

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

<b>Повна назва навчальної дисципліни</b>	Анестезіологія та інтенсивна терапія. Екстрена та невідкладна медична допомога з особливостями дитячого віку
<b>Повна офіційна назва закладу вищої освіти</b>	Сумський державний університет
<b>Повна назва структурного підрозділу</b>	Навчально-науковий медичний інститут. Кафедра екстреної медичної допомоги та медицини катастроф
<b>Розробник(и)</b>	Ткаченко Юлія Анатоліївна
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
<b>Семестр вивчення навчальної дисципліни</b>	18 тижнів протягом 10-го семестру
<b>Обсяг навчальної дисципліни</b>	Обсяг становить 2 кред. ЄКТС, 60 год. Для денної форми навчання 24 год. становить контактна робота з викладачем (4 год. лекцій, 20 год. практичних занять), 36 год. становить самостійна робота.
<b>Мова викладання</b>	Українська

### 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Педіатрія"
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	"Крок-1", Необхідні знання з: латинської мови та медичної термінології, - медичної біології, - медичної інформатики, - анатомії людини з особливостями дитячого віку, - фізіології з особливостями дитячого віку, - гістології, цитології та ембріології, - біологічної та біоорганічної хімії, - мікробіології, вірусології та імунології, - патоморфології, - патофізіології, - фармакології з особливостями дитячого віку, - гігієни та екології, - пропедевтики педіатрії, - сестринської практики.
<b>Додаткові умови</b>	Додаткові умови відсутні
<b>Обмеження</b>	Обмеження відсутні

### 3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування і розвиток у студентів компетенції у галузі клінічної медицини. Вивчення даної дисципліни допоможе їм отримати цілісну уяву про

анестезіологію та інтенсивну терапію пацієнтів дитячого віку як про самостійний розділ клінічної дисципліни, яка вивчає і розробляє питання теорії і практики захисту організму дитини від екстремальних впливів (агресій) та використовує єдині методи заміщення життєво важливих функцій.

#### 4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Організація реанімаційної допомоги та інтенсивної терапії в педіатричній практиці в Україні та світі. Особливості серцево-легеневої і церебральної реанімації у пацієнтів дитячого віку. (СЛЦР).

Розвиток реаніматології та інтенсивної терапії в Україні та світі. Організація анестезіологічного забезпечення та реанімаційної допомоги в Україні. Термінальні стани. Причини первинної зупинки серця. Етапи серцево-легеневої та церебральної реанімації у дітей. 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 у дітей. Визначення показань до дефібриляції та відкритого масажу серця. Техніка дефібриляції та правила безпеки при виконанні дефібриляції. III етап СЛЦР. Заходи щодо відновлення функцій мозку. Патогенез, клінічний перебіг післяреанімаційної хвороби у дітей. 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 у дітей: відновлення перфузії тканин, лікування синдрому "малого викиду", покращання реології крові.

Тема 2 Загальні питання дитячої 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 у дітей. Вибір методу знеболення в ургентній дитячій хірургії. Особливості підготовки дитини до операції та наркозу. Ускладнення загальної та регіонарної анестезії.

Тема 3 Методи діагностики та корекція порушень водно-електролітного обміну і кислотно-основного стану (КОС).

Фізіологічні механізми підтримання внутрішнього середовища організму, методи його контролю. Патофізіологія водно-електролітного обміну та кислотно-основного стану. Поняття про гомеостатичну функціональну систему, молярність, осмолярність. Види порушень обміну води, їх причини і методи діагностики та корекції. Обмін основних електролітів - натрію, калію, хлору, кальцію - причини можливих порушень, методи корекції. Фізіологічні та буферні системи регуляції КОС. Види порушень кислотноосновного стану, методи лабораторної діагностики та інтенсивної терапії метаболічного ацидозу, метаболічного алкалозу, респіраторного ацидозу та респіраторного алкалозу. Особливості регуляції активної реакції організму у дітей. Методи визначення дефіциту ОЦК. Характеристика препаратів - гемокоректорів, показання і протипоказання до їх застосування. Шляхи введення інфузійних засобів, правила проведення інфузійної терапії. Особливості інфузійної терапії у дітей. Ускладнення інфузійної терапії. Основи парентерального харчування. Характеристика препаратів, правила проведення парентерального харчування та контроль за його ефективністю. Особливості парентерального харчування у дітей.

Тема 4 Гостра ниркова (ГНН) та печінкова недостатність в педіатричній практиці.

Анатомія та фізіологія сечовидільної системи в дитячому віці. 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 у дітей. Методи ІТ гострої печінкової недостатності.

Тема 5 Гострі отруєння та коматозні стани в педіатричній практиці..

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 в лікуванні пацієнтів дитячого віку. Особливості невідкладної допомоги при укусах комах і тварин. Методи диференціальної діагностики коматозних станів в педіатричній практиці. 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 Гостра дихальна недостатність (ГДН) в педіатричній практиці.

Фізіологія та патофізіологія дихання. Нереспіраторні функції легенів. Анатомофізіологічні особливості системи дихання у дітей. Етіологія та патогенез ГДН, класифікація, клінічний перебіг. Алгоритми діагностики. Гіпоксія, її види, клінічні ознаки, діагностика. Гіперкапнія, клінічні ознаки. Методи інтенсивної терапії ГДН у дітей. Засоби забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів та поліпшення дренажної функції легенів. Боротьба з гіпоксемією. Методи оксигенотерапії в педіатрії. 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 7 Захворювання та ураження дихальної системи у дітей.

Інтенсивна терапія гострої дихальної недостатності при окремих патологічних станах у дітей: в післяопераційному періоді, при астматичному стані, набряку легень, утопленні, тромбоемболії легеневої артерії та її гілок, аспіраційному синдромі, гострому респіраторному дистрес синдромі. Класифікація, етіологія та патогенез, діагностика та лікування пневмонії у пацієнтів дитячого віку.

Тема 8 Гострі порушення кровообігу в педіатрії.

Фізіологія та патофізіологія кровообігу в дитячому віці. 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 у дітей. Основні напрями інтенсивної терапії в педіатрії. Вікові особливості серцево-судинної системи та механізмів розвитку критичних розладів гемодинаміки і їх лікування у пацієнтів дитячого віку. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу та інтенсивна терапія при запамороченні та колапсі.

Тема 9 Шокові стани в педіатрії.

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 у дітей, характеристика інфузійних середовищ. Трансфузія препаратів крові: показання, принципи, ускладнення. Травматичний шок. Патогенез, тактика ведення постраждалого з травматичним шоком. Принципи інфузійної терапії дітей з травматичним шоком. Опіковий шок. Особливості інтенсивної терапії постраждалого з опіковим шоком. Оцінка необхідності призначення антибіотиків. Емпіричне та етіотропне призначення хіміопрепаратів. Аналіз ступеню проникнення антибіотика до джерела інфекції. Шляхи введення, кратність введення антибактеріального препарату. Класифікація антибактеріальних препаратів. Антибактеріальні препарати, спрямовані на госпітальну флору. Комбінації антибактеріальних засобів в педіатричній практиці. Профілактичне введення антибіотиків. Інші методи профілактики інфекційних ускладнень.

Тема 10 Травматична хвороба у пацієнтів дитячого віку.

Травматична хвороба. Найбільш часті ураження, що при ній виникають: політравма, черепно-мозкова травма (ЧМТ), синдром тривалого стискання. Патофізіологічні процеси при травмі. Загальні принципи надання допомоги постраждалим з тяжкою травмою. Черепно-мозкова травма. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, інтенсивна терапія та заходи запобігання ускладненням при тяжкій черепно-мозковій травмі, політравмі, синдромі тривалого стискання, електротравмі у дітей. Клінічні прояви та діагностика ЧМТ у пацієнтів дитячого віку. Моніторинг та корекція внутрішньочерепного тиску. Знеболення та анальгоседація пацієнтів дитячого віку з ЧМТ. Торакальна травма. Діагностика загрозливих станів при торакальній травмі дітей. Вентиляційні порушення у постраждалих дитячого віку з травмою грудної клітки. Контузія легень. Дихальна недостатність у постраждалих з контузією легень. Скелетна травма: іммобілізація, знеболення, принципи інтенсивної терапії постраждалим з поліфрактурою. Синдром тривалого стискання. Діагностичні критерії та інтенсивна терапія в педіатрії.

## 5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

PH1	Здобути навички опитування та клінічного обстеження дитини в критичному стані, вміти визначати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень та оцінювати їх результати.
PH2	Вміти встановлювати попередній та клінічний діагноз невідкладного стану, визначати характер харчування при лікуванні важких захворювань в педіатричній практиці.
PH3	Проводити на практиці диференціальний діагноз основних синдромів, що трапляються у клініці невідкладних станів у дітей. Демонструвати навички надання екстреної медичної допомоги пацієнтам дитячого віку..
PH4	Вміти визначати тактику надання екстреної медичної допомоги. Діагностувати ознаки клінічної смерті та термінальних станів у дітей, проводити серцево-легеневу та церебральну реанімацію пацієнтів дитячого віку; застосовувати основні алгоритми інтенсивної терапії невідкладних станів у дітей.
PH5	Демонструвати здатність до проведення лікувально-евакуаційних заходів. Планувати, проводити та аналізувати заходи щодо організації та інтеграції надання медичної допомоги населенню при техногенних та природних катастрофах.
PH6	Вміти оцінювати вплив навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції
PH7	Демонструвати навички ведення медичної документації пацієнтів дитячого віку у критичному стані. Виконувати необхідні медичні маніпуляції
PH8	Демонструвати здатність до проведення заходів щодо організації та інтеграції надання екстреної медичної допомоги дитячому населенню та проведення маркетингу медичних послуг.
PH9	Вміти робити інтерпретацію даних лабораторного та інструментального дослідження
PH10	Використовувати правила етики та деонтології при спілкуванні з пацієнтом. Дотримуватись в лікуванні сучасних протоколів та стандартів
PH11	Давати рекомендації з тосовно праці та відпочинку пацієнтам на амбулаторному та стаціонарному лікуванні, а також в польових умовах
PH12	Вміти визначати за допомогою стандартних схем основне захворювання, його ускладнення та супутні захворювання
PH13	Вміти проводити диференційну діагностику захворювання, вміти визначати провідний клінічний синдром та проводити його лікування
PH14	Вміти в умовах військових дій та надзвичайних ситуацій проводити лікувально-евакуаційні та рятувальні заходи серед населення та військовослужбовців

PH15	Здійснювати пошук сучасної медичної інформації, вміти працювати з друкованими та електронними літературними джерелами. Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.
PH16	Дотримуватись правил індивідуальної та інфекційної безпеки. Оцінити місце події на наявність загроз власному життю і життю інших людей, виявити фактори, що впливають на стан та здоров'я пацієнтів та забезпечити власну безпеку. Вміти забезпечувати безпеку персоналу та пацієнту, застосувати табельні засоби індивідуального захисту.

## 6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.

Для спеціальності 228 Педіатрія:

ПР1	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 найбільш вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).
ПР2	Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, 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).
ПР3	Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні) за списком 4, пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).
ПР4	Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та логічного 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 лікувальної установи (за списком 2)
ПР5	Визначити головний клінічний синдром або чим обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення та оцінки стану людини за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, закладі охорони здоров'я, його підрозділі) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу.

ПР6	Визначати характер та принципи лікування хворих (консервативне, оперативне) із захворюваннями (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, вдома у хворого та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами, у разі необхідності розширення стандартної схеми вміти обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.
ПР7	Визначати необхідний режим праці та відпочинку при лікуванні хворих на захворювання (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, вдома у хворого та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
ПР8	Визначати необхідну дієту при лікуванні хворих на захворювання (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, вдома у хворого та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
ПР11	Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги, за будь-яких обставин, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення, на підставі головного клінічного синдрому (тяжкості стану) діагнозу невідкладного стану (за списком 3) в умовах обмеженого часу за допомогою стандартних схем.
ПР12	Надавати екстрену медичну допомогу, за будь-яких обставин, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення, на підставі головного клінічного синдрому (тяжкості стану) діагнозу невідкладного стану (за списком 3) в умовах обмеженого часу згідно з визначеною тактикою, використовуючи стандартні схеми.
ПР13	Організувати проведення лікувально-евакуаційних заходів серед населення та військовослужбовців, в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в т.ч. у польових умовах, під час розгорнутих етапів медичної евакуації, з урахуванням існуючої системи лікувально-евакуаційного забезпечення.
ПР14	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.
ПР15	Виконувати маніпуляції надання екстреної медичної допомоги в умовах обмеженого часу, використовуючи стандартні схеми, за будь-яких обставин на підставі діагнозу невідкладного стану (за списком 3).

ПР18	Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію. Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.
ПР19	Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення.
ПР21	Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

## 7. Роль освітнього компонента у формуванні соціальних навичок

Загальні компетентності та соціальні навички, формування яких забезпечує навчальна дисципліна:

СН1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
СН2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
СН3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
СН4	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
СН5	Здатність приймати обґрунтовані рішення; працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії.
СН7	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
СН8	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

## 8. Види навчальних занять

### **Тема 1. Організація реанімаційної допомоги та інтенсивної терапії в педіатричній практиці в Україні та світі. Особливості серцево-легеневої і церебральної реанімації у пацієнтів дитячого віку. (СЛЦР).**

Лк1 "Розвиток реаніматології та інтенсивної терапії в Україні та світі. Етапи серцево-легеневої та церебральної реанімації в дитячому віці." (денна)

Організація реанімаційної допомоги та інтенсивної терапії в Україні та світі. Етапи серцево-легеневої та церебральної реанімації з позиції доказової медицини. Термінальні стани. Причини первинної зупинки серця у дітей. Обсяг і обґрунтування медикаментозної терапії під час реанімації у дітей, шляхи і методи введення препаратів.



Пр1 "Негайний та спеціалізований етап серцево-легеневої і церебральної реанімації у дітей. Ознаки клінічної смерті" (денна)

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 у дітей. Визначення показань до дефібриляції та відкритого масажу серця у дітей. Техніка дефібриляції та правила безпеки при виконанні дефібриляції в педіатрії. Причини обтурації дихальних шляхів і методи відновлення їх прохідності у дітей різних вікових груп (новонароджених, немовлят, дітей від 1 року і старше). Штучна вентиляція легенів у дітей різного віку. Практично орієнтоване навчання: забезпечення прохідності дихальних шляхів на манекені дитини за допомогою різних девайсів (назальний, орофарингеальний повітровод, ларингеальна маска, ларингеальна трубка, комбітьуб). Особливості використання мішка Амбу.

Пр2 "III етап серцево-легеневої і церебральної реанімації в педіатричній практиці. Методи і засоби оцінки стану та визначення можливостей врятування хворого. Інтенсивна терапія післяреанімаційної хвороби в педіатрії" (денна)

Заходи щодо відновлення функцій мозку. Патогенез, клінічний перебіг післяреанімаційної хвороби в педіатрії. 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 з позиції доказової медицини. 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). Практично орієнтоване навчання: техніка дефібриляції та правила безпеки при виконанні дефібриляції за допомогою учбового дефібрилятора та напівавтоматичного дефібрилятора Powerheart AED G3 Plus Automatic у дітей; проведення базових та розширених реанімаційних заходів на манекені.

## **Тема 2. Загальні питання дитячої анестезіології.**

Лк2 "Розвиток анестезіології в Україні та світі. Організація анестезіологічного забезпечення в Україні. Наркоз, його види. Теорії наркозу." (денна)

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 в педіатрії.

Пр3 "Компоненти і методи сучасної анестезії. Особливості підготовки дітей до операції та наркозу." (денна)

Компоненти і методи сучасної анестезії, основні завдання: знеболення, гальмування або виключення свідомості, розслаблення м'язів, підтримання адекватної вентиляції та газообміну, кровообігу, метаболічних процесів. Вибір методу знеболення в ургентній хірургії. Особливості підготовки дитини до операції та наркозу. Ускладнення загальної та регіонарної анестезії. Професійні шкідливості в анестезіології. Практично орієнтоване навчання: способи спинальної пункції та катетеризації епідурального простору на манекені дитини. Види голок для інтратекального та епідурального введення ліків.

Пр4 "Інгаляційний наркоз. Апаратура і інструментарій для інгаляційного наркозу. Неінгаляційний наркоз: техніка проведення, види анестетиків. Особливості регіонарної анестезії в педіатричній практиці." (денна)

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. Особливості загальної анестезії в амбулаторних та ургентних умовах дитячого стаціонару. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: розгляд особливостей будови основних вузлів наркозно-дихальної апаратури на прикладі наркозно-дихального апарату "DATEX".

### **Тема 3. Методи діагностики та корекція порушень водно-електролітного обміну і кислотно-основного стану (КОС).**

Лк3 "Патофізіологія водно-електролітного обміну та кислотно-основного стану. Види порушень обміну води, їх причини і методи діагностики та корекції." (денна)

Фізіологічні механізми підтримання внутрішнього середовища організму дитини, методи його контролю. Патофізіологія водно-електролітного обміну та кислотно-основного стану. Види порушень обміну води, їх причини і методи діагностики та корекції. Обмін основних електролітів - натрію, калію, хлору, кальцію - причини можливих порушень, методи корекції з позиції доказової медицини. Фізіологічні та буферні системи регуляції КОС.

Пр5 "Причини порушень обміну основних електролітів, методи корекції в педіатричній практиці. Види порушень кислотно-основного стану." (денна)

Поняття про гомеостатичну функціональну систему, молярність, осмолярність. Обмін основних електролітів - натрію, калію, хлору, кальцію - причини можливих порушень, методи корекції. Фізіологічні та буферні системи регуляції КОС. Види порушень кислотно-основного стану, методи лабораторної діагностики та інтенсивної терапії метаболічного ацидозу, метаболічного алкалозу, респіраторного ацидозу та респіраторного алкалозу у дітей з позиції доказової медицини. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: аналіз показників газів крові пацієнтів дитячого з порушеннями КОС.

Пр6 "Принципи проведення інфузійної терапії у дітей різних вікових груп (новонароджених, немовлят, дітей від 1 року і старше). Основи парентерального харчування в дитячій практиці." (денна)

Методи визначення дефіциту ОЦК. Характеристика препаратів - гемокоректорів, показання і протипоказання до їх застосування. Шляхи введення інфузійних засобів, правила проведення інфузійної терапії. Особливості інфузійної терапії у дітей. Ускладнення інфузійної терапії. Основи парентерального харчування дітей різних вікових груп (новонароджених, немовлят, дітей від 1 року і старше) . Характеристика препаратів, правила проведення парентерального харчування та контроль за його ефективністю. Особливості парентерального харчування у дітей. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: вимірювання центрального венозного тиску, розрахунок програми інфузійної терапії на добу пацієнтам дитячого віку з порушенням водно-електролітного обміну; розрахунок складових для парентерального харчування дитині в залежності від віку та ваги пацієнта.

#### **Тема 4. Гостра ниркова (ГНН) та печінкова недостатність в педіатричній практиці.**

Пр7 "Гостра ниркова недостатність у пацієнтів дитячого віку." (денна)

Анатомія та фізіологія сечовидільної системи у дітей. ГНН, форми ГНН, патофізіологія, клінічний перебіг, фізіологічні і біохімічні порушення. Методи діагностики. Алгоритми інтенсивної терапії в педіатрії (ІТ) на різних стадіях ГНН з позиції доказової медицини. Методи позаниркового очищення (гемодіаліз, гемофільтрація, ультрафільтрація, перитонеальний діаліз). Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: налаштування системи для перитонеального діалізу для пацієнта дитячого віку. Види діалізуючих розчинів.

Пр8 ". Гостра печінкова недостатність" (денна)

Етіологічні фактори, патофізіологія розвитку, клінічний перебіг гострої печінкової недостатності . Методи інтенсивної терапії гострої печінкової недостатності з позиції доказової медицини в педіатричній практиці. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: розгляд принципу екстракорпоральної детоксикації крові в режимі «штучна печінка» з використанням системи PROMETHEUS.

#### **Тема 5. Гострі отруєння та коматозні стани в педіатричній практиці..**

Лк4 "Диференціальна діагностика коматозних станів в педіатричній практиці." (денна)

Методи диференціальної діагностики коматозних станів. Визначення глибини коми. Інтенсивна терапія при комах різної етіології у дітей (гіпо-, гіперглікемічна, гіперосмолярна, печінкова, уремична) з позиції доказової медицини . Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: оцінка ступеню порушення свідомості за шкалою Глазго у дітей.

Пр9 "Поняття про гострі отруєння." (денна)

Класифікація отруень. 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 з позиції доказової медицини. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: підбір розміру шлункового зонду та правила його використання для промивання шлунку дітей різних вікових груп (новонароджених, немовлят, дітей від 1 року і старше). Відпрацювання введення шлункового зонду на манекені дитини. Приготування розчинів для промивання шлунку.

Пр10 "Методи диференціальної діагностики коматозних станів та інтенсивна терапія при комах різної етіології." (денна)

Методи диференціальної діагностики коматозних станів у дітей. Визначення глибини коми. Інтенсивна терапія при комах різної етіології (гіпо-, гіперглікемічна, гіперосмолярна, печінкова, уремична) з позиції доказової медицини. Терапія набряку мозку, судомного і гіпертермічного синдромів у дітей з позиції доказової медицини. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: розгляд аналізів газів крові пацієнтів дитячого віку з гіперглікемічною кетоацидотичною комою.

#### **Тема 6. Гостра дихальна недостатність (ГДН) в педіатричній практиці.**

Пр11 "Фізіологія та патофізіологія дихання в педіатрії. Гіпоксія, її види, клінічні ознаки, діагностика та лікування." (денна)

Фізіологія та патофізіологія дихання. Нереспіраторні функції легенів. Анатомофізіологічні особливості системи дихання у дітей різних вікових груп (новонароджених, немовлят, дітей від 1 року і старше). Етіологія та патогенез ГДН, класифікація, клінічний перебіг. Алгоритми діагностики ГДН. Гіпоксія, її види, клінічні ознаки, діагностика. Гіперкапінія, клінічні ознаки. Методи інтенсивної терапії ГДН у дітей різних вікових груп (новонароджених, немовлят, дітей від 1 року і старше) з позиції доказової медицини. Засоби забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів та поліпшення дренажної функції легенів. Боротьба з гіпоксемією. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: робота з кисневою маскою Вентурі, назо- і орофарінгеальними кисневими масками. Налаштування роботи апарата Боброва.

Пр12 "Методи оксигенотерапії." (денна)

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 з позиції доказової медицини. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: проведення інтубації трахеї на манекені дитини, підбір розміру інтубаційної трубки. Розгляд основних елементів дихального апарату "Newport 360".

#### **Тема 7. Захворювання та ураження дихальної системи у дітей.**

Пр13 "Інтенсивна терапія гострої дихальної недостатності при окремих патологічних станах." (денна)

Інтенсивна терапія гострої дихальної недостатності при окремих патологічних станах: в післяопераційному періоді, при астматичному стані, набряку легень, утопленні, аспіраційному синдромі, гострому респіраторному дистрес синдромі у дітей з позиції доказової медицини .

Пр14 "Класифікація, етіологія та патогенез, діагностика та лікування пневмонії." (денна)

Класифікація, етіологія та патогенез, діагностика, диференціальна діагностика та лікування пневмонії. Особливості лікування вірусних пневмоній. Практично орієнтоване навчання: розгляд рентгенологічних знімків пацієнтів з захворюваннями дихальної системи, вивчення будови бронхоскопа, відвідування бронхоскопічного кабінету на базі ОДКЛ.

### **Тема 8. Гострі порушення кровообігу в педіатрії.**

Пр15 "Фізіологія та патофізіологія кровообігу." (денна)

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.

Пр16 "Гостра серцева недостатність." (денна)

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 з позиції доказової медицини. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: використання електрокардіографа, аналіз електрокардіограм пацієнтів з порушеннями діяльності серця.

### **Тема 9. Шокові стани в педіатрії.**

Пр17 "Інтенсивна терапія при різних видах шоку. Травматичний шок." (денна)

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. Трансфузія препаратів крові: показання, принципи, ускладнення. Травматичний шок. Патогенез, тактика ведення постраждалого з травматичним шоком. Принципи інфузійної терапії у постраждалих з травматичним шоком. Опіковий шок. Особливості інтенсивної терапії дитини з опіковим шоком з позиції доказової медицини. Практично орієнтоване навчання: заповнення карти переливання крові, визначення групи крові за допомогою реактивів Целіклон анти-А, Целіклон анти-В; визначення показань та протипоказань для трансфузії компонентів крові; розрахунок доз трансфузійних препаратів (еритроцитарна маса, альбумін, свіжозаморожена плазма, тромбоконтрат) дітям різних вікових груп (новонародженим, немовлятам, дітям від 1 року і старше).

Пр18 "Оцінка необхідності призначення антибіотиків. Емпіричне та етіотропне призначення хіміопрепаратів." (денна)

Аналіз ступеню проникнення антибіотика до джерела інфекції. Шляхи введення, кратність введення антибактеріального препарату. Класифікація антибактеріальних препаратів. Антибактеріальні препарати, спрямовані на госпітальну флору. Комбінації антибактеріальних засобів. Профілактичне введення антибіотиків. Інші методи профілактики інфекційних ускладнень. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: відпрацювання різних шляхів (внутрішньовенного, внутрішньом'язового, підшкірного) введення ліків на муляжах. Принципи введення внутрішньовенного катетера та використання інфузомата.

#### **Тема 10. Травматична хвороба у пацієнтів дитячого віку.**

Пр19 "Патофізіологічні процеси при травмі. Загальні принципи надання допомоги постраждалим з тяжкою травмою." (денна)

Патофізіологічні процеси при травмі. Загальні принципи надання допомоги постраждалим дітям з тяжкою травмою. Черепно-мозкова травма. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, інтенсивна терапія та заходи запобігання ускладненням при тяжкій черепно-мозковій травмі, політравмі, синдромі тривалого стискання, електротравмі з позиції доказової медицини у дітей. Клінічні прояви та діагностика ЧМТ. Моніторинг та корекція внутрішньочерепного тиску. Знеболення та анальгоседація пацієнтів дитячого віку з ЧМТ. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: накладання пов'язок на муляжі при різних ушкодженнях мозкового та лицевого черепу.

Пр20 "Торакальна та скелетна травма." (денна)

Торакальна травма. Діагностика загрозливих станів при торакальній травмі. Вентиляційні порушення у постраждалих дітей з травмою грудної клітки. Контузія легень. Дихальна недостатність у постраждалих з контузією легень. Скелетна травма: іммобілізація, знеболення, принципи інтенсивної терапії постраждалих з поліфрактурою. Жирова емболія. Синдром тривалого стискання. Діагностичні критерії та інтенсивна терапія з позиції доказової медицини. Практично орієнтоване навчання в симуляційному центрі: пункція плевральної порожнини при напруженому пневмотораксі, накладання оклюзійної (герметизуючої) пов'язки.

### **9. Стратегія викладання та навчання**

#### 9.1 Методи викладання та навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Лекційне навчання
МН2	Практикоорієнтоване навчання
МН3	Кейс-орієнтоване навчання
МН4	Командно-орієнтоване навчання (TBL)
МН5	Електронне навчання
МН6	Навчання на основі досліджень (RBL)

Викладання дисципліни відбувається із застосуванням сучасних методів навчання (CBL, TBL,

RBL), які сприяють не тільки розвитку фахових здібностей, а й стимулюють до творчого мислення. Аналіз конкретних ситуацій (case-study), навчальна дискусія та навчальна гра в симуляційному класі щодо надання екстреної медичної допомоги постраждалому в невідкладному стані на догоспітальному етапі сприятимуть розвитку навичок комунікації та вміння працювати в команді.

Набуття студентами soft skills здійснюється протягом усього періоду вивчення дисципліни. Здатність до аналітичного та критичного мислення, роботі в команді, наполегливість формується під час командно-, практико- та кейс-орієнтованого навчання, знання та розуміння предметної області здобувається протягом лекцій, самонавчання. Електронне навчання стимулює здатність до використання інформаційних технологій. Навчання на основі досліджень спонукає до розвитку визначеності та наполегливості щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

## 9.2 Види навчальної діяльності

НД1	Підготовка до поточного та підсумкового контролю.
НД2	Підготовка мультимедійних презентацій. Створення та презентація матеріалу із використанням освітніх платформ Google Meet та Mix learning
НД3	Підготовка до семінарського заняття
НД4	Відпрацювання практичних навичок в симуляційному центрі
НД5	Інтерпретація лабораторних (клінічний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз крові, імунологічні дослідження тощо) та інструментальних (ЕКГ, ЕхоКГ, ЕФГДС, УЗД, КТ, рентгенографія, спірографія тощо) методів обстеження
НД6	Індивідуальний дослідницький проєкт (студентська наукова робота, стаття, тези тощо)
НД7	Практична робота з пацієнтом у профільних відділеннях лікарні

## 10. Методи та критерії оцінювання

### 10.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$170 \leq RD \leq 200$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$140 \leq RD < 169$
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$120 \leq RD < 139$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 119$

### 10.2 Методи поточного формативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок

<p>МФО1 Опитування та усні коментарі викладача за його результатами</p>	<p>Надає можливість виявити стан набутого студентами досвіду навчальної діяльності відповідно до поставлених цілей, з'ясувати передумови стану сформованості отриманих результатів, причини виникнення утруднень, скоригувати процес навчання, відстежити динаміку формування результатів навчання та спрогнозувати їх розвиток</p>	<p>.Протягом усього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>За отриманими даними про результати навчання, на основі їх аналізу пропонується визначати оцінку як показник досягнень навчальної діяльності здобувачів</p>
<p>МФО2 Тести (автоматизовані тести) для контролю навчальних досягнень здобувачів</p>	<p>Метод ефективної перевірки рівня засвоєння знань, умінь і навичок із кожної теми навчальної дисципліни. Тестування дозволяє перевірити засвоєння навчального матеріалу із кожної тематики.</p>	<p>Протягом всього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>Студент має надати 60% правильних відповідей, що є допуск</p>
<p>МФО3 Перевірка виконання практичних навичок</p>	<p>Відпрацювання практичних навичок на різноманітних манекенах і симуляторах.Протягом усього періоду навчання. Успішне виконання практичних навичок з дисципліни є допуском до складання іспиту.</p>	<p>На останньому занятті студент має успішно виконати практичні навички</p>	<p>Максимальна кількість балів - 20, мінімальна -12</p>
<p>МФО4 Настанови викладача в процесі виконання практичних завдань</p>	<p>У настановах розкриваються методи педагогічного контролю за професійною діяльністю здобувачів. Ефективність визначається дотриманням усіх етапів виконання практичних завдань. Результативністю сформованості необхідних практичних умінь і навичок залежить від рівня сформованості практичної компетентності.</p>	<p>Протягом усього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>Консультування студентів в роботі з і стандартизованим пацієнтом, пряме та непряме спостереження</p>



МФО5 Розв'язування клінічних кейсів	Кейс-метод дозволяє розкрити та сформувавши необхідні для подальшої трудової діяльності якості та здібності студентів-медиків, формує клінічне мислення, аналітичні здібності, самостійність у прийнятті рішення, комунікативність, навички роботи з достатньо великим об'ємом інформації.	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Оцінка здібності студента до клінічного мислення, обґрунтування своїх рішень, чітко висловлювати свої думки, визначення рівня теоретичної підготовки
МФО6 Консультації викладача під час підготовки індивідуального дослідницького проєкту (виступ на конференції, конкурсі наукових робіт)	Важливим фактором формування професійних якостей майбутніх спеціалістів є науково-дослідна робота студентів. Залучення останніх до дослідницької діяльності сприяє формуванню їхнього наукового світогляду, працелюбства, працездатності, ініціативності тощо.	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Усні коментарі викладача. Студенту надаються додаткові заохочув
МФО7 Підсумкове тестування	Метод ефективної перевірки рівня засвоєння знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни. Тестування дозволяє перевірити результати навчання по завершенню дисципліни	На передостанньому занятті з дисципліни.	Мінімальний бал успішного складання тестів - 6 балів (60% правильних відповідей) Максимальна кількість балів за тестування - 10 балів за умови отримання 100% правильних відповідей.

### 10.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МСО1 Поточне оцінювання рівня теоретичної та практичної підготовки	Включає в себе усне опитування, інтерпретацію лабораторних та інструментальних методів обстеження, об'єктивне структуроване клінічне обстеження пацієнта, вирішення клінічних індивідуальних та групових кейсів, поточне тестування. Студенти, які залучені до дослідницької діяльності, мають можливість презентувати результати власних досліджень на конференціях, конкурсах студентських наукових робіт тощо (заохочувальна діяльність, додаткові бали)	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Проводиться на кожному занятті результат виконання НД впливає на комплексну оцінку за практичне заняття

МСО2 Оцінювання виконання практичних навичок та маніпуляцій	Комплексне відпрацювання практичної складової програм навчальних дисциплін у безпечному для здобувачів освіти симуляційному середовищі. Надає можливість опанувати навички з різноманітних невідкладних станів	На останньому занятті з дисципліну студент має успішно скласти перелік практичних навичок	Є обов'язковим для допуску до іспиту. Максимальна кількість балів 20, мінімальна 12
МСО3 Підсумковий контроль: екзамен	Складання практично-орієнтованого іспиту. До складання іспиту допускаються здобувачі, які успішно засвоїли матеріал з дисципліни, склали практичні навички та підсумкове комп'ютерне тестування.	Відповідно до розкладу	Здобувач може отримати 80 балів за іспит. Мінімальна кількість балів, яку має отримати студент -48 балів

#### Контрольні заходи:

	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Можливість перескладання з метою підвищення оцінки
<b>10 семестр</b>	<b>200 балів</b>		
МСО1. Поточне оцінювання рівня теоретичної та практичної підготовки	<b>80</b>		
	80	48	Ні
МСО2. Оцінювання виконання практичних навичок та маніпуляцій	<b>40</b>		
	40	24	Ні
МСО3. Підсумковий контроль: екзамен	<b>80</b>		
Відповідь на теоретичні запитання (3x15)	45	9	Ні
відповідь на питання надання невідкладної допомоги	20	12	Ні
відповідь на питання практичної підготовки	15	9	Ні

При засвоєнні матеріалів модулю студенту за кожне практичне заняття присвоюється максимум 5 балів (оцінка виставляється в традиційній 4 бальній системі оцінювання). Наприкінці навчального року обраховується середнє арифметичне успішності студента. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати на практичних заняттях протягом навчального року – 80. Кількість балів студента вираховується за формулою помножити на середнє арифметичне та поділити на 5. За написання історії хвороби присвоюються такі бали: «5» - 5 балів, «4» - 4 бали, «3» - 3 бали, «2» - 0 балів. За діагностичне тестування студент отримує максимально 10 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен отримати студент - 6

балів. Обов'язковою умовою допуску до іспиту є успішне виконання переліку практичних навичок на останньому занятті з дисципліни. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент - 20 балів, мінімальна - 12 балів. Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента - 120. Практико-орієнтований Іспит проводиться відповідно до розкладу в період сесії. Екзаменаційні білети містять 3 теоретичні запитання з різноманітної тематики та охоплюють усі розділи навчальної дисципліни (15 балів кожний), 1 практичне завдання (15 балів) та питання надання невідкладної допомоги (20 балів). Іспит зараховується студенту, якщо він набрав не менше 48 балів з 80. Заохочувальні бали додаються до оцінки з дисципліни за виконання індивідуального дослідницького проекту (захист студентської наукової роботи 10 балів, виступ на конференції, стендова доповідь на конференції, тези доповідей - 5 балів). Загальний бал з дисципліни не може перевищувати 200 балів. Передбачена можливість перезарахування балів, отриманих за неформальної освіти відповідно до Положення.

## 11. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

### 11.1 Засоби навчання

ЗН1	Бібліотечні фонди. Довідкові матеріали (друковані та електронні)
ЗН2	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережи
ЗН3	Макети та муляжі - симуляційний центр на базі кафедри екстреної медичної допомоги СумДУ (манекени-тренажери та торси для серцево-легеневої реанімації, учбовий дефібрилятор в повній комплектації, повноростові манекени із зворотнім зв'язком для кардіомоніторингу пацієнта та проведення дефібриляції зовнішнім автоматичним і ручним дефібриляторами, медикаментозна ресусцитація; муляжі для відпрацювання техніки внутрішньовенного та внутрішньом'язового введення ліків, засоби для забезпечення прохідності дихальних шляхів - ларингеальні маски, ларингеальні та інтубаційні трубки, ларингоскоп, комбітьуб, назальні та орофарингеальні повітроводи, мішок Амбу)
ЗН4	Медичні споруди/приміщення та обладнання (симуляційний центр на базі кафедри екстреної медицини СумДУ; лікувально-діагностична апаратура (електрокардіограф, бронхоскоп, гастроскоп, рентгенологічна апаратура, дихальна та наркозно-дихальна апаратура, дефібрилятор) на базі КНП СОР ОДКЛ))
ЗН5	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)
ЗН6	Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання - використання платформ Mix learning (для забезпечення електронними конспектами лекцій та проведення тестування) та Google Meet (для проведення онлайн лекцій та опитування)

### 11.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

#### Основна література

1	Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани [Текст] : навч. посіб. / І. Л. Басенко, О. О. Буднюк, А. С. Владика та ін. ; за ред.: А.С. Владики, О.О. Тарабаріна. — Суми : Університет. кн., 2019. — 584 с. Шифр: 616-085.21+616-083.98](075.8)
2	Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.
3	Анестезіологія та інтенсивна терапія [Текст] : підручник / Ф. С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л. В. Усенко та ін. ; за ред. Ф.С. Глумчера. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К. : Медицина, 2019. — 360 с. Шифр: 616-083.98-085.21
4	Методичні вказівки до практичного заняття з теми “Опіковий шок. Особливості інтенсивної терапії постраждалого з опіковим шоком” із дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія” [Текст] : для студ. спец. 222 “Медицина” кваліфікації “Лікувальна справа” денної форми навчання / Ю. А. Ткаченко, С. М. Касян, Я. В. Хижня. — Суми : СумДУ, 2022. — 24 с
5	Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Анафілактичні та алергічні реакції» з дисципліни «Екстрена допомога при невідкладних станах». С. І. Редько, Ю. А. Ткаченко. Суми : Сумський державний університет, 2020.- 17 с.
<b>Допоміжна література</b>	
1	Невідкладні стани в педіатрії [Текст] : навч. посіб. / Р. І. Поцюрко, Л. С. Леськів, М. М. Монастирська та ін. ; за ред. Р.І. Поцюрка. — 6-е вид., перероб. та доп. — К. : Медицина, 2017. — 200 с.
2	Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016.
3	Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I-III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018. – 256 с.
4	Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine 2017 [Електронний ресурс] / edited by Jean-Louis Vincent. — 1st ed. 2017. — Cham : Springer International Publishing, 2017. — XI, 545 p. 55 illus.
5	Paul G.Barash, Bruce F. Cullen Clinical anesthesia. LWW; 8 th Edition, 2017.
6	Jean-LouisVincen, Edward Abraham Textbook of critical care. Elsevier; 7th Edition,2017.
7	Edward Scarth Drugs in anesthesia and intensive care. 5 th Revised Edition, 2016.
8	Tkachenko Y, Redko C, Kashan S, Introduction to infusion therapy. Sumy state university, 2021. 167 p.
9	Невідкладні стани в педіатричній практиці [Текст] : навч. посіб. / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. — К. : Медицина, 2016. — 400 с. Шифр: 616-083.98-053.2(075.8)

10	Педіатрія: підручник / О. В. Тяжка, Н. Г. Горовенко, С. О. Крамарєв та ін. ; за ред. О.В. Тяжкої. — 5-ге вид., випр. та доп. — Вінниця : Нова Книга, 2018. — 1152 с.
<b>Інформаційні ресурси в Інтернеті</b>	
1	Всесвітня організація охорони здоров'я в Україні. [Електронний ресурс] – режим доступу <a href="https://www.who.int/countries/ukr/ru/">https://www.who.int/countries/ukr/ru/</a>
2	Європейська Рада реанімації. [Електронний ресурс] – режим доступу <a href="https://www.erc.edu">https://www.erc.edu</a>
3	Сайт Міністерства охорони здоров'я України. [Електронний ресурс] – режим доступу <a href="http://www.moz.gov.ua">http://www.moz.gov.ua</a>
4	Європейська асоціація анестезіологів [Електронний ресурс] – режим доступу <a href="http://www.euroanesthesia.org">http://www.euroanesthesia.org</a>
5	Англомовна текстова база даних медичних та біологічних публікацій [Електронний ресурс] – режим доступу <a href="http://www.pubmed.com">http://www.pubmed.com</a>
6	Англомовний веб - ресурс для лікарів та інших професіоналів охорони здоров'я [Електронний ресурс] – режим доступу <a href="https://emedicine.medscape.com">https://emedicine.medscape.com</a>