



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экстренная медицинская помощь»

Специальность: 30.05.02 Медицинская биофизика

Направленность: Биомедицинская физика и кибернетика

2024

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России | |
| СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП | |
| Сертификат | 11C08DD37C5678CF72030C7355B41753 |
| Владелец | Сайганов Сергей Анатольевич |
| Действителен | с 22.10.2024 14:51:43 по 15.01.2026 14:51:43 |

Рабочая программа дисциплины «Экстренная медицинская помощь» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 года № 1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика»

Составители рабочей программы дисциплины:

Лебединский К.М., заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии им. Е.Л. Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор; Васильева Г.Н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л.Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент; Мирошниченко А.Г., заведующий кафедрой скорой медицинской помощи, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор; Петрова Н.В., доцент кафедры скорой медицинской помощи, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент
(Ф.И.О., должность, ученая степень)

Рецензент:

Миннуллин И.П., профессор, д.м.н., заведующий кафедрой скорой медицинской помощи и хирургии повреждений Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова
(Ф.И.О., должность, ученая степень)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете 22 ноября 2024 г.

Председатель _____ /Артюшкин С.А./

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цель освоения дисциплины | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 4 |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 4 |
| 4. Объем дисциплины и виды учебной работы..... | 6 |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий | 6 |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 11 |
| 7. Оценочные материалы..... | 12 |
| 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины..... | 12 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем | 13 |
| 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 16 |
| Приложение А | 17 |

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экстренная медицинская помощь» является формирование компетенций обучающегося, освоение теоретических знаний, умений и практических навыков по оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экстренная медицинская помощь» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика (уровень образования специалитет), направленность: Биомедицинская физика и кибернетика. Дисциплина является

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований | ИД-2 ОПК 2.2. Определяет и интерпретирует показатели жизнедеятельности человека при различных морфофункциональных, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для распознавания состояния или устанавливает факт наличия или отсутствия заболевания |
| ПК-2. Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме | ИД-1 ПК-2.1. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-2 ПК-2.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)) ИД-3 ПК-2.3. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме ИД-4 ПК-2.4. Выполняет функциональную диагностику органов и систем организма человека, в том числе с целью выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме |

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) | Оценочные средства |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ИД-2 ОПК2.2 | знает: нормальную и патологическую физиологию систем организма, клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику | тестовые задания контрольные вопросы, реферат |

| | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>синдромов острых нарушений функций систем и органов. Закономерности течения патологического процесса Нормальные значения показателей, полученных в результате мониторинга, клинического, лабораторного и инструментального обследования</p> <p>умеет: анализировать клинические, лабораторные, инструментальные данные, результаты мониторинга, полученные в ходе исследования пациента при различных морфофункциональных, физиологических состояниях с точки зрения патофизиологических процессов</p> <p>имеет навык: сопоставления полученных результатов с необходимостью принятия решения об объеме оказания экстренной медицинской помощи при состояниях представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти</p> | |
| ИД-1 ПК-2.1 | <p>знает: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии состояний, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти</p> <p>умеет: оценить выявленное состояние пациента для принятия решения об объеме оказания экстренной медицинской помощи при клинических признаках представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти; ориентироваться среди современных методик лечения</p> <p>имеет навык: интерпретации данных, полученных в результате опроса, физикального исследования, лабораторных, инструментальных методов исследования, мониторинга для проведения дифференциальной диагностики основных критических состояний</p> | тестовые задания контрольные вопросы, реферат |
| ИД-2 ПК-2.2 | <p>знает: протоколы и алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти; современные достижения в области анестезиологии, методы коррекции и протезирования жизненно важных функций организма при оказании помощи пациентам в критических состояниях различной этиологии</p> <p>умеет: оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания экстренной медицинской помощи при состояниях представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти; ориентироваться среди современных методик анестезиологического пособия при выполнении операционных вмешательств</p> <p>имеет навык: применения методов оказания экстренной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента; проведения базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией); выбора адекватного анестезиологического пособия и метода обезболивания</p> | тестовые задания ситуационные задачи демонстрация практических навыков контрольные вопросы, реферат |

| | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ИД-3 ПК-2.3. | знает: клинико-фармакологические характеристики основных групп лекарственных препаратов, главные принципы работы оборудования, применяемых в анестезиологии и интенсивной терапии при оказании медицинской помощи в экстренной форме | тестовые задания контрольные вопросы, реферат |
| | умеет: обосновать выбор медикаментозного средства, медицинского оборудования с учетом патогенеза развития критического состояния. Определить путь введения и дозу наиболее часто используемых лекарственных препаратов в интенсивной терапии, при выполнении операционных вмешательств, купировании острых болевых синдромов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания экстренной медицинской помощи | |
| | имеет навык: выбора медикаментозной терапии, медицинского оборудования, пути введения и дозы лекарственных средств при оказании экстренной медицинской помощи, выполнении операционных вмешательств, купировании острых болевых синдромов с учетом состояния пациента | |
| ИД-4 ПК-2.4 | знает: методы функциональной диагностики органов и систем организма человека, в том числе с целью выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме | демонстрация практических навыков, реферат |
| | умеет: обосновать выбор методов функциональной диагностики органов и систем организма человека, в том числе с целью выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме | |
| | имеет навык: измерения артериального давления, расчета шокового индекса Альговера-Грубера, снятия и интерпретации электрокардиограммы, проведения пульсоксиметрии, измерения глюкозы крови с помощью глюкометра. | |

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость | Семестры |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| | | 11 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем: | 50 | 50 |
| Лекции | 12 | 12 |
| Практические занятия | 36 | 36 |
| Промежуточная аттестация:зачет, в том числе сдача и групповые консультации | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа: | 22 | 22 |
| в период теоретического обучения | 18 | 18 |
| подготовка к сдаче | 4 | 4 |
| Общая трудоемкость: академических часов | | 72 |
| зачетных единиц | | 2 |

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1.Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Аннотированное содержание раздела дисциплины | Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Современные методы экстренной анестезиолого-реаниматологической помощи пациентам в критических состояниях различной этиологии | Современный стандарт мониторинга и диагностики, принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности анестезиология и реаниматология. Современные технологии, достижения в области анестезиологии. Современные подходы к лечению острого болевого синдрома. Современные достижения клинической фармакологии в специальности анестезиология и реаниматология. Современные возможности, методы коррекции и протезирования жизненно важных функций организма при оказании экстренной помощи пациентам в критических состояниях различной этиологии. | ОПК-2, ПК-2 |
| 2 | Оказание экстренной медицинской помощи пациентам в критических состояниях вне медицинской организации. | Оказание экстренной медицинской помощи при остановке кровообращения, коматозных состояниях, острых нарушениях мозгового кровообращения, судорожном синдроме, при сочетанной и черепно-мозговой травме, кардиогенном шоке и отеке легких. | ОПК-2, ПК-2 |

5.2. Тематический план лекций

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика лекций | Активные формы обучения | Трудоемкость (академических часов) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | Современные методы экстренной анестезиолого-реаниматологической помощи пациентам в критических состояниях различной этиологии | Л.1 Физиология и патофизиология процессов, лежащих в основе развития основных клинических симптомов и синдромов критических состояний с позиций анестезиологии и реаниматологии. Современные методы мониторинга и диагностики в анестезиологии и | ЛБ | 2 |

| | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| | | реаниматологии. | | |
| | | Л.2 Клинико-фармакологические характеристики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в анестезиологии и интенсивной терапии при оказании медицинской помощи в экстренной форме. | ЛБ | 2 |
| | | Л.3 Современные технологии, достижения в области анестезиологии. Современные подходы к лечению острого болевого синдрома | ЛБ | 2 |
| 2 | Оказание экстренной медицинской помощи пациентам в критических состояниях вне медицинской организации. | Л.4 Экстренная медицинская помощь при церебральных и метаболических комах и судорожном синдроме | ЛБ | 2 |
| | | Л.5. Экстренная медицинская помощь при гиповолемическом шоке и острой массивной кровопотере. | ЛБ | 2 |
| | | Л. 6 Терминальные состояния. Остановка кровообращения. Основные методы восстановления кровообращения. Правовые основы проведения СЛР. | ЛБ | 2 |
| | | | ИТОГО: | 12 |

ЛБ – лекция-беседа

5.3. Тематический план практических занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика практических занятий | Активные формы обучения | Формы текущего контроля | Трудоемкость (академических часов) |
|-------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Современные методы экстренной анестезиолого-реаниматологической помо | ПЗ.1 Острая дыхательная недостаточность (патогенез, клиника, лечение). Острая дыхательная недостаточность при ОРДС, пневмонии, бронхиальной астме | АС | тестирование решение ситуационных задач | 4 |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|----|
| | щи пациентам в критических состояниях различной этиологии | ПЗ.2 Сепсис и септический шок. Полиорганная недостаточность | АС | тестирование решение ситуационных задач | 4 |
| | | ПЗ.3 Анафилактический шок. Кардиогенный шок. | АС | тестирование решение ситуационных задач | 4 |
| | | ПЗ.4 Метаболические комы | АС | тестирование решение ситуационных задач | 4 |
| 2 | Оказание экстренной медицинской помощи пациентам в критических состояниях вне медицинской организации. | ПЗ.7. Виды СЛР. Базовая СЛР. Аппаратура, методика проведения. Устройства для механического непрямого массажа сердца. | ГД | тестирование | 4 |
| | | ПЗ.8. Методы восстановления и обеспечения проходимости дыхательных путей. | ГД | тестирование оценка демонстрации практических навыков | 4 |
| | | ПЗ.9 Электрическая дефибриляция. Виды, методика, техника безопасности | ГД | тестирование оценка демонстрации практических навыков | 4 |
| | | ПЗ.10 Экстренная медицинская помощь при тяжелой травме. | ГД | тестирование | 4 |
| | | ПЗ.11 Экстренная медицинская помощь при особых реанимационных ситуациях. Гипо- и гипертермия. Поражение электрическим током и молнией. Утопление. | ГД | тестирование | 4 |
| | | | | ИТОГО: | 36 |

АС – анализ ситуаций

ГД – групповая дискуссия

5.4. Тематический план семинаров – не предусмотрен

5.5. Тематический план лабораторных работ – не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды самостоятельной работы | Формы текущего контроля | Трудоемкость (академических часов) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | Современные методы экстренной анестезиолого-реаниматологической помощи пациентам в критических состояниях | Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля. Работа с лекционным материалом. Работа с | написание реферата | 10 |

| | | | | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| | различной этиологии | учебной литературой. Подготовка рефератов. Самостоятельная работа. Подготовка к сдаче зачета | | |
| 2 | Оказание экстренной медицинской помощи пациентам в критических состояниях вне медицинской организации. | Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля. Работа с лекционным материалом. Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов. Самостоятельная работа. Подготовка к сдаче зачета | написание реферата | 12 |
| ИТОГО: | | | | 22 |

5.6.1. Темы рефератов:

1. Этические нормы и деонтологические принципы поведения при оказании экстренной помощи пациентам в критических состояниях
2. Теоретические основы медицинской деонтологии
3. Принципы взаимоотношений в системе «врач-пациент»
4. Структура коммуникации пациента в критическом состоянии и врача
5. Система законодательства РФ в сфере оказания медицинской помощи пациентам в критических состояниях
6. Правовые нормы, регламентирующие медицинскую деятельность в анестезиологии и реаниматологии
7. Действующие законодательства РФ, требования к оформлению медицинской документации, относящейся к сфере медицинской помощи пациентам в критических состояниях
8. Порядки оказания экстренной медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам в критических состояниях
9. Стандарты экстренной медицинской помощи пациентам в критических состояниях
10. Принципы организации паллиативной помощи
11. Особенности проведения противоболевой терапии пациентам в хосписах и домашних условиях
12. Особенности проведения нутриционной поддержки пациентам в хосписах и домашних условиях
13. Особенности проведения вспомогательной и искусственной вентиляции легких пациентам в хосписах и домашних условиях
14. Фармакодинамика и фармакокинетика современных наркотических и ненаркотических анальгетиков. Современные подходы к технике применения. Мировой и отечественный опыт в предупреждении возможных осложнений.
15. Современное состояние проблемы мониторинга глубины анестезии и оценки интенсивности боли в различных клинических ситуациях.
16. Современные направления предупреждения патологических реакций на операционную травму и обеспечения вегетативной коррекции при травматичных хирургических вмешательствах.
17. Эпидуральная анестезия – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.

18. Спинальная анестезия – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.
19. Периферические регионарные блокады – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.
20. Современная респираторная поддержка: терминология, варианты осуществления, необходимое оборудование.
21. Современные достижения мониторинга кровообращения в анестезиологии и интенсивной терапии.
22. Механическая поддержка кровообращения – современные подходы, оборудование.
23. Лечение острых болевых синдромов.
24. Острый респираторный дистресс-синдром;
25. Осложнения анестезии. Принципы классификации. Алгоритм действий при развитии.
26. Методы лабораторно-инструментальных исследований применяемые для оценки пациента в критических состояниях
27. Антибиотики в интенсивной терапии критических состояний.
28. Вазоактивные средства в анестезиологии и интенсивной терапии.
29. Жизнеугрожающее обострение бронхиальной астмы. Терминология. Патогенез, клиника. Интенсивная терапия.
30. Интенсивная терапия диабетических ком.
31. Исходы сердечно-легочной реанимации. Понятие «постреанимационная болезнь»
32. Методы оценки параметров газового состава крови. Интерпретация полученных показателей.
33. Методы оценки параметров кислотно-основного состояния крови. Интерпретация полученных показателей.
34. Нарушения системы гемостаза при острой массивной кровопотере: патогенез, клиника, диагноз, лечение.
35. Показания к катетеризации магистральных сосудов в анестезиологии и реаниматологии. Венозные доступы. Методики, техника выполнения. Осложнения.
36. Смерть мозга – современное состояние проблемы
37. Виды остановки кровообращения
38. Клиническая фармакология, дозы, пути введения лекарственных средств для сердечно-легочной реанимации
39. Современный мониторинг в анестезиологии и реаниматологии
40. Сравнительная характеристика средств для ингаляционной анестезии. Показания, противопоказания.
41. Энтеральное питание в ОРИТ
42. Парентеральное питание в ОРИТ
43. Оценка и расчет питания в ОРИТ
44. Характеристика растворов для инфузионной терапии; принципы рационального выбора.
45. Кардиогенный шок. Клиника, гемодинамический профиль, интенсивная терапия.
46. Жизнеугрожающие осложнения острого инфаркта миокарда.
47. Тромбоэмболия легочной артерии. Современный взгляд на патогенез, клинику, диагностику этого синдрома.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающихся требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме тестирования, написания реферата, решения ситуационных задач, оценки демонстрации практических навыков. Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена. Для подготовки к экзамену рекомендована научная литература, Интернет-ресурсы, онлайн-обучение в системе дистанционного обучения MOODLE.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Сумин С.А., Долгина И.И. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. – 496 с., ил.
2. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. О. А. Долиной . - 4-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2009 . -

Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410332.html> ЭБС «Консультант студента

3. Гельфанд Б. Р., Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4161-9 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441619.html> ЭБС «Консультант врача
4. Ручина Е. В. Сердечно-легочная реанимация. Учебно-методическое пособие.- СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023. - 50 с.
5. Карелов А. Е., Васильева Г.Н., Семкичев В.А. Диагностика и лечение болевых синдромов. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2021.– 48 с.
6. Васильева Г.Н., Беликов В.Л. Комы в эндокринологии. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2021. – 81 с.
7. Васильева Г.Н., Беликов В.Л. Диагностика и лечение нарушений кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса у пациентов в критических состояниях – Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2021. – 134 с.
8. Л.И. Дежурный, Ю.С. Шойгу с соавт., - Первая помощь: учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь/ Л.И. Дежурный, Ю.С. Шойгу, С.А. Гуменюк и др. - М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2018. - 97 с. - Текст : электронный. URL: <https://media.75.ru/minobr/documents/58656/posobie-po-okazaniyu-pervoy-pomoschi.pdf>
9. Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях / под ред. Дежурного Л. И., Миннуллина И. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454268.html>
10. Руководство по скорой медицинской помощи / Под ред. С. Ф. Багненко - - Текст : электронный // <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417331.html>
11. Т.П. Булач Базовые и расширенные реанимационные мероприятия при остановке кровообращения: современные рекомендации– Учебное пособие. – СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023. – 83 с.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

| Наименования ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Всемирная Организация Здравоохранения | http://www.who.int |
| Федерация анестезиологов и реаниматологов России | https://faronline.ru/ |

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Информационные технологии |
|-------|---------------------------------|---------------------------|
|-------|---------------------------------|---------------------------|

| | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Анестезиолого-реаниматологическая помощь пациентам в критических состояниях | размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=2885 |
| 2 | Оказание медицинской помощи пациентам в критических состояниях вне медицинской организации | размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=2885 |

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

| № п/п | Наименование программного продукта | Срок действия лицензии | Документы, подтверждающие право использования программных продуктов |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| лицензионное программное обеспечение | | | |
| 1. | Dr. Web | 1 год | Контракт № 265-2023-ЗК |
| 2. | MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core | Неограниченно | Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА. |
| 3. | MS Office 2010 MS Office 2013 | Неограниченно | Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА. |
| 4. | Academic LabVIEW Premium Suite (1 User) | Неограниченно | Государственный контракт № 02/2015 |
| лицензионное программное обеспечение отечественного производства | | | |
| 1. | Антиплагиат | 1 год | Договор № 133/2024-М |
| 2. | «WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0 | 1 год | Контракт № 211/2024-ЭА |
| 3. | «Средаэлектронногообучения 3KL» | 1 год | Контракт № 121/2024-ЗЗЕП |
| 4. | TrueConf Enterprise | 1 год | Контракт № 216/2024-ЭА |
| свободно распространяемое программное обеспечение | | | |
| 1. | GoogleChrome | Неограниченно | Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense |
| 2. | NVDA | Неограниченно | Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense |
| свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства | | | |
| 1. | Moodle | Неограниченно | Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense |

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

| № п/п | Наименование программного продукта | Срок действия лицензии | Документы, подтверждающие право использования программных продуктов | Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Консультант Плюс | 1 год | Контракт № 1067/2021-ЭА | - |
| 2. | ЭБС «Консультант студента» | 1 год | Контракт № 97/2023-ЭА | https://www.studentlibrary.ru/ |
| 3. | ЭМБ «Консультант врача» | 1 год | Договор № 824КВ/05-2023 | http://www.rosmedlib.ru/ |
| 4. | ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» | 1 год | Договор № 207/2023-ЗЗЕП | https://ibooks.ru |
| 5. | Цифровой образовательный ресурс IPRsmart | 1 год | Договор № 206/2023-ЗЗЕП | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 6. | Электронно-библиотечная система «Букап» | 1 год | Договор № 199/2023-ЗЗЕП | https://www.books-up.ru/ |
| 7. | ЭБС «Издательство Лань» | 1 год | Договор № 200/2023-ЗЗЕП | https://e.lanbook.com/ |
| 8. | Образовательная платформа ЮРАЙТ | 1 год | Договор № 155/2023-ПЗ | https://urait.ru/ |
| 9. | Электронные издания в составе базы данных НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU | 1 год | Лицензионный договор № SU-7139/2024 | https://www.elibrary.ru/defaultx.asp |
| 10. | Программное обеспечение «Платформа mb4» в части Справочно-информационной системы «MedBaseGeotar» | 1 год | Лицензионный договор № 97/2024-ЗЗЕП | https://mbasegeotar.ru/ |
| 11. | Универсальные базы электронных периодических изданий ИВИС | 1 год | Лицензионный договор № 116/2023-ЗЗЕП «Журналы России по медицине и здравоохранению» Лицензионный договор № 42/2023-ЗЗЕП «Индивидуальные издания» | https://dlib.eastview.com/ |
| 12. | Создание Виртуального читального зала Российской государственной библиотеки (ВЧЗ РГБ) для обслуживания удаленного пользователя | 1 год | Лицензионный договор № 120/2024-М14 | https://search.rsl.ru/ |

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Специальность: | 30.05.02 Медицинская биофизика |
| Направленность: | Биомедицинская физика и кибернетика |
| Наименование дисциплины: | Экстренная медицинская помощь |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) | Оценочные средства |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД-2 ОПК2.2 | <p>знает: нормальную и патологическую физиологию систем организма, клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов. Закономерности течения патологического процесса Нормальные значения показателей, полученных в результате мониторинга, клинического, лабораторного и инструментального обследования</p> <p>умеет: анализировать клинические, лабораторные, инструментальные данные, результаты мониторинга, полученные в ходе исследования пациента при различных морфофункциональных, физиологических состояниях с точки зрения патофизиологических процессов</p> <p>имеет навык: сопоставления полученных результатов с необходимостью принятия решения об объеме оказания экстренной медицинской помощи при состояниях представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти</p> | тестовые задания контрольные вопросы, реферат |
| ИД-1 ПК-2.1 | <p>знает: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии состояний, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти</p> <p>умеет: оценить выявленное состояние пациента для принятия решения об объеме оказания экстренной медицинской помощи при клинических признаках представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти; ориентироваться среди современных методик лечения</p> <p>имеет навык: интерпретации данных, полученных в результате опроса, физикального исследования, лабораторных, инструментальных методов исследования, мониторинга для проведения дифференциальной диагностики основных критических состояний</p> | тестовые задания контрольные вопросы, реферат |
| ИД-2 ПК-2.2 | <p>знает: протоколы и алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти; современные достижения в области анестезиологии, методы коррекции и протезирования жизненно важных функций организма при оказании помощи пациентам в критических состояниях различной этиологии</p> <p>умеет: оценить состояние пациента для принятия решения об объеме оказания экстренной медицинской помощи при состояниях представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти; ориентироваться среди современных методик анестезиологического</p> | тестовые задания ситуационные задачи демонстрация практических навыков контрольные вопросы, реферат |

| | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| | <p>пособия при выполнении операционных вмешательств</p> <p>имеет навык: применения методов оказания экстренной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента; проведения базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией); выбора адекватного анестезиологического пособия и метода обезболивания</p> | |
| ИД-3 ПК-2.3. | <p>знает: клинико-фармакологические характеристики основных групп лекарственных препаратов, главные принципы работы оборудования, применяемых в анестезиологии и интенсивной терапии при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>умеет: обосновать выбор медикаментозного средства, медицинского оборудования с учетом патогенеза развития критического состояния. Определить путь введения и дозу наиболее часто используемых лекарственных препаратов в интенсивной терапии, при выполнении операционных вмешательств, купировании острых болевых синдромов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания экстренной медицинской помощи</p> <p>имеет навык: выбора медикаментозной терапии, медицинского оборудования, пути введения и дозы лекарственных средств при оказании экстренной медицинской помощи, выполнении операционных вмешательств, купировании острых болевых синдромов с учетом состояния пациента</p> | тестовые задания контрольные вопросы, реферат |
| ИД-4 ПК-2.4 | <p>знает: методы функциональной диагностики органов и систем организма человека, в том числе с целью выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>умеет: обосновать выбор методов функциональной диагностики органов и систем организма человека, в том числе с целью выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>имеет навык: измерения артериального давления, расчета шокового индекса Альговера-Грубера, снятия и интерпретации электрокардиограммы, проведения пульсоксиметрии, измерения глюкозы крови с помощью глюкометра.</p> | демонстрация практических навыков, реферат |

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

2.1. Примеры входного контроля

1. Где сосредоточен основной объем циркулирующей крови
2. Что относится к системе внешнего дыхания
3. Что наиболее характерно для декомпенсированного метаболического ацидоза
4. Какие функции легких относятся к недыхательным
5. Сколько молекул АТФ образуется при аэробном гликолизе в митохондриях 1 молекулы глюкозы

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

| Оценка | Описание |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено» | Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены |
| «не зачтено» | Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа |

2.2. Примеры тестовых заданий:

ИД-2 ОПК 2.2

Название вопроса: Вопрос № 1

Нормальная величина P_{aO_2} составляет около:

- 1) 40 мм рт.ст.
- 2) 75 мм рт.ст.
- 3) **100 мм рт.ст.**
- 4) 80 мм рт. ст.

Название вопроса: Вопрос № 2

Нормальное значение SaO_2 составляет около:

- 1) 75%
- 2) 60 мм рт. ст
- 3) **100%**
- 4) 100 мм рт. ст

Название вопроса: Вопрос № 3

Сочетание гипоксемии с гипокапнией характерно для:

- 1) жизнеугрожающего обострения бронхиальной астмы
- 2) дыхания в замкнутом объеме
- 3) анафилактического шока
- 4) **пневмонии**

Название вопроса: Вопрос № 4

Диагностическими признаками диабетической кетонемической комы являются:

- 1) лактатемия
- 2) гипоксия, гиперкапния
- 3) **запах ацетона в выдыхаемом воздухе, кетон- и глюкозурия**
- 4) анемия, сдвиг лейкоцитарной формулы до юных форм

ИД-1 ПК-2.1

Название вопроса: Вопрос № 5

На что могут указывать набухшие шейные вены при вертикальном положении пациента? (данный показатель указывает на увеличение объема правого желудочка в конце диастолы). _

- 1) На тампонаду перикарда.
- 2) На синдром верхней полой вены.
- 3) На синдрома нижней полой вены.
- 4) **На напряженный пневмоторакс.**

Название вопроса: Вопрос № 6

Что из нижеперечисленного характеризует шоковое состояние?

- 1) Увеличение венозной сатурации.
- 2) Снижение артериальной сатурации.
- 3) **Изменение ЧСС.**
- 4) Увеличение сердечного выброса

Название вопроса: Вопрос № 7

Что из перечисленного нельзя отнести к характеристикам эмфизематозной грудной клетки?

- 1) В акте дыхания участвуют дополнительные инспираторные и экспираторные мышцы.
- 2) Передне-задний размер грудной клетки равен боковому.
- 3) При пальпации и перкуссии грудной клетки ребра расположены горизонтально.
- 4) **При пальпации и перкуссии грудной клетки межреберные промежутки узкие.**

Название вопроса: Вопрос № 8

К главным отличиям жизнеугрожающего обострения бронхиальной астмы от приступа астмы относится:

- 1) Длительность удушья
- 2) Наличие контакта с аллергеном
- 3) Снижение PaCO₂
- 4) **Низкая чувствительность β₂-адренорецепторов к катехоламинам**

Название вопроса: Вопрос № 9

У больного 70 лет внезапно наступила потеря сознания. При осмотре – пульс на сонных артериях с обеих сторон не определяется, самостоятельное дыхание отсутствует. На кардиомониторе комплексы нормальной формы с частотой 100 в 1 мин. Проведите дифференциальный диагноз:

- 1) Острое нарушение мозгового кровообращения
- 2) **Электромеханическая диссоциация**
- 3) Тампонада перикарда
- 4) Массивная тромбоэмболия легочной артерии

ИД-2 ПК-2.2**Название вопроса: Вопрос № 10**

У больной 60 лет, страдающей остеохондрозом шейного отдела позвоночника после приема анальгина внезапно появилось головокружение, чувство страха, нехватка воздуха, стеснение за грудиной, тошнота и рвота. Общее состояние тяжелое, сознание спутанное. Кожный покров бледный, покрыт липким потом. АД 60/10 мм ртутного столба, пульс 124 удара в минуту слабого наполнения. В легких – без особенностей. Живот мягкий, на пальпацию живота больная не реагирует. Подберите наиболее вероятный диагноз

- 1) Гиповолемический шок
- 2) **Вазопериферический (анафилактический) шок**
- 3) Кардиогенный шок
- 4) Обструктивный шок

Название вопроса: Вопрос № 11

У больного 65 лет, длительно страдающего язвенной болезнью желудка, внезапно появилась многократная рвота с кровью. Общее состояние тяжелое. Заторможен. Кожный покров бледный, влажный. АД 80/40 мм ртутного столба, пульс 120 ударов в минуту. Живот мягкий, болезненный при пальпации эпигастральной области. Симптомы раздражения брюшины выявляются. Подберите наиболее вероятный диагноз

- 1) **Гиповолемический шок**
- 2) Вазопериферический (гиперреактивный) шок
- 3) Кардиогенный шок
- 4) «Теплая» фаза септического шока

Название вопроса: Вопрос № 12

Перед плановыми и экстренными оперативными вмешательствами пациентам проводится премедикация. Назовите основные цели премедикации:

- 1) Нейровегетативная стабилизация, профилактика вагусных рефлексов, устранение страха перед операцией
- 2) Создание фона анальгезии, парасимпатолитическое действие, нейровегетативная стабилизация
- 3) **Снятие психоэмоционального напряжения, нейровегетативная стабилизация, потенцирование анестетиков, профилактика вагусных реакций**
- 4) Психоэмоциональная стабилизация, подавление секреции бронхиальных желез, профилактика дыхательных нарушений

Название вопроса: Вопрос № 13

Адекватная защита больного от операционного стресса возможна при соблюдении компонентности общей анестезии. Выберите правильное сочетание компонентности общей анестезии:

- 1) Наркотический сон и анальгезия
- 2) **Выключение сознания (сон), управление вегетативными функциями, анальгезия, миорелаксация**
- 3) Выключение сознания и миорелаксация
- 4) Состояние нейролепсии и анальгезии

Название вопроса: Вопрос № 14

При проведении сердечно-лёгочной реанимации препаратом первой линии является:

- 1) Лидокаин
- 2) Атропин
- 3) **Эпинефрин**
- 4) Амiodарон

Название вопроса: Вопрос № 15

Основными признаками остановки кровообращения являются

- 1) Отсутствие сознания и судороги; нарушение дыхания типа Куссмауля, Чейн-Стокса; бледность кожных покровов, цианоз слизистых, узкие зрачки, отсутствие фотореакции
- 2) **Отсутствие сознания; отсутствие пульсации на магистральных сосудах; нарушение дыхания вплоть до остановки;**
- 3) Отсутствие сознания; поверхностное дыхание; расширенные зрачки, отсутствие реакции на свет; бледность кожных покровов, цианоз слизистых
- 4) Отсутствие сознания, отсутствие глазных и прочих рефлексов, понижение температуры тела, отсутствие пульса на периферических артериях

ИД-3 ПК-2.3.

Название вопроса: Вопрос № 16

К кристаллоидным растворам относится:

- 1) **Раствор Рингера**
- 2) Гелофузин
- 3) Оксиэтилкрахмал
- 4) Альбумин

Название вопроса: Вопрос № 17

Вазопрессорный эффект катехоламинов обусловлен возбуждением:

- 1) $\alpha 1$ – адренорецепторов
- 2) ДА1 – рецепторов
- 3) $\beta 2$ - адренорецепторов
- 4) $\alpha 2$ – адренорецепторов

Название вопроса: Вопрос № 18

Побочный эффект внутривенной инфузии гидрокарбоната натрия – это:

- 1) Увеличение P50
- 2) Снижение осмоляльности сыворотки
- 3) Снижение концентрации натрия в сыворотке
- 4) **Увеличение образования CO₂**

Название вопроса: Вопрос № 19

При лечении анафилактического шока в условиях гипоксии и ацидоза адреналин способен, в первую очередь, провоцировать:

- 1) Судороги
- 2) **Нарушения ритма сердца**
- 3) Отек головного мозга
- 4) Отек легких

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

| Оценка | Описание |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| «отлично» | Выполнено в полном объеме – 90%-100% |
| «хорошо» | Выполнено не в полном объеме – 80%-89% |
| «удовлетворительно» | Выполнено с отклонением –70%-79% |
| «неудовлетворительно» | Выполнено частично –69% и менее правильных ответов |

2.3. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков

ИД-2 ПК-2.2; ИД-4 ПК-2.4

1. Диагностика остановки кровообращения (оценка сознания, дыхания, кровообращения)
2. Комплекс мероприятий СЛР при асистолии (компрессии, ИВЛ, лекарственная терапия)
3. Комплекс мероприятий СЛР при фибрилляции желудочков (компрессии, ИВЛ, дефибрилляция, лекарственная терапия)
4. Комплекс мероприятий при попадании инородного тела в дыхательные пути (правильное расположение больного, применение приема Геймлиха)
5. Алгоритм проведения пульсоксиметрии, интерпретация показаний

Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

| Оценка | Описание |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично» | Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений |
| «хорошо» | Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет |
| «удовлетворительно» | Знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, |

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем |
| «неудовлетворительно» | Не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки |

2.4. Примеры тем реферата

ИД-2 ОПК 2.2.

1. Стандарты экстренной медицинской помощи пациентам в критических состояниях
2. Антибиотики в интенсивной терапии критических состояний.
3. Вазоактивные средства в анестезиологии и интенсивной терапии.

ИД-1 ПК-2.1

4. Виды остановки кровообращения
5. Жизнеугрожающие осложнения острого инфаркта миокарда.
6. Осложнения анестезии. Принципы классификации. Алгоритм действий при развитии.

ИД-2 ПК-2.2

7. Жизнеугрожающее обострение бронхиальной астмы. Терминология. Патогенез, клиника. Интенсивная терапия.
8. Показания к катетеризации магистральных сосудов в анестезиологии и реаниматологии. Венозные доступы. Методики, техника выполнения. Осложнения.
9. Смерть мозга – современное состояние проблемы

ИД-3 ПК-2.3.

1. Эпидуральная анестезия – современный взгляд на новые лекарственные препараты, методики проведения, современные возможности УЗ – навигации.
2. Фармакодинамика и фармакокинетика современных наркотических и ненаркотических анальгетиков. Современные подходы к технике применения. Мировой и отечественный опыт в предупреждении возможных осложнений.

ИД-4 ПК-2.4

1. Особенности проведения вспомогательной и искусственной вентиляции легких пациентам в хосписах и домашних условиях
2. Методы оценки параметров газового состава крови. Интерпретация полученных показателей.
3. Методы оценки параметров кислотно-основного состояния крови. Интерпретация полученных показателей.

Критерии оценки, шкала оценивания реферата

| Оценка | Описание |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично» | Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные |

| | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | вопросы |
| «хорошо» | Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы |
| «удовлетворительно» | Имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод |
| «неудовлетворительно» | Тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе |

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: тестирования, оценки демонстрации практических навыков, написания реферата.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:

ИД-2 ОПК 2.2

1. Современное состояние проблемы мониторинга глубины анестезии и оценки интенсивности боли в различных клинических ситуациях.
2. Современные достижения мониторинга кровообращения в анестезиологии и интенсивной терапии
3. Методы лабораторно-инструментальных исследований применяемые для оценки пациента в критических состояниях
4. Методы оценки параметров газового состава крови. Интерпретация полученных показателей.
5. Методы оценки параметров кислотно-основного состояния крови. Интерпретация полученных показателей.

ИД-1 ПК-2.1

1. При какой степени тяжести обострения бронхиальной астмы у пациента имеется спазм, отек и закупорка бронхов мокротой?
2. Какой кровопотере соответствует значение индекса Альговера-Грубера 1,0 и каков будет ваш дальнейший план интенсивной терапии такого пациента?
3. Проведите дифференциальную диагностику вентиляционной и паренхиматозной форм острой дыхательной недостаточности

ИД-2 ПК-2.2

1. Оборудование, используемое при сердечно-легочной реанимации.
2. Особенности сердечно-легочной реанимации при электромеханической диссоциации.
3. Клиническая фармакология средств для сердечно-легочной реанимации.
4. Разновидности диабетических ком. Патогенез, клиника и лечение кетоацидотической комы.

5. Анафилактический шок. Патогенез, диагностика, интенсивная терапия

ИД-3 ПК-2.3.

1. Фармакодинамика и фармакокинетика современных наркотических и ненаркотических анальгетиков. Современные подходы к технике применения. Мировой и отечественный опыт в предупреждении возможных осложнений.
2. Антибиотики в интенсивной терапии критических состояний.
3. Вазоактивные средства в анестезиологии и интенсивной терапии.
4. Прогнозирование и профилактика побочных эффектов ингаляционных анестетиков
5. Прогнозирование и профилактика побочных эффектов местных анестетиков и адьювантов

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

| Оценка | Описание |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично» | Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок |
| «хорошо» | Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок |
| «удовлетворительно» | Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи |
| «неудовлетворительно» | Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки |

4.2. Примеры ситуационных задач:

ИД-2 ПК-2.2

Задача №1 Пациентке 85 лет, страдающей ГБ III стадии с резидуальными явлениями ОНМК двухлетней давности, планируется холецистэктомия с ревизией желчных путей по поводу острого холецистита, осложненного механической желтухой.

Вопросы:

1. Определить объем предоперационного обследования
2. Выделить главные анестезиологические проблемы данного наблюдения
3. Предложить план проведения анестезии
4. Обосновать план проведения анестезии

Задача №2 Больной 45 лет, поступил в хирургическое отделение с диагнозом острая кишечная непроходимость, который был подтвержден после осмотра и обследования. По экстренным показаниям больной взят в операционную, где во время индукции анестезии произошла регургитация желудочного содержимого с последующей аспирацией в дыхательные пути.

Вопросы:

1. Определить меры профилактики осложнения
2. Описать диагностические признаки осложнения
3. Определить алгоритм действий при неотложной помощи и периоперационной интенсивной терапии
4. Описать возможные последствия такого осложнения анестезии

Задача №3 У пациента после внутривенного введения рентгенконтрастного вещества, через 2 мин. резко ухудшилось состояние. Сознание отсутствовало, зрачки расширены, без реакции их на свет. Кожные покровы резко бледные. Пульс нитевидный. Тоны сердца резко глухие. АД не определяется, дыхание поверхностное, аритмичное, чередуется с апноэ.

Вопросы.

1. Какое критическое состояние возникло?
2. Назовите основной патофизиологический механизм данного осложнения
3. Охарактеризуйте гемодинамический профиль?
4. Неотложная помощь?
5. Обоснуйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Задача №4 У пациента, находящегося на лечении в соматическом стационаре по поводу правосторонней инфильтративной пневмонии, внезапно ухудшилось состояние, появилось беспокойство, тахипноэ, дыхание поверхностное, выражен цианоз, акроцианоз. Перкуторно справа - тимпанит, смещение средостения влево, аускультативно дыхание справа не прослушивается.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз
2. Какое осложнение возникло?
3. Какое обследования необходимо выполнить для диагностики осложнения?
4. Каковы признаки заболевания на рентгенограмме грудной клетки?
5. Какое неотложное лечение показано пациенту?

Задача №5 У больного 65 лет с острым инфарктом миокарда возник приступ сердцебиения, сопровождающийся слабостью, головокружением, холодным потом. При осмотре: Бледность кожи, акроцианоз. Пульс 165 ударов в минуту, ритмичен. АД 90/ 60 мм ртутного столба На ЭКГ – тахикардия с регулярным ритмом, комплексы QRS расширены до 0,16 сек, в грудных отведениях имеют конкордантный S тип. Волны Р отчетливо не определяются. Выберите наиболее подходящий вариант начала лечения

Вопросы:

1. Внутривенное введение верапамила
2. Внутривенное введение новокаинамида
3. Внутривенное введение кордарона
4. Внутривенное введение препаратов кальция хлорида
5. Внутривенное введение сульфата магния

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

| Оценка | Описание |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично» | Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие |
| «хорошо» | Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие |
| «удовлетворительно» | Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на |

| | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях |
| «неудовлетворительно» | Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют |

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (*зачет*)

| Оценка | Описание |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено» | Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса |
| «не зачтено» | Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах |

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам.