

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра анестезіології, інтенсивної терапії
і медицини невідкладних станів

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи
Світлана КОТЮЖИНСЬКА

01 вересня 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ»**

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)
Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»
Спеціальність: 222 «Медицина»
Освітньо-професійна програма: Медицина

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 9 від 23 червня 2022 року) .

Розробники: В.о.завідувача кафедри, д.мед.н., професор Буднюк О.О.,
к.мед.н., доцент Кірпи́чкова К.П.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри анестезіології, інтенсивної терапії і медицини невідкладних станів

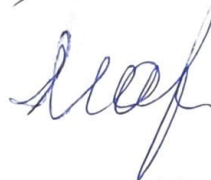
Протокол № 11 від 27.06.2022 р.

В.о.завідувача кафедри



Олександр БУДНЮК

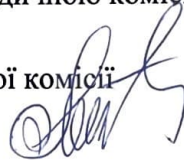
Погоджено із гарантом ОПП



Валерія МАРІЧЕРЕДА

Схвалено предметною цикловою методичною комісією з хірургічних дисциплін ОНМедУ
Протокол № 6 від 30.06.2022 р.

Голова предметної циклової методичної комісії
з хірургічних дисциплін ОНМедУ



Василь МІЩЕНКО

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри анестезіології, інтенсивної терапії і медицини невідкладних станів

Протокол № 1 від «18» 08 2022 р.

Завідувач кафедри



(підпис)



(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри анестезіології, інтенсивної терапії і медицини невідкладних станів

Протокол № від « » 20 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Загальна кількість:	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	<i>Денна форма навчання</i> <i>Обов'язкова дисципліна</i>
Кредитів: 3	Спеціальність 222 «Медицина»	<i>Рік підготовки: 5</i>
Годин: 90	Рівень вищої освіти другий (магістерський)	<i>Семестри: IX-X</i> <i>Лекції (6 год.)</i>
Змістових модулів: 3		<i>Семінарські (0 год.)</i> <i>Практичні (54 год.)</i> <i>Лабораторні (0 год.)</i> <i>Самостійна робота (30 год.)</i> <i>у т.ч. індивідуальні завдання (0 год.)</i> <i>Форма підсумкового контролю – диференційний залік</i>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни, компетентності, програмні результати навчання

Мета: Опанування здобувачем вищої освіти знань і формування елементів професійних компетентностей в галузі анестезіології та інтенсивної терапії та удосконалення навичок та компетентностей, набутих при вивченні попередніх дисциплін.

Завдання:

- засвоєння основних заходів, необхідних для організації роботи у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії
- набуття практичних навичок для надання медичної допомоги при невідкладних станах
- набуття практичних навичок для підготовки і проведення трансфузії компонентів крові донора;
- засвоєння знань з основ місцевої і загальної анестезії, набуття вміння вибирати метод знеболення в залежності від стану хворого і наявної хірургічної патології;
- набуття навичок і вмінь для обстеження хворого та оформлення результатів у відповідній медичній документації;
- формування морально-етичних та деонтологічних якостей при професійному спілкуванні з хворим.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

➤ *Загальних (ЗК):*

ЗК1: Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2: Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3: Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4: Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.

ЗК5: Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК6: Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК7: Здатність працювати в команді.

ЗК8: Здатність до міжособистої взаємодії.

ЗК11: Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК12: Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК13: Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

ЗК16: Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

➤ **Спеціальних (СК):**

СК1: Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.

СК2: Здатність до визначення необхідного переліку необхідних лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.

СК7: Здатність до діагностування невідкладних станів.

СК8: Здатність до визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги.

СК10: Здатність до виконання медичних маніпуляцій.

СК11: Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

СК16: Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм.

СК24: Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

СК25: Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1: Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН2: Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН3: Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.

ПРН4: Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).

ПРН5: Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.

ПРН6: Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики, дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, під контролем лікаря-керівника в умовах закладу охорони здоров'я (за списком 2).

ПРН7: Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні) (за списком 4), пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).

ПРН8: Визначити головний клінічний синдром або симптом, яким обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення стану людини за будь-яких обставин (в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу.

ПРН14: Визначати тактику та надавати екстрену медичної допомогу при

невідкладних станах (за списком 3) в умовах обмеженого часу згідно з існуючими клінічними протоколами та стандартами лікування.

ПРН17: Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.

ПРН18: Визначати стан функціонування та обмежень життєдіяльності особи та тривалість непрацездатності з оформленням відповідних документів, в умовах закладу охорони здоров'я на підставі даних про захворювання та його перебіг, особливості професійної діяльності людини, тощо. Вести медичну документацію щодо пацієнта та контингенту населення на підставі нормативних документів.

ПРН21: Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

ПРН24: Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

Знати:

- Сучасні концепції вітчизняної і зарубіжної теоретичної і практичної анестезіології
- Основи організації раціонального режиму і лікування хворого в відділенні інтенсивної терапії;
- Загальні елементи догляду за хворими в відділенні інтенсивної терапії;
- Теоретичні і практичні аспекти трансфузії препаратів донорської крові та кровозамінників;
- Ускладнення при гемотрансфузії, заходи для їх профілактики і лікування;
- Основи реаніматології, клінічні прояви термінальних станів, їх діагностику, стадії і заходи при проведенні серцево-легеневої реанімації;
- Гостра ниркова та печінкова недостатність
- Гостра дихальна недостатність (респіраторний дистрес- синдром)
- Порушенням свідомості. Коми
- Асфіксія (у тому числі, при народженні)
- Гіпертензивний криз
- Гостра серцева недостатність. Гострий коронарний синдром
- Колапс
- Зупинка кровообігу, раптова смерть
- Гострі порушення серцевого ритму
- Синдром гострої крововтрати, у т.ч. у польових умовах та при надзвичайних станах
- Гостра церебральна недостатність
- Електротравма
- Гострі анафілактичні реакції
- Укуси змій, комах, тварин
- Судомний синдром
- Порушення кровообігу. Шоки
- Холодова, теплова травма, у т.ч. у польових умовах
- Гострі отруєння, у т.ч. бойовими отруйними речовинами
- Утоплення

Вміти:

1. Забезпечення прохідності дихальних шляхів:

- Відсмоктуванням харкотиння та видаленням чужорідних тіл з рота й горла
- Виведенням нижньої щелепи

- Введенням повітровода
 - Застосуванням прийому Геймліха
- 2.Інтубація трахеї
 - 3.Проведення штучної вентиляції легенів найпростішими методами ("рот до рота", "рот до носа").
 - 4.Проведення непрямого масажу серця.
 - 5.Проведення електричної дефібриляції
 - 6.Проводити реєстрацію стандартної ЕКГ в 12 відведеннях
 - 7.Штучна вентиляція легенів мішком Амбу та за допомогою S-подібної трубки.
 - 8.Методи оксигенотерапії, проведення оксигенотерапії за допомогою ротоносової маски
 - 9.Визначення виду та ступеню дихальної недостатності
 - 10.Вимірювання ЦВТ.
 - 11.Розрахунок добового водного балансу, визначення ступеня дегідратації.
 - 12.Здійснювати тимчасову зупинку зовнішньої кровотечі
 - 13.Визначення виду розладу КОС та розрахунок об'ємів інфузійних засобів для корекції.
 - 14.Методи детоксикації (введення у шлунок зонда, промивання шлунку, форсований діурез).
 - 15.Оцінка стану свідомості.
 - 16.Методи штучної вентиляції легенів у новонароджених та дітей раннього віку.
 - 17.Непрямий масаж серця у новонароджених та дітей раннього віку.
 - 18.Вимірювати артеріальний тиск
 - 19.Венопункція , постановка венозного катетера. Проводити введення лікарських речовин (внутрішньовенне, внутрішньокісткове)
 - 20.Проведення ентеросорбції.
 - 21.Діагностика та надання першої медичної та лікарської допомоги при:
 - Гіповолемічних варіантах шоку
 - Гострій судинній недостатності (колапсі)
 - Гострій ліво-та правошлуночкової недостатності
 - Порушеннях серцевого ритму
 - Гіпертонічних кризах
 - Гострій крововтраті (зовнішній та внутрішній)
 - Коматозних станах
 - Гострих отруєннях
 - Гострій нирковій недостатності
 - Гострій печінковій недостатності

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальна реаніматологія та анестезіологія.

Тема 1. Серцево-легенева і церебральна реанімація. Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення реанімаційних заходів в контексті термінального стану невиліковного захворювання

Розвиток реаніматології та інтенсивної терапії в Україні та світі. Організація реанімаційної допомоги та інтенсивної терапії в Україні. Термінальні стани. Причини первинної зупинки серця. Етапи серцево-легеневої та церебральної реанімації.Негайний етап СЛЦР. Ознаки клінічної смерті. Причини обтурації дихальних шляхів і методи відновлення їх прохідності. Штучна вентиляція легенів. Непрямий масаж серця. Оцінка ефективності реанімаційних заходів.Спеціалізований етап СЛЦР. Види зупинки кровообігу. Обсяг і обґрунтування медикаментозної терапії під час реанімації, шляхи і методи введення препаратів. ЕКГ-діагностика типу зупинки кровообігу. Визначення

показань до дефібриляції та відкритого масажу серця. Техніка дефібриляції та правила безпеки при виконанні дефібриляції. III етап СЛЦР. Методи і засоби оцінки стану та визначення можливостей врятування хворого. Заходи щодо відновлення функцій мозку. Патогенез, клінічний перебіг післяреанімаційної хвороби. Поняття про декортикацію, децеребрацію та смерть мозку. Клінічні ознаки, біохімічні та інструментальні методи визначення смерті мозку. Поняття про еутаназію. Проблема життя і смерті. Особливості взаємин лікаря-реаніматолога з родичами потерпілого та спеціалістами суміжних спеціальностей. Питання деонтології. Етичні і соціально-правові проблеми. Інтенсивна терапія післяреанімаційної хвороби: відновлення перфузії тканин, лікування синдрому "малого викиду", покращання реології крові; відновлення газообміну; корекція метаболічних порушень. Інтенсивна терапія набряку головного мозку. Поліпшення метаболізму мозку та усунення реперфузійних ускладнень. Відновлення інтегративної функції головного мозку. Особливості проведення реанімації у дітей різних вікових груп (новонароджених, немовлят, дітей від 1 року і старше) та людей похилого віку.

Тема 2. Загальні та клінічні питання анестезіології

Визначення анестезіології як самостійної науково-практичної медичної дисципліни про знеболення та управління життєво важливими функціями організму, її роль і місце в сучасній системі медичних спеціальностей. Розвиток анестезіології в Україні та світі. Організація анестезіологічного забезпечення в Україні. Наркоз, його види. Теорії наркозу. Класифікація сучасних методів анестезіологічного забезпечення. Компоненти і методи анестезії, основні завдання: знеболення, гальмування або виключення свідомості, розслаблення м'язів, підтримання адекватної вентиляції та газообміну, кровообігу, метаболічних процесів. Інгаляційний наркоз. Апаратура і інструментарій для інгаляційного наркозу. Інгаляційні анестетики: ефір, фторотан, діазоту оксид. Компоненти загальної анестезії. Етапи анестезіологічного забезпечення. Стадії та клініка наркозу. Масковий метод загальної анестезії. Неінгаляційний наркоз. Препарати для неінгаляційної анестезії: кетамін, тіопентал натрію, оксибутират натрію, пропофол. Переваги і недоліки. Стадії і клініка наркозу. Регіонарна анестезія. Види та методи регіонарної анестезії. Техніка та способи спинальної пункції й катетеризації епідурального простору. Особливості загальної анестезії в амбулаторних та ургентних умовах. Вибір методу знеболення в ургентній хірургії. Особливості підготовки хворих до операції та наркозу. Ускладнення загальної та регіонарної анестезії. Професійні шкідливості в анестезіології.

Вибір методу знеболення та особливості анестезіологічного забезпечення при операціях на голові й шиї. Загальна анестезія в нейрохірургії. Вибір методу знеболення та особливості анестезіологічного забезпечення при операціях на органах грудної порожнини. Вибір методу знеболення та особливості анестезіологічного забезпечення при операціях на органах черевної порожнини. Вибір методу знеболення та особливості анестезіологічного забезпечення при травматологічних та ортопедичних операціях. Загальна анестезія в акушерстві та гінекології: знеболення при пологах, загальна анестезія при малих акушерських втручаннях, анестезія при кесарському розтині. Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення загальної анестезії у дітей та хворих похилого віку. Інтенсивна терапія та підготовка хворих до оперативного втручання при стенозі воротаря, кишковій непрохідності, перитоніті, панкреонекрозі. Інтенсивна терапія у ранньому післянаркозному та післяопераційному періоді.

Тема 3. Гострі отруєння

Поняття про гострі отруєння. Класифікація отруєнь. Загальні принципи інтенсивної терапії при гострому отруєнні. Інтенсивна терапія гострого отруєння транквілізаторами, барбітуратами, опіатами, фосфоорганічними речовинами, етиловими та метиловими спиртами, чадним газом, кислотами та лугами, отруйними грибами. Застосування методів екстракорпоральної детоксикації. Особливості невідкладної допомоги при укусах комах і тварин.

Тема 4. Гостра ниркова та печінкова недостатність

Анатомія та фізіологія сечовидільної системи. ГНН, форми ГНН, патофізіологія, клінічний перебіг, фізіологічні і біохімічні порушення. Методи діагностики. Алгоритми інтенсивної терапії (ІТ) на різних стадіях ГНН. Методи позаниркового очищення (гемодіаліз, гемофільтрація, ультрафільтрація, перитонеальний діаліз). Етіологічні фактори, патофізіологія розвитку, клінічний перебіг гострої печінкової недостатності. Методи ІТ гострої печінкової недостатності.

Тема 5. Коматозні стани

Методи диференціальної діагностики коматозних станів. Визначення глибини коми. Інтенсивна терапія при комах різної етіології (гіпо-, гіперглікемічна, гіперосмолярна, печінкова, уремічна). Інтенсивна терапія набряку мозку, судомного і гіпертермічного синдромів у дітей.

Тема 6. Методи діагностики та корекції порушень водно-електролітного обміну та кислотно- основного стану

Вода і рідинні простори організму. Обмін водою та електролітами між водними секторами організму. Клінічні ознаки дегідратації та гіпергідратації (гіпертонічної, ізотонічної, гіпотонічної). Обмін електролітів. Порушення водно-електролітного обміну та їх корекція. Буферні системи організму. Основні показники кислотно- основного стану. Метаболічний ацидоз та алкалоз. Респіраторний ацидоз та алкалоз.

Змістовий модуль 3. Інтенсивна терапія невідкладних станів

Тема 7. Гостра дихальна недостатність (ГДН)- загальні питання

Фізіологія та патофізіологія дихання. Нереспіраторні функції легенів. Анатомо-фізіологічні особливості системи дихання у дітей та осіб похилого віку. Етіологія та патогенез ГДН, класифікація, клінічний перебіг. Алгоритми діагностики. Гіпоксія, її види, клінічні ознаки, діагностика. Гіперкапнія, клінічні ознаки. Методи інтенсивної терапії ГДН. Засоби забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів та поліпшення дренажної функції легенів. Боротьба з гіпоксемією. Методи оксигенотерапії. Показання до застосування спонтанного дихання під постійно позитивним тиском (СДППТ) та штучної вентиляції легенів (ШВЛ), протипоказання та можливі ускладнення. Застосування гіпербаричної оксигенації. Особливості інтенсивної терапії у дітей з гострою дихальною недостатністю.

Тема 8. Інтенсивна терапія захворювань, що супроводжуються гострою дихальною недостатністю

Інтенсивна терапія гострої дихальної недостатності при окремих патологічних станах: в післяопераційному періоді, при астматичному стані, набряку легень, утопленні, тромбоемболії легеневої артерії та її гілок, аспіраційному синдромі, респіраторному дистрес-синдромі дорослих і новонароджених.

Тема 9. Травматичні ушкодження

Патофізіологічні процеси при травмі, політравмі. Класифікація політравми. Травма і гемостаз. Терапія політравми. Терапія розладів гемостазу при травмі. Черепно-мозкова травма (патогенез, клінічні прояви, терапія, знеболення, лікування внутрішньочерепної гіпертензії). Торакальна травма (переломи та множинні переломи ребер, контузія легень, пошкодження серця, тампонада перикарда). Брюшний компартмент- синдром. Травми кісток тазу.

Тема 10. Гострі порушення кровообігу. Шок

Фізіологія та патофізіологія кровообігу. Системний транспорт кисню, як показник адекватності функції серцево-судинної системи. Механізми розвитку гострої циркуляторної недостатності. Визначення видів критичних розладів гемодинаміки - серцева та судинна недостатність, гіповолемія. Критерії розладу мікроциркуляції. Причини виникнення, клінічні прояви та діагностика гострої серцевої недостатності, порушень серцевого ритму. Основні напрями інтенсивної терапії. Вікові особливості серцево-судинної системи та механізмів розвитку критичних розладів гемодинаміки і їх лікування. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу та інтенсивна терапія при запамороченні та колапсі.

Шок, види шоку. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, інтенсивна терапія при різних видах шоку (геморагічному, травматичному, опіковому, анафілактичному, септичному). Особливості інфузійно-трансфузійної терапії різних видів шоку, характеристика інфузійних середовищ. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, інтенсивна терапія та заходи запобігання ускладненням при тяжкій черепно-мозковій травмі (ЧМТ), політравмі, синдромі тривалого стискання, електротравмі.

4. Структура навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин			
	Всього	У тому числі		
		Л.	Пр. зан	СРС
<i>Змістовий модуль 1. Загальна реаніматологія та анестезіологія.</i>				
Тема 1. Серцево-легенева і церебральна реанімація. Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення реанімаційних заходів в контексті термінального стану невиліковного захворювання	10	-	6	4
Тема 2. Загальні та клінічні питання анестезіології	14	2	6	6
<i>РАЗОМ за змістовим модулем 1</i>	24	2	12	10
<i>Змістовий модуль 2. Загальні питання інтенсивної терапії</i>				
Тема 3. Гострі отруєння	6	-	6	-
Тема 4. Гостра ниркова та печінкова недостатність	10	-	6	4
Тема 5. Коматозні стани	10	-	6	4
Тема 6. Методи діагностики та корекції порушень водно-електролітного обміну та кислотно-основного стану	6	-	2	4
<i>РАЗОМ за змістовим модулем 2</i>	32	-	20	12
<i>Змістовий модуль 3. Інтенсивна терапія невідкладних станів</i>				
Тема 7. Гостра дихальна недостатність (ГДН)- загальні питання	6	2	4	-
Тема 8. Інтенсивна терапія захворювань, що супроводжуються гострою дихальною недостатністю	2	-	2	-
Тема 9. Травматичні ушкодження	10	-	6	4
Тема 10. Гострі порушення кровообігу. Шок	14	2	8	4
<i>РАЗОМ за змістовим модулем 3</i>	32	4	20	8
Диференційний залік	2	-	2	-

Всього:	90	6	54	30
----------------	-----------	----------	-----------	-----------

5. Теми лекційних / семінарських / практичних / лабораторних занять

5.1. Теми лекційних занять

№	Тема	Кількість годин
1	Загальна та клінічна анестезіологія	2
2	Інтенсивна терапія гострої дихальної недостатності	2
3	Шок. Патогенез, класифікація, клінічні прояви, лабораторна діагностика, моніторинг, сучасна інтенсивна терапія різних видів шоку.	2
	РАЗОМ	6

5.2. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

5.3. Теми практичних занять

№	Тема	Кільк. годин
1	Серцево-легенева і церебральна реанімація. Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення реанімаційних заходів в контексті термінального стану невиліковного захворювання	2
2	Серцево-легенева і церебральна реанімація. Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення реанімаційних заходів в контексті термінального стану невиліковного захворювання	2
3	Серцево-легенева і церебральна реанімація. Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення реанімаційних заходів в контексті термінального стану невиліковного захворювання	2
4	Загальні та клінічні питання анестезіології	2
5	Загальні та клінічні питання анестезіології	2
6	Загальні та клінічні питання анестезіології	2
7	Гострі отруєння	2
8	Гострі отруєння	2
9	Гострі отруєння	2
10	Гостра ниркова та печінкова недостатність	2
11	Гостра ниркова та печінкова недостатність	2
12	Гостра ниркова та печінкова недостатність	2
13	Коматозні стани	2
14	Коматозні стани	2
15	Коматозні стани	2
16	Методи діагностики та корекції порушень водно-електролітного обміну та кислотно- основного стану	2
17	Гостра дихальна недостатність (ГДН) – загальні питання	2

18	Гостра дихальна недостатність (ГДН) – загальні питання	2
19	Інтенсивна терапія захворювань, що супроводжуються гострою дихальною недостатністю	2
20	Травматичні ушкодження	2
21	Травматичні ушкодження	2
22	Травматичні ушкодження	2
23	Гостре порушення кровообігу. Шок	2
24	Гостре порушення кровообігу. Шок	2
25	Гостре порушення кровообігу. Шок	2
26	Гостре порушення кровообігу. Шок	2
27	Диференційний залік	2
	РАЗОМ	54

5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

№	ТЕМА	Кількість годин
1.	Соціальні проблеми смерті мозку і вегетативного стану. Юридичні, деонтологічні та медичні проблеми	2
2.	Психологічні аспекти в анестезіології	2
3.	Сучасні питання еферентної терапії при трансплантаціях та невідкладних станах	2
4.	ДВЗ- синдром при критичних станах	2
5.	Сучасні методи підходу до інфузійної терапії при критичних станах, особливості у дітей	2
6.	Внутрішньочерепний тиск та стан мозкового кровотоку як критерій адекватності інтенсивної терапії набряку мозку	2
7.	Лікування гострого болю, сучасні підходи та особливості у дітей	2
8.	Екстракорпоральні методи кровообігу. Сучасні підходи	2
9.	Іноваційні технології в анестезіології	2
10.	Етично-правові проблеми евтаназії. Консультування родичів інкурабельних пацієнтів та спеціалістів суміжних спеціальностей	2
11.	Інтенсивна терапія травматичних ушкоджень:	2

	політравма, синдром тривалого стискання , електротравма	
12.	Клінічні прояви та діагностика гострої серцевої недостатності, порушень серцевого ритму. Основні напрямлення інтенсивної терапії	2
13.	Інтенсивна терапія судомного та гіпертермічного синдрому	2
14.	Методи діагностики та корекції порушень водно-електролітного обміну та кислотно-основного стану	4
	РАЗОМ	30

7. Методи навчання

- **Лекції** :Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни. Лекторами можуть застосовуватись такі варіанти проведення лекцій як навчальна, інформаційна, лекція-візуалізація, лекція-дискусія, лекція-консультація. Під час лекції у вигляді презентацій демонструються графологічні схеми, діаграми, таблиці, малюнки, фотографії, відеофільми тощо
- **Практичні заняття**: бесіда, рольові ігри, вирішення клінічних ситуаційних задач, відпрацювання навичок огляду пацієнта, відпрацювання навичок виконання маніпуляцій за переліком , інструктаж та відпрацювання навичок на симуляційних муляжах, тренувальні вправи з диференціальної діагностики найбільш поширених захворювань. Викладачем застосовуються інтерактивні методи навчання такі як «Мікрофон», «Незакінчене речення», «Дискусія», «Метод конкурентних груп», «Мозковий штурм», «Кейс» тощо.
- **Самостійна робота здобувача** з активною консультацією викладача: самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, самостійна робота з банком тестових завдань Крок-2, самостійне опанування алгоритмів спілкування з пацієнтом.

8. Форми контролю та методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Поточний контроль:

тести вихідного та кінцевого рівня знань за темою практичного заняття;
усна відповідь на стандартизовані питання за матеріалом поточної теми, попередніх тем та лекційного матеріалу;
розв'язування типових і нетипових клінічних ситуаційних задач;
контроль практичних навичок;
контроль активності здобувача під час роботи в малих групах.

Підсумковий контроль: диференційний залік.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: опитування, вирішення ситуаційної клінічної задачі
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
2. Оцінка практичних навичок та маніпуляцій з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
«5»	Здобувач вільно володіє матеріалом, бере активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
«4»	Здобувач добре володіє матеріалом, бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
«3»	Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками.
«2»	Здобувач не володіє матеріалом, не бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.

До диференційного заліку допускаються здобувачі, які виконали програму дисципліни, не мають академічної заборгованості, отримали за поточну діяльність не менше 3,00 та здали комплекс практичних навичок з дисципліни згідно переліку.

Оцінювання результатів навчання під час підсумкового контролю

Зміст оцінюваної діяльності	Кількість балів
Відповідь на перше теоретичні запитання.	2
Відповідь на друге теоретичні запитання.	3

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти на диференційному заліку

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач освіти правильно, чітко і логічно відповів на поставлені запитання. Ґрунтовно і всебічно знає зміст теоретичних питань, вільно володіє професійною та науковою термінологією. Логічно мислить і буде відповідь, вільно використовує набуті знання, переконливо обґрунтовує свою точку зору, міг запропонувати та обґрунтувати альтернативний варіант рішення з окремих питань.
Добре	Здобувач освіти достатньо повно, чітко і логічно відповів на поставлені запитання. Достатньо глибоко і всебічно знає зміст теоретичних питань,

«4»	володіє професійною та науковою термінологією. Логічно мислить і буде відповідь, використовує набуті теоретичні знання, але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускає несуттєві помилки, які усуваються самим здобувачем, коли на них вказує викладач.
Задовільно «3»	Здобувач освіти у неповному обсязі дав відповіді на поставлені запитання, відповіді на додаткові та навідні запитання мають нечіткий, розпливчастий характер. Володіє основним обсягом теоретичних знань, неточно використовує професійну та наукову термінологію. Відчуває значні труднощі при побудові самостійної логічної відповіді, у застосуванні теоретичних знань. У відповідях мають місце суттєві помилки.
Незадовільно «2»	Здобувач освіти не дав відповіді на поставлені питання, у більшості випадків не дав відповіді на додаткові та навідні запитання екзаменаторів. Не опанував основний обсяг теоретичних знань, виявив низький рівень володіння професійною та науковою термінологією. Відповіді на питання є фрагментарними, непослідовними, нелогічними. У відповідях має місце значна кількість грубих помилок.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінка за дисципліну складається на 50% з оцінки за поточну успішність та на 50% з оцінки за дифзалік.

Середній бал за дисципліну переводиться у національну оцінку та конвертується у бали за багатобальною шкалою (200-бальною шкалою).

Конвертація традиційної оцінки в 200-бальну виконується інформаційно-технічний відділ Університету програмою «Контингент» за формулою:

Середній бал успішності (поточної успішності з дисципліни) x 40

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну

Національна оцінка за дисципліну	Сума балів за дисципліну
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184
Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

За рейтинговою шкалою ECTS оцінюються досягнення здобувачів вищої освіти з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів, шляхом ранжування, а саме:

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів

10. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус
- Методичні розробки до практичних занять
- Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти
- Мультимедійні презентації
- Ситуаційні клінічні завдання
- Сценарії рольових ігор (за необхідністю)
- Електронний банк тестових завдань за підрозділами з дисципліни

11. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Клінічна смерть, визначення, діагностика. Ознаки ефективності реанімації, показання до припинення реанімації. Ускладнення реанімації.
2. Негайний етап СЛЦР.
3. Спеціалізований етап СЛЦР.
4. Види зупинки кровообігу та їх діагностика. Техніка електричної дефібриляції.
5. Лікарські засоби, що використовуються на спеціалізованому етапі серцево-легеневої та церебральної реанімації, їх дози. Шляхи введення медикаментів під час реанімації та їх обґрунтування.
6. Постреанімаційний період. Визначення постреанімаційної хвороби. Основні напрями лікування у післяреанімаційному періоді.
7. Поняття про декортикацію, децеребрацію, смерть мозку.
8. Інтенсивна терапія набряку головного мозку.
9. Класифікація видів анестезії.
10. Інгаляційні анестетики: фармакокінетика, клінічний перебіг, переваги, недоліки.
11. Компоненти загальної анестезії. Неінгаляційні анестетики: фармакологія, практичне застосування, переваги, недоліки.
12. Етапи анестезіологічного забезпечення. Премедикація, її види.
13. Особливості підготовка хворих до операції та анестезії.
14. Особливості загальної анестезії в амбулаторних та ургентних умовах. Ускладнення при загальній анестезії.
15. Види та методи регіонарної анестезії.
16. Роль води та електролітів у організмі. Поняття про осмолярність, її корекція. Клінічні ознаки дегідратації та гіпергідратації.
17. Дегідратація: ізотонічна, гіпотонічна, гіпертонічна. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
18. Гіпергідратація: ізотонічна, гіпотонічна, гіпертонічна. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
19. Причини та ознаки гіпо- та гіпернатріємії, методи лікування. Патофізіологічні порушення при гіпо- та гіперкаліємії, клініка, діагностика, корекція.
20. Буферні системи організму. Поняття про ацидоз, діагностика, корекція. Поняття про алкалоз, діагностика, корекція.
21. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, реанімація та ІТ при електротравмі.
22. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, реанімація та ІТ при синдромі тривалого стискання.
23. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, реанімація та ІТ при політравмі.
24. Етично-правові проблеми евтаназії. Консультування родичів інкурабельних пацієнтів.
25. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, реанімація та ІТ при тяжкій черепно-мозковій травмі.
26. Види порушень свідомості. Методи диференційної діагностики коматозних станів. Оцінка глибини порушень свідомості. Принципи ІТ при коматозних станах різного

- походження.
27. Патогенез, клініка та ІТ гіпоглікемічної коми, гіперглікемічної коми, гіперосмолярної коми.
 28. Інтенсивна терапія печінкової та уремичної коми.
 29. Стадії гострих отруень. Основні принципи ІТ гострого отруєння.
 30. Визначення та класифікація отрут. Шляхи надходження отрути до організму людини та їх вплив на перебіг отруєння. Принципи антидотної терапії.
 31. Екстракорпоральні методи детоксикації, показання та протипоказання, технічні засоби, техніка виконання.
 32. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні метиловим спиртом, етиловим спиртом та його сурогатами.
 33. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні опіатами та барбітуратами.
 34. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні фосфоорганічними речовинами.
 35. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні кислотами та лугами.
 36. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні чадним газом.
 37. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні грибами.
 38. Особливості невідкладної допомоги при укусах комах і тварин.
 39. Класифікація гострої ниркової недостатності. Причини виникнення та патогенез гострої ниркової недостатності (ГНН).
 40. Диференційна діагностика преренальної, ренальної і постренальної олігоурії, анурії. Лабораторна діагностика ГНН. Стадії перебігу ГНН.
 41. Основні принципи лікування ГНН, показання до гемодіалізу. Розрахунок добової потреби в рідині у хворих з ГНН.
 42. Класифікація гострої печінкової недостатності. Причини виникнення гострої печінкової недостатності.
 43. Клінічні прояви гострої печінкової недостатності. Лабораторна діагностика. Основні принципи лікування ураження печінки.
 44. Клінічна анатомія та фізіологія системи зовнішнього дихання. Легеневий кровообіг. Регуляція дихання. Нереспіраторні функції легенів.
 45. Класифікація гіпоксій, клініка, диференційна діагностика різних видів гіпоксії. Класифікація ГДН.
 46. Дихальна недостатність: етіопатогенез, принципи терапії.
 47. Оксигенотерапія: методи, показання, токсична дія кисню.
 48. ШВЛ, показання, методи, критерії ефективності.
 49. Принципи диференційованої терапії астматичного статусу.
 50. Пневмонія: класифікація, принципи лікування.
 51. Невідкладна допомога при різних типах набряку легенів.
 52. Класифікація, клініка та інтенсивна терапія при різних видах утоплення.
 53. Респіраторний дистрес-синдром дорослих, етіологія, патогенез, клінічні прояви, інтенсивна терапія.
 54. Тромбоемболія легеневої артерії: етіопатогенез, інтенсивна терапія.
 55. Види гострих порушень кровообігу. Патогенез, клінічні прояви та ІТ гострої серцевої недостатності.
 56. Визначення шоку. Класифікація та патофізіологія шоків. Визначення ступеню тяжкості шоків. Загальні принципи інфузійно-трансфузійної терапії шоківих станів.
 57. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу та інтенсивна терапія при запамороченні, колапсі, гострих порушеннях серцевого ритму.
 58. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ гіповолемічного шоку (травматичного, геморагічного, опікового шоків).
 59. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ анафілактичного шоку.
 60. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ септичного шоку.

12 . Рекомендована література

Основна література:

1. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф. Владики А.С. та З.Д.Н.Т.України, д.мед.н., проф. Тарабріна О.О. Суми: Університетська книга, 2017
2. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
3. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ І-ІІІ р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 4.Анестезіологія та інтесивна терапія / Л. П. Чепкій, Л.В.Усенко, Ю. Ю. Кобеляцький, С. О. Дубров; під редакцією Ф. С. Глумчера. - Київ: ВСВ "Медицина" 2021, 310-318 с.
- 5.Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф. С. Глумчер, Л. П. Чепкій, Л. В. Усенко та ін.; ред. Ф. С . Глумчер. – 4-е вид, - К. : ВСВ «Медицина», 2021. – 360 с.
- 6.Екстрена та невідкладна медична допомога. У VI Т. IV. Клінічні маршрути (протоколи) пацієнта під час надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі: підручник для студ. Вищ. Навч. Закл. / Крилюк В.О. та ін. – Київ: Ожива. – 2020. – 300 с.
- 7.Наказ № 1192 від 11 липня 2022 р. Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Стандартів медичної допомоги «Надання медичної допомоги постраждалим з геморагічним шоком на догоспітальному та госпітальному етапах при травмі»».
- 8.Наказ МОЗ України від 02.03.2022 р. № 391 "Про затвердження Методичних рекомендацій щодо етапності надання медичної допомоги пораненим і травмованим".
- 9.Наказ МОЗ України від 15.03.2022 № 488 “Про затвердження Методичних рекомендацій щодо надання екстреної медичної допомоги постраждалим на догоспітальному етапі в умовах бойових дій/воєнного стану”.

Допоміжна:

1. 30 Невідкладних станів в терапії : навчальний посібник: за ред. Проф. Ю.М. Мостового. Київ, 2017
- 2.Наказ МОЗ України від 17.03.2022 № 496 “Деякі питання надання первинної медичної допомоги в умовах воєнного стану”.
3. Morgan JE, Mikhail MS Clinical anesthesiology. McGraw-Hill Education| Medical ; 6 th Edition, 2018
4. Notes on Clinical Airway Management. D. John Doyle. January 2018. - 150 p.
5. Atlas of common pain syndromes. Steven D. Waldman. Fourth edition. Philadelphia, PA: Elsevier, 2019. – 555 p.
6. Complications of Regional Anesthesia: Principles of Safe Practice in Local and Regional Anesthesia. Brendan T. Finucane, Ban C.H. Tsui/ Springer Internat. Publ. 2017. – 494 p.
7. Hiroyuki S, Eichi I. General anaesthesia for elective cesarean section in resource-limited settings. J World Fed Soc Anaesth. 2019 Sept.
8. Pediatric Anesthesiology Review: Clinical Cases for Self Assessment Robert Holzman, Thomas Mancuso, Joseph Cravero, James DiNardo Edition 3 (2021)

13. Електронні інформаційні ресурси

1. Міністерство Охорони Здоров'я України - <https://moz.gov.ua/>
2. Асоціація анестезіологів України - <https://aaukr.org/>
3. Офіційний сайт Американської Асоціації анестезіологів <http://www.asahq.org/homepageie.html>
4. Офіційний сайт Асоціації анестезіологів м. Київ <http://http://criticalcare.kiev.ua>

5. Офіційний сайт Асоціації анестезіологів України - <http://aay.org.ua>
6. Офіційний сайт Британського наукового періодичного видання «British Journal of Anaesthesia» - <http://www.bja.oupjournals.org>
7. Офіційний сайт Британського наукового періодичного видання «British Medical Journal» - <http://www.bmj.com>
8. Офіційний сайт Британського наукового періодичного видання «History of Anesthesia Society» - <http://www.histansoc.org.uk>
9. Офіційний сайт Європейської Асоціації анестезіологів
<http://www.euroanesthesia.org>
10. Офіційний сайт Європейської Асоціації інтенсивної терапії
<http://www.esicm.org>
11. Офіційний сайт Європейської Асоціації парентерального і ентерального харчування - <http://www.espen.org>
12. Офіційний сайт Європейської Асоціації регіонарної анестезії
<http://www.esraeurope.org>
13. Офіційний сайт канадського наукового періодичного видання «Canadian Journal of Anaesthesia» - <http://www.cja-jca.org>
14. Офіційний сайт міжнародного наукового періодичного видання «Anesthesiology» - <http://www.anesthesiology.org>
15. Офіційний сайт міжнародного наукового періодичного видання «Anesthesia and Analgesia» - <http://www.anesthesia-analgesia.org>
16. Офіційний сайт міжнародного наукового періодичного видання «The Lancet» - <http://www.thelancet.com>
17. Пошуковий ресурс медичної літератури: розділ «Анестезіологія та інтенсивна терапія» - <http://www.twirpx.com/files/medicine/anaesthesiology/anesthesiology/>
18. Пошуковий ресурс медичної літератури «Cochrane Collaboration»
<http://www.cochrane.org>
19. Пошуковий ресурс медичної літератури «PubMed»
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>
20. Пошуковий ресурс наукової літератури «Scopus» - <https://www.scopus.com>
Пошуковий ресурс наукової літератури «Web of Science»
<http://ipsience.thomsonreuters.com/product/web-of-science/>