ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЦИНЫ N 1

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0912.1 МЕДИЦИНА

КАФЕДРА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ N 1

ИМЕНИ ВАЛЕРИЯ ГЕРЕГА

УТВЕРЖДЕНА
на заседании Комиссии по контролю за качеством и оценке учебных программ в области Медицины
Протокол № 1 от 16.09.21

Председатель, др.хаб.мед. наук, профессор
Суман Сергей_____

УТВЕРЖДЕНА
на заседании Совета факультета Медицины N 1

Протокол 1 от 21.09.21

Декан факультета Медицины N 1, доктор. хаб.мед. наук, доцент
Плэчинтэ Георгий_____

УТВЕРЖДЕНА
на заседании кафедры Анестезиологии и реаниматологии N 1 имени Валерия Герега
Протокол № 2 от 16.09.2021

Заведующий кафедрой,
Доктор. хаб.мед. наук, профессор
Шандру Сергей _____

КУРРИКУЛУМ
ДИСЦИПЛИНА АНЕСТЕЗИОЛОГЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ. ТОКСИКОЛОГИЯ.

Интегрированное высшее образование

Тип курса: **Обязательная дисциплина**

Куррикулум был разработан коллективом авторов:

Шандру С.И., др.хаб.мед.наук, профессор
Тэзлэван Т.В., др.мед.наук, доцент
Белый А.Л., др.хаб.мед.наук, профессор
Плэмэдялэ С.С., др.мед.наук, доцент
Балтага Р.И., др.мед.наук, доцент
Боляк Д.Г., др.мед.наук, доцент
Япэскуртэ В.М., ассистент

Кишинев, 2021

I. ВВЕДЕНИЕ

- **Краткое описание дисциплины: место и роль дисциплины в формировании специфических компетенций в программе профессионального воспитания.**

Анестезиология и реаниматология представляет собой медицинскую специальность, которая обеспечивает фармакологическими и техническими средствами условия для проведения хирургического вмешательства, профилактику или коррекцию витальных нарушений при остро возникших тяжелых состояниях (острая дыхательная недостаточность, сердечно-сосудистая, почечная, печеночная недостаточности, различные виды шока, острые нарушения сознания, нарушения кислотно-щелочного и водно-электролитного балансов).

Токсикология является областью медицины, изучающая ядовитые вещества, механизмы токсического действия, а также методы диагностики, профилактики и лечения развивающихся вследствие такого воздействия заболеваний.

Специальность интегрирует знания многих других медицинских дисциплин, включая клиническую фармакологию, физиологию человека и позволяет внедрять передовые технологии обследования и лечения в хирургии, неонатологии, неврологии, нейрохирургии, кардиохирургии, акушерстве и гинекологии и др.

- **Цель куррикулума в профессиональном обучении.**

Целью изучения дисциплины "Анестезиология и реаниматология. Токсикология" является развитие определенного стиля мышления, необходимого для проведения анестезиологического пособия либо для лечения больных, находящихся в критическом состоянии или с острыми отравлениями. Для реализации поставленных целей студенты изучают методы общей и местной анестезии, а также методы диагностики и интенсивной терапии больных с нарушениями жизненных функций.

- **Дисциплина преподается на румынском, русском, английском и французском языках.**

- **Программа предназначена для студентов V курса факультета Медицины N I, специальность Медицина.**

II. ОБЬЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И КОЛИЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

Код дисциплины		**S.10.O.088**	
Название дисциплины		**Анестезиология и реаниматология. Токсикология.**	
Ответственный за дисциплину		**Шандру С.И.**,доктор хаб.мед.наук, профессор **Тэзлэван Т.В.,** др.мед.наук, доцент	
Год	**V**	Семестр	**X**
Общее количество часов, включительно			**120**
Лекции	**24**	Практические занятия	**24**
Семинары	**24**	Индивидуальная работа	**48**
Форма итогового контроля	**Экзамен**	Количество кредитов	**4**

III. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ “АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ.ТОКСИКОЛОГИЯ”

По завершении обучения студент должен:

- **Знать/понимать:**

- критерии оценки тяжести больных, находящихся в критических состояниях;
- принципы интенсивной терапии больных в критическом состоянии;
- принципы организации работы отделения анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии и особенности ведения больных в критических состояниях;
- компоненты общей анестезии;
- виды и методы проведения местной и общей анестезии;
- фармакологию препаратов, которые применяются в анестезиологии и реаниматологии, а также анестезиологическое оборудование;
- этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину и принципы лечения острой дыхательной недостаточности;
- этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину и принципы лечения острой сердечно-сосудистой недостаточности;
- виды шока (гиповолемический, кардиогенный, вазогенный, обструктивный);
- растворы и компоненты крови, используемые для инфузионно-трансфузионной терапии;
- основные принципы нутритивной поддержки пациентов, находящихся на лечении в ОРИТ;
- основные причины нарушеня сознания, механизмы регуляции внутричерепного давления, факторы влияющие на мозговой кровоток, принципы лечения коматозных состояний, критерии диагностики смерти мозга;
- основные нарушения кислотно-щелочного и водно-электролитного равновесия, а также их симптомы;
- этиологию, клиническую картину и принципы интенсивной терапии больных с острой печеночной недостаточностью;
- основные механизмы острого повреждения почек и принципы интенсивной терапии больных с острым почечным повреждением;
- методы оценки болевого синдрома, принципы сочетания обезболивающих препаратов;
- общие принципы интенсивной терапии острых отравлений;
- принципы интенсивной терапии при отравлениях алкоголем, опиоидами, психотропными препаратами, окисью углерода, цианидами, парацетамолом, салицилатами, ядовитыми грибами.

- **уметь:**

- анализировать план проведения анестезиологического пособия;
- установить диагноз острой дыхательной, сердечно-сосудистой, печеночной и почечной недостаточности, а также шока и комы;
- восстановить проходимость дыхательных путей (мануальные приемы, а также с помощью специального оборудования);
- провести искусственную вентиляцию легких мешком Амбу;
- проводиь оксигенотерапию;
- выбрать метод оксигенотерапии в зависимости от заболевания и состояния пациента;
- интерпретировать основные мониторированные параметры у больных, находящихся в критическом состоянии;
- интерпретировать результаты лабораторных анализов пациентов, имеющих нарушения водного, электролитного и кислотно-основного баланса;

- оценивать степень выраженности болевого синдрома, с применением специальных опросников для различных категорий больных;
- приводить интенсивную терапию при острых отравлениях.

- **Обладать следующими компетенциями:**

- использовать знания фундаментальных дисциплин при лечении больных, находящихся в критическом состоянии, а также больных с острыми отравлениями или при проведении анестезиологического пособия;
- осознать роль и значение анестезиологии и реаниматологии в современной медицине;
- уметь применять теоретические знания на практике;
- постоянно усовершенствовать знания и практические навыки.

IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Дисципдина “Анестезиология и реаниматология. Токсикология” представляет собой междисциплинарную клиническую специальностью. Для прочного усвоения материала необходимы хорошие знания в области физиологии и патофизиологии человека, фармакологии, хирургии, терапии и неотложной медицины. В связи с этим, преподаватели на лекциях и практических занятиях уделяют большое внимание горизонтальной интеграции с такими дисциплинами, как анатомия, физиология и патофизиология человека, биохимия (обсуждаются структурные и функциональные изменения, происходящие на молекулярном и клеточном уровнях), клиническая фармакология (лекарственные препараты, механизм их действия), а также вертикальной интеграции (хирургия, терапия, неотложная медицинская помощь, рентгенорадиология) - обсуждаются болезни, которые могут стать причиной острых критических состояний, методы лечения и диагностики.

V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

N	ТЕМА	Количество часов			
		Лекции	Семинары	Практические занятия	Индивидуальная работа
1.	Организация работы отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Принципы лечения больных в критическом состоянии.	0	2	2	2
2.	Общая анестезия.	2	2	2	4
3.	Местная анестезия.	2	2	2	4
4.	Лечение острой боли.	2	2	2	4
5.	Острая дыхательная недостаточность. **Высокореалистичная симуляция клинического сценария в Университетском центре симуляционного обучения в медицине (симулированный клинический сценарий „Анафилакся").**	2	2	2	4
6.	Мониторинг сердечно-сосудистой системы. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. **Высокореалистичная симуляция клинических сценариев в Университетском центре симуляционного обучения в медицине (симулированные клинические сценарии „Острый коронарный синдром, осложненный кардиогенным шоком" и „Острая сердечная недостаточность на фоне гипертонического криза").**	2	2	2	4
7.	Инфузионная терапия. Трансфузионная терапия (Современные протоколы переливания крови) Парентеральное питание.	2	0	0	2
8.	Шок. **Высокореалистичная симуляция клинического сценария в Университетском центре симуляционного обучения в медицине (симулированный клинический сценарий „Сепсис и септический шок").**	2	2	2	4
9.	Нарушения водно-электролитного равновесия.	1	1	1	2
10.	Нарушения кислотно-щелочного равновесия.	1	1	1	2
11.	Острые нарушения сознания. Смерть мозга. **Высокореалистичная симуляция клинического сценария в Университетском центре симуляционного обучения в медицине (симулированный клинический сценарий „Тяжелая черепно-мозговая травма").**	2	2	2	4
12.	Острая печеночная недостаточность.	1	1	1	2
13.	Острое повреждение почек.	1	1	1	2
14.	Острые экзогенные отравления. Общие принципы диагностики и лечения. Принципы интенсивной терапии при отравлениях алкоголем, опиоидами и психотропными препаратами.	2	2	2	4
15.	Острые экзогенные отравления. Принципы интенсивной терапии при отравлениях окисью углерода, фосфорорганическими веществами, цианидами, парацетамолом, салицилатами, ядовитыми грибами.	2	2	2	4
		24	**24**	**24**	**48**
Всего		**120**			

Примечание. Из 48 ч отведенных на семинары (24) и практические занятия (24), 4 ч отводятся на обучение в Университетском центре симуляционного обучения в медицине.

VI. ПРАКТИЧЕСКИЕ УМЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные практические умения:

- Предоперационное обследование пациентов.
- Определение анестезиологического риска.
- Предоперационная подготовка больного.
- Придание больному устойчивого бокового положения.
- Проведение оксигенотерапии через назальный катетер.
- Проведение оксигенотерапии через лицевую маску.
- Проведение оксигенотерапии через маску Вентури.
- Проведение оксигенотерапии через маску с помощью нереверсивных масок, оснащенных боковыми клапанами и мешком с контрольным клапаном.
- Проведение тройного приёма Сафара.
- Выполнение приема Геймлиха.
- Установление орофарингеального и назофарингеального воздуховодов.
- Проведение искусственной вентиляции легких мешком Амбу.
- Проведение санирования ротовой и носовой полости.
- Мониторинг сатурации гемоглобина артериальной крови кислородом (пульсоксиметрия).
- Мониторинг ЭКГ критических больных и во время анестезии.
- Неинвазивный мониторинг артериального давления.
- Проведение дефибрилляции.
- Оценка степени нарушения сознания (шкала Глазго).
- Диагностика смерти мозга.
- Выполнение промывания желудка.

VII. ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Задачи	Содержание
Глава 1. Организация работы отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Принципы лечения больных, находящихся в критическом состоянии.	
• Определение понятия „критическое состояние"; • Знать роль и значение анестезиологии и реаниматологии в современной медицине; • Знать критерии госпитализации больных в отделении реанимации и интенсивной терапии; • Знать особенности работы врача анестезиолога-реаниматолога.	Понятие „критическое состояние". Критерии оценки тяжести больных, находящихся в критическом состоянии; Основные принципы лечения больных, находящихся в критическом состоянии. Принципы организации и работы анестезиолого-реанимационной службы.
Глава 2. Общая анестезия.	
• Понятие „анестезия"; • Знать компоненты общей анестезии, а также препараты, которые используются при проведение анестезии; • Уметь выполнять интубацию трахеи на манекене; • Знать шкалу риска анестезии по ASA и классификацию верхних дыхательных путей по Mallampati; • Уметь выбрать метод анестезии и провести предоперационную подготовку больного. • Знать основные осложнения общей анестезии и их лечение.	Компоненты общей анестезии. Ингаляционные и неингаляционные анестетики. Мышечные релаксанты, классификация по механизму действия. Опиоидные наркотические анальгетики. Предоперационное обследование и подготовка больного к анестезии. Шкала ASA для определения риска анестезии. Основные этапы общей анестезии. Мониторинг больного во время анестезии.
Глава 3. Местная анестезия.	
• Знать анатомические ориентиры при проведении эпидуральной и спинальной анестезии; • Знать технику выполнения основных способов местной анестезии; • Знать местные анестетики, классификацию, механизм действия и побочные эффекты; • Знать основные осложнения местной анестезии и их лечение.	Механизмы действия местных анестетиков. Дифференцированный блок. Классификация и сравнительная характеристика местных анестетиков. Техника местной анестезии. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Осложнения анестезии.

Глава 4. Лечение острой боли.	
• Осознать смысл понятий: боль является пятым „основным жизненным показателем", „лечение боли является фундаментальным правом человека"; • Понять масштабность проблемы боли; Знать национальные и международные организации, занимающиеся реглементированием проблемы боли; • Иметь представление о следующих понятиях: ноцицепция, боль, ноцицептивная боль, нейропатическая боль, а также знать семиотику боли; • Уметь диагностировать основные острые и хронические болевые синдромы; • Использовать стандартизированную методологию при лечении боли; • Уметь применять основные опросники для диагностики компонентов болевого синдрома; • Знать основные принципы организации лечения боли; • Знать основные принципы составления программы по лечению острой боли (сочетание различных техник и лекарственных препаратов); • Знать основные мифы о боли, препаратах и методах лечения.	Терминология боли согласно Международной ассоциация по изучению боли (ноцицепция, боль, болевой синдром, острая, постоянная, хроническая боль, индуцированная боль, ноцицептивная боль, невропатическая боль, соматическая боль, висцеральная боль, онкологическая боль, гипералгезия, аллодиния, гиперпатия). Биологические, медицинские, социальные, культурные, политические, экономические, юридические аспекты боли. Принципы организации лечения острой и хронической боли. Физиология ноцицепции. Модуляция боли, адаптивная и маладаптивная нейропластичность. Теории боли (теория интенсивности, теория специфичности, теория воротного контроля, теория нейроматрикса). Взаимодействие болевого анализатора с другими анализаторами. Методы оценки острой боли у больных разного возраста (дети, взрослые, пожилые пациенты), а также у больных с проблемами в коммуникации. Принципы лечения боли. Биопсихосоциальная концепция в подходе к лечению боли. Фармакологические и нефармакологические методы лечения боли. Сочетание обезболивающих препаратов. Мультидисциплинарная терапия боли.
Глава 5. Острая дыхательная недостаточность.	
• Знать критерии диагностики гипоксической и гиперкапнической дыхательной недостаточности; • Понимать основные патофизиологические механизмы острой дыхательной недостаточности; • Знать формулу расчета доставки кислорода к тканям; • Знать принципы лечения больных с острой дыхательной недостаточностью; • Знать методы восстановления и поддержки проходимости дыхательных путей; • Знать критерии диагностики острого респираторного дистресс синдрома; • Знать принципы интенсивной терапии больных с острым респираторным дистресс синдромом; • Знать особенностей ИВЛ больных с острым респираторным дистресс синдромом; • Знать способы проведения оксигенотерапии, а также ее осложнения; • Знать общие принципы ИВЛ;	Острая дыхательная недостаточность, классификация. Гипоксическая и гиперкапническая формы дыхательной недостаточности. Причины и механизмы развития гипоксии и гиперкапнии. Клиническая картина. Восстановление проходимости дыхательных путей. Острый респираторный дистресс синдром. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Астматический статус. Клиническая картина. Принципы лечения. Оксигенотерапия. Показания. Осложнения. Искусственная вентиляция легких. Показания. Осложнения. Мониторинг функции дыхания.

• Знать принципы и параметры мониторинга функции дыхания.	
Глава 6. Мониторинг сердечно-сосудистой системы. Острая сердечно-сосудистая недостаточность.	
• Знать факторы, определяющие сердечный выброс, а также влияющие на снабжение тканей кислородом и эффективность транспорта кислорода к тканям; • Знать компоненты сердечного выброса: преднагрузка, постнагрузка, сократимость, частота сердечных сокращений; • Уметь произвести дифференциальный диагноз между кардиогенным и некардиогенным отеком легкого; • Знать симптомы острой левожелудочковой недостаточности (отек легких) и понимать необходимость проведения немедленной интенсивной терапии; • Знать механизмы возникновения сердечной недостаточности; • Знать основные параметры центральной гемодинамики и уметь интерпретировать их изменения; • Знать симптомы острой сердечной недостаточности и уметь оказывать неотложную помощь пациенту с острой сердечной недостаточностью; • Иметь понятие о „терапевтической цели" и применении алгоритмов в лечении больных с острой сердечной недостаточностью; • Знать принципы индивидуального подбора лекарственных препаратов, применяемых для лечения больных с острой сердечно-сосудистой недостаточностью.	Понятие острая сердечная недостаточность. Причины правожелудочковой, левожелудочковой, тотальной, а также диастолической сердечной недостаточности. Компоненты транспорта кислорода к тканям, формула для определения. Компоненты сердечного выброса. Преднагрузка и постнагрузка. Факторы, определяющие пред- и постнагрузку. Кардиогенный отек легких: клиническая картина, этиология, интенсивная терапия. Мониторинг показателей сердечно-сосудистой системы в анестезиологии и реаниматологии. Принцип работы баллона для интрааортальной контрпульсации. Методы определения сердечного выброса. Аритмии, представляющие угрозу для жизни и методы их лечения. Вазоактивные и инотропные препараты, используемые в ИТ острой сердечно-сосудистой недостаточности (адреналин, норадреналин, мезатон, добутамин, допамин, эфедрин).
Глава 7. Инфузионная терапия. Трансфузионная терапия (Современные протоколы переливания крови) Парентеральное питание.	
• Знать основные препараты крови и показания для переливания; • Знать основные растворы, используемые для инфузионной терапии и показания для их назначения; • Знать компоненты и показания к парентеральному питанию; • Уметь составить план парентерального питания.	Показания для переливания компонентов крови (эритроцитарная масса, свежезамороженная плазма, криопреципитат, тромбоцитарная масса) в периоперационном периоде. Инфузионная терапия. Электролитные и коллоидные растворы. Показания для парентерального питания. Компоненты. Принципы определения потребностей в средствах для парентерального питания.
Глава 8. Шок.	
• Определение понятия „шок"; • Знать классификацию шока;	Шок. Определение. Классификация. Патофизиология.

• Знать этиологию, патогенез, клинические проявления шока, общие принципы диагностики и интенсивной терапии больных с различными типами шока; • Уметь интегрировать теоретические и практические знания при проведении интенсивной терапии шоковых состояний;	Гиповолемический шок. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Лечение. Кардиогенный шок. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Лечение. Септический шок. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Лечение. Анафилактический шок. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Лечение. Неврогенный шок. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Лечение. Эмболия легочной артерии. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Лечение.
Глава 9. Нарушения водно-электролитного равновесия.	
• Знать закономерности фильтрации и реабсорбции жидкостей при транскапиллярном обмене (формула Старлинга): • Знать роль эндотелиального гликокаликса в сохранении целостности сосудистой стенки; • Скрытая гиповолемия: современное понятие, подходы к диагностике (ортостатическая проба, симптомы обезвоживания, волемическая нагрузка); • Уметь рассчитать водный баланс, дефицит электролитов и количество растворов, необходимых для их коррекции; • Уметь установить форму нарушения водного обмена (гипергидратация и дегидратация), подразделяемые в соответствии с осмотическим давлением плазмы крови на гипертонические (гиперосмолярные), изотонические (изоосмолярные) и гипотонические (гипоосмолярные). • Аргументировать выбор и обьем раствора для внутривенного введения; • Знать принципы инфузионной терапии.	Водные сектора организма (внеклеточный (интраваскулярная, межклеточная и трансклеточная жидкость) и внутриклеточный)). Основные законы, управляющие водно-электролитным балансом (закон Вант Гоффа, St. Gyorgy, уравнение Нернста). Растворы для внутривенного введения: общая характеристика и показания к применению. Гипо- и гиперволемия (виды, симптомы, лечение). Гипо- и гипернатремия (причины, симптомы, лечение). Гипо- и гиперкалемия (причины, симптомы, лечение). Принципы определения дефицита/избытка основных электролитов. Принципы коррекции основных электролитных нарушений. Методы выявления скрытой гиповолемии. Составление плана инфузионной терапии.
Глава 10. Нарушения кислотно-щелочного равновесия.	
• Знать показатели кислотно-щелочного состояния; • Знать механизмы регуляции кислотно-щелочного состояния; • Уметь интерпретировать изменения кислотно-щелочного состояния у больных, находящихся в критическом состоянии.	Показатели кислотно-щелочного состояния. Буферные и физиологические механизмы регуляции кислотно-щелочного состояния. Метаболический и дыхательный ацидоз. Метаболический и дыхательный алкалоз.
Глава 11. Острые нарушения сознания. Смерть мозга.	
• Уметь определить степени нарушения сознания; • Знать принципы первичного осмотра ABCDE больного, находящегося в коматозном состоянии;	Степени нарушения сознания. Этиология коматозных состояний. Ключевые элементы нейроинтенсивной терапии. Факторы, определяющие мозговой кровоток и внутричерепное давление.

• Знать доктрину Monroe-Kellie и ее применение в лечении пациентов с повышенным внутричерепным давлением; • Знать факторы, влияющие на мозговой кровоток; • Иметь понятие о первичном и вторичном повреждении мозга; • Знать факторы вторичного повреждения мозга и принципы лечения пациента с нарушением сознания.	Диагностика коматозных состояний (анамнез, первичное исследование, неврологический осмотр, параклинические методы диагностики). Основные принципы лечения коматозных состояний. Смерть мозга (критерии диагностики). Больной с констатированной смертью мозга – потенциальный донор.
Глава 12. Острая печеночная недостаточность.	
• Знать критерии диагноза острой печеночной недостаточности; • Знать этиологию острой печеночной недостаточности; • Знать клиническую картину острой печеночной недостаточности; • Знать основные принципы интенсивной терапии острой печеночной недостаточности.	Острая печеночная недостаточность. Определение, этиология. Этиотропное лечение. Специфическое лечение (поддержание функции сердечно-сосудистой, дыхательной систем и функции цнс, лечение коагулопатии, инфекционных осложнений, острой почечной недостаточности).
Глава 13. Острое повреждение почек.	
• Знать критерии диагностики острого повреждения почек; • Знать факторы риска и причины развития острого повреждения почек; • Знать наиболее часто встречающиеся формы острого повреждения почек у больных, находящихся в критическом состоянии; • Знать общие приципы интенсивной терапии острого повреждения почек; • Знать показания для проведения заместительной терапии при остром повреждении почек.	Острое повреждение почек. Определение, классификация, критерии. Критерии диагностики острого повреждения почек; Наиболее знчимые факторы риска развития острого повреждения почек у больных, находящихся в критическом состоянии. Клинические проявления, общие принципы интенсивной терапии острого повреждения почек; Методы заместительной терапии при остром повреждении почек, показания.
Глава 14. Острые экзогенные отравления. Общие принципы диагностики и лечения. Принципы интенсивной терапии при отравлениях алкоголем, опиоидами и психотропными препаратами.	
• Знать историю токсикологии; • Знать определение клинической токсикологии; • Знать определение токсического вещества; • Знать классификацию острых отравлений; • Знать принципы и особенности диагностики, лечения острых экзогенных отравлений; • Знать особенности интенсивной терапии при острых отравлениях; • Знать особенности интенсивной терапии острых отравлений у детей и пожилых пациентов; • Описать проблему обратимости нарушенных функций поврежденных органов и систем;	Общая токсикология. Принципы клинической, инструментальной, лабораторной диагностики острых экзогенных отравлений. Неотложная синдромная медицинская помощь на госпитальном этапе при отравлениях неясного происхождения. Принципы и методы интенсивного лечения острых экзогенных отравлений. Прекращение контакта с токсикантом. Профилактика вторичных поражений. Интенсивное поддерживающее лечение. Особенности интенсивной терапии острых экзогенных отравлениях у детей и пожилых людей. Проблема обратимости нарушенных функций поврежденных органов и систем.

• Знать принципы интенсивной терапии при отравлениях алкоголем, опиоидами и психотропными препаратами.	Специфическая токсикология (алкоголь, опиоиды и психотропные препараты).
Острые экзогенные отравления. Принципы интенсивной терапии при отравлениях окисью углерода, фосфорорганическими веществами, цианидами, парацетамолом, салицилатами, ядовитыми грибами.	
• Знанть специфическую токсикологию (отравления гипоксическими веществами - окисью углерода, цианидами), фосфорорганическими веществами; • Знать специфическую токсикологию при отравлений парацетамолом, салицилатами, ядовитыми грибами.	Специфическая токсикология - отравления гипоксическими веществами - (окисью углерода, цианидами), фосфорорганическими веществами; Специфическая токсикология - отравление парацетамолом, салицилатами, ядовитыми грибами.

VШ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (СПЕЦИФИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ И КОМПЕТЕНЦИИ ПО ВЕРТИКАЛИ), А ТАКЖЕ ЗАВЕРШАЮЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

✓ **Специфические профессиональные компетенции (СПК)**

- СПК 1. Ответственное выполнение профессиональных задач с применением профессиональных этических норм и ценностей, а также положений действующего законодательства.
- СПК 2. Обладать знаниями о строении человеческого тела, о функциях организма и изменениях в организме при различных патологических состояниях, а также о взаимосвязи между человеком, природной средой и обществом.
- СПК 3. Принятие решений в клинических ситуациях путем разработки плана диагностики, лечения и реабилитации пациентов с различными заболеваниями и выбор лечебных мероприятий для конкретного пациента, включая оказание неотложной медицинской помощи.
- СПК 4. Пропаганда здорового образа жизни и внедрение мер по профилактике болезней.
- СПК 5. Умение врача работать в междисциплинарном коллективе и действовать сообща для достижения лучшего результата.
- СПК 6. Проведение научных исследований в сфере здравоохранения и других областях науки.
-

✓ **Компетенции по вертикали (КВ)**

- КВ 1. Автономность и ответственность в работе.

✓ **Завершающие компетенции**

- Знать признаки критического состояния.
- Знать особенностей диагностики, мониторинга и лечения больных, находящихся в критическом состоянии (с дыхательной, сердечно-сосудистой, печеночной недостаточностью, а также больных в шоке и коме), а также с острыми отравлениями.
- Знать виды и методы проведения местной и общей анестезии, а также препараты, используемые для проведения анестезии.
- Уметь проводить предоперационное обследование больного, а также подготовку больного к анестезии, выполнять интубацию трахеи на манекене, практически применять аппарат искусственной вентиляции легких, автоматический шприц, мониторы, проводить оксигенотерапию.
- Знать принципы работы отделения анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.

VIII. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№	Ожидаемый продукт	Стратегии достижения	Критерии оценки	Срок исполнения
1.	Работа с информационными ресурсами	Поиск информации и выбор источников и литературы по заданной теме (монографии, научные статьи, интернет), внимательное чтение текста, синтез информации и ее предоставление в виде сжатого изложения.	Оценивается умение извлекать главную информацию, а также объем работы.	На протяжении изучения дисциплины
2.	Подготовка и представление работы	Составление плана проведения презентации (титульный слайд, содержание, актуальность темы, цель и задачи, раскрытие темы, выводы, заключение, список литературы, контактные данные).	Соблюдение плана презентации, степень информативности, осуществление взаимосвязи с другими областями медицины, оригинальность презентации, достоверность источников, использование изображений, правильность терминологии, соблюдение регламента.	На протяжении изучения дисциплины

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ-ОБУЧЕНИЮ – ОЦЕНКЕ

- **Методы преподавания** Дисциплина “Анестезиология и реаниматология.Токсикология “ преподается по классической методике: лекции и практические занятия. Преподаватели проводят лекции, используя мультимедийные презентации. Во время практических занятий студенты имеют возможность наблюдать за работой в операционных и отделениях интенсивной терапии и ознакомиться с техниками общей и региональной анестезии, а также с принципами ведения пациентов, находящихся в критическом состоянии. Студенты обсуждают теоретический материал, а также обсуждают пациентов (клинические случаи) и решают ситуационные задачи. Студенты укрепляют свои теоретические и практические знания в процессе симуляции клинических случаев в Университетском центре симуляционного обучения в медицине.

- **Дидактические стратегии преподавания**
Интерактивная лекция, использование ситуационных задач, брейнсторминг, самостоятельная работа с учебником и научными статьями, дискуссии, симуляция.
- **Методы оценки.** На протяжение цикла студенты сдают три итоговые. По окончании изучения дисциплины, студенты сдают экзамен, состоящий из компьютерного тестирования и устного ответа. К экзамену не допускаются студенты со средним баллом успеваемости ниже пяти, а также студенты, которые не отработали пропущенные практические занятия.

Тесты и вопросы для подготовки к экзамену обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры и предоставляются студентам на первом занятии. Устное собеседование состоит из ответа на билет, включающий в себя 2 вопроса, а тестирование на компьютере состоит из решения тестов. Устное собеседование и компьютерное тестирование знаний оцениваются по десятибалльной шкале.

Итоговая оценка определяется исходя из 3-х составляющих:

1. средняя оценка за 3 итоговые (коэффициент 0,5);
2. оценка, полученная при тестировании на компьютере (коэффициент 0,2);
3. оценка, полученная на устном собеседовании (коэффициент 0,3).

Знания оцениваются по десятибальной шкале.

Средняя оценка за итоговые, а также оценки этапов экзамена будут выражаться в числах в соответствии с национальной системой оценки (согласно таблице), а итоговая оценка округляется до сотых долей и вносится в зачетную книжку.

Порядок округления составляющих оценок

Шкала составляющих оценок (средняя оценка за итоговые, оценки этапов экзамена)	Национальная система оценок	Эквивалент ECTS
1,00-3,00	**2**	**F**
3,01-4,99	**4**	**FX**
5,00	**5**	**E**
5,01-5,50	**5,5**	
5,51-6,00	**6**	
6,01-6,50	**6,5**	**D**
6,51-7,00	**7**	
7,01-7,50	**7,5**	**C**
7,51-8,00	**8**	
8,01-8,50	**8,5**	**B**
8,51-9,00	**9**	
9,01-9,50	**9,5**	**A**
9,51-10,0	**10**	

Неявка на экзамен без уважительной причины отмечается как «отсутствовал» и приравнивается к оценке 0 (ноль). Студент имеет право на 2 повторные пересдачи несданного экзамена.

X. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

A. Обязательная:

1. Anestezie şi terapie intensivă (sub red.S.Şandru). Chişinau: Medicina, 2013, 304 p.
2. Анестезиология и реаниматология / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд., Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 576.

B. Дополнительная:

1. Основы интенсивной терапии. Update in Anesthesia (WFSA) Редакторы русского издания Недашковский Э.В., Кузьков В.В., 2016, 466 с. http://far.org.ru/files/UA_ICU.pdf
2. Базовый курс анестезиолога. Update in Anfesthesia (WFSA). Редакторы русского издания Недашковский Э.В., Кузьков В.В., 2010, 326 с. http://far.org.ru/files/Update_in_Anaesthesia_base.pdf
3. Copotoiu S.-M., Azamfirei L. Cursuri de anestezie şi terapie intensivă pentru studenţi. Târgu-Mureş:University Press, 2013, 278 p. http://atimures.ro/wp-content/uploads/2012/09/Curs-studenti-lb-romana.pdf