность ее изложения:
1. Компартменты жидкостей, факторы влияющие на движение воды и растворенных веществ
2. Регуляция объема внутрисосудистой жидкости
3. Поступление и потеря жидкости
4. Нарушения водного баланса
5. Нарушения электролитного баланса
6. Физиологические потребности организма в жидкости
7. Цели инфузионной терапии
8. Показания к проведению гемо- и плазмотрансфузии
9. Классификация основных инфузионных сред

Рекомендованная литература:
И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/
А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова - Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. URL: http://studentlibrary.ru/
Рамраха, П. С. Неотложная медицина. Оксфордский справочник / П. С. Рамраха, К. П. Мур, А. Х. Сам ; пер. с англ. под ред. проф. И. П. Миннуллина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1157 с.

Тема №4 Полиорганная недостаточность: патогенез, диагностика, лечение

Продолжительность лекций (в академических часах):	2

Цель лекции:
1. рассказать обучающимся о причинах и факторах риска развития синдрома полиорганной недостаточности (ПОН)

2. дать определение ПОН и ее сущности
3. рассмотреть фазы и клиническую патофизиологию ПОН, шкалы ПОН
4. рассмотреть клинику, методы профилактики и лечение ПОН

План лекции, последовательность ее изложения:

1. Определение полиорганной недостаточности, ее сущность.
2. Факторы риска
3. Причины ПОН
4. Фазы ПОН
5. Клиническая патофизиология полиорганной недостаточности
6. Клиника ПОН
7. Профилактика ПОН
8. Лечение ПОН

Рекомендованная литература:
И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/

Тема №5 Современные представления о механизме действия анестетиков и сущности наркоза, теории наркоза

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия:
1. дать обучающимся краткий исторический очерк по анестезиологии, реаниматологии
2. рассмотреть особенности организации анестезиологической и реанимационной службы
3. рассмотреть теории и механизмы общей анестезии
4. разобрать компоненты общей анестезии и средства обеспечения каждого компонента, этапы анестезиологического пособия
5. рассмотреть особенности предоперационной подготовки пациентов к проведению анестезиологического пособия
6. разобрать операционно-анестезиологические риски: ASA, Гологорского, МНОАР
7. рассмотреть классификацию анестезиологических пособий

План лекции, последовательность ее изложения:
1. краткий исторический очерк по анестезиологии, реаниматологии
2. особенности организации анестезиологической и реанимационной службы в России
3. рассмотреть теории и механизмы общей анестезии: старые теории, начиная с коагуляционной теории Кюна и заканчивая современными теориями;
4. компоненты общей анестезии: выключение сознания, аналгезия, нейровегетативная защита, миорелаксация, обеспечение основных жизненно важных функций, мониторинг
5. средства обеспечения компонентов общей анестезии, минимальный интраоперационный мониторинг
6. этапы анестезиологического пособия
7. особенности предоперационной подготовки пациентов к проведению анестезиологического пособия: особенности сбора анамнеза, осмотра
8. операционно-анестезиологические риски: ASA, Гологорского, МНОАР, риск неадекватной вентиляции и оксигенации вследствие «трудных» дыхательных путей, риск развития регургитации и аспирации, риск развития СОПЖ, кишечной недостаточности и ВБД, риск развития тромбоэмболических осложнений, риск развития инфекционных осложнений, риск развития осложнений со стороны ССС, риск развития осложнений со стороны системы дыхания
9. рассмотреть классификацию анестезиологических пособий

Рекомендованная литература:

А. А. Бунятян, В. М. Мизиков - Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный курс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. URL: http://www.studentlibrary.ru

Тема №6 Клиническая физиология спинного мозга. Ликвородинамика. Основные механизмы ноцицепции и антиноцицепции

Продолжительность лекций (в академических часах):	2

Цель лекции:
1. повторить с обучающимися основы физиологии спинного мозга: анатомия, гистология, пластины Рекседа и функционал нейронов, оболочки спинного мозга и их характеристика,
2. разобрать основы ликворопродукции и ликвородинамики
3. рассмотреть основные физиологические механизмы формирования боли, правила проведения аналгезии

План лекции, последовательность ее изложения:
1.анатомия позвоночного столба, анатомия типичных позвонков, позвоночный канал, отростки позвонков, связки и их расположение;
2. оболочки спинного мозга и их характеристики
3. эпидуральное, субдуральное и субарахноидальное пространства, их характеристика
4. место и пути ликворопродукции, ликвородинамика
5. определение боли, понятие ноцицепции
5. физиологичееские пути формирования острой боли: трансдукция, трансмиссия, модуляция, перцепция
6. классификация боли: по типу, по характеру, по длительности и др.
7. принципы лечения острой боли: превентивность, непрерывность, мультимодальность
8. особенности сбора анамнеза боли
9. определение интенсивности болевого синдрома (использование шкал), трех-ступенчатая модель лечения боли
10. определение эффективности аналгетической терапии

Рекомендованная литература:
А. А. Бунятян, В. М. Мизиков - Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный курс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
Ростомашвили Е. Т. Спинальная, эпидуральная и каудальная анестезии [Электронный ресурс] / Е. Т. Ростомашвили. - СПб. : СпецЛит, 2023. - 231 с. URL: https://www.books-up.ru

Тема №7 Особенности анестезии у детей

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия:
1. вспомнить с обучающимся особенности физиологии детей разного возраста
2. рассмотреть особенности фармакокинетики лекарственных препаратов у педиатрических пациентов
3. рассмотреть особенности предоперационного обследования, проведение премедикации и предоперационной подготовки
4. разобрать особенности фармакологии препаратов для анестезии у пациентов детского возраста
5. разобрать особенности анестезии у новорожденных

План лекции, последовательность ее изложения:
1.особенности физиологии у педиатрических пациентов разного возраста

2. фармакокинетика лекарственных препаратов у детей: объём распределения, способность связывания с белками плазмы крови, метаболизм и выведение 3. особенности предоперационного обследования и предоперационной подготовки 4. премедикация 5. фармакология препаратов для анестсзии у детей: ингаляционные анестетики и медицинские газы, внутривенные анестетики, наркотические аналгетики. миорелаксанты, местные анестетики 6. характеристика видов и методов анестезиологического пособия Интубация трахеи: отличия дыхательных путей ребенка и взрослого человека, критерии выбора параметров ИВЛ у детей 7. регионарная анестезия у детей
Рекомендованная литература: А. А. Бунятян, В. М. Мизиков - Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный курс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов - Анестезиологическое обеспечение и периоперационное ведение пациентов высокого риска - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 268 с.
Тема №8 Особенности анестезии в акушерстве и гинекологии.
Продолжительность лекций (в академических часах): 2
Цель лекции: 1. повторить с обучающимися физиологию беременности: изменения ССС, ВЭБ, системы крови и гемостаза, системы внешнего дыхания, пищеварения, нервной системы, почек и мочевыделительной системы 2. рассмотреть вопросы предоперационной подготовки и проведения анестезии 3. рассмотреть методы анестезиологического пособия при проведении операции кесарево сечения
План лекции, последовательность ее изложения: 1.изменения сердечно-сосудистой системы во время беременности 2. изменения ВЭБ, системы гемостаза и крови, 3. изменения в системе внешнего дыхания при беременности, в системе пищеварения, нервной и мочевыделительной системе 4. обезболивание самопроизвольных родов, эпидуральная аналгезия 5. анестезиологическое обеспечение операции кесарева сечения: регионарные методы: спинальная, эпидуральная, комбинированная спинально-эпидуральная анестезия; 6. методы общей анестезии при операции кесарево сечение 7. анестезиологическое обеспечение малых акушерских операций у беременных 8. анестезия хирургических вмешательств, не связанных с беременностью
Рекомендованная литература: А. А. Бунятян, В. М. Мизиков - Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный курс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов - Анестезиологическое обеспечение и периоперационное ведение пациентов высокого риска - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 268 с.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим/лабораторным занятиям по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология

Тема №1 Сердечно-легочная реанимация, структура и этапность реанимационной помощи, методы интенсивной терапии постреанимационной болезни	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	8
Цель практического занятия: 1. закрепить основные понятие СЛР, виды остановки кровообращения: требующие и не требующие проведения дефибрилляции 2. в ходе дискуссии обсудить основы патогенеза остановки кровообращения: признаки остановки кровообращения,этапы умирания организма: предагония, агония, терминальная пауза, клиническая и биологическая смерть 3. причины развития БПЭА: мнемоническое правило «4Г/4Т» 4. на манекенах отработать «цепь выживания», алгоритм базовой и продвинутой СЛР 5. сформировать навыки проведения СЛР	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, клиническими рекомендациями	
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование, проведение зачета с использованием манекена (демонстрация навыков проведения СЛР)	
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/ Клинические рекомендации ФАР – остановка сердца (взрослые пациенты) – 2025 г.	
Тема №2 Реанимация и интенсивная терапия при различных формах дыхательной недостаточности. современные подходы и методы проведения респираторной поддержки, аппаратура и требования, предъявляемые к ней. Особенности респираторной терапии при пневмониях.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	24
Цель практического занятия: 1. повторить анатомическое и гистологическое строение структурно-функциональной единицы легкого – ацинуса и трахеобронхиального дерева, физиологию дыхания; 2. разобрать структуру системы внешнего дыхания и регуляцию системы внешнего дыхания; 3. проработать механику дыхания: определение ДО, МОД, ЖЕЛ, РОвд, РОвыд, ФОЕ, ОО, мертвое пространство: анатомическое, физиологическое, методы расчета; шунт, зоны Веста и их характеристика; вентилляционно-перфузионные отношения и их значимость 4. проработать такие понятия как комплайнс: статический и динамический; резистанс (сопротивление дыхательных путей) 5. дать определение ОДН, причины, виды и их характеристика; 6. клиническая картина в зависимости от причин развития, определение степени тяжести 7. проработать методы проведения респираторной терапии: способы обеспечения проходимости дыхательных путей, характеристика расходного материала и правила использования (отработать методы обеспечения проходимости дыхательных путей на манекенах); методы проведения оксигенотерапии (изучить приспособления и технические условия, показания и противопоказания для использования различных устройств) 8. применение средств, влияющих на реологические свойства мокроты, отработать методы улучшения эвакуации мокроты из трахеобронхиального дерева (санация ТБД открытыми и закрытыми аспирационными системами, перкуссионных массаж, проун-позишин)	

9. дать определение ОРДС согласно современным представлениям, разобрать причины развития ОРДС (прямые и непрямые, часто встречающиеся и не частые), Берлинские дефиниции, степень тяжести поражения легкого
10. TRALI-синдром, особенности патогенеза
11. разобрать патогенез ОРДС, фазы развития, морфологические, клинические, рентгенологические стадии ОРДС, КТ-признаки, УЗ-диагностика
12. цели интенсивной терапии ОРДС; кислородотерапия, высокопоточная оксигенация, НИВЛ, протективная ИВЛ, её параметры, методы подбора
13. проведение рекрутмента: правила, условия, определение эффективности
14. ЭКМО: показания критерии начала проведения,
15. структура аппарата ИВЛ: газоснабжение, формирование газовой смеси, дыхательный контур, характеристика элементов дыхательного контура, триггеры и принцип их работы, система сигнализации
16. разобрать алгоритмы и режимы проведения ИВЛ, отработать навыки настройки параметров ИВЛ под пациентов

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, разбор пациентов в палатах реанимации и интенсивной терапии, работа с дыхательной аппаратурой: правила сборки, проведения тестирования, подбора параметров ИВЛ, отработка навыков проведения рекрутмента

Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, разбор клинических рекомендаций ФАР по ОРДС

Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование, зачет (устный опрос по окончании блока по респираторной терапии)

Рекомендованная литература:
И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/

Тема №3 Реанимация и интенсивная терапия при острой сердечно-сосудистой недостаточности. Вазопрессорная и инотропная терапия

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	24

Цель практического занятия:
1. повторить анатомическое и гистологическое строение системы кровообращения: анатомическое строение сердца; строение стенки, особенности предсердий и желудочков; классификация сосудов: анатомическая, функциональная; строение стенки сосудов и особенности структуры, артерий, капилляров, вен;
2. повторить физиологию сердца (проводящая система сердца, сердечный цикл, формирование потенциала действия в рабочих кардиомиоцитах), регуляцию деятельности сердца (миогенную, нейро-гуморальную, рефлекторную); повторить физиологию сосудов и регуляцию сосудистого тонуса и АД;
3. проработать понятие шока, дать классификацию и разобрать патогенез развития шока: концепция тройного удара, этапы компенсации и декомпенсации;
4. разобрать мониторинг гемодинамики: статический (давления заполнения и давления изгнания, дать характеристику параметров; волюметрический мониторинг, динамический мониторинг (цель использования, условия и методы проведения, оценка показателей; метаболический мониторинг: глобальный и локальный);
5. разобрать аппаратуру и методики проведения гемодинамического мониторинга;
6. рассмотреть общие принципы лечения шока: оптимизация доставки и утилизации

кислорода;
7. повторить структуру вегетативной нервной системы: особенности симпатической, парасимпатической и метасимпатической вегетативной нервной системы; разобрать группы препаратов: симпатомиметики (катехоламины), вазодилататоры, инотропные препараты – показания, противопоказания для использования, дозировки, особенности подбора дозы;
8. разобрать гиповолемические виды шока: геморрагический, ожоговый, дегидратационный, особенности патогенеза, клиники, диагностики и лечения;
9. разобрать кардиогенный шок: аритмогенный, сократительный, механический (обструктивный), особенности патогенеза, клинической картины и лечения в зависимости от причин развития;
10. разобрать анафилактический шок: причины развития, особенности патогенеза, виды, лечение;

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, разбор клинических рекомендаций по лечению различных видов шока

Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, разбор пациентов с сочетанной травмой, с кардиогенным шоком, тестирование, зачет

Рекомендованная литература:
И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/

Тема №4 Нарушения ВЭБ и КЩС. Принципы и методы коррекции. Основы инфузионной терапии

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	18

Цель практического занятия:
1. повторить физиологию ВЭБ: поступление и выведение воды из организма, общее содержание воды в организме (в зависимости от полой принадлежности, возраста, наличия ожирения), распределение воды в организме: характеристика внутриклеточного и внеклеточного пространства; определение понятий: осмолярности, осмоляльности, коллоидно-осмотического и онкотического давления; разобрать способы переноса веществ через полупроницаемые мембраны, дать их характеристику; повторить регуляцию ВЭБ (регуляция объёма и осмолярности);
2. разобрать нарушения уровня калия: гипо- и гиперкалиемия: причины развития, особенности клинических проявлений и изменений на ЭКГ, методы коррекции;
3. проработать нарушения уровня натрия: причины развития гипонатриемии с общим низким, общим нормальным и общим высоким содержанием натрия в организме; подходы и особенности коррекции; причины развития гипернатриемии с общим низким, общим нормальным и общим высоким содержанием натрия в организме; подходы и особенности коррекции;
3. повторить физиологию КЩС: общие принципы КЩС – pH и значение этого термина, вода как основа КЩС, уравнение Хендерсона-Хассельбаха, Касье-Блейка; физиологическая роль водорода; образование кислот и щелочей в организме; характеристика буферных систем организма; методы измерения pH; регуляция КЩС: роль буферных систем, легких, почек и печени; диагностика расстройств КЩС; чтение анализов КЩС;
4. дать характеристику инфузионных растворов: кристаллоидов (требования к идеальному элетролитному раствору, характеристика носителей резервной щелочности), коллоидов (дестранов, желатинов, гидроксиэтилкрахмалов, естественных коллоидов – альбумина);

разобрать современную концепцию ROSD проведения инфузионной терапии; 5. изучить метаболический ацидоз: причины развития, патофизиологические эффекты, компенсаторные реакции при метаболическом ацидозе; разобрать метаболический ацидоз с увеличенной анионной разницей: лактат-ацидоз, кетоацидоз, уремический ацидоз, ацидоз при поступлении экзогенных кислот (отравление салицилатами, метанолом, этиленгликолем, толуолом и др.), при нарушении обмена веществ; разобрать метаболический ацидоз с нормальной анионной разницей (гиперхлоремический); рассмотреть причины развития и методы коррекции метаболического ацидоза в зависимости от причины развития; 6. Изучить метаболический алкалоз: патофизиологические причины развития, патофизиологические эффекты, клинические проявления и частные формы, методы коррекции; 7. рассмотреть респираторные нарушения КЩС: респираторный ацидоз и респираторный алкалоз: причины развития, патофизиологические эффекты, методы коррекции;
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, анализы КЩС пациентов отделения ОРИТ
Самостоятельная работа обучающегося: анализ проведения инфузионной терапии курируемых ординаторами пациентов, отработка методики забора артериальной крови для анализа КЩС, отработка навыков работы с газоанализатором, анализ КЩС курируемых пациентов
Методы контроля полученных знаний и навыков: тестирование, зачет в устной форме
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Тема №5 Сепсис: современные взгляды на проблему. Интенсивная терапия септического шока и сепсиса

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	12

Цель практического занятия: 1. рассмотреть основные определения в рамках концепции «Сепсис-3»: местное воспаление, синдром системной воспалительной реакции и её критерии, сепсис, септический шок, полиорганная недостаточность; 2. биомаркеры сепсиса: прокальцитонин, пресепсин, цитокины и др.; 3. правила взятие крови на стерильность; 4. особенности современной этиологии сепсиса, характеристика проблемных возбудителей; 5. патогенез сепсиса: характеристика местной воспалительной реакции: молекулярные паттерны патогена и паттерн-распознающие рецепторы, активация факторов транскрипции и стимуляция выработки цитокинов; активация и дисфункция эндотелия – роль в механизмах развития сепсиса; 6. разобрать группы цитокинов и их биологическую роль в организме; 7. разобрать патогенез развития полиорганной недостаточности; 8. рассмотреть основные направления в лечении сепсиса: хирургическое лечение (санация очага инфекции), антибактериальная терапия (группы антибактериальных препаратов, их фармакодинамика и фармакокинетика, СКАТ и особенности его использования для назначения антибактериальной терапии), сроки назначения а/б препаратов, длительность проведения а/б терапии, условия отмены, критерии эффективности; 9. оптимизация доставки и утилизации кислорода: проведение инфузионной терапии и её объёма, назначения катехоламинов (выбор препаратов, их сочетаний), проведение

респираторной терапии, гемо- плазмотрансфузий; 10. адьювантная терапия сепсиса: назначение кортикостероидов, контроль гликемии, профилактика образования стресс-язв, нутритивная поддержка, профилактика тромбообразования, эфферентные методы лечения
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине разбор пациентов с сепсисом, септическим шоком
Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, клиническими рекомендациями
Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, зачет в устной и письменной форме
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Тема №6 Острые поражения желудочно-кишечного тракта при критических состояниях. Принципы проведения энтерального и парентерального питания

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	12

Цель практического занятия: 1. повторить анатомическое и гистологическое строение стенки ЖКТ, особенности слизистой оболочки разных отделов ЖКТ, регуляция работы ЖКТ; 2. рассмотреть условия формирования синдрома острого повреждения желудка, клинические проявления, методы профилактика его развития и методы лечения; разобрать фармакокинетику и фармакодинамику препаратов: гастропротекторов, H_2-блокаторов, блокаторов протонной помпы; 3. разобрать условия формирования острой кишечной недостаточности у пациентов в критических состояниях; стадии формирования и их клинические проявления, методы профилактики и лечения; 4. разобрать фармакокинетику и фармакодинамику препаратов используемых для стимуляции перистальтики (центрального, смешанного, периферического действия, слабительных); 5. диарея в отделении реанимации: причины развития, особенности обследования, алгоритмы лечения; 6. основы современной нутрициологии – пищевые вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы) – их биологическое значение, потребности и метаболизм; 7. диагностика нутритивной недостаточности у пациентов отделения реанимации; 8. основные принципы и стандарты нутритивной поддержки пациентов в отделение реанимации; 9. энтеральное питание пациентов в ОРИТ: техническое обеспечение, характеристика энтеральных смесей, принципы выбора для конкретных пациентов, показания, противопоказания, осложнения; 10. парентеральное питание: техническое обеспечение, доступы к сосудистой системе, выбор программы и задачи парентерального питания, характеристика питательных субстратов, режимы парентерального питания, показания, противопоказания, осложнения и методы из профилактики
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, определение нутритивного статуса курируемого пациента, сбор анализов для определения необходимого количества ккал и белка для проведения энтерального питания	
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование	
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/	
Тема №7 Реанимация и интенсивная терапия при острых заболеваниях почек и печени	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	12
Цель практического занятия: 1. повторить анатомическое и гистологическое строение почки, особенности кровоснабжения и строения сосудов почки, лимфатическая дренажная система, ЮГА; 2. рассмотреть физиологические процессы фильтрации в клубочке: строение клубочкового фильтра, процесс фильтрации, состав фильтрата, канальцево-клубочковая обратная связь; 3. разобрать процессы реабсорбции и секреции в канальцах, особенности петли Генли, дистального канальца и собирательной трубочки; 4. методы оценки функции почек; 5. разобрать клиническую фармакологию различных групп диуретиков: осмотических, петлевых, тиазидных, антагонистов альдостерона, блокаторов Na-каналов, ингибиторов карбангидразы; 6. разобрать острое почечное повреждение: причины, клинические проявления, лабораторная диагностика, методы профилактики и подходы к терапии в условиях ОРИТ; 7. разобрать особенности проявления ХБП у пациентов в ОРИТ; 8. заместительная почечная терапия в отделении ОРИТ: основы проведения, методы, показания и противопоказания, техническое обеспечение, методика проведения	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине	
Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, участие в проведении заместительной почечной терапии	
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование, зачет	
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/	
Тема №8 Острая церебральная недостаточность. Основы нейрореанимации. Нейромониторинг	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	12
Цель практического занятия: 1. повторить особенности мозгового кровотока и метаболизма головного мозга; процессы ликворопродукции, ликвородинамики и реабсорбции ликвора; 2. повторить способы защиты мозга от ишемии: пороги кровотока, селективная предрасположенность нейронов к ишемии, последствия ишемии, патофизиология ишемии, методы защиты; 3. рассмотреть физиологию внутричерепного давления: доктрина Монро-Келли, механизмы	

компенсации объема в полости черепа: соотношение давление-объём, индекс давление-объём, перфузионное давление, регуляция мозгового кровотока, факторы, изменяющие мозговой кровоток и объём крови в полости черепа; 4. разобрать патофизиологию повышенного внутричерепного давления: патофизиология компонентов внутричерепного давления; методы измерения ВЧД; мониторинг ВЧД; 5. неврологический осмотр в отделении реанимации: цель проведения, частота осмотра, план осмотра, признаки дислокационного синдрома, шкала ком Глазго; 6. ЧМТ: периоды – 1. нейрореанимационный: коррекция центральной гемодинамики, обеспечение функции внешнего дыхания, коррекция внутричерепной гипертензии, лечение и профилактика судорожного синдрома, нутритивная поддержка, лечение внечерепных и внутричерепных гнойно-септических осложнений, мероприятия по уходу за пациентом; 2. этап гной-септических осложнений; 3. нейрореабилитационный период; 7. ишемические и геморрагические нарушения мозгового кровообращения не травматической природы: причины, особенности клинической картины, алгоритмы обследования и терапии;
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.
Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, изучение клинических рекомендаций
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос,
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Тема №9 Реанимация и интенсивная терапия в акушерской практике
Продолжительность практического занятия (в академических часах): 8
Цель практического занятия: разобрать следующие вопросы: 1. изменения сердечно-сосудистой системы во время беременности 2. изменения ВЭБ, системы гемостаза и крови, 3. изменения в системе внешнего дыхания при беременности, в системе пищеварения, нервной и мочевыделительной системе 4. обезболивание самопроизвольных родов, эпидуральная аналгезия 5. анестезиологическое обеспечение операции кесарева сечения: регионарные методы: спинальная, эпидуральная, комбинированная спинально-эпидуральная анестезия; 6. методы общей анестезии при операции кесарево сечение 7. анестезиологическое обеспечение малых акушерских операций у беременных 8. анестезия хирургических вмешательств, не связанных с беременностью
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, разбор пациентов в интенсивной терапии и операционной родильного дома
Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой.
Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/

Анестезиология: нац. рук. / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 807, [1] с.
Анестезиология-реаниматология: клинич. рек. / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 947, [13] с.

Тема №10 Общие вопросы анестезиологии

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	20

Цель практического занятия: разобрать следующие вопросы:

1. история развития анестезиологии; история развития службы анестезиологии реаниматологии в России;
2. этические и юридические проблемы анестезиологии;
3. теории и механизмы общей анестезии;
4. классификация методов анестезиологического пособия;
5. компоненты общей анестезии, современная концепция многокомпонентности;
6. этапы анестезиологического пособия;
7. предоперационный осмотр и предоперационная подготовка пациентов. Определение операционно-анестезиологического риска: ASA, Гологорского, МНОАР;
8. премедикация: цель, задачи, средства обеспечения и их фармакодинамика и фармакокинетика, определение эффективности премедикации, особенности проведения премедикации у пациентов разных возрастных групп;
9. трудный дыхательный путь;
10. наркозно-дыхательный аппарат: общая схема строения, характеристика системы высокого давления: система обеспечения медицинскими газами, принцип устройства и работы редуктора;
11. наркозно-дыхательный аппарат: система среднего давления: принцип устройства и работы дозиметров, испарителей;
12. наркозно-дыхательный аппарат: система низкого давления: элементы дыхательного контура - клапаны, дыхательный мешок, адсорбер. Сорбенты CO_2: требования к идеальному сорбенту, виды и характеристика сорбентов, виды взаимодействия сорбентов с ингаляционными анестетиками и способы предотвращения этих взаимодействий;
13. наркозно-дыхательный аппарат: ИВЛ – классификация, принципы работы; система утилизации отработанных газов;
14. мониторинг дыхания: пульсоксиметрия, капнография, капнометрия, оксиметрия. Принципы работы.
15. Интраоперационный мониторинг гемодинамики, температуры, нейромышечный мониторинг, BIS-мониторинг;

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, работа в операционной, обсуждение плана проведения анестезиологического пособия, разбор ошибок

Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, предоперационный осмотр пациентов, доклад на утренней конференции, работа в операционной с наставником

Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование по данному блоку

Рекомендованная литература:
Анестезиология: нац. рук. / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 807, [1] с.
Анестезиология-реаниматология: клинич. рек. / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 947, [13] с.
Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под

ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Анестезиология. Персонализированный подход: рук. для врачей [Электронный ресурс] / под ред. А. Н. Колесникова, В. Д. Слепушкина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 320 с. URL: http://studentlibrary.ru
Стоун, Д. Наглядная анестезиология: [учеб. пособие] / Д. Стоун, У. Фоусетт; пер. с англ. А. В. Алексеева ; под ред. В. А. Светлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112, [2] с.

Тема №11 Средства обеспечения анестезиологического пособия

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	40

Цель практического занятия: разобрать следующие вопросы:

1. История развития ингаляционной анестезии;
2. Основы ингаляционной анестезии: механизмы развития, средства обеспечения ингаляционной анестезии, коэффициент растворимости, МАК (разновидности, характеристики, ситуации влияющие на величину МАК)
3. Эфир: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, стадии эфирного наркоза, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
4. Фторотан: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, стадии фторотанового наркоза, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
5. Изофлюран: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
6. Севофлюран: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
7. Дезфлюран: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
8. Медицинские газы: закись азота - физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
9. Медицинские газы: ксенон – история развития анестезии с использованием ксенона, физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию; необходимые средства технического обеспечения ксеноновой анестезии, рециклинг; методика проведения анестезии с использованием ксенона;
10. Злокачественная гипертермия: определение, патофизиология развития, клинические проявления, методы лечения, причины гибели пациентов (патолого-анатомическая картина), диагностика злокачественной гипертермии;
11. Внутривенные анестетики: история развития
12. Тиопентал натрия: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
13. Кетамин: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
14. Пропофол: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию. Синдром длительной инфузии пропофола: условия развития, взгляды на патогенез, клиническая картина, методы предотвращения;

15. ГОМК: физико-химические характеристики, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию;
16. Миорелаксанты: классификация, механизмы действия деполяризующих и недеполяризующих релаксантов, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию. Методы нейромышечного мониторинга, клиническое применение. Правила декураризации.
17. Нейролептики, атарактики: классификация, механизмы действия, фармакодинамика, фармакокинетика, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию в анестезиологии;
18. Боль: определение, физиология боли – характеристика трасдукции, трансмиссии, модуляции и перцепции; классификация и характеристика различных видов боли, диагностика, определение степени тяжести болевого синдрома, особенности сбора анамнеза по боли, принципы проведения аналгезии и оценка проведения аналгетической терапии;
19. Наркотические аналгетики: классификация опиоидов в зависимости от происхождения, типы опиоидных рецепторов, механизмы действия наркотических аналгетиков, аналгетики с двойным механизмом действия;
20. Клинико-фармакологическая характеристика наркотических аналгетиков используемых в интраоперационном периоде: группа фентанила, морфин, промедол; дозировки, положительные и отрицательные свойства, показания и противопоказания к использованию.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, разбор клинических ситуаций в операционной

Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой

Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, решение ситуационных задач

Рекомендованная литература:
Анестезиология: нац. рук. / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 807, [1] с.
Анестезиология-реаниматология: клинич. рек. / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 947, [13] с.
Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Анестезиология. Персонализированный подход: рук. для врачей [Электронный ресурс] / под ред. А. Н. Колесникова, В. Д. Слепушкина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 320 с. URL: http://studentlibrary.ru
Стоун, Д. Наглядная анестезиология: [учеб. пособие] / Д. Стоун, У. Фоусетт; пер. с англ. А. В. Алексеева; под ред. В. А. Светлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112, [2] с.

Тема №12 Регионарная и проводниковая анестезия. Клиническая фармакология местных анестетиков

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	24

Цель практического занятия: разобрать следующие вопросы:
1. Местная анестезия: терминология;
2. Анатомо-физиологические основы местной анестезии;
3. Анатомия позвоночника, позвоночного канала, спинного мозга; особенности

кровоснабжения спинного мозга. Ликворопродукция, ликвородинамика. Особенности распределения препаратов в эпидуральном и субарахноидальном пространстве.
4. Подготовка к регионарной анестезии;
5. Спинальная анестезия: техника выполнения, характеристика препаратов, используемых для спинальной анестезии, их дозировка; особенности развития спинальной анестезии, контроль установления блока; показания и противопоказания к проведению спинальной анестезии, опасности, осложнения при проведении СМА и методы предупреждения и лечения осложнений;
6. Послеоперационные осложнения СМА: клиника, диагностика, подходы к лечению;
7. Эпидуральная анестезия: техника выполнения, характеристика препаратов, используемых для ЭА, подсчет дозировки; особенности развития эпидуральной анестезии, контроль установления блока; особенности эпидуральной блокады; показания и противопоказания к проведению ЭА; интраоперационные опасности, осложнения при проведении ЭА и методы предупреждения и лечения осложнений;
8. Послеоперационные осложнения ЭА: клиника, диагностика, подходы к лечению;
9. Клинико-фармакологическая характеристика местных анестетиков: классификация, механизмы действия, особенности фармакокинетики, показания и противопоказания к использованию, осложнения, схема липидного спасения;
10. Правила проведения периферических блокад; оборудование и инструментарий для проведения проводниковой анестезии: основное и дополнительное оборудование: электронейростимуляторы, УЗИ-навигация;
11. Анатомия плечевого сплетения, показания и противопоказания к проведению различных блокад верхних конечностей, положения и ориентиры, техника выполнения. Осложнения и методы лечения.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, манекены

Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой,

Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, демонстрация навыков на манекене

Рекомендованная литература:
Анестезиология: нац. рук. / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 807, [1] с.
Анестезиология-реаниматология: клинич. рек. / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 947, [13] с.
Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Мацас, А. Ультразвуковое исследование в интенсивной терапии и анестезиологии / А. Мацас, А. В. Марочков, С. В. Капустин. - М.: МЕДпресс-информ, 2019. - 118 с.
Поллард, Б. А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ / Б. А. Поллард ; пер. с англ. П. А. Волкова ; под ред. В. А. Гурьянова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 92, [2] с.
Ростомашвили Е. Т. Спинальная, эпидуральная и каудальная анестезии [Электронный ресурс] / Е. Т. Ростомашвили. - СПб.: СпецЛит, 2023. - 231 с. URL: https://www.books-up.ru

Тема №13 Современные представления о боли. Аналгетики: наркотические и ненаркотические. Проведение аналгезии при остром болевом синдроме

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	16

Цель практического занятия: разобрать следующие вопросы:
1. Определение боли, понятие ноцицепции;

2. История развития теорий боли, современные теории боли;
3. Физиология ноцицепции: трансдукция – классы ноцицепторов, алгогенные вещества, включенные в трансдукцию; трансмиссия – классификация нервных волокон, трехуровневая восходящая система болевой чувствительности, роль спинальных и супраспинальных систем в ноцицепции; модуляция, медиаторы и модуляторы боли, первичная и вторичная гипералгезия; перцепция;
4. Классификация наркотических аналгетиков, характеристика опиатных рецепторов;
5. Классификация боли, сравнительная характеристика острой и хронической боли; классификация острой боли,причины трансформации острой боли в хроническую;
6. Классификация хронической боли
7. Реакция организма на боль;
8. Особенности обследования пациентов с болевым синдромом; шкалы оценки боли;
9. Принципы лечения острой послеоперационной боли, трехступенчатая модель;
10. Оценка эффективности аналгетической терапии;
11. Характеристика безопиоидных аналгетиков;
12. Принципы лечения хронического болевого синдрома;
13. Вспомогательные методы лечения боли.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, клинический разбор пациентов с болевым синдромом

Самостоятельная работа обучающегося: написание научно-исследовательской работы.
Работа с учебной литературой.

Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, опрос, тестирование

Рекомендованная литература:
Анестезиология: нац. рук. / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 807, [1] с.
Анестезиология-реаниматология: клинич. рек. / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 947, [13] с.
Анестезиология и реаниматология (боль и обезболивание): учеб. пособие для вузов / под ред. С. А. Перепелицы, В. Т. Долгих, А. Н. Кузовлева. - М.: Юрайт, 2022. - 130, [1] с.
Овечкин, А. М. Безопиоидная аналгезия в хирургии. От теории к практике: рук. для врачей / А. М. Овечкин, А. Г. Яворовский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 234, [6] с.
Фармакотерапия острой и хронической боли: учеб. пособие для врачей / А. М. Долгунов, В. Б. Шуматов, Т. В. Балашова [и др.]; Тихоокеанский гос. мед. ун-т. - 2-е изд. - Владивосток: Медицина ДВ, 2020. - 134, [2] с.
Лечение боли: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С. А. Перепелица [и др.]; под ред. С. А. Перепелицы, В. Т. Долгих, А. Н. Кузовлева. - М.: Издательство Юрайт, 2025. - 122 с. URL: https://urait.ru
Фармакотерапия острой и хронической боли [Электронный ресурс] / В.Б. Шуматов, Т.В. Балашова, А.А. Денеж, Н.А. Андреева, А.М. Долгунов. - Владивосток: Медицина ДВ, 2020. - 137 с. - URL: https://lib.rucont.ru

Тема №14 Частные вопросы анестезиологии

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	30

Цель практического занятия: рассмотреть следующие вопросы:
1. Анестезия у пациентов с заболеваниями сердца: особенности предоперационной подготовки, определение степени операционно-анестезиологического риска, выбор метода анестезиологического пособия, мониторинг, особенности послеоперационного периода;

2. Анестезия у пациентов с ХОБЛ: особенности предоперационной подготовки, определение степени операционно-анестезиологического риска, выбор метода анестезиологического пособия, мониторинг, выбор параметров ИВЛ, особенности послеоперационного периода; 3. Анестезия у пациентов пожилого, старческого возраста: физиологические особенности, особенности предоперационной подготовки, выбор метода анестезиологического пособия, мониторинг, особенности послеоперационного периода и выбора препаратов для лечения острого болевого синдрома; 4. Анестезия у пациентов с ожирением и кахексией; 5. Анестезия в педиатрии и неонатологии: особенности фармакокинетики лекарственных препаратов у педиатрических пациентов, предоперационное обследование, премедикация и предоперационная подготовка, фармакология препаратов у детей; особенности проведения аналгезии в педиатрии; 6. Анестезия в акушерстве: физиологические изменения в организме беременной женщины, особенности предоперационной подготовки и выбора метода анестезиологического пособия; 7. Анестезия в нейрохирургии;
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине,
Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос,
Рекомендованная литература: Анестезиология: нац. рук. / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 807, [1] с. Анестезиология-реаниматология: клинич. рек. / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 947, [13] с. Анестезиология и реаниматология (боль и обезболивание): учеб. пособие для вузов / под ред. С. А. Перепелицы, В. Т. Долгих, А. Н. Кузовлева. - М.: Юрайт, 2022. - 130, [1] с. Нейрореаниматология: практическое руководство [Электронный ресурс] / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 176 с. URL: http://studentlibrary.ru/ Лазарев В. В. Анестезия в детской практике: Учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. В. Лазарев. - 3-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2021. - 552 с. URL: https://www.books-up.ru Детская анестезиология и реаниматология, основы помощи при неотложных состояниях в неонатологии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / под ред. А. Н. Колесникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 576 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/ Стоун, Д. Наглядная анестезиология: [учеб. пособие] / Д. Стоун, У. Фоусетт; пер. с англ. А. В. Алексеева; под ред. В. А. Светлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112, [2] с. Практическая амбулаторная анестезиология: [руководство] / под ред. Й. Редера, Р. Д. Урмана; пер. с англ. под ред. К. М. Лебединского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 332, [1] с. Клиническая анестезиология в педиатрической практике: рук. для врачей / Г. Эллинас, К. Маттес, В. Альраяши, А. Бильге; пер. с англ. под ред. С. М. Степаненко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 582, [10] с.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.О.01 Анестезиология - реаниматология

Вид аттестации	Форма аттестации
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях

	и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов
Промежуточная аттестация	Экзамен проводится в форме устного опроса по билетам и решения ситуационных задач, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология и размещен на сайте образовательной организации.

