

**МІЖНАРОДНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
«ЄВРОПЕЙСЬКА МЕДИЧНА ШКОЛА»**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІНІ «ЄМШ»
к. м. н., доктор І. Ю. Літвінова

« 26 » *Вересня* 2021р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

Дисципліна: «АНЕСТЕЗИОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ»

Підготовки: другого (магістерського) рівня

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність 222 «Медицина»

КИЇВ 2021

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:

Навчально-науковий інститут «Європейська медична школа», кафедра клінічних дисциплін з курсами внутрішніх хвороб, хірургії, педіатрії, акушерства та гінекології.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Доктор мед. наук професор кафедри клінічних дисциплін з курсами внутрішніх хвороб, хірургії, педіатрії, акушерства та гінекології - Бабенков Г.Д.

Доктор мед. наук професор кафедри клінічних дисциплін з курсами внутрішніх хвороб, хірургії, педіатрії, акушерства та гінекології - Дзигал О.Ф

Схвалено на засіданні кафедри клінічних дисциплін з курсами внутрішніх хвороб, хірургії, педіатрії, акушерства та гінекології.

Протокол № 4
Від « 7 » листопада 2021 року

Завідувач кафедри



Бабенков Г.Д.

Затверджено на засіданні Вченої ради ННІ «Європейська медична школа»

Протокол № 1 від « 26 » серпня 2021 року.

ВСТУП

Опис навчальної дисципліни (анотація)

“Анестезіологія та інтенсивна терапія” як навчальна дисципліна є невід’ємною частиною клінічної медицини, тому вивчення основних положень цієї галузі науки - важливий момент підготовки лікаря будь-якої спеціальності.

Закладає основи вивчення студентами анестезіології та інтенсивної терапії невідкладних станів які виникають у клініці внутрішньої медицини, педіатрії, хірургії, травматології та ортопедії, нейрохірургії, урології, акушерства і гінекології та іншими навчальними дисциплінами, де застосовуються методи знеболення та інтенсивної терапії, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання в процесі подальшого навчання і професійної діяльності.

Надає можливість отримати практичні навички та формувати професійні вміння для діагностики та надання невідкладної медичної допомоги та інтенсивної терапії при певних патологічних станах та в період догляду за хворими. Засвоєння теоретичного матеріалу супроводжується набуттям відповідних інтегральних, загальних і фахових компетентностей.

Програма дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія” структурована на один модуль, до складу якого входять 3 змістових модулів. Обсяг навчального навантаження студентів описаний у кредитах ECTS – залікових кредитах, які зараховуються студентам при успішному засвоєнні ними дисципліни.

Анестезіологія та інтенсивна терапія

Змістові модулі:

1. Загальна реаніматологія та анестезіологія;
2. Загальні питання інтенсивної терапії;
3. Інтенсивна терапія невідкладних станів.

Видами навчальної діяльності студентів згідно з навчальним планом є: а) лекції, б) практичні заняття, в) самостійна робота студентів (СРС), в організації якої значну роль мають консультації викладачів. Тематичні плани лекцій, практичних занять, СРС забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до складу змістових модулів.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни.

Практичні клінічні заняття передбачають:

- огляд та дослідження хворих у відділенні інтенсивної терапії з обговоренням плану та тактики їх лікування;
- огляд та дослідження хворих, запланованих на операцію, робота в операційному залі;
- оволодіння спеціальними практичними навичками на фантомах та манекенах;
- практичне використання методів діагностики та інтенсивного лікування;
- вирішення клінічних ситуаційних задач та тестів.

Поточна навчальна діяльність студентів контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями та під час індивідуальної роботи викладача зі студентами.

Рекомендується застосувати наступні методи визначення рівня підготовки студентів:

1. комп’ютерні тести;

2. розв'язування клінічних ситуаційних задач;
3. оцінка і трактування клініко-лабораторних та інструментальних обстежень;
4. контроль практичних навичок
5. усне опитування.

Підсумковий контроль здійснюється п на підсумковому контрольному занятті.

Опис навчального плану з дисципліни “АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ”

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них			Рік навчання	Вид контролю	
	Всього	Аудиторних				
		Лекцій	Практичних занять			
	90	10	40	40	5-й	
Кредитів ECTS	3,0					
<i>Змістових модулів 3</i>	90 год. / 3,0 кредити ECTS	10	40	40		Диференційований залік

Предметом вивчення навчальної дисципліни є основи анестезіології та інтенсивної терапії; клініка, діагностика, перша невідкладна допомога, принципи лікування критичних станів, які виникають у клініці внутрішньої медицини, педіатрії, хірургії, травматології та ортопедії, нейрохірургії, урології, акушерства і гінекології.

Міждисциплінарні зв'язки. Дисципліна “Анестезіологія та інтенсивна терапія” базується на знаннях, що отримується студентами під час вивчення таких фундаментальних дисциплін як анатомія людини; гістологія, біохімія, фізіологія, патоморфологія; патофізіологія; пропедевтика внутрішньої медицини, педіатрія, фармакологія й інтегрується з цими дисциплінами.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення анестезіології та інтенсивної терапії допоможе студентам отримати цілісну уяву про анестезіологію й інтенсивну терапію як про самостійний розділ клінічної дисципліни, яка вивчає і розробляє питання теорії і практики захисту організму від екстремальних впливів (агресій) та використовує єдині методи регуляції чи тимчасового зміщення життєво-важливих функцій при їх порушенні (термінальних станах, анестезії, спеціальних методах досліджень та ін.).

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія” є засвоєння теоретичних та практичних знань з етіології, патогенезу, класифікації, клінічних проявів, методів діагностики, інтенсивної терапії основних синдромів, що супроводжують тяжкі порушення життєво важливих функцій. Вивчення етіології, патогенезу, патофізіології клінічної смерті та термінальних станів і оволодіння елементами серцево-легеневої-церебральної реанімації, що дозволяє відновити адекватне функціонування системжиттезабезпечення. Набуття студентом знань та професійних вмінь у анестезіологічному забезпеченні оперативних втручань у різних галузях медицини.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія” є:

- навчити студентів основних синдромів, що супроводжують тяжкі порушення життєвоважливих функцій;
- діагностувати та надавати медичну допомогу при невідкладних станах;
- трактувати загальні принципи інтенсивної терапії при невідкладних станах;
- скласти план обстеження та інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних методів обстеження;
- демонструвати вміння виконувати необхідні медичні маніпуляції;
- вміння встановлювати діагноз клінічної смерті і проводити реанімаційні заходи;
- демонструвати вміння ведення медичної документації;
- володіти морально-деонтологічними принципами фахової субординації.

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативними змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами **компетентностей та програмних результатів навчання:**

Загальні компетентності(ЗК)	
ЗК-1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК-2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК-3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК-4	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
ЗК-5	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
ЗК-6	Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.
ЗК-7	Здатність працювати в команді.
ЗК-8	Навички міжособистісної взаємодії.
ЗК-11	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК-12	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
ЗК-13	Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо.
ЗК-15	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
Фахові компетентності(ФК)	
ФК-1	Навички опитування та клінічного обстеження пацієнта.
ФК-2	Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.
ФК-3	Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання.
ФК-6	Здатність до визначення принципів та характеру лікування захворювань
ФК-7	Здатність до діагностування невідкладних станів
ФК-8	Здатність до визначення тактики надання екстреної медичної допомоги.
ФК-9	Навички надання екстреної медичної допомоги
ФК-11	Навички виконання медичних маніпуляцій.
ФК-17	Здатність до ведення медичної документації.
Програмні результати навчання(ПРН)	
ПРН-1	Збирати дані про скарги пацієнта, анамнез хвороби, анамнез життя.
ПРН-2	Оцінювати інформацію щодо діагнозу, застосовуючи стандартну процедуру на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень (за списком 4).
ПРН-3	Виділяти провідний клінічний симптом або синдром (за списком 1). Встановлювати найбільш вірогідний або синдромний діагноз

	захворювання (за списком 2). Призначати лабораторне та/або інструментальне обстеження хворого (за списком 4). Здійснювати диференціальну діагностику захворювань (за списком 2). Встановлювати попередній клінічний діагноз (за списком 2).
ПРН-7	Встановлювати діагноз (за списком 3).
ПРН-8	Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги на підставі діагнозу невідкладного стану (за списком 3).
ПРН-9	Надавати екстрену медичну допомогу на підставі діагнозу невідкладного стану (за списком 3).
ПРН-14	Визначати джерело та/або місце знаходження потрібної інформації залежно від її типу; отримувати необхідну інформацію з визначеного джерела; обробляти та проаналізувати отриману інформацію.
ПРН-16	Готувати річний звіт про особисту виробничу діяльність; вести медичну документацію щодо пацієнта та контингенту населення державною мовою.
ПРН-24	Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.
ПРН-25	Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.
ПРН-26	Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5).

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- етіологію, патогенез, патофізіологію клінічної смерті та термінальних станів;
- методи діагностики та клінічний перебіг основних синдромів, що супроводжують тяжкі порушення життєвоважливих функцій;
- алгоритми інтенсивної терапії невідкладних станів;
- загальні принципи та методи анестезіологічного забезпечення оперативних втручань;

вміти:

- встановити діагноз клінічної смерті й провести реанімаційні заходи;
- визначити обсяг обстежень і дати їх оцінку при порушенні життєво важливих функцій;
- скласти план інтенсивної терапії при невідкладних станах;
- забезпечення прохідності дихальних шляхів;
- інтубації трахеї на манекені;
- проведення штучної вентиляції легенів найпростішими методами (“рот до рота”, “рот до носа”);
- проведення штучної вентиляції легенів мішком Амбу та за допомогою S-подібної трубки;
- технікою проведення непрямого масажу серця;
- технікою проведення дефібриляції серця;
- розрахунком та методами корекції добового водного балансу;
- розрахунком дефіцити та методами корекції основних електролітів (калію, натрію, хлору);
- визначенням виду розладів кислотно-лужного стану (КЛС) та їх корекції.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 3 кредити ЄКТС/90 годин.

Тема 1. Серцево-легенева і церебральна реанімація (СЛЦР).

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 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.

Тема 3. Клінічна анестезіологія

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.

Змістовий модуль 2. Загальні питання інтенсивної терапії

Конкретні цілі:

- *Диференціювати різні види порушень водно-електролітного обміну та кислотно-основного стану*
- *Сформулювати основні принципи корекції та інтенсивної терапії різних видів порушень водно-електролітного обміну та кислотно-основного стану*
- *Складати схеми проведення інфузійної терапії при різних порушеннях гомеостазу*
- *Вирізняти основні синдроми, що характерні для печінкової та ниркової недостатності.*
- *Пояснювати вибір різних методів штучного органопротезування.*
- *Диференціювати клінічні прояви коматозних станів різного генезу.*
- *Сформулювати основні принципи інтенсивної терапії коматозних станів різного походження*
- *Трактувати закономірності виникнення порушень життєво важливих функцій організму при гострому отруєнні*
- *Класифікувати різні види гострого отруєння*
- *Обґрунтувати вибір методів інтенсивної терапії різних видів гострого отруєння*

Тема 4. 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 кислотно-основного стану, методи лабораторної діагностики та інтенсивної терапії метаболічного ацидозу, метаболічного алкалозу, респіраторного ацидозу та респіраторного алкалозу.

Особливості регуляції активної реакції організму у дітей та людей похилого віку.

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 та людей похилого віку. Ускладнення інфузійної терапії.

Основи парентерального харчування. Характеристика препаратів, правила проведення парентерального харчування та контроль за його ефективністю. Особливості парентерального харчування у дітей та людей похилого віку.

Тема 5. Гостра ниркова (ГНН) 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 6. Гострі отруєння та коматозні стани.

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.

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 7. Гостра дихальна недостатність (ГДН)

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. Гіперкапінія, 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. Захворювання та ураження дихальної системи

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. Гострі порушення кровообігу.

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.

Тема 10. Шокові стани та травматичні ушкодження.

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.

Структура навчальної дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія”

Тема	Кількість годин			Індивідуальна робота
	Лекції	Практичні заняття	СРС	
<i>Змістовий модуль 1. Загальна реаніматологія та анестезіологія</i>				
1. Серцево-легенева і церебральна реанімація.	-	4	4	<i>Протягом модулю огляд наукової літератури за темами на вибір: “Смерть мозку. Клінічні та деонтологічні проблеми” “Історія розвитку методів знеболення”</i>
2. Загальні питання анестезіології	-	4	4	
3. Клінічна анестезіологія	2	4	4	
<i>Змістовий модуль 2. Загальні питання інтенсивної терапії</i>				
4. Методи діагностики та корекція порушень водно-електролітного обміну і кислотно-основного стану (КОС)	-	4	4	<i>“Внутрішньочепний тиск, як критерій адекватності інтенсивної терапії коматозних станів” “Сучасні методи еферентної терапії”</i>
5. Гостра ниркова (ГНН) та печінкова недостатність	2	4	4	
6. Гострі отруєння та коматозні стани.	2	4	4	
<i>Змістовий модуль 3. Інтенсивна терапія невідкладних станів</i>				
7. Гостра дихальна недостатність (ГДН)	2	4	4	<i>“Гострий респіраторний дистрес-синдром новонароджених” “Тактика інфузійної терапії при шоккових станах”</i>
8. Захворювання та ураження дихальної системи		4	4	
9. Гострі порушення кровообігу.	-	3	4	
10. Шокові стани та травматичні ушкодження.	2	3	4	
Підсумковий контроль		2		<i>Диференційований залік</i>

РАЗОМ ГОДИН - 90	10	40	40	
Кредитів ETCS – 3,0				

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ З ДИСЦИПЛІНИ.

№	Тема	Кількість годин
Модуль “Анестезіологія та інтенсивна терапія”		
1	Загальні принципи анестезіологічного забезпечення оперативних втручань	2
2	Інтенсивна терапія гострої дихальної недостатності	2
3	Загальні принципи інтенсивної терапії гострих отруень	2
4	Шок. Патогенез, класифікація, клінічні прояви та інтенсивна терапія різних видів шоку.	2
5	Інтенсивна терапія при гострій нирковій та печінковій недостатності	2
	РАЗОМ	10

5. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ

№	Тема	Кільк. Годин
Модуль “Анестезіологія та інтенсивна терапія”		
<i>Змістовий модуль 1. Загальна реаніматологія та анестезіологія</i>		
1	Серцево-легенева і церебральна реанімація.	4
2	Загальні питання анестезіології.	4
3	Клінічна анестезіологія	4
<i>Змістовий модуль 2. Загальні питання інтенсивної терапії</i>		
4	Методи діагностики та корекція порушень водно-електролітного обміну і кислотно-основного стану (КОС)	4
5	Гостра ниркова (ГНН) та печінкова недостатність	4
6	Гострі отруєння та коматозні стани.	4
<i>Змістовий модуль 3. Інтенсивна терапія невідкладних станів</i>		
7	Гостра дихальна недостатність (ГДН)	4
8	Захворювання та ураження дихальної системи	4
9	Гострі порушення кровообігу	3
10	Шоківі стани та травматичні ушкодження	3
11	<i>Диференційований залік</i>	2

РАЗОМ	40
--------------	-----------

6. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

самостійної роботи студентів (СРС) та її контроль з дисципліни.

№	ТЕМА	Кількість годин	Вид контролю
1.	Підготовка до практичних занять – <i>теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок</i>	10	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:		Поточний контроль на практичних заняттях
2.1	Інтенсивна терапія травматичних ушкоджень: політравма, синдром тривалого стискання, електротравма	7	Поточний контроль на поточних заняттях
2.2	Клінічні прояви та діагностика гострої серцевої недостатності, порушень серцевого ритму. Основні напрями інтенсивної терапії.	7	Поточний контроль на практичних заняттях
2.3	Інтенсивна терапія судомного і гіпертермічного синдромів.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
3.	Індивідуальна самостійна робота студентів за однією з тем за вибором: Огляд наукової літератури за вибором: - “Смерть мозку. Клінічні та деонтологічні проблеми” - “Гострий респіраторний дистрес-синдром новонароджених” - “Історія розвитку методів знеболення” - “Тактика інфузійної терапії при шоккових станах” - “Внутрішньочепний тиск, як критерій адекватності інтенсивної терапії коматозних станів” - “Сучасні методи еферентної терапії	8	Поточний контроль на практичних заняттях
	РАЗОМ	40	

7. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК, ЯКИМИ ПОВИНЕН ОВОЛОДІТИ СТУДЕНТ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль “Анестезіологія та інтенсивна терапія”

1. Забезпечення прохідності дихальних шляхів.
2. Проведення штучної вентиляції легенів найпростішими методами ("рот до рота", "рот до носа").
3. Проведення непрямого масажу серця.
4. Проведення електричної дефібриляції
5. Штучна вентиляція легенів мішком Амбу та за допомогою S-подібної трубки.
6. Методи оксигенотерапії.
7. Визначення виду та ступеню дихальної недостатності
8. Вимірювання ЦВТ.
9. Розрахунок добового водного балансу, визначення ступеня дегідратації.
10. Розрахунок дефіцитів основних електролітів (калій, натрій, хлор), вибір і розрахунок кількості розчинів для корекції електролітних порушень.
11. Визначення виду розладу КОС та розрахунок об'ємів інфузійних засобів для корекції.
12. Методи детоксикації (промивання шлунку, форсований діурез)
13. Оцінка стану свідомості.
14. Методи штучної вентиляції легенів у новонароджених та дітей раннього віку.
15. Непрямий масаж серця у новонароджених та дітей раннього віку.

8. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ.

Модуль “Анестезіологія та інтенсивна терапія”

Змістовий модуль 1. Загальна реаніматологія та анестезіологія

1. Клінічна смерть, визначення, діагностика .
2. Негайний етап СЛЦР.
3. Ознаки ефективності реанімації, показання до припинення реанімації.
4. Спеціалізований етап СЛЦР.
5. Види зупинки кровообігу та їх діагностика.
6. Лікарські засоби, що використовуються на спеціалізованому етапі серцево-легеневої та церебральної реанімації, їх дози.
7. Шляхи введення медикаментів під час реанімації та їх обґрунтування.
8. Техніка електричної дефібриляції.
9. Показання до прямого масажу серця.
10. Ускладнення реанімації.
11. Післяреанімаційний період.
12. Поняття про декортикацію, децеребрацію, смерть мозку.
13. Основні напрями лікування у після реанімаційному періоді.
14. Інтенсивна терапія набряку мозку.
15. Класифікація видів анестезії.
16. Основні вузли наркозного апарату.
17. Заходи запобігання загоранню та вибухам у операційній.
18. Дихальні контури, переваги, недоліки.
19. Інгаляційні анестетики: фармакокінетика, клінічний перебіг .
20. Компоненти загальної анестезії.
21. Етапи анестезіологічного забезпечення.
22. Премедикація, її види.

23. Підготовка хворих до операції та наркозу.
24. Клініка наркозу ефіром.
25. Масковий метод загальної анестезії.
26. Ендотрахеальний наркоз. Показання, методика проведення.
27. Фармакологія м'язових релаксантів
28. Ускладнення при загальній анестезії.
29. Неінгаляційні анестетики: фармакокінетика, клінічний перебіг.
30. Види та методи регіонарної анестезії.
31. Особливості загальної анестезії в амбулаторних та ургентних умовах.
32. Особливості підготовки хворих до операції та наркозу.
33. Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення загальної анестезії у дітей та хворих похилого віку

Змістовий модуль 2. Загальні питання інтенсивної терапії

1. Роль води та електролітів у організмі.
2. Поняття про осмолярність, її корекція.
3. Клінічні ознаки дегідратації та гіпергідратації.
4. Гіпертонічна дегідратація. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
5. Ізотонічна дегідратація. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
6. Гіпотонічна дегідратація. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
7. Гіпертонічна гіпергідратація. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
8. Ізотонічна гіпергідратація. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
9. Гіпотонічна гіпергідратація. Причини виникнення, клінічні ознаки, методи корекції.
10. Причини та ознаки гіпо- та гіпернатріємії, методи лікування.
11. Патофізіологічні порушення при гіпо- та гіперкаліємії, клініка, діагностика, корекція.
12. Порушення обміну хлору.
13. Буферні системи організму.
14. Поняття про ацидоз, діагностика, корекція.
15. Поняття про алкалоз, діагностика, корекція.
16. Характеристика розчинів для інфузійної терапії.
17. Показання до парентерального живлення.
18. Особливості інфузійної терапії та корекції порушень ВЕО і КОС при цукровому діабеті.
19. Особливості інфузійної терапії та корекції порушень ВЕО і КОС у післяопераційному періоді.
20. Особливості інфузійної терапії та корекції порушень ВЕО і КОС при стенозі воротаря.
21. Особливості інфузійної терапії та корекції порушень ВЕО і КОС при кишковій непрохідності.
22. Особливості інфузійної терапії та корекції порушень ВЕО і КОС при перитоніті.
23. Особливості інфузійної терапії та корекції порушень ВЕО і КОС при панкреонекрозі.
24. Причини виникнення і патогенез гострої ниркової недостатності (ГНН).
25. Диференціальна діагностика преренальної, реальної та постренальної олігоурії, анурії. Лабораторна діагностика ГНН.
26. Стадії клінічного перебігу ГНН.
27. Основні принципи лікування ГНН.
28. Уремична кома, принципи інтенсивної терапії.
29. Показання до гемодіалізу.
30. Розрахунок добової потреби в рідині хворих з ГНН.

31. Причини виникнення гострої печінкової недостатності.
32. Клінічні прояви гострої печінкової недостатності. Лабораторна діагностика.
33. Основні принципи лікування ураження печінки.
34. Печінкова кома, принципи інтенсивної терапії
35. Основні принципи ІТ гострого отруєння.
36. Основні принципи форсованого діурезу.
37. Екстракорпоральні методи детоксикації, показання та протипоказання, технічні засоби, техніка виконання.
38. Принципи антидотної терапії.
39. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні метиловим спиртом.
40. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні етиловим спиртом та його сурогатами.
41. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні опіатами та барбітуратами.
42. Патогенез, клініка та ІТ при отруєннях фосфоорганічними речовинами.
43. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні кислотами та лугами.
44. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні чадним газом.
45. Патогенез, клініка та ІТ при отруєнні отруйними грибами.
46. Особливості невідкладної допомоги при укусах комах і тварин.
47. Види порушень свідомості, оцінка глибини порушень свідомості.
48. Принципи ІТ при коматозних станах різного походження.
49. Патогенез, клініка та ІТ гіпоглікемічної коми.
50. Патогенез, клініка та ІТ гіперглікемічної коми.
51. Патогенез, клініка та ІТ гіперосмолярної коми.
52. Патогенез, клініка, ІТ гіпертермічного синдрому у дітей.

Змістовий модуль 3. Інтенсивна терапія невідкладних станів

1. Класифікація гіпоксії, клініка, диференційна діагностика різних видів гіпоксії.
2. Гіперкапнія, клініка.
3. Гіпокапнія, клініка.
4. Класифікація ГДН.
5. Основні принципи інтенсивної терапії ГДН.
6. Оксигенотерапія: методи, показання, токсична дія кисню.
7. ШВЛ, показання, методи, критерії ефективності.
8. Методи відновлення прохідності дихальних шляхів та поліпшення дренажної функції легенів.
9. Санація трахеобронхіального дерева і ротоглотки.
10. Принципи диференційованої терапії астматичного стану.
11. Невідкладна допомога при різних типах набряку легенів.
12. Аспіраційний синдром, патогенез, клінічні прояви, інтенсивна терапія.
13. Інтенсивна терапія післяопераційної ГДН.
14. Реанімація та інтенсивна терапія при різних видах утоплення.
15. Респіраторний дистрес-синдром дорослих, етіологія, патогенез, клінічні ознаки, інтенсивна терапія.
16. Реанімація та інтенсивна терапія тробоемболії легеневої артерії та її гілок.
17. Види гострих розладів кровообігу.
18. Патогенез, клінічні прояви та ІТ гострої серцевої недостатності
19. Патогенез, клінічні прояви та ІТ гострих порушень серцевого ритму.
20. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу та інтенсивна терапія при запамороченні та колапсі.
21. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ травматичного шоку.
22. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ геморагічного шоку.
23. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ опікового шоку
24. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ анафілактичного шоку.
25. Патогенез, клінічний перебіг та ІТ токсико-інфекційного шоку.

- | |
|--|
| <p>26. Реанімація та ІТ при електротравмі.</p> <p>27. Реанімація та інтенсивна терапія при синдромі тривалого стискання.</p> <p>28. Реанімація та ІТ при політравмі.</p> |
|--|

9. Методи навчання

У процесі вивчення дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія” застосовуються такі методи навчання студентів:

- Лекції
- Практичні заняття.
- Самостійна робота студента

10. Форми контролю і оцінювання

При оцінюванні знань студентів приділяється перевага стандартизованим методам контролю: тестування, структуровані письмові роботи, структурований контроль практичних навичок.

Оцінка за дисципліну визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності та оцінки підсумкового контролю і виражається за 200 бальною системою.

Форми контролю

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми. На всіх практичних заняттях застосовується об'єктивний контроль теоретичної підготовки та засвоєння практичних навичок.

Форми поточного контролю:

Теоретичні знання – тестові завдання, комп'ютерне тестування, індивідуальне опитування, співбесіда, письмові роботи.

Практичні навички та уміння – самостійне виконання маніпуляцій на фантомі, визначення тактики лікування та надання невідкладної медичної допомоги пацієнтам.

Підсумковий контроль відбувається по завершенню вивчення блоку відповідних змістових модулів шляхом тестування і вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 48 балів.

Форми підсумкового контролю:

Теоретичні знання – система питань письмового та комп'ютерного тестування.

Практичні навички та уміння – визначення тактики лікування та надання невідкладної медичної допомоги пацієнтам

Розподіл балів, які отримують студенти.

Види контролю-поточний і підсумковий

Форма підсумкового контролю відповідно до навчального плану: диференційований залік.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми. При оцінюванні навчальної діяльності студентів необхідно надавати перевагу стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

Оцінювання поточної навчальної діяльності.

Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (традиційною) шкалою з урахуванням затверджених критеріїв оцінювання для відповідної дисципліни. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені навчальною програмою. Студент має отримати оцінку з кожної теми. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності мають включати контроль теоретичної та практичної підготовки.

Критерії оцінювання поточної навчальної діяльності студента:

Знання студентів оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

Відмінно (« 5») – Студент правильно відповів на 90-100% тестів формату А. Правильно, чітко, логічно повно відповідає на всі стандартизовані питання поточної теми, включно з питаннями

лекційного курсу і самостійної роботи. Тісно пов'язує теорію з практикою і правильно виконує практичну роботу з написанням висновку за отриманими результатами. Вільно читає результати лабораторних досліджень, вирішує ситуаційні задачі підвищеної складності, вміє узагальнювати матеріал, володіє методами лабораторних досліджень у необхідному обсязі.

Добре («4») – Студент правильно відповів на 70-89% тестів формату А. Правильно і по суті відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи.

Демонструє виконання (знання) практичних навичок. Правильно використовує теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Вміє вирішувати легкі і середньої складності ситуаційні задачі. Володіє необхідними практичними

Навиками і прийомами та виконання в обсязі, що перевищує необхідний мінімум.

Задовільно («3») – Студент правильно відповів на 50-69 % тестів формату А.

Неповно, за допомогою додаткових питань, відповідає на стандартизовані питання поточної тематики, лекційного курсу і самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок, студент робить помилки. Студент вирішує лише найлегші задачі, володіє лише обов'язковим мінімумом методів дослідження.

Незадовільно («2») – Студент відповів не менше, ніж 50% тестів формату А.

Не знає матеріалу поточної теми. Не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові питання, не розуміє змісту матеріалу. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок робить значні, грубі помилки.

Максимальна кількість балів, яку може набрати за поточну навчальну діяльність за семестр для допуску до диференційованого заліку становить 120 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність за семестр для допуску до підсумкового контролю становить 72 бали.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за традиційною шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$X = CA \times 120/5$$

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу (підсумковий контроль)

4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120
4.95	119
4.91	118
4.87	117
4.83	116
4.79	115
4.75	114
4.7	113
4.66	112
4.62	111
4.58	110
4.54	109
4.5	108

4-бальна шкала	200-бальна шкала
4.45	107
4.41	106
4.37	105
4.33	104
4.29	103
4.25	102
4.2	101
4.16	100
4.12	99
4.08	98
4.04	97
3.99	96
3.95	95

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.91	94
3.87	93
3.83	92
3.79	91
3.74	90
3.7	89
3.66	88
3.62	87
3.58	86
3.54	85
3.49	84
3.45	83
3.41	82

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.37	81
3.33	80
3.29	79
3.25	78
3.2	77
3.16	76
3.12	75
3.08	74
3.04	73
3	72
Менше 3	Недостатньо

Оцінювання самостійної роботи:

Оцінювання самостійної роботи студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті.

Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при підсумковому модульному контролі.

Підсумковий контроль (диференційований залік):

Диференційований залік - це форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з дисципліни «Анестезіологія та інтенсивна терапія» за семестр, що проводиться як контрольний захід.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які відвідали усі аудиторні навчальні заняття та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну (72 бали).

Диференційований залік проводиться у письмовій та усній формі у період екзаменаційної сесії, відповідно до розкладу. Форма проведення диференційованого заліку стандартизована і включає контроль теоретичної та практичної підготовки .

Регламент проведення диференційованого заліку.

Диференційований залік проводиться після завершення вивчення всіх тем, передбачених програмою навчальної дисципліни, на останньому контрольному занятті з дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія”.

До складання диференційованого заліку допускаються студенти, які відвідали усі аудиторні навчальні заняття, передбачені програмою навчальної дисципліни і набрали за результатами поточного контролю кількість балів, не меншу за мінімальну — 72 бали за 200-бальною шкалою.

Диференційований залік проводиться у письмовій та усній формі за стандартизованими варіантами завдань, складеними відповідно до програми навчальної дисципліни. Диференційований залік проводить викладач, за яким закріплена відповідна група студентів.

Диференційований залік включає 40 тестових завдань та усна співбесіда:

40 тестових завдань з однією правильною відповіддю і усна співбесіда(2 теоретичні запитання). Для зарахування диференційованого заліку студенти повинні набрати від 48 до 80 балів. Практичні навички оцінюються викладачем, за яким закріплена відповідна група студентів і оцінюється за двобальною шкалою: “зараховано” або “не зараховано”.

Оцінка з дисципліни “ Анестезіологія та інтенсивна терапія”, яка завершується диференційованим заліком визначається, як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 72) та балів за виконання індивідуальних контрольних завдань на підсумковому занятті (не менше 48) і виражається за багатобальною шкалою (мінімум 120 бали — максимум 200 балів).

Конвертація кількості балів з невідкладної та екстреної медичної допомоги у оцінки за шкалою ECTS та 4-ри бальну (традиційну)

Кількість балів з дисципліни, яка нарахована студентам, конвертується у шкалу ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10 % студентів
B	Наступні 25 % студентів
C	Наступні 30 % студентів
D	Наступні 25 % студентів
E	Останні 10 % студентів

Відсоток студентів визначається на виборці студентів даного курсу в межах відповідної спеціальності.

Кількість балів з дисципліни, яка нарахована студентам, конвертується у 4-ри бальну шкалу таким чином:

Оцінка ECTS	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
A	«5»

B, C	«4»
D, E	«3»
FX, F	«2»

Оцінка з дисципліни FX та F («2») виставляється студенту, якому не зараховано хоча б один змістовий модуль з дисципліни.

Оцінка FX («2») виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали підсумковий контроль. Вони мають право на повторне складання підсумкового контролю, не більше 2-ох разів, під час зимових канікул та впродовж двох (додаткових) тижнів після закінчення весняного семестру за графіком, затвердженим ректором.

Студенти, які одержали оцінку F по завершенні вивчення дисципліни (не виконали навчальну програму хоча б з одного змістового модуля, або не набрали за поточний навчальну діяльність мінімальну кількість балів) повинні пройти повторне навчання за індивідуальним навчальним планом.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
160-179	B	добре	
150-159	C		
130-149	D	задовільно	
120-129	E		
50-119	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-49	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення.

Методичне забезпечення лекційного курсу:

1. Тези лекцій.
2. Методичні розробки лекцій.
3. Презентації лекцій.
4. Навчальні відеоматеріали з тематики лекцій.

Методичне забезпечення практичних занять:

1. Методичні розробки практичних занять для викладачів.
2. Методичні вказівки для практичних занять для студентів.
3. Варіанти тестових завдань для перевірки вихідного рівня знань з кожної теми.

4. Варіанти ситуаційних завдань для перевірки засвоєння тем.
5. Варіанти завдань (теоретичних та практичних) для підсумкового контролю.
6. Інструкції по роботі з фантомами та муляжами з відпрацювання практичних навичок.

12. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ДИСЦИПЛІНИ

1. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія. Підручник для ВМНЗ III-IV рівня акредитації. К.: Вища школа, 2003. – 399 с.
2. Руководство по интенсивной терапии. Под ред. А.И. Трещинского, Ф.С. Глумчера К.: Вища школа, 2004. – 582 с.
3. Невідкладна медична допомога. За ред. Ф.С. Глумчера, В.Ф. Москаленка К.: “Медицина” – 2006. – 632 с.
4. Бутылин Ю.В., Бутылин В.Ю., Бутылин Д.Ю. Интенсивная терапия неотложных состояний: Атлас. - К.: Новий друк, 2003. – 528 с.
5. Сумин С.А. Неотложные состояния. М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2005. – 752 с.
6. Неотложная медицинская помощь. Справочный практического врача. Под ред. З. Мюллера. М., 2005. – 323 с.
7. Бараш Дж., Куллен Б. Клиническая анестезиология. М., 2004. – 412 с.
8. Basics of Anesthesia , by Manuel Pardo, Ronald D. Miller. 2017.-936 p.

9. Year book of Intensive Care and Emergency Medicine. Ed J.Z. Vicent -Springer, 2001, 725p.

13. Інформаційні ресурси

При вивченні дисципліни, за рахунок використання локальних та глобальної компютерних мереж, студенти користуються наступними інформаційними ресурсами та базами знань:

1. Surviving Sepsis Campaign. <https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Home>

2. <https://amusing-anesthesiology.com/uk-ua/books>

3. Європейським респіраторним товариством (ERS) <https://www.ersnet.org/>

4. Георгіянц МА, Жовнір ВА, Корсунов ВА, Дмитрієв ДВ, Постернак ГІ, Снісарь ВІ, Щуровська ІП. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високо спеціалізованої) медичної допомоги та інтенсивної терапії септичний шок у дітей (проект). Біль, знеболювання та інтенсивна терапія. 2017;3 (80):