

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ**

по специальности

*31.08.02 Анестезиология-реаниматология*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018

Оренбург

# 1. Методические рекомендации к лекционному курсу

## Лекция №1.

**Тема:** «Физиология, патология внешнего дыхания. ОДН. ИВЛ».

**Цель:** сформировать представление о нарушениях внешнего дыхания (ОДН), их классификации, клинике, диагностике, основах интенсивной терапии (ИВЛ).

### Аннотация лекции

Физиология, патология внешнего дыхания. Кислородный каскад. Транспорт газов. Теория легочного шунта. Причины обструктивной и рестриктивных нарушений. Мониторинг газообмена.

ОДН. Классификация ОДН. Вентиляционная дыхательная недостаточность. Причины, механизмы развития. Паренхиматозная дыхательная недостаточность. Причины, механизмы развития.

ИВЛ. Абсолютные и относительные показания. Классификация. Устройство аппарата ИВЛ. Режимы ИВЛ. Патерны ИВЛ. Управление. Триггерование. Циклирование. Спонтанная, вспомогательная и принудительная вентиляция.

Мониторинг при ИВЛ. Критерии эффективности респираторной поддержки. Осложнения ИВЛ. Гиповентиляция. Гипервентиляция. Баротравма. Вентилятор-ассоциированные пневмонии.

Высоочастотная ИВЛ. Теория и практика.

Неинвазивная ИВЛ. Показания. Противопоказания.

ИВЛ новорожденных. ИВЛ в детской практике. ИВЛ в нейрореаниматологии.

Отлучение от ИВЛ. Вининг простой, сложный. Причины пролонгации пребывания на ИВЛ. Современные протоколы отлучения от ИВЛ.

**Форма организации лекции:** тематическая.

**Методы обучения, применяемые на лекции:** словесные (лекция), наглядные (иллюстрация), индуктивные и дедуктивные.

**Средства обучения:**

- дидактические: *презентация*.

- материально-технические: *мультимедийный проектор*.

## 2. Методические рекомендации по проведению практических занятий

**Модуль 1.** «Анестезиология и реаниматология»

**Тема 1.** «Современные методы общего обезболивания в медицине. Реаниматология – наука о преодолении терминальных состояний»

**Практическое занятие.**

**Цель:** формирование представления о методах, преимуществах, недостатках и возможных осложнениях различных видов общего и местного обезболивания.

**План проведения учебного занятия**

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений,</b>

	<b>навыков - тестирование.</b>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение боли. Физиология ноцицептивной и антиноцицептивной систем.</li> <li>2. Определение анестезии, анальгезии, седации. Клинические признаки данных состояний. Классификация анестезий.</li> <li>3. Определение и методы ингаляционной общей анестезии. Преимущества, недостатки, осложнения.</li> <li>4. Определение и методы неингаляционной общей анестезии. Преимущества, недостатки, осложнения.</li> <li>5. Определение и методы местной анестезии (терминальной, инфильтрационной, проводниковой, паравerteбральной, эпидуральной, спинальной). Преимущества, недостатки, осложнения.</li> <li>6. Определение понятий критические и терминальные состояния, интенсивная терапия и реанимация при них.</li> <li>7. История развития реанимационных мероприятий. Роль отечественных ученых в развитии реаниматологии.</li> </ol>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал</li> </ul>

#### **Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

#### **Модуль 1. «Анестезиология и реаниматология»**

**Тема 2. «Терминальные состояния. Сердечно-легочно-мозговая реанимация у взрослых»**

#### **Практическое занятие.**

**Цель:** введение понятий о неотложных, критических, терминальных состояниях и интенсивной терапии при них, ознакомление ординаторов с современными принципами сердечно-легочно-мозговой реанимации (СЛМР).

#### **План проведения учебного занятия**

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p><b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p><b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b></p>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения:</p>

	<p>1. Диагностика терминальных состояний. Клиника и периоды терминального состояния. Сердечно-легочно-мозговая реанимация.</p> <p>2. Классическая схема реанимации по П. Сафару. Российский протокол СЛМР (2004 г.), современные принципы проведения СЛМР (2015 г.).</p> <p>3. Массаж сердца (прямой (открытый), непрямой (закрытый)). Реанимация при оказании помощи одним и двумя реаниматорами. Показатели эффективности реанимации.</p> <p>4. Электроимпульсная, медикаментозная и инфузионная терапия. Методы контроля за состоянием жизненно важных органов и систем организма при проведении реанимации.</p> <p>5. Постреанимационная болезнь. Определение понятия. Этапы развития. Мониторинг. Основные задачи и элементы лечебной программы постреанимационной интенсивной терапии, мониторинга и ухода.</p>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал</li> </ul>

### Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

### Модуль 1. «Анестезиология и реаниматология»

#### Тема 3. «Синдром шока. Патогенез. Классификация, интенсивная терапия»

#### Практическое занятие.

**Цель:** сформировать представление о шоках, их классификации, клинике, диагностике, основах инфузионно-трансфузионной терапии.

#### План проведения учебного занятия

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<p><b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p><b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b></p>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о шоке, определение понятия. Классификация. Механизм развития основных видов шока. Виды шока, формы шока. Шок в контексте синдрома полиорганной недостаточности. Мониторинг у пациентов в шоках различного генеза.</li> <li>2. Травматический шок. Причины. Механизмы развития. Неотложная помощь при травматическом шоке.</li> <li>3. Геморрагический шок. Причины. Механизмы развития.</li> </ol>

	<p>Неотложная помощь при геморрагическом шоке.</p> <p>4. Анафилактический шок. Причины. Механизмы развития. Неотложная помощь при анафилактическом шоке.</p> <p>5. Инфекционно-токсический шок. Причины. Механизмы развития. Сепсис как ведущее патологическое состояние. Неотложная помощь при инфекционно-токсическом шоке.</p> <p>6. Истинный кардиогенный шок. Причины. Механизмы развития. ОКС. ОИМ. Неотложная помощь в контексте современных подходов лечения ОКС.</p> <p>7. Аритмический шок. Причины. Механизмы развития. Неотложная помощь при аритмическом шоке.</p>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал</li> </ul>

### Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

### Модуль 1. «Анестезиология и реаниматология»

#### Тема 4. «Острая массивная кровопотеря. Интенсивная терапия»

#### Практическое занятие.

**Цель:** сформировать представление об основных принципах обезболивания и интенсивной терапии при массивных кровопотерях.

#### План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p><b>Организационный момент.</b></p> <p>Объявление темы, цели занятия.</p> <p>Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p><b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b></p>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b></p> <p>Закрепление теоретического материала – устный опрос.</p> <p>Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие массивной кровопотери. Мониторинг основных жизненных показателей пациента при подозрении на кровопотерю. Лабораторные показатели. Классификация кровотечений (по направлению тока крови, поврежденному сосуду, по степени тяжести).</li> <li>2. Особенности обезболивания при массивных кровопотерях. Варианты выбора метода обезболивания при острой массивной кровопотери.</li> <li>3. Геморрагический шок. Понятие. Интенсивная терапия.</li> <li>4. Особенности инфузионно-трансфузионной терапии геморрагического шока у больных с повреждением печени и</li> </ol>

	селезенки.
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

**Модуль 1. «Анестезиология и реаниматология»**

**Тема 5. «СПОН. Сепсис. Интенсивная и заместительная терапия»**

**Практическое занятие.**

**Цель:** осветить современные представления об этиологии, патогенезе, клинике СПОН и сепсиса, их интенсивной терапии. Особенности интенсивной терапии и инфузионно-трансфузионной терапии септического шока.

**План проведения учебного занятия**

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b>
3	<b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения: 1. Этиология септических состояний. Современные представления о резистентности микроорганизмов. 2. Патогенез сепсиса. Стадии развития. Патогенез СПОН. 3. Сепсис и СПОН в хирургической и акушерской практике 4. Интенсивная терапия сепсиса и СПОН. Мониторинг. Современные шкалы для оценки тяжести и прогнозирования исхода острого сепсиса и СПОН (SOFA, APACHE III, SAPS II). 6. Особенности интенсивной терапии и инфузионно-трансфузионной терапии септического шока.
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).