

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
имени академика Е.Н. Мешалкина»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по организационно-методической
работе
Д.А. Астапов



«19» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ ДЕТОКСИКАЦИЯ В СТАЦИОНАРЕ

по программе ординатуры

| | |
|----------------|--|
| Специальность: | 31.08.02 Анестезиология-реаниматология |
| Квалификация: | Врач-анестезиолог-реаниматолог |
| Форма обучения | Очная |

Рабочая программа по дисциплине является частью основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1044.

Рабочая программа составлена в соответствии с профессиональным стандартом, утвержденным приказом Минтруда России от 27.08.2018 N 554н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог".

Рабочую программу разработал(и):

| Фамилия И.О. | Должность | Ученая степень, ученое звание |
|---------------------|--|--------------------------------------|
| Ломиворотов В.Н. | Профессор центра высшего и дополнительного профессионального образования | Доктор медицинских наук |

Рецензент(ы):

| Фамилия И.О. | Должность | Ученая степень, ученое звание | Организация, кафедра |
|---------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Ломиворотов В.В. | профессор | член-корр. РАН, профессор | ФГАОУ ВО НГУ |

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании экспертного совета ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.
Протокол № 16 от 13.07.2021 г.

Содержание

| № п/п | | Стр. |
|-------|--|------|
| 1. | Паспорт дисциплины | 4 |
| 2. | Содержание дисциплины | 23 |
| 3. | Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины | 27 |
| 4. | Материально-техническое обеспечение дисциплины | 28 |
| 5. | Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения | 29 |

Сокращения и условные обозначения

| | |
|------|--|
| ООП | - основная образовательная программа |
| ЗЕ | - зачетные единицы |
| КРОП | - контактная работа обучающихся с преподавателем |
| СРО | - самостоятельная работа обучающихся |
| ЗЛТ | - занятия лекционного типа |
| ЗСТ | - занятия семинарского типа |
| ПЗ | - практические занятия |
| ПА | - промежуточная аттестация |
| ПС | - профессиональный стандарт |

1. Паспорт дисциплины

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: подготовка квалифицированного специалиста – врача анестезиолога-реаниматолога, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе.

Задачи дисциплины:

- углубить и расширить профессиональные знания и умения, полученные выпускниками в медицинских образовательных организациях высшего образования;
- сформировать объемное клиническое мышление;
- овладеть необходимым уровнем знаний по нефрологии; обучить проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий;
- совершенствовать знания, умения, навыки по клинической, лабораторной, функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умений оценки результатов исследований, проведения дифференциальной диагностики, прогноза заболеваний, выбора оптимальных схем адекватного лечения больных нефрологического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре ООП

| | |
|-----------------|-------------------|
| Блок | Дисциплины |
| Часть блока | Вариативная часть |
| Год(ы) обучения | 2 |
| Семестр(ы) | 4 |

1.3. Объем дисциплины

| Форма промежуточной аттестации | | | Объем дисциплины, часы | | | | | | | ЗЕ |
|--------------------------------|-------|-----------------|------------------------|-------------|----------------------|-----|----|----|----|----|
| | | | ВСЕГО | в том числе | | | | | | |
| | | | | КРОП | из них | | | ПА | СР | |
| Экзамен | Зачет | Зачет с оценкой | Лекции | | Практические занятия | Сем | | | | |
| 0 | 0 | 4 | 144 | 46 | 4 | 0 | 42 | 0 | 98 | 4 |

| Распределение по годам и семестрам | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----|-----|----|----|----|-----------|----|-----|----|----|----|
| 1 год | | | | | | | | | | | |
| Семестр 1 | | | | | | Семестр 2 | | | | | |
| Лек | ПЗ | Сем | СР | ПА | ЗЕ | Лек | ПЗ | Сем | СР | ПА | ЗЕ |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Распределение по годам и семестрам | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----|-----|----|----|----|-----------|----|-----|----|----|----|
| 2 год | | | | | | | | | | | |
| Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | |
| Лек | ПЗ | Сем | СР | ПА | ЗЕ | Лек | ПЗ | Сем | СР | ПА | ЗЕ |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 42 | 98 | 0 | 4 |

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

| Планируемые результаты освоения ООП – компетенции обучающихся | | Трудовые функции (из ПС) ¹ | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), характеризующие этапы формирования компетенции | | |
|---|--|---|--|---|---|
| | | | Необходимые знания (из ПС) ² | Необходимые умения (из ПС) ³ | Трудовые действия (из ПС) ⁴ |
| Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | |
| 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 | В/02.8 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента | Зн. 1. Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" | Ум. 1. Оценивать тяжесть состояния пациента | Вл. 1. Осмотр (консультация) пациента |
| | | | Зн. 2. Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" | Ум. 2. Оценивать операционно-анестезиологический риск в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью | Вл. 2. Оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием |
| | | | Зн. 3. Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо | Ум. 3. Интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований | Вл. 3. Определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов |

¹ Выбираются из проф. стандарта по специальности

² Выбираются из проф. стандарта по специальности

³ Выбираются из проф. стандарта по специальности

⁴ Выбираются из проф. стандарта по специальности

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента | | |
| | | | Зн 4 Топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии | Ум. 4. Оценивать состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования | Вл. 4 Подбор лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | Зн. 5 Клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента | Ум. 5 Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии | Вл. 5 Определение способов введения, режима и дозы лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | Зн. 6 Патологическая физиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности | Ум. 6 Проводить сердечно-легочную реанимацию | Вл. 6. Оценка эффективности и безопасности применяемых лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента |
| | | | Зн. 7. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов | Ум. 7 Осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корректирующую терапию | Вл. 7. Разработка плана анестезиологического пособия согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | Зн. 8 Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в анестезиологии-реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные | Ум. 8. Обеспечивать проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки | Вл. 8. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | Зн. 9. Физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков | Ум. 9 Осуществлять принудительную вентиляцию легких с помощью лицевой маски, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, ИВЛ ручную и с помощью респираторов, ИВЛ с отдельной интубацией бронхов, неинвазивную ИВЛ, высокочастотную ИВЛ, закрытый и открытый массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию, чреспищеводную электрокардиостимуляцию | Вл. 9. Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | | | оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | Зн. 10. Правила проведения сердечно-легочной реанимации | Ум. 10. Выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время медицинского вмешательства, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | Вл. 10. Осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | Зн. 11 Принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии | Ум. 11. Выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ | Вл. 11. Проведение процедуры искусственного кровообращения |
| | | | Зн. 12. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов детоксикации, в том числе при отдельных видах острых отравлений и эндотоксикозов | Ум. 12. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций | Вл. 12. Проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии |
| | | | Зн. 13 Медицинские показания и | Ум. 13. Проводить низкоинтенсивную | Вл. 13 Проведение сеанса |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | <p>медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию</p> | <p>лазеротерапию (внутривенное облучение крови), перитонеальный диализ, энтеросорбцию, плазмаферез, гемодиализ, альбуминовый гемодиализ, гемофильтрацию крови, ультрафильтрацию крови, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбцию, иммуносорбцию, экстракорпоральную оксигенацию крови, кровопускание, эритроцитаферез, гемодиафильтрацию, операцию заменного переливания крови, реинфузию крови, непрямо́е электрохимическое окисление крови, процедуру искусственного кровообращения</p> | <p>гипербарической оксигенации и оценка его эффективности</p> |
| | | | <p>Зн. 14 Медицинские показания и медицинские противопоказания к экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций</p> | <p>Ум. 14 Осуществлять функциональный и лабораторный мониторинг адекватности проводимого анестезиологического пособия и искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента</p> | <p>Вл. 14 Проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном)</p> |
| | | | <p>Зн. 15 Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации</p> | <p>Ум. 15 Определять необходимость в консультации врачей-специалистов</p> | <p>Вл. 15 Проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение): - аппликационная анестезия; - ирригационная анестезия; - инфильтрационная анестезия;</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - проводниковая анестезия; - эпидуральная анестезия; - спинальная анестезия; - спинально-эпидуральная анестезия; - тотальная внутривенная анестезия; - комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном; - сочетанная анестезия; - аналгоседация |
| | | | <p>Зн. 16 Основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека</p> | <p>Ум. 16 Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология"</p> | <p>Вл. 16 Выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ</p> |
| | | | <p>Зн. 17 Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения</p> | <p>Ум. 17 Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации</p> | <p>Вл. 17 Оказание медицинской помощи пациентам при наличии состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состояния клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | | | <p>Зн. 18 Методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента</p> | <p>Ум. 18 Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии</p> | <p>Вл. 18. Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фильтрационных; - сорбционных; - обменных; - модификационных; - экстракорпоральной мембранной оксигенации; - аортальной баллонной контрпульсации; - низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови) - перитонеального диализа; - энтеросорбции; - плазмафереза; - гемодиализа; - альбуминового гемодиализа; - гемофильтрации крови; - ультрафильтрации |
|--|--|--|---|--|---|

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| | | | | | и крови; - ультрафиолетового облучения крови; - гемосорбции; - иммуносорбции; - эритроцитафереза; - гемодиализа; - операции заменного переливания крови; - реинфузии крови; - непрямого электрохимического окисления крови |
| | | | Зн. 19. Патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживания (постреанимационной болезни) | Ум. 19. Интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных исследований | Вл. 19. Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | Зн. 20 Принципы асептики и антисептики | Ум. 20 Проводить предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального питания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с | Вл. 20 Наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | учетом стандартов медицинской помощи | |
| | | | Зн. 21 Вопросы фармакокинетики и проницаемости лекарственных препаратов через гематоэнцефалический и плацентарный барьер, а также в грудное молоко при лактации | Ум. 21 Проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - синдрома острой дыхательной недостаточности; - синдрома острой сердечно-сосудистой недостаточности; - малого сердечного выброса; - острых геморрагических нарушений, в том числе коагулопатий; - острой почечной, печеночной, надпочечниковой недостаточности; - острых нарушений углеводного, водно-электролитного обменов; - острого нарушения кислотно-основного баланса; - судорожного синдрома; - экзо- и эндотоксикоза; - белково-энергетической недостаточности; - полиорганной недостаточности | Вл. 21 Проведение мероприятий по лечению осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | | | | Ум. 22 Оценивать метаболический статус, определять медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению энтерального, парентерального и смешанного питания | Вл. 22 Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред |
| | | | | Ум. 23 Выполнять: - пункцию и | Вл. 23. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | <p>катетеризацию эпидурального и спинального пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - блокаду нервных стволов и сплетений; - трахеостомию (томию), смену трахеостомической трубки, деканулирование, закрытие трахеостомы, коникотомию; - торакоцентез, в том числе торакоцентез под контролем УЗИ; - пункцию плевральной полости под контролем УЗИ; - дренирование плевральной полости; - перикардиоцентез; - интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева; - эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; - ингаляторное введение лекарственных препаратов и кислорода; - ингаляторное введение лекарственных препаратов через небулайзер; - чрезвенозную катетеризацию сердца; - транстрахеальную пункцию; - пункцию и катетеризацию центральных вен, в том числе под контролем УЗИ; - непрерывное внутривенное введение лекарственных препаратов; - внутриартериальное введение лекарственных препаратов | <p>Проведение инфузионной терапии</p> |
| | | | | <p>Ум. 24 Принимать решения в случае трудной интубации с учетом анатомических особенностей верхних дыхательных путей и с соблюдением алгоритма</p> | <p>Вл. 24. Определение группы крови пациента, проведение проб на совместимость и выполнение внутривенного</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | действий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | переливания крови и ее компонентов, препаратов крови |
| | | | | Ум. 25 Проводить анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение): - аппликационную анестезию; - ирригационную анестезию; - инфильтрационную анестезию; - проводниковую анестезию; - эпидуральную анестезию; - спинальную анестезию; - спинально-эпидуральную анестезию; - тотальную внутривенную анестезию; - комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном; - сочетанную анестезию; - аналгоседацию | Вл. 25. Выявление возможных посттрансфузионных реакций и осложнений и борьба с ними |
| | | | | Ум. 26 Проводить подготовку медицинского оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверку, проверять наличие необходимых средств для анестезиологического пособия | Вл. 26. Применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и оборудования, используемых в анестезиологии-реаниматологии |
| | | | | Ум. 27 Выбирать оптимальный вариант премедикации и проводить индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных | Вл. 27. Внедрение новых технологий, направленных на повышение качества лечебно- |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|------------------------|
| | | | | анестетиков с проведением ИВЛ или с сохранением спонтанного дыхания пациента | диагностической работы |
| | | | | Ум. 28. Оценивать восстановительный период после анестезиологического пособия и операции, готовность пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание | |
| | | | | Ум. 29. Организовать интраоперационный аппаратный мониторинг и вести динамическое наблюдение за пациентом во время и после анестезиологического пособия до полного восстановления всех жизненных функций | |
| | | | | Ум. 30 Выявлять возможные осложнения анестезиологического пособия и принимать меры по их устранению | |
| | | | | Ум. 31 Определять медицинские показания для проведения продленной ИВЛ в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология" в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | |
| | | | | Ум. 32. Обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезиологического пособия или ведения | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | послеоперационного периода | |
| | | | | Ум. 33. Выполнять фибротреаеоскопическую интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева | |
| | | | | Ум.34 Организовывать мониторинг временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, после проведения медицинского вмешательства | |
| | | | | Ум. 35 Анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических (далее - ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее - ЭЭГ) данных | |
| | | | | Ум. 36. Корректировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, коагулопатию | |
| | | | | Ум. 37 Проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности и выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с | |

| | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|
| | | | | учетом стандартов медицинской помощи | |
| | | | | Ум. 38. Применять различные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии | |
| ПК-6 | готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий | В/03.8 Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента | Зн. 22 Причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности | Ум. 39 Определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи | Вл. 28 Определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента |
| | | | Зн. 23 Клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций органов и систем организма человека | Ум. 40 Осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, | Вл. 29 Осуществление комплекса медицинских вмешательств по обеспечению безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | угрожающих жизни пациента | обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента |
| | | | Зн. 24 Анатомия, физиология и патофизиология органов и систем организма человека | Ум. 41 Проводить профилактику развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента | Вл. 30 Осуществление профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента |
| | | | Зн. 25. Принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента | Ум. 42. Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней | Вл. 31. Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение трофических нарушений кожных покровов |
| | | | Зн. 26 Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных | Ум. 43 Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний | Вл. 32. Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков | | |
| | | | Зн. 27 Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" | Ум. 44. Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений | Вл. 33. Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений |
| | | | Зн. 28 Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология и реаниматология" | Ум. 45 Определять объем медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов | Вл. 34. Определение объема медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов |
| | | | Зн. 29 Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых для профилактики осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента | Ум. 46 Определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость | Вл. 35. Определение медицинских показаний для своевременного оказания медицинской помощи в стационарных условиях в отделении анестезиологии-реанимации |
| | | | Зн. 30. Основные причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного | Ум. 47 Обеспечивать преемственность лечения пациентов | Вл. 36 Определение медицинских показаний к проведению инфузионной терапии, |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | <p>замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме, кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности</p> | | <p>определение объема и свойств инфузируемых растворов, их совместимости и переносимости</p> |
| | | | | <p>Ум. 48 Оценивать на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования состояние пациентов, в том числе требующих медицинской эвакуации, обеспечивать ее безопасность</p> | <p>Вл. 37 Консультирование врачей-специалистов</p> |

2. Содержание дисциплины

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

| № | Наименование тем (разделов) | Всего часов | из них: | | | |
|--|--|-------------|---|------------------|-----------|------------------------|
| | | | контактная работа по видам учебной деятельности | | | самостоятельная работа |
| | | | лекции | практич. занятия | семинары | |
| 4 семестр | | | | | | |
| Эстракорпоральная детоксикация в стационаре | | | | | | |
| 1. | Тема 1.1. Принципы экстракорпоральной детоксикации. | 15 | 2 | 0 | 4 | 9 |
| 2. | Тема 1.2 Дифференциальный подход при проведении экстракорпоральной детоксикации. | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 3. | Тема 1.3. Плазмаферез. | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 4. | Тема 1.4 Основные принципы проведения почечной заместительной терапии | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 5. | Тема 1.5.Интермиттирующая почечная заместительная терапия. | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 6. | Тема 1.6. Продленная заместительная почечная терапия. | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 7. | Тема 1.7. Перитонеальный диализ. | 15 | 2 | 0 | 4 | 9 |
| 8. | Тема 1.8. Сосудистый доступ. | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 9. | Тема 1.9.Антиагрегационные методы в заместительной почечной терапии. | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 10. | Тема 1.10. Гепато-ренальный синдром. Патофизиология и интенсивная терапия. | 13 | 0 | 0 | 4 | 9 |
| 11. | Зачетное занятие | 10 | 0 | 0 | 2 | 8 |
| Итого | | 144 | 4 | 0 | 42 | 98 |

2.2. Содержание лекционного курса дисциплины

| № лекции п.п. | Ссылки на компетенции и уровни усвоения | Часы | № раздела/ темы | Название лекции |
|--------------------|---|----------|-----------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 | 2 | 1/1.3 | Тема 1.1. Принципы экстракорпоральной детоксикации |
| 2 | ПК -6 ТФ - В/03.8 Зн. – 22-30 | 2 | 1/1.9 | Тема 1.7. Перитонеальный диализ. |
| Всего часов | | 4 | | |

2.3. Содержание семинарских занятий

| №№ п.п. | Ссылки на компетенции и уровни усвоения | Часы | Тема семинарских занятий | Деятельность обучающегося |
|---------|---|------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| 1. | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 | 4 | Тема 1.1. Принципы экстракорпоральной детоксикации. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов |
| 2. | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 | 4 | Тема 1.2 Дифференциальный подход при проведении экстракорпоральной детоксикации. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов |
| 3 | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 | 4 | Тема 1.3. Плазмаферез. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов • выполняет ситуационные задания |
| 4 | ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 Вл. — 28-37 | 4 | Тема 1.4 Основные принципы проведения почечной заместительной терапии | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов • выполняет ситуационные задания |
| 5 | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 | 4 | Тема 1.5.Интермиттирующая почечная заместительная терапия. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов |
| 6 | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 Вл. — 28-37 | 4 | Тема 1.6. Продленная заместительная почечная терапия. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов выполняет ситуационные задания |
| 7 | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 | 4 | Тема 1.7. Перитонеальный диализ. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной |

| | | | | |
|--------------------|---|-----------|--|---|
| | Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 | | | или письменной форме); <ul style="list-style-type: none"> • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов |
| 8 | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 | 4 | Тема 1.8. Сосудистый доступ. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов |
| 9 | ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 Вл. — 28-37 | 4 | Тема 1.9. Антиагрегационные методы в заместительной почечной терапии. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов |
| 10 | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 Вл. — 28-37 | 4 | Тема 1.10. Гепато-ренальный синдром. Патофизиология и интенсивная терапия. | <ul style="list-style-type: none"> • учится систематизировать и анализировать информацию; • отвечает на вопросы (в устной или письменной форме); • выступает с докладами перед аудиторией; • участвует в дискуссии, в подведении итогов |
| | ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 Вл. — 28-37 | 2 | Зачетное занятие | Отвечает на вопросы тестового контроля (компьютерное тестирование / письменный вариант) |
| Всего часов | | 42 | | |

2.4. Содержание практических занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

2.5. Содержание самостоятельной работы обучающихся

| Ссылки на компетенции и уровни усвоения | Часы | Содержание самостоятельной работы | Деятельность обучающегося | Формы контроля уровня обученности |
|---|------|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 | 9 | Тема 1.1. Принципы экстракорпоральной детоксикации. | <ul style="list-style-type: none"> • анализирует информацию из различных источников; • готовит тезисы выступления, презентации к | <ul style="list-style-type: none"> • устный опрос; • оценка выступления, докладов; |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | | | докладам; | |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 | 9 | Тема 1.2 Дифференциальный подход при проведении экстракорпоральной детоксикации. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 | 9 | Тема 1.3. Плазмаферез. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; готовится выполнять ситуационные задания | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; оценка выполнения ситуационных заданий |
| ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 | 9 | Тема 1.4 Основные принципы проведения почечной заместительной терапии | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; готовится выполнять ситуационные задания | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; оценка выполнения ситуационных заданий |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 | 9 | Тема 1.5.Интермиттирующая почечная заместительная терапия. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 | 9 | Тема 1.6. Продленная заместительная почечная терапия. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; готовится выполнять ситуационные задания | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; оценка выполнения ситуационных заданий |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 | 9 | Тема 1.7. Перитонеальный диализ. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 | 9 | Тема 1.8. Сосудистый доступ. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; |
| ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 | 9 | Тема 1.9.Антиагрегационные методы в заместительной почечной терапии. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; готовит тезисы выступления, презентации к докладам; | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка выступления, докладов; |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 | 9 | Тема 1.10. Гепато-ренальный синдром. | <ul style="list-style-type: none"> анализирует информацию из различных источников; | <ul style="list-style-type: none"> устный опрос; оценка |

| | | | | |
|--|-----------|---------------------------------------|---|--|
| Ум. — 1-38 ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 | | Патофизиология и интенсивная терапия. | • готовит тезисы выступления, презентации к докладам; | выступления, докладов; |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 | 8 | Зачетное занятие | Готовится отвечать на вопросы тестового контроля | Тестовый контроль (компьютерное тестирование / письменный вариант) |
| Всего часов | 98 | | | |

3. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины

3.1. Методические указания по освоению дисциплины размещены в ЭИОС ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.

3.2. Список основной и дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Мухин Н.А., Нефрология. [Электронный ресурс] Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н. А. Мухин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-4812-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448120.html>
2. Ермоленко В. М., Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4172-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html>
3. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury (Клинические практические рекомендации KDIGO по острому почечному повреждению) // *Kidney International supplements*. 2012. Vol. 2. № 1. <https://kdigo.org/guidelines/acute-kidney-injury/>
4. Калинин, Р.Е. Сосудистый доступ для гемодиализа: учебное пособие / Калинин Р.Е., Сучков И.А., Егоров А.А., Крылов А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5804-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458044.html>

Дополнительная литература:

1. Усанова, А. А. Клинические нормы. Нефрология / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5628-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456286.html>
2. Рагимов, А. А. Трансфузиология: национальное руководство / Рагимов А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4458-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580.html>
Рагимов, А. А.
3. Инфузионно-трансфузионная терапия: руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6177-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html>
4. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. Т. II. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - ISBN 978-5-9704-5018-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html>
5. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р., Заболотских И. Б. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>

Электронные образовательные ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант врача» www.rosmedlib.ru

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-------|---|--|---|
| 1. | Аудитория № А609 - помещение для проведения учебных занятий и тестирования (62,6 м ²) (630055 г. Новосибирск, ул. Речуновская, 15, пристройка) | Персональный компьютер – 13 шт., телевизор – 2 шт., акустическая система – 1 шт., телекоммуникационная система – 1 шт., экран для проектора с электроприводом потолочный – 1 шт., проектор – 1 шт., приставка цифровая для интернет-телевидения – 1 шт., РТЗ-камера – 2 шт., микрофонный массив – 1 шт., доска-флипчарт напольная – 1 шт., телефон – 1 шт., часы настенные – 1 шт., вешалка – 1 шт., жалюзи – 4 шт., колонки | Программное обеспечение Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Kaspersky E. Security, лицензия 17EO-211123-123321-440-1336. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО «ПМТ». Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | | (оповещение) – 2 шт., кондиционер – 1 шт. Учебная мебель: стул мягкий – 41 шт., парты – 22 шт., офисное кресло – 2 шт., стол – 2 шт. | |
| 2. | Читальный зал библиотеки А603 (помещение для самостоятельной работы) (50,2 м2) (630055 г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15, пристройка) | ноутбук – 11 шт., телевизор – 1 шт., колонки акустические – 4 шт., шкаф картотечный – 3 шт., часы настенные – 1 шт., стол читательский – 17 шт., стул деревянный – 15 шт., стул мягкий – 2 шт., колонка (оповещение) – 1 шт., кондиционер – 1 шт., принтер – 1 шт. | Программное обеспечение: Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Серийный номер 1150-201109-135940-523-667. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО «ПМТ». Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU. |

5. Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения

5.1. Виды и формы проведения контроля, методики оценки

| Виды контроля | Формы проведения | Вид контрольно-диагностической (оценочной) процедуры | Система оценивания | Критерии оценивания |
|------------------|--|--|----------------------|--|
| Текущий контроль | Опрос. Демонстрация сообщений, докладов, презентаций. Выполнение ситуационных заданий. | Опрос по контрольным вопросам для самостоятельной подготовки к занятию. Собеседование по результатам выполнения ситуационных заданий. Обсуждение сообщений, докладов, презентаций. | Пятибалльная система | <u>Критерии оценки при опросе:</u> «Отлично» - вопрос раскрыт в полном объеме, обучающийся умеет систематизировать, обобщать и применять знания в смежных дисциплинах. «Хорошо» - вопрос раскрыт практически в полном объеме, имеются небольшие недочеты. «Удовлетворительно» - вопрос раскрыт частично, имеются значительные недочеты. «Неудовлетворительно» - вопрос не раскрыт, имеются грубые ошибки. <u>Критерии оценок сообщений и докладов:</u> «Отлично» - учебный материал освоен обучающимся в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (раздаточный материал, презентация). |

| | | | | |
|--------------------------|--------------------|--|----------------------|--|
| | | | | <p>«Хорошо» - по своим характеристикам сообщение соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи.</p> <p>«Удовлетворительно» - обучающийся испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - сообщение обучающимся не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации, либо не соответствует теме</p> <p><u>Критерии оценок выполнения ситуационных заданий:</u></p> <p>«Отлично» - уверенное и точное владение приемами работ, самостоятельное выполнение работ и самоконтроль за выполнением действия; работы выполняются в соответствии с требованиями нормативной документации, а также с учетом норм времени; соблюдение требований безопасности труда;</p> <p>«Хорошо» - возможны отдельные несущественные ошибки при применении приемов работ, исправляемые самим обучающимся; самостоятельное выполнение работ при несущественной помощи и самоконтроль за выполнением действий; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями нормативной документации с несущественными ошибками, но в рамках норм времени; соблюдаются требования безопасности труда;</p> <p>«Удовлетворительно» - недостаточное владение приемами работ; самоконтроль за выполнением действий при овладении приемами работ с помощью; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями нормативной документации с несущественными ошибками; допускаются незначительные отклонения от установленных норм времени; соблюдение требований безопасности труда;</p> <p>«Неудовлетворительно» - неточное выполнение приемов работ; контроль выполненных работ с существенными ошибками, неумение осуществлять контроль; невыполнение норм времени и нарушение требований безопасности труда</p> |
| Промежуточная аттестация | Зачет в 4 семестре | 1 этап – тестирование (компьютерное тестирование / письменный вариант) | Дихотомическая шкала | <p><u>Критерии оценок при тестировании:</u></p> <p>«Зачтено» - 70% и более правильных ответов, «Не зачтено» - 69% и менее правильных ответов</p> |

5.2. Результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции

| Ссылки на компетенции и уровни усвоения | Проверка уровня сформированности компетенций | | |
|--|---|--|--|
| | Зн. | Ум. | Вл. |
| ПК-5 ТФ — В/02.8 Зн. — 1-21 Ум. — 1-38 Вл. — 1-27 | Индивидуальное собеседование по вопросам для проверки и закрепления знаний. Тестирование (письменный вариант, компьютерное тестирование) | Оценка выступлений с докладами по результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающихся | Оценка выполнения ситуационных заданий для практической самостоятельной работы обучающихся |
| ПК-6 ТФ — В/03.8 Зн. — 22-30 Ум. — 39-48 Вл. — 28-37 | Индивидуальное собеседование по вопросам для проверки и закрепления знаний. Тестирование (письменный вариант, компьютерное тестирование) | Оценка выступлений с докладами по результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающихся | Оценка выполнения ситуационных заданий для практической самостоятельной работы обучающихся |

5.3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (примеры).

Темы докладов

1. Основные особенности функционирования почек в норме и при патологии
2. Диагностика острой почечной недостаточности. Оценка функции почек. Лабораторный контроль.
3. Современная классификация острого почечного повреждения ((RIFLE, AKIN, KDIGO).
4. Основные положения клинических методических рекомендаций KDIGO 2012.
5. Показания к инициации заместительной почечной терапии. Противопоказания.
6. Технические аспекты заместительной почечной терапии. Аппаратура. Заместительная и диализирующая жидкость. Гемофильтры. Антикоагуляция.
7. Вида заместительной почечной терапии. Постоянная и интермиттирующая. Гемодиализ. Гемодиафильтрация.
8. Заместительная почечная терапия у пациентов с тяжелым сепсисом.
9. Заместительная почечная терапия у пациентов в кардиохирургии.
10. Перитонеальный диализ. Особенности методики проведения.

Ситуационные задания

1. Из токсикологического центра в клинику переведен больной после отравления четыреххлористым углеродом. У больного анурия, анемия, ацидоз, гиперкалиемия
Какая стадия ОПН у больного?
Ответ – Олигоанурическая
2. У больного с олигоанурической стадией ОПН в течение 5 суток. При биохимическом исследовании сыворотки крови выявлена гиперазотемия (мочевина 58 ммоль/л) и гиперкалиемия (калий 6,7 ммоль/л).

Что показано больному?

Ответ – срочный гемодиализ

1. Больному с ОПН в связи с анурией и выраженным нарушением гомеостаза проведено 5 сеансов почечной заместительной терапии. Наступило существенное улучшение общего состояния, восстановился диурез (до 5 и более литров в сутки). На фоне удовлетворительного состояния заметно снизился уровень мочевины в сыворотке крови. На фоне удовлетворительного состояния через 10 дней после последнего диализа у больного обнаружен редкий пульс (до 40 уд. в мин.)

Чем вызвана брадикардия? И как ее ликвидировать.

Ответ: Брадикардия вызвана гипокалиемией. Необходимо срочное в/венное введение препаратов калия.

5.4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (примеры)

Зачет в 4 семестре

Тестовые задания

1. Критериями острой почечной недостаточности по классификации RIFLE являются:

№1. внезапное возрастание азотемии любой степени и олигурия (анурия)

№2. олигурия (анурия) и возрастание креатинина не менее, чем на 50% от исходного

№3. или олигурия (анурия), или возрастание креатинина не менее, чем на 50% от исходного

Ответ: 3

2. Критерий острой почечной недостаточности согласно Consensus ACCP/SCCM, 1991 г.:

№1. мочевины крови >14 ммоль/л и/или креатинин >240 ммоль/л

№2. мочевины и/или креатинин крови свыше верхней границы нормы

№3. мочевины крови свыше 20 ммоль/л и/или олигурия

№4. олигурия

Ответ: 1

3. У пациента после рентгеноконтрастного исследования развилась почечная недостаточность. Уровень мочевины крови 38 ммоль/л. В анамнезе ? хронический гломерулонефрит с латентными признаками ХПН, при поступлении в стационар уровень мочевины 14-16 ммоль/л. Какой диагноз правильный:

№1. острая почечная недостаточность на фоне ХПН

№2. ХПН-4 ст.

Ответ: 1