

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
анестезиологии и
реаниматологии
лечебного факультета
Кохно В.Н.

«30» мая 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Форма обучения: очная

Методические указания по освоению дисциплины «Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия» являются частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.01 «Лечебное дело».

Методические указания разработали сотрудники кафедры «Анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета»:

| Фамилия И.О. | Должность | Ученая степень, ученое звание |
|---------------------|------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Кохно В.Н. | зав.кафедрой | д.м.н., профессор |
| Шмаков А.Н. | Профессор | д.м.н. |

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«Анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета»

Протокол № 11 от «30» мая 2025 г.

Зав. кафедрой __Кохно В.Н._____

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых теоретических знаний, практических навыков по основам анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.

Задачи дисциплины:

1. Изучение синдромов проявления нарушений функций жизненно важных органов и систем у пациентов, находящихся в критическом состоянии;
2. Изучение клинических и патофизиологических проявлений патологии внутренних органов с использованием клинических, лабораторных, функциональных методов исследований у реанимационных больных;
3. Изучение механизмов действия, эффективности и безопасности лекарственных препаратов и немедикаментозных способов воздействия;
4. Совершенствование и оптимизация лечебных мероприятий реанимационных больных;
5. Совершенствование и оптимизация ведения периоперационного периода у пациентов при различных хирургических операциях.
6. Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;
7. Диагностика неотложных состояний;

2. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-11 Готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

ПК-11 готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.
2. □ Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения.
3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.

4. ☐ Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения

5. ☐ Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)).

6. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента.

7. ☐ Проведение полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

8. ☐ Проведение дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными.

Уметь:

1. Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.

2. ☐ Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.

3. Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.

4. ☐ Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.

5. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.

6. ☐ Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.

7. ☐ Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)

8. ☐ Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания.

9. ☐ Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов.

10. ☐ Методика сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента.

11. ☐ Методика полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

Владеть:

1. Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.

2. ☐ Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания.

3. Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.

4. ☐ Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания.

5. Выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме.

6. ☐ Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).

1. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию.

7. ☐ Проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты.

8. ☐ Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента ☐

☐ ☐ ☐ Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента

10. ☐ Анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований.

11. ☐ Интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента

12. Интерпретировать данные, полученные при инструментальном обследовании пациента.

13. ☐ Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.

3. Основные виды занятий и особенности их проведения при изучении дисциплины

По дисциплине предусмотрено проведение занятий лекционного типа, на которых дается основной систематизированный материал, занятий семинарского типа – 24 ч. / 48 ч. Важнейшим этапом освоения дисциплины является самостоятельная работа с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины. Материал, изложенный на лекциях, закрепляется на занятиях семинарского типа.

Изучение дисциплины завершается *зачетом с оценкой* в 11,12 семестрах.

4. Содержание дисциплины

Практическое занятие № 1
Тема: Методы общей анестезии

1. Контрольные вопросы:

1. Анатомия дыхательных путей. Трудные дыхательные пути. Тесты оценки проходимости дыхательных путей.
2. Премедикация. Цель. Задачи. Препараты, дозировка.
3. Общие анестетики (ингаляционные, внутривенные). Механизм действия. Клиническая симптоматика наркоза.
4. Анальгетики (классификация).
5. Миорелаксанты (классификация).
6. Показания и противопоказания к проведению общей анестезии.
7. Осложнения анестезиологического пособия.
8. Методы регионарной анестезии: эпидуральная , спинальная.

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|---|--|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме (Ум. 2, 11). |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно (Ум. 2, 9, 11, 12, 13) |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none">• курирует больного, планируемого на операцию под общей анестезией;• оценивает физическое состояние больного перед операцией;• совместно с врачом назначает премедикацию;• участвует в проведении анестезии;• отрабатывает профилактику регургитации; ПК-5: ТД-1,2; Зн-1,2,3,4; Ум-1,2,3 ОПК-8: Зн.-2 |
| <i>Работа студентов с больными в отделении, в операционной. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление кураторского листа</i> | |
| <i>Клинический разбор больных.</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 2
Тема: Побочные эффекты общих и местных анестетиков.

1. Контрольные вопросы:

1. Интраоперационный мониторинг больного.
2. Раннее распознавание осложнений анестезии,
3. способы коррекции.

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|--|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • в операционной ведет наблюдение за больным в период операции; • оценивает данные мониторинга ИВЛ оперируемого больного; • наблюдает коррекцию гипотонии инфузионной терапией; <p>ПК-5: ТД-2,3; Зн 1,2,4 Ум:2,3,4,5,6,7,8</p> <p>ОПК-9 ТД-3; Ум-1</p> |
| <i>Работа студентов с больными в операционной. Работа с историей болезни курируемого больного.</i> | |
| <i>Клинический разбор больных.</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 3

Тема: Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС).

1. Контрольные вопросы:

1. Клиника, диагностика ОРДС
2. Интенсивная терапия (ИТ)
3. Современные принципы протективной респираторной терапии.

4. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|--|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы; • определяет степень и причину дыхательной недостаточности курируемого больного; • интерпретирует данные анализа ГСК и мониторинга (пульсоксиметрия) вентиляции; • участвует в проведении респираторной поддержки методиками «СРАР» <p>ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6</p> <p>ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1</p> <p>ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2Зн.-1,2</p> |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного.</i> | |
| <i>Клинический разбор больных.</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 4

Тема: Шок разного генеза (травматический, геморрагический, ожоговый, анафилактический).

1. Контрольные вопросы:

1. Этиология, патогенез,
 2. Принципы интенсивной терапии (ИТ)
2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|--|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • дает определение шокового состояния; • курирует больного в шоковом состоянии; • определяет тяжесть состояния пациента, объемы переливаемых инфузионных средств по данным гемодинамики, ЦВД и др. клинических показателей; • перечисляет и характеризует кровозаменители для лечения гиповолемического шока; • интерпретирует результаты лабораторных анализов (гемоглобина, гематокрита, КОС) <p>ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6</p> <p>ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1</p> <p>ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2; Зн.-1,2</p> |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление кураторского листа</i> | |
| <i>Клинический разбор больных.</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 6
Тема: Основы нутритивной терапии.

1. Контрольные вопросы:

1. Понятия: основной обмен; белково-энергетическая недостаточность; гастроинтестинальная недостаточность.
2. Характеристика нутриентов для парентерального питания.
3. Принципы энтерального питания.
4. Расчёт парентерального питания.

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|---|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно определяет показания и противопоказания к искусственному питанию. • Составляет программу парентерального питания. • Отрабатывает технику назогастрального зондирования. • Решает практические задачи по расчёту искусственного питания <p>ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6</p> <p>ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1</p> <p>ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2; Зн.-1,2</p> |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление листа расчета инфузионной терапии.</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 7
Тема: Нарушение гемостаза.

1. Контрольные вопросы:

1. Характеристика процессов сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, плазменной коагуляции, антикоагуляции, фибринолиза.
2. Регуляция агрегатного состояния крови в норме и патологии
3. Основные антикоагулянты.
4. Коагулопатии: ДВС. Принципы купирования ДВС.

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|---|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none">• характеризует медикаменты, влияющие на гемостаз и коагуляцию,• интерпретирует данные лабораторных исследований (АПТВ, ОФТ, «Д»-димер; антитромбин-3);• курирует больного, составляет план терапии ДВС ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2; Зн.-1,2 |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление листа расчета инфузионной терапии.</i> | |
| <i>Расчет инфузионной терапии</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 8

Тема: Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы, диабетической комы и острых нарушений мозгового кровообращения

2. Контрольные вопросы:

1. Понятия о гематоэнцефалическом барьере, энергетике и гемодинамике головного мозга.
2. Патогенез острой церебральной недостаточности. Понятие о церебропротекции.
3. Методики контроля внутричерепного давления.
4. Интенсивная терапия при комах различной этиологии (черепно-мозговая травма, диабетическая кома, острые нарушения мозгового кровообращения).

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|---|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | • курирует больного, определяет план обследования, степень утраты сознания; |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление листа расчета инфузионной терапии.</i> | • интерпретирует результаты лабораторных и рентгенологических исследований; |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | • анализирует интенсивную терапию и ее эффективность (по динамике состояния пациента) ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6 ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1 ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2 |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 9

Тема: Интенсивная терапия острой печеночной и острой почечной недостаточности.

1. Контрольные вопросы:

1. Понятие о гепаторенальном синдроме.
2. Экстракорпоральные методы лечения (заместительная почечная терапия).

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|--|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • даёт определения печёночной и почечной недостаточности; • курирует больного; • по данным истории болезни раскрывает патогенез ОПН и печеночной недостаточности; • комментирует методы детоксикации и результат интенсивной терапии больного с применением ультрафильтрации крови; • участвует в обсуждении доклада <p>ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6</p> <p>ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1</p> <p>ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2</p> |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление листа расчета инфузионной терапии.</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 10

Тема: Принципы интенсивной терапии сепсиса и септического шока

1. Контрольные вопросы:

1. Понятия: сепсис; системный воспалительный ответ; септический шок.
2. Диагностика сепсиса; прогноз риска септического шока.
3. Особенности абдоминального сепсиса.
4. Правила рациональной антибиотикопрофилактики и антибактериальной терапии.
5. Клиническая характеристика вазопрессорных и инотропных медикаментов.

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|---|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | дает определение сепсиса; |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление листа расчета инфузионной терапии.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • объясняет патогенез септического шока, тромбоэмболии легочной артерии; • курирует больного, по клинике определяет тяжесть состояния больного; |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует динамику клинико-лабораторных исследований курируемого больного; • по данным комплексной терапии пациента определяет эффективность проводимого лечения; • участвует в обсуждении доклада <p>ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6</p> <p>ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1</p> <p>ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2</p> |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 11
Тема: Основы респираторной терапии.

1. Контрольные вопросы:

1. Биомеханика дыхания.
2. Принципы неинвазивной и инвазивной респираторной терапии.
3. Параметры ИВЛ.
4. Осложнения ИВЛ.

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|---|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Решение ситуационных задач с обсуждением в группе (клинический разбор)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Интерпретирует показания монитора кислородного статуса и газов крови; • под контролем преподавателя выставляет параметры ИВЛ: время вдоха, пиковые давления, дыхательные объёмы, давление в конце выдоха; • оценивает эффективность выбранных параметров, проводит необходимую коррекцию. <p>ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3; Ум-1,2,3,4,5,6</p> <p>ОПК-9: Зн.-1,2; Ум-1</p> <p>ОПК-8: ТД-1,2; Зн 1,2; Ум-1,2</p> |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Работа с историей болезни курируемого больного. Оформление листа расчета инфузионной терапии.</i> | |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

Практическое занятие № 12

Тема: . Клиническая смерть. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе

1. Контрольные вопросы:

1. Причины внезапной остановки сердца.
2. Диагностика клинической смерти: признаки клинической смерти, длительность клинической смерти.
3. Алгоритм СЛР.
4. Способы обеспечения проходимости дыхательных путей: прием Сафара; использование гортанных воздухопроводов, ларингеальных масок, интубация трахеи.
5. Искусственная вентиляция легких на догоспитальном этапе: способ «изо рта в рот», «изо рта в нос», использование мешка АМБУ.
6. Наружный массаж сердца: техника массажа, сочетание массажа сердца и вентиляции легких.
7. Использование адреналина в процессе СЛР: дозы, пути введения, частота введения.
8. ЭКГ диагностика клинической смерти.
9. Дефибрилляция.

2. План занятия и деятельность студента

| План занятия | Деятельность студента |
|--|--|
| Тестовый контроль исходных знаний студентов | Выполнение письменного тестирования по теме |
| Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы. | Ответы на вопросы устно |
| Практическая часть занятия | |
| <i>Работа студентов с больными в отделении реанимации и интенсивной терапии, в симуляционном центре.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • в тренажерном классе после краткой лекции и демонстрации преподавателем методов оживления на электронном манекене обучающийся осваивает методы закрытого массажа сердца и ИВЛ мешком «Амбу» <p>ПК-5: ТД-1,2,3; Зн.-1,2,3</p> <p>ПК 11: ТД-1; Зн: 1,2,3,4; Ум-1,2</p> <p>ОПК-9: Зн.-1,2; ОПК-8: ; ТД-1,2; Зн.-1,2</p> |
| <i>Решение, проверка и обсуждение ситуационных задач (итоговый контроль)</i> | |
| Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы каждого студента по 5-балльной системе. | |

5. Литература и электронно-образовательные ресурсы

| |
|--|
| Рубрикатор клинических рекомендаций : официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – 2021. – URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/?ysclid=lc8uv2fbsg216477660 – Текст : электронный |
| Долина, О. А. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. : ил. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6114-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html |
| Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Бударова [и др.] ; ред. В. Н. Кохно ; Новосибирский государственный медицинский университет. - Новосибирск : ИПЦ НГМУ, 2020. - 262 с. : on-line |
| Анестезиология : национальное руководство / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-7275-0, DOI: 10.33029/9704-7275-0-ANE-2023-1-808. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970472750.html |
| Анестезиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. Серия "Национальные руководства" Режим доступа: https://medbase.ru/book/ISBN9785970439548.html |
| Дополнительная литература |
| Анестезиология. Персонализированный подход : руководство для врачей / под ред. А. Н. Колесникова, В. Д. Слепушкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-7815-8, DOI: 10.33029/9704-7815-8-APP-2024-1-320. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970478158.html |
| Трудные дыхательные пути. Как не испугаться и не ошибиться / А. Ю. Зайцев, В. А. Светлов, К. В. Дубровин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. Режим доступа: https://medbase.ru/book/ISBN9785970478585.html |
| Интенсивная терапия : национальное руководство. Краткое издание : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-7512-6, DOI: 10.33029/9704-7512-6-IT-2024-1-640. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970475126.html |
| Интенсивная терапия : национальное руководство. Краткое издание : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7513-3, DOI: 10.33029/9704-7513-3-IT-2024-1-544. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970475133.html |
| Зинченко, О. В. Ключевые вопросы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии : учебно-методическое пособие / О. В. Зинченко, А. Н. Обедин, А. А. Муравьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Ставрополь : СтГМУ, 2023. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417572 |
| Петров, В. И. Интенсивная терапия и реанимация неотложных состояний в кардиологии : учебное пособие / В. И. Петров, А. Ю. Рязанова, Н. С. Токарева. — Волгоград : ВолгГМУ, 2024. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457373 |

Электронные образовательные ресурсы

1. **MedBaseGeotar** [Электронный ресурс] : справочно-информационная система (СИС) / ООО «Консультант студента». – URL: <https://mbasegeotar.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
2. **Консультант студента** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Консультант студента» – <https://www.studentlibrary.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.*
3. **Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ)** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / НГМУ – URL: <http://library.ngmu.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.*
4. **ЛАНЬ** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
5. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс] : образовательная платформа / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <https://urait.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
6. **БУКАП** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Букап – URL: <https://www.books-up.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
7. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> – *Доступ после указания ФИО, штрих-код читательского билета и университета НГМУ в поле «Организация» на сайте МЭБ.*
8. **Рубрикатор клинических рекомендаций** : официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – 2021. – URL : <https://cr.minzdrav.gov.ru/?ysclid=lc8uv2fbsg216477660> – Текст : электронный.
9. **Федеральная электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Режим доступа : <https://femb.ru/> – *Свободный доступ.*
10. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://www.elibrary.ru/>. – Яз. рус., англ. – *Доступ к журналам открытого доступа – свободный доступ после регистрации на сайте elibrary.ru.*
11. **Министерство здравоохранения Российской Федерации:** Документы. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа <https://minzdrav.gov.ru/documents> – *Свободный доступ.*
12. **Министерство здравоохранения Новосибирской области.** Нормативные документы [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.zdrav.nso.ru/page/1902> – *Свободный доступ.*

13. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.rsl.ru> – *Свободный доступ*.

14. **PubMed** : US National Library of Medicine National Institutes of Health [Электронный ресурс] – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> – *Свободный доступ*.

15. **MedLinks.ru** [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.medlinks.ru/> – *Свободный доступ*.

16. **КиберЛенинка**: научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/> – *Свободный доступ*.

17. **Справочная правовая система КонсультантПлюс** [Электронный ресурс] / ООО «Альвента» – *Режим доступа : в читальном зале электронной библиотеки*.

3.3. Периодические издания.

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

6. Критерии оценок деятельности студента при освоении учебного материала

Критерии оценок тестового контроля:

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| «ОТЛИЧНО» | 90-100% правильных ответов |
| «ХОРОШО» | 80-89% правильных ответов |
| «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | 70-79% правильных ответов |
| «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | 69% и менее правильных ответов |

Критерии оценок теоретической части:

| | |
|-----------------------|--|
| «ОТЛИЧНО» | <i>Сформированы все диагностические критерии (Ум.1,2,3)</i> |
| «ХОРОШО» | <i>Сформированы большинство диагностических критериев (Ум.1,2,3)</i> |
| «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | <i>Сформированы не все диагностические критерии (Ум.1,2,3)</i> |
| «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | <i>Не сформированы диагностические критерии (Ум.1,2,3)</i> |

Критерии оценок практической части:

| | |
|-----------------------|--|
| «ОТЛИЧНО» | <i>Алгоритм проведения дифференциального диагноза по ведущему синдрому выполнен (Ум.1,2). План лечения разработан, лекарственная терапия подобрана в полном объеме (Ум.1,2).</i> |
| «ХОРОШО» | <i>Алгоритм проведения дифференциального диагноза по ведущему синдрому выполнен, допущены ошибки в исключении сходных нозологий (Ум.6). План лечения разработан, лекарственная терапия подобрана не в полном объеме (Ум.1,2).</i> |
| «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | <i>Алгоритм проведения дифференциального диагноза осуществлен бессистемно, порядок действий не соблюден, использован ограниченный круг сходных нозологий (Ум.1,2). План лечения хаотичен, лекарственная терапия не подобрана (Ум.1,2).</i> |
| «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | <i>Алгоритм проведения дифференциального диагноза по ведущему синдрому не выполнен (Ум.1,2). План лечения не</i> |

| | |
|--|---|
| | <i>разработан, лекарственная терапия не подобрана (Ум.8,1,2).</i> |
|--|---|

7. Рекомендации для студентов, пропустивших занятие.

1. Для освоения материала пропущенной **лекции** студент выполняет рукописный реферат и тестирование по теме пропущенной лекции.

2. Для освоения материала пропущенного **практического занятия** студент самостоятельно (после аудиторных занятий, во второй половине дня) курирует больного(ых) в соответствии с пропущенной темой. В письменном виде должен быть оформлен кураторский лист с обоснованием диагноза, проведенным дифференциальным диагнозом, назначенной терапией. Если по пропущенной теме в отделении отсутствует больной, студент обязан написать клиническую задачу с результатами клинических, лабораторных, инструментальных и функциональных методов обследования. По теоретической части пропущенного занятия студент должен представить рукописный реферат.

3. В дни приема отработок пропущенных занятий студент с выполненным письменным заданием приходит к преподавателю.

Форма отработки практического занятия: выполнение тестового контроля по теме, при положительном результате тестирования – собеседование по клиническому материалу.