

Одеський національний медичний університет
Факультет медичний (скорочений термін навчання)
Кафедра загальної та клінічної патологічної фізіології
ім. В.В. Підвисоцького

Силабус курсу
“Патологічна фізіологія”

Обсяг	210 годин / 7,0 ЄКТС
Семестр, навчання	рік Медичний факультет 5-6 семестр, III рік навчання
Дні, час, місце	вул. Ольгіївська, 4а (Головний корпус ОНМедУ), Кафедра загальної та клінічної патологічної фізіології ім. В.В. Підвисоцького. Дні та час проведення занять: відповідно до розкладу навчального відділу
Викладачі	1. Проф. Вастьянов Р.С. 2. Проф. Котюжинська С.Г. 3. Доц. Поспелов О.М. 4. Доц. Лапшин Д.Є. 5. Доц. Бабій В.П. 6. Асист. Гончарова Л.В. 7. Асист. Остапенко І.О. 8. Асист. Кірчев В.В. 9. Асист. Сарахан В.М.
Контактний телефон	0935585588
Робоче місце	вул. Ольгіївська, 4а (Головний корпус ОНМедУ), Кафедра загальної та клінічної патологічної фізіології ім. В.В. Підвисоцького.
E-mail	patfiz@onmedu.edu.ua , https://t.me/patfizonmedu , @patfiz.onmedu
Консультації	Відповідно до графіку, розміщеному на інформаційному стенді кафедри

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися аудиторно.

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, через месенджери Viber, Telegram, WhatsApp, Zoom.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Патофізіологія», вивчається відповідно до Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» освітньої програми медицини.

Предмет вивчення дисципліни – загальні закономірності функціонування організму хворої людини, котрі виникають на різних рівнях організації живого організму в цілому та визначають механізми виникнення, розвитку хвороби, її завершення та наслідків.

Пререквізити курсу: дисципліна базується на попередньо вивчених здобувачами основних положень і знань з анатомії, гістології, медичної та біологічної фізики, біонеорганічної, біоорганічної та біологічної хімії, біології (загальної, молекулярної і медичної), нормальної фізіології, мікробіології, інтегрується з цими дисциплінами, а також з патоморфологією і фармакологією.

Постреквізити курсу: вивчення патологічної фізіології формує у здобувачів здатність трактувати основні поняття загальної нозології, інтерпретувати причини, механізми розвитку та прояви типових патологічних процесів та найбільш поширених захворювань, аналізувати, робити висновки щодо причин і механізмів функціональних, метаболічних, структурних порушень органів та систем організму при захворюваннях; забезпечує фундаментальну підготовку та набуття практичних навичок для наступної професійної діяльності лікаря.

Мета: Формування системних знань про хворобу та загальні закономірності виникнення і розвитку різних захворювань, формування у здобувачів поняття складності і діалектики взаємовідносин шкідливих і захисно-приспосувальних компонентів патологічних процесів; забезпечення теоретичної бази для подальшого вивчення інших медико-біологічних дисциплін.

Завдання:

1. Формування певного обсягу знань з питань виникнення і розвитку типових патологічних процесів та їх моделювання, розуміння шляхів фармакокорекції основних захворювань людини і створити базу, що визначає професійну компетентність і загальну ерудицію лікаря.
2. Застосовувати теоретичні знання з нозології, патофізіології клітини, типових порушень обміну речовин, типових патологічних процесів у дослідженнях питань етіології і патогенезу, проявів та наслідків порушень діяльності

функціональних систем (органів) і найпоширеніших хвороб людини.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

- Загальних (ЗК):

ЗК1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4 – Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності

ЗК10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології

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

- Спеціальних (СК):

СК6. Здатність до визначення принципів та характеру лікування та профілактики захворювань

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

СК28. Здатність до застосування фундаментальних біомедичних знань на рівні достатньому для виконання професійних задач у сфері охорони здоров'я

Програмні результати навчання (ПРН):

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

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

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

Знати:

1) Дослідження здобувачами вищої освіти стану функцій і змін відповідних параметрів за умов патології в експериментах на тваринах, ізольованих органах, клітинах, моделях або на підставі дослідів, записаних у відеофільмах, кінофільмах, поданих у комп'ютерних програмах та інших навчальних технологіях.

2) Оцінювання вікових, статевих та індивідуальних особливостей перебігу хвороб.

3) Вирішення ситуаційних задач (аналіз та інтерпретація параметрів гомеостазу, показників діяльності органів та систем, механізмів їх регуляції та ін.),

що має клініко-діагностичне та прогностичне спрямування.

Вміти:

- розрізняти деструктивні (руйнівні) явища від компенсаторно-захисних;
- застосовувати розуміння причин і механізмів патологічного процесу при постановці діагнозу, при призначенні лікування та організації профілактичних заходів;
- давати оцінку і аналізувати роль чинників довкілля у виникненні захворювань, особливо патогенну дію на організм людини іонізуючою випромінювання і хімічних чинників;
- самостійно виконувати експериментальні дослідження в рамках своєї спеціальності;
- самостійно давати оцінку і надавати допомогу в рамках своєї компетентності при екстремальних станах.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (26 год.), практичних (58 год.), організації самостійної роботи здобувачів (96 год.).

Основними формами навчання дисципліни є: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота здобувачів. Під час викладання дисципліни використовуються такі методи навчання: лекції, пояснення, бесіди, мультимедійні презентації, лабораторні роботи, розв'язування задач, усне опитування, тестування тощо.

Самостійна робота здобувачів полягає в опрацюванні матеріалу лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту практичних робіт, підготовки до поточних та підсумкового контролю, виконанні тренувальних тестів, пошуку інформації з літературних джерел і мережі Internet та проведенні елементів наукової роботи.

Наукова робота здобувачів здійснюється у роботі гуртків, підготовці та виступах на наукових конференціях, написанні статей.

Структура навчальної дисципліни:

Тема 1. Предмет, методи та задачі патофізіології. Історія її розвитку. Загальна етіологія та патогенез. Початковий рівень знань.

Тема 2. Типові реакції клітини на пошкодження: види, механізми розвитку. Апоптоз та некроз.

Тема 3. Типові порушення периферичного кровообігу та мікроциркуляції: класифікація, етіологія та патогенез.

Тема 4. Запалення: етіологія, патогенез. Медіатори. Місцеві ознаки.

Тема 5. Ексудація та проліферація. Загальні порушення мікроциркуляції у вогнищі запалення.

Тема 6. Порушення терморегуляції: гіпо- та гіпертермія. Лихоманка: етіологія, патогенез.

Тема 7. Патофізіологія імунної системи. Імунодефіцитні та імунодепресивні стани.

Тема 8. Алергія: класифікація, етіологія, патогенез.

Тема 9. Алергія: Алергічні реакції I – IV типів. Псевдоалергічні реакції. Аутоїмунні реакції.

Тема 10. Патофізіологія тканинного росту. Пухлини: етіологія, патогенез .

Тема 11. Порушення водно-сольового обміну: етіологія, патогенез. Дизгідрії, набряки.

Тема 12. Патофізіологія кислотно-лужного обміну: ацидоз, алкалоз .

Тема 13. Патофізіологія енергетичного та білкового обміну. Етіологія та патогенез. Голодування.

Тема 14. Патофізіологія вуглеводного обміну: етіологія та патогенез.

Тема 15. Патофізіологія жирового та вуглеводного обмінів: етіологія та патогенез. Атеросклероз.

Тема 16. Патофізіологія екстремальних станів. Етіологія і патогенез шоків і колаптоїдних станів.

Тема 17. Патофізіологія системи крові. Зміни загального об'єму

Тема 18. Патофізіологія системи крові. Крововтрата. Еритроцитози.

Тема 19. Анемії: Етіологія та патогенез. Класифікація анемії. Постгеморагічні анемії, етіологія, патогенез.

Тема 20. Гемолітичні анемії, етіологія, патогенез

Тема 21. В12 - фолієводефіцитні, залізодефіцитні анемії, етіологія, патогенез

Тема 22. Лейкоцитози та лейкопенії: етіологія, патогенез. Картина крові. Лейкемоїдні реакції.

Тема 23. Лейкози: етіологія, класифікація, патогенез. Картина крові.

Тема 24. Патофізіологія системи гемостазу: геморагічний синдром, тромбоз та ДВЗ-синдром.

Тема 25. Патофізіологія системного кровообігу. Серцева недостатність: класифікація, механізми перенавантаження.

Тема 26. Ішемічна хвороба серця. Вінцева недостатність. Некрози міокарду.

Тема 27. Порушення кровообігу спричинене порушенням функцій судин. Загальна характеристика виникнення гіпертонічної хвороби. Патогенез

атеросклерозу.

Тема 28. Загальна характеристика виникнення аритмій: етіологія, класифікація, патогенез.

Тема 29. Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.

Тема 30. Гіпоксія: класифікація, етіологія, патогенез.

Тема 31. Порушення травлення у шлунково-кишковому тракті. Виразкова хвороба.

Тема 32. Патофізіологія кишківника. Панкреатит.

Тема 33. Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність.

Тема 34. Печінкова недостатність. Коми. Жовтяниці.

Тема 35. Патофізіологія нирок. Порушення основних функцій нирок.

Тема 36. Недостатність нирок. Нефротичний синдром.

Тема 37. Загальна етіологія та патогенез ендокринних порушень. Патофізіологія гіпофіза та наднирників. Патофізіологія щитовидної та пара щитоподібних залоз.

Тема 38. Порушення ендокринної функції підшлункової залози. Цукровий діабет: етіологія, патогенез, типи.

Тема 39. Патофізіологія нервової системи. Загальні ознаки та патогенез порушень. Патофізіологія вищої нервової діяльності.

Тема 40. Патофізіологія моторних порушень. Етіологія, патогенез.

Тема 41. Біль. Етіологія та патогенез.

ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне опитування, тестування, розв'язання ситуаційних клінічних завдань, оцінювання активності на занятті.

Підсумковий контроль: усний іспит, тестування.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: опитування, вирішення ситуаційної клінічної задачі
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
2. Оцінка практичних навичок та маніпуляцій з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
3. Оцінювання роботи із пацієнтом з теми заняття:
 - методи: оцінювання: а) комунікативних навичок спілкування з пацієнтом та його батьками, б) правильність призначення та оцінки лабораторних та інструментальних досліджень, в) дотримання алгоритму проведення диференціального діагнозу, г) обґрунтування клінічного діагнозу, д) складання плану лікування;
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

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

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Виставляється у випадку, коли здобувач знає програму в повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпно точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; виконує практичні завдання різного ступеню складності;
Добре «4»	Виставляється за умови, коли здобувач знає всю програму і добре розуміє її, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання здобувач відповідає без помилок; виконує практичні завдання, відчувачи складнощі лише у найважчих випадках;
Задовільно «3»	Ставиться здобувачеві на основі його знань всього об'єму програми з предмету та задовільному рівні розуміння його.

	Здобувач спроможний вирішувати спрощені завдання за допомогою навідних питань; виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно
Незадовільно «2»	Виставляється у випадках, коли знання і вміння здобувача не відповідають вимогам «задовільної» оцінки (не знає ні одного з вищезазначених питань, або знає менш ніж на 50% питань).

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

Оцінювання результатів навчання під час підсумкового контролю

Зміст оцінюваної діяльності	Кількість балів
Вирішення клінічної задачі з оцінкою лабораторних та інструментальних досліджень.	2
Відповідь на теоретичні запитання.	3
Разом	5

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти на іспиті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Виставляється здобувачу, який систематично працював протягом семестру, показав під час екзамену різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вміє успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; рівень компетентності – високий (творчий);
Добре «4»	Виставляється здобувачу, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою

	завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній рівень знань з дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поновлення у ході подальшого навчання та професійної діяльності; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний)
Задовільно «3»	Виставляється здобувачу, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі помилки у відповідях на іспиті і при виконанні іспитових завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених помилок під керівництвом науково-педагогічного працівника; рівень компетентності – середній (репродуктивний)
Незадовільно «2»	Виставляється здобувачу, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи; рівень компетентності – низький (рецептивно-продуктивний)

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

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

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

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

Середній бал успішності (поточної успішності з дисципліни) x 40

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну

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

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

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

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

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Очікується, що здобувачі освіти відвідуватимуть всі лекційні та практичні заняття. Якщо вони пропустили заняття, необхідно відпрацювати його (згідно до графіку, розміщеному на інформаційному стенді кафедри та згідно дозволу деканату, якщо він потрібний).

Перескладання контролів засвоєння практичних навичок здійснюється протягом семестру в індивідуальному порядку з вирішенням часу проведення відпрацювання.

Перескладання незадовільних оцінок здійснюється в останній місяць вивчення дисципліни за умов, що середній бал за поточну навчальну діяльність складає менше 3,00 (проводиться згідно графіку, розміщеному на інформаційному стенді кафедри).

Політика щодо академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- ♦ самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю (поточних контролів та іспиту з дисципліни) результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- ♦ посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- ♦ надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятним у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікронавушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо).

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, іспиту, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);

Політика щодо відвідування та запізнь

Відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковим. При запізненні більше ніж на 15 хвилин заняття вважається пропущеним і потребує відпрацювання.

Мобільні пристрої

Під час проведення практичних занять використання смартфона, планшету або іншого пристрою для зберігання та обробки інформації допускається лише з дозволу викладача.

Під час проведення будь-яких форм контролю використання мобільних пристроїв та аксесуарів до них суворо забороняється.

Поведінка в аудиторії

Під час занять дозволяється: залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача; фотографувати слайди презентацій; брати активну участь у ході заняття.

Під час занять забороняється: їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження); палити, вживати алкогольні і слабоалкогольні напої або наркотичні засоби; нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу; грати в азартні ігри; наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території); галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять.

Рекомендована література

Основна:

1. Атаман О.В. Патофізіологія: Загальна патологія. – Вінниця : Нова книга, 2018. – Т.1. - 584 с.
2. Атаман О.В. Патофізіологія: Патофізіологія органів і систем. – Вінниця : Нова книга, 2019. – Т. 2. – 448 с.
3. Биць Ю.В., Бутенко Г.М., Гоженко А.І. Патофізіологія : підручник /за ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Кришталю. – Київ : ВСВ «Медицина», 2015. – 752 с.
4. Зайко М.Н., Биць Ю.В., Кришталь М.В. та ін. Патофізіологія : підручник /за ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Кришталю. – Київ : Медицина, 2017. - 736 с.

Додаткова:

1. Атаман О.В. Патологічна фізіологія у запитаннях та відповідях. – Вінниця : Нова книга - 2007. – 512 с.
2. Зайко М.Н., Биць Ю.В., Бутенко Г.М та ін. Патофізіологія : підручник /за ред. М.Н.Зайка, Ю.В.Биця. – К. : Медицина, 2008. – 704 с.
3. Krishtal N.V., Mikhnev V.A., Zayko N.N. et al. Pathophysiology : Textbook / Ed. by N.V. Krishtal, V.A. Mikhnev : Textbook, the 3rd Edition. — Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2019. - 656 p.

4. Robbins and Cotran pathologic basis of disease / Ed. by Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster : Textbook, the 9th Edition. – Philadelphia : Elsevier Saunders, 2015. – 1392 p. 952 p.

13. Електронні інформаційні ресурси

1. https://info.odmu.edu.ua/chair/pat_physiology/ - інформаційний ресурс кафедри загальної та клінічної патологічної фізіології
2. <http://moz.gov.ua> – Міністерство охорони здоров'я України
3. www.who.int – Всесвітня організація охорони здоров'я
4. www.dec.gov.ua/mtd/home/ - Державний експертний центр МОЗ України
5. <http://bma.org.uk> – Британська медична асоціація