

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

С.П.Рубникович

11.08. 2023

Рег. № УД- Б.12/23.241 уч. суб.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине профиля
субординатуры «Общая врачебная практика (для иностранных граждан)»
для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»

Минск 2023

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» (для иностранных граждан) для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88, с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.11.2017 № 150

СОСТАВИТЕЛИ:

С.С.Грачев, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.А.Шматова, ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

О.В.Денисюк, заведующий отделением анестезиологии и реаниматологии (акушерско-гинекологической службы) учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница г. Минска»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

В.В.Римашевский, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», главный внештатный анестезиолог-реаниматолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, доктор медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 15 от 30.06.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 7 от 10.08.2023)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Анестезиология и реаниматология» – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о методиках защиты организма человека от хирургической агрессии с применением анестезии, методах управления или временного замещения жизненно важных функций организма пациента во время хирургических вмешательств и в раннем послеоперационном периоде, методах интенсивной терапии витальных расстройств организма пациента при критических и терминальных состояниях.

Цель преподавания учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» (для иностранных граждан) – формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций для оказания медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями, находящимся в критическом и терминальном состояниях.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании и углублении у студентов научных знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях терминальных и критических состояний у пациентов; умений и навыков, необходимых для:

- обследования пациентов в терминальных и критических состояниях;
- своевременной диагностики важнейших нарушений витальных функций;
- интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» (для иностранных граждан) осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

Общая химия. Электролитный состав крови, буферные системы крови. Кислотно-основное состояние.

Биологическая химия. Свертывающая, противосвертывающая системы крови. Механизмы гемостаза.

Нормальная физиология. Закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем организма и механизмы их регуляции. Показатели функций организма здорового человека, используемые в практической медицине, их параметры в норме.

Патологическая анатомия. Причины, механизмы и важнейшие проявления типичных общепатологических процессов. Морфология и механизмы процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий среды обитания человека.

Патологическая физиология. Нарушения гемодинамики и газообмена при шоке.

Анестезиология и реаниматология. Методы интенсивной терапии и мониторинга у пациентов в критических состояниях.

В результате изучения учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» (для иностранных граждан) студент должен

знать:

принципы медицинской этики и деонтология при общении с пациентами и их родственниками;

виды и методы обезболивания, осложнения анестезии;

этиологию, патогенез, клинические проявления и методы оказания скорой медицинской помощи пациентам в критических состояниях;

методы коррекции и регуляции нарушений гемодинамики, дыхания, метаболизма при терминальных и критических состояниях;

основы инфузионной терапии и парентерального питания;

основные виды нарушений, методы оценки и принципы коррекции водно-электролитного баланса;

основные виды нарушений, методы оценки и принципы коррекции кислотно-основного состояния (КОС);

принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами и токсическими веществами;

уметь:

определять дефицит воды, электролитов, нарушения белкового и углеводного обмена, КОС, уровня гемоглобина и гематокрита и корригировать нарушения;

определять показания к искусственной вентиляции легких (ИВЛ);

определять показания для проведения сердечно-легочной реанимации и критерии ее прекращения;

проводить реанимацию при клинической смерти с применением закрытого массажа сердца, ИВЛ простейшими методами («рот-в-рот», «рот-в-нос»), ручную через маску, с помощью портативного респиратора, внутрисосудистого введения лекарственных средств;

оформлять медицинскую документацию;

владеть:

методикой проведения базовой сердечно-легочной реанимации (приемами обеспечения проходимости дыхательных путей, ИВЛ, проведения непрямого массажа сердца).

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 42 академических часа, из них 28 часов аудиторных и 14 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 28 часов практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом учреждения высшего образования по специальности в форме зачета.

Форма получения образования – очная дневная.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Терминальные состояния. Сердечно-легочная реанимация	7
2. Острая сердечно-сосудистая недостаточность	7
3. Острая дыхательная недостаточность	7
4. Острые отравления	7
Всего часов	28

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Терминальные состояния. Сердечно-легочная реанимация

Определение понятия «терминальное состояние», диагностика. Виды и механизмы остановки кровообращения.

Базовая сердечно-легочная реанимация. Способы восстановления проходимости дыхательных путей. ИВЛ методами «изо рта в рот», «изо рта в нос», дыхательным мешком типа Амбу. Методика проведения массажа сердца, осложнения. Показатели эффективности реанимации.

Квалифицированная сердечно-легочная реанимация. Электроимпульсная терапия (дефибриляция, кардиоверсия, электрическая кардиостимуляция), показания, методика, показатели эффективности и осложнения. Фармакологическое обеспечение реанимационных мероприятий.

Методы контроля за состоянием жизненно важных органов и систем организма пациента при проведении реанимационных мероприятий.

Биологическая смерть, клиническая картина. Показания для прекращения реанимационных мероприятий. Вопросы деонтологии при прекращении реанимации. Этические и социально-правовые проблемы, связанные с прекращением реанимации. Понятие «смерть мозга».

Проведение (на симуляционном оборудовании) базовой и квалифицированной сердечно-легочной реанимации (восстановление проходимости дыхательных путей, ИВЛ методами «изо рта в рот», «изо рта в нос», дыхательным мешком типа Амбу, непрямой массаж сердца, электроимпульсная терапия).

Диагностика клинической смерти. Оценка уровня сознания, дыхания, кровообращения. Выполнение комплекса базовой и квалифицированной сердечно-легочной реанимации. Определение критериев эффективности и прекращения реанимации. Оформление медицинской документации.

2. Острая сердечно-сосудистая недостаточность

Шок: определение понятия, патофизиология, классификация, клинические проявления. Методы диагностики нарушений тканевой перфузии. Особенности патофизиологии, клинической картины и интенсивной

терапии кардиогенного, вазогенного, гиповолемического и септического шоков.

Гипертонический криз: патофизиология, клиническая картина, интенсивная терапия.

Тромбоэмболия легочной артерии: патогенез, клинические признаки, диагностика, интенсивная терапия.

Острая левожелудочковая недостаточность или отек легких. Особенности интенсивной терапии отека легких на фоне гипертензии и гипотензии, присоединении сердечной и бронхиальной астмы.

Интенсивная терапия инфаркта миокарда. Тромболитическая терапия. Аритмии сердца: интенсивная терапия, электроимпульсная терапия.

Сбор жалоб пациента и анамнеза заболевания. Проведение физикального обследования. Составление плана лабораторно-инструментального обследования. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Формулировка диагноза. Составление плана интенсивной терапии. Обоснование показаний к тромболитической и электроимпульсной терапии. Оформление медицинской документации.

3. Острая дыхательная недостаточность

Определение понятия «острая дыхательная недостаточность», классификация. Патофизиология нарушений оксигенации и элиминации двуокиси углерода. Диагностика, интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности. Показания и методика проведения кислородотерапии. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. ИВЛ. Способы ИВЛ. Показания к переводу пациента на ИВЛ. Показания к трахеостомии и коникотомии, осложнения.

Интенсивная терапия при острой дыхательной недостаточности, вследствие пневмонии тяжелого течения, астматического статуса, отека легких.

Инородные тела верхних дыхательных путей, интенсивная терапия.

Сбор жалоб пациента и анамнеза заболевания. Проведение физикального обследования. Составление плана лабораторно-инструментального обследования. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Формулировка диагноза. Составление плана интенсивной терапии. Обоснование показаний к проведению ИВЛ. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Оформление медицинской документации.

4. Острые отравления

Острые отравления, классификация. Яды: классификация, фазы токсического действия, пути поступления в организм.

Основные клинические синдромы при острых отравлениях.

Интенсивная терапия при острых отравлениях. Методы предотвращения дальнейшего всасывания яда, усиления естественной детоксикации, антидотной терапии, экстракорпоральной детоксикации. Выбор метода детоксикации в зависимости от природы яда и клинической ситуации.

Клиническая картина и лечение острых отравлений снотворными и психотропными лекарственными средствами, алкоголем и его суррогатами, прижигающими ядами, фосфорорганическими средствами, хлорированными углеводородами, гемическими ядами, соединениями тяжелых металлов и ядамибиологического происхождения.

Сбор жалоб пациента и анамнеза заболевания. Проведение физикального обследования. Составление плана лабораторно-инструментального обследования. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Формулировка диагноза. Составление плана интенсивной терапии. Оформление медицинской документации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНЕСТЕЗНОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ» ПРОФИЛЕЙ
СУБОРДИНАТУРЫ «ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА» (ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество часов		Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		аудиторных часов	практических занятий			
1.	Терминальные состояния. Сердечно-легочная реанимация	7	4	1, 2, 4	1, 3, 8, 9-13	1-2, 4-6
2.	Острая сердечно-сосудистая недостаточность	7	4	1-4	1, 3, 8, 9-13	1-2, 4-6
3.	Острая дыхательная недостаточность	7	4	1-4	1-4, 9-13	1-2, 4-6
4.	Острые отравления	7	2	1-4	1-13	1-6
	Всего часов	28	14			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**ЛИТЕРАТУРА****Основная:**

1. Прасмыцкий, О. Т. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие / О. Т. Прасмыцкий, С. С. Грачев. – Минск : Новое знание, 2017. – 304 с.

Дополнительная:

2. Морган-мл., Д. Э. Клиническая анестезиология / Д. Э. Морган-мл., Мэгид С. Михаил, Майкл Дж. Марри; пер. с англ. А. Н. Анваер [и др.]; науч. ред. А. М. Цейтлин. – Москва : Бином, 2017. – 1216 с.

3. Прасмыцкий, О. Т. Коматозные состояния: патогенез, классификация, принципы интенсивной терапии : учебно-методическое пособие / О. Т. Прасмыцкий. – Минск : БГМУ, 2017. – 46 с.

4. Кулагин, А. Е. Шок : патогенез, классификация, принципы неотложной терапии у детей : учебно-методическое пособие / А. Е. Кулагин. – Минск : БГМУ, 2017. – 44 с.

5. Маковский, Н. Н. Интенсивная терапия острых нарушений мозгового кровообращения : учебно-методическое пособие / Н. Н. Маковский. – Минск : БГМУ, 2018. – 31 с.

6. Павлов, О. Б. Общая и местная анестезия : учебно-методическое пособие / О. Б. Павлов. – Минск : БГМУ, 2017. – 127 с.

7. Прасмыцкий, О. Т. Манипуляции при местной анестезии и интенсивной терапии : учебно-методическое пособие / О. Т. Прасмыцкий. – Минск : БГМУ, 2016. – 56 с.

8. Прасмыцкий, О. Т. Сердечно-легочная реанимация на этапе элементарного поддержания жизни : учебно-методическое пособие / О. Т. Прасмыцкий. – Минск : БГМУ, 2016. – 23 с.

Нормативные правовые акты:

9. Об оценке качества медицинской помощи и медицинских экспертиз, экспертизе качества медицинской помощи : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.05.2021 № 55

10. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2021 № 99.

11. Инструкция о порядке организации деятельности анестезиолого-реанимационной службы : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.05.2012 № 483.

12. Об утверждении клинического протокола анестезиологического обеспечения : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.06.2011 № 615.

13. О дальнейшем совершенствовании анестезиологической и реанимационной помощи детям в республике : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.10.1992 № 184.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

При организации образовательного процесса используются традиционные методы преподавания учебной дисциплины: практические занятия, а также элементы управляемой самостоятельной работы студентов.

Образовательный процесс рекомендуется организовывать с использованием традиционных и современных образовательных технологий (технологий симуляционного обучения, разнообразных форм коммуникаций, вариативных моделей самостоятельной работы, тестовых систем оценивания уровня компетенций).

Практические занятия проводятся на базе отделений анестезиологии и реаниматологии организаций здравоохранения, в симуляционно-аттестационном центре. На практических занятиях под контролем преподавателя студенты самостоятельно собирают жалобы пациента и анамнез заболевания, проводят физикальное обследование, учатся составлять план лабораторно-инструментального обследования, правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировать диагноз, составлять план лечения или оперативного вмешательства, оформлять медицинскую документацию. Практическая подготовка обеспечивается решением студентами ситуационных задач, тестовых заданий, отработкой навыков обследования пациентов, диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний, проведения медицинских вмешательств с использованием электронно-механических, симуляторов.

Самостоятельная внеаудиторная работа заключается в изучении основной и дополнительной литературы, монографий и периодической литературы, подготовке сообщений, рефератов, презентаций и кратких докладов по наиболее актуальным проблемам интенсивной терапии критических состояний, проработке тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение, подготовке к практическим занятиям, зачету.

Студенты знакомятся с безопасными условиями труда, международными требованиями и этическими нормами при проведении сердечно-легочной реанимации.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

1. Мультимедийные презентации.
2. Видеофильмы по выполнению сердечно-легочной реанимации, методикам обеспечения проходимости дыхательных путей.
3. Медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента.
4. Симуляционное оборудование.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования. Фонд оценочных средств учебных достижений студента включает:

типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные, симуляционные);

медицинские карты стационарного пациента и результаты дополнительных методов обследования (лабораторных, функциональных, лучевых).

Для диагностики компетенций используются следующие формы контроля знаний:

Устная форма:

1. Собеседование.

Письменная форма:

2. Тесты.

Устно-письменная форма:

3. Зачет.

4. Решение ситуационных задач.

Техническая форма:

5. Электронные тесты.

Симуляционная форма:

6. Оценивание с использованием электронно-механических симуляторов и роботов-тренажеров.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Диагностика клинической смерти.
2. Оценка уровня сознания.
3. Оценка дыхания.
4. Оценка кровообращения.
5. Выполнение базового комплекса сердечно-легочной реанимации (один реаниматор).
6. Выполнение базового комплекса сердечно-легочной реанимации вдвоем.
7. Выполнение тройного приема Сафара.
8. Обеспечение проходимости дыхательных путей посредством установки воздуховода Гведела.
9. Искусственная вентиляция легких методами «рот-в-рот», «рот-в-нос».
10. Искусственная вентиляция легких дыхательным мешком типа Амбу.
11. Проведение закрытого массажа сердца.
12. Определение показателей эффективности реанимационных мероприятий.
13. Определение критериев прекращения реанимационных мероприятий.
14. Введение лекарственных средств при расширенной реанимации.
15. Проведение электроимпульсной терапии монофазным дефибриллятором.
16. Проведение электроимпульсной терапии бифазным дефибриллятором.
17. Проведение лекарственной дефибрилляции.

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



С.С.Грачев

Ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



А.А.Шматова

Заведующий отделением анестезиологии и реаниматологии (акушерско-гинекологической службы) учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница г. Минска»



О.В.Денисюк

Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.

Декан медицинского факультета иностранных учащихся учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

09.08. 2023



О.С.Ишутин

Начальник отдела научно-методического обеспечения образовательного процесса Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

09.08. 2023



Е.Н.Белая

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

С.П.Рубникович

11.08. 2023

Рег. № УД-6.12/23.24/уч. суб.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине профиля
субординатуры «Общая врачебная практика (для иностранных граждан)»
для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»

Минск 2023