

**Одеський національний медичний університет**  
**Факультет фармацевтичний**  
**Кафедра загальної та клінічної патологічної фізіології**  
**ім. В.В. Підвисоцького**

**Силабус курсу**  
**“Патологічна фізіологія”**

<b>Обсяг</b>	150 годин / 5,0 ЄКТС
<b>Семестр, навчання</b>	<b>рік</b> Медичний факультет 3 семестр, II рік навчання
<b>Дні, час, місце</b>	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
<b>Викладачі</b>	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.
<b>Контактний телефон</b>	0935585588
<b>Робоче місце</b>	вул. Ольгіївська, 4а (Головний корпус ОНМедУ), Кафедра загальної та клінічної патологічної фізіології ім. В.В. Підвисоцького.
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:patfiz@onmedu.edu.ua">patfiz@onmedu.edu.ua</a> , <a href="https://t.me/patfizonmedu">https://t.me/patfizonmedu</a> , <a href="https://www.facebook.com/groups/1931771850426027">@patfiz.onmedu</a>
<b>Консультації</b>	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 226 «фармація, промислова фармація» 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 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 здатності 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.

### 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):**

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.
- ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК14. Здатність до адаптації та дії у новій ситуації.
- ЗК15. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності
- ЗК16. Здатність проведення експериментальних досліджень на відповідному рівні.
- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК07. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.
- ФК08. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних та безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту; фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК30. Здатність до діагностування невідкладних станів.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

- ПРН01. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків.
- ПРН02. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації.

- ПРН09. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефахівців, у тому числі до здобувачів вищої освіти інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденціях розвитку світової фармації та дотичних галузей.
- ПРН32. Аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати та використовувати її у професійній діяльності.
- ПРН34. Використовувати дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень для здійснення моніторингу ефективності та безпеки застосування лікарських засобів.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:**

**Знати:**

1. Основні поняття загальної нозології, типових патологічних процесів патофізіології органів і систем;
2. Загально-біологічне значення типових патологічних процесів, їх роль у патології;
3. Загальні закономірності, що лежать в основі патологічних процесів.

**Вміти:**

- аналізувати в патогенезі причинно-наслідкові порушення, патологічні і пристосувально-компенсаторні реакції, місцеве і загальне, специфічне і неспецифічне, знаходити провідну ланку патогенезу;
- застосувати необхідні методи для моделювання та аналізу типових патологічних процесів;
- розв'язувати розрахункові та ситуаційні задачі, аналізувати дані реальних клінічних ситуацій;
- характеризувати тип порушення периферичного кровообігу;
- диференціювати типи гарячки за ступенем підйому температури;
- аналізувати кількісні показники крові при анемії;
- аналізувати лейкограму при запаленні;
- характеризувати порушення зовнішнього дихання;
- аналізувати показники кислотно-лужної рівноваги при патології.

## **ОПИС КУРСУ**

### ***Форми і методи навчання***

Курс буде викладений у формі лекцій (30 год.), практичних (50 год.), організації самостійної роботи здобувачів (70 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.

Тема 2 Типові реакції клітини на пошкодження: види, механізми розвитку. Апоптоз та некроз. Типові порушення периферичного кровообігу та мікроциркуляції: класифікація, етіологія та патогенез.

Тема 3 Запалення: етіологія, патогенез. Медіатори. Місцеві ознаки. Ексудація та проліферація.

Тема 4 Порушення терморегуляції: гіпо- та гіпертермія. Лихоманка: етіологія, патогенез. Гіпоксія: класифікація, етіологія, патогенез.

Тема 5 Алергія: класифікація, етіологія, патогенез. Алергічні реакції I – IV типів. Псевдоалергічні реакції.

Тема 6 Патофізіологія тканинного росту. Пухлини: етіологія, патогенез.

Тема 7 Типові патологічні процеси. Поточний контроль знань.

Тема 8 Порушення водно-сольового обміну: етіологія, патогенез. Дизгідрії, набряки.

Тема 9 Патофізіологія кислотно-лужного обміну: ацидоз, алкалоз. Патофізіологія енергетичного та основного обміну. Голодування.

Тема 10 Патофізіологія жирового обміну. Атеросклероз. Патофізіологія вуглеводного обміну: етіологія та патогенез.

Тема 11 Патофізіологія екстремальних станів. Етіологія та патогенез шоків та колаптоїдних станів.

Тема 12 Загальні порушення обміну речовин. Поточний контроль знань.

Тема 13 Патофізіологія системи крові. Зміни загального об'єму. Крововтрата. Еритроцитози. Анемії. Гемолітичні, В12 - фолієводефіцитні, залізодефіцитні анемії, етіологія, патогенез. Постгеморагічні анемії, етіологія, патогенез.

Тема 14 Лейкоцитози та лейкопенії: етіологія, патогенез. Картина крові. Лейкемоїдні реакції. Лейкоз: етіологія та патогенез.

Тема 15 Патофізіологія системи гемостазу. Геморагічний синдром: тромбоз та ДВЗ-синдром.

Тема 16 Патофізіологія системного кровообігу. Серцева недостатність: класифікація, механізми перенавантаження. Вінцева недостатність. Загальна характеристика виникнення аритмій: етіологія, класифікація, патогенез.

Тема 17 Порушення кровообігу спричинене порушенням функцій судин. Загальна характеристика виникнення гіпертонічної хвороби. Патогенез атеросклерозу.

Тема 18 Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.

Тема 19 Патофізіологія Серцево-судинної та дихальної систем. Поточний контроль знань.

Тема 20 Порушення травлення у шлунково-кишковому тракті. Виразкова хвороба. Патофізіологія кишківника. Панкреатит.

Тема 21 Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність. Коми. Жовтяниці.

Тема 22 Патофізіологія нирок. Порушення основних функцій нирок. Недостатність нирок. Нефротичний синдром.

Тема 23 Загальна етіологія та патогенез ендокринних порушень. Патофізіологія гіпофіза та наднирників. Патофізіологія нервової системи. Загальні ознаки та патогенез порушень. Патофізіологія вищої нервової діяльності.

Тема 24 Патофізіологія травлення та нейрогуморальної регуляції. Поточний контроль знань.

Тема 25 Підсумковий тестовий контроль.

## 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, відчуваючи 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 підсумкового контролю у формі іспиту допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості, їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00 та вони склали тестовий контроль за тестами «КРОК - 1» не менш ніж на 90% (50 завдань). Тестовий контроль за тестами «КРОК – 1» проводиться в Навчально-виробничому комплексі інноваційних технологій навчання, інформатизації та внутрішнього моніторингу якості освіти Університету на останньому занятті напередодні іспиту.

**Оцінювання результатів навчання здобувачів під час підсумкового**

## **контролю – іспиту.**

Методика проведення підсумкового контролю у формі іспиту є уніфікованою та передбачає використання стандартизованих форм. Кількість питань, які виносяться на іспит відповідає обсягу кредитів, відведених на вивчення навчальної дисципліни.

Форма білету є стандартизованою та складається зі структурних елементів (складників): теоретичні питання та практичні завдання (ситуаційні задачі, кейс – завдання, описи і т.п.). Теоретичні питання є короткими, простими, зрозумілими, чіткими та прозорими, повна відповідь на одне теоретичне питання триває не більше 5 хвилин. Практичні завдання є чітко та зрозуміло сформульованими, повна відповідь на одне практичне питання триває не більше 5 хвилин. Таймінг іспиту є стандартним – не більше 30 хвилин.

До кожного білету складається чек - лист (еталон відповідей), який передбачає повну кореляцію із білетом, містить аналогічну кількість структурних елементів (складників), має еталони відповідей, які є обов'язковими для надання повних відповідей на поставлені питання.

Під час іспиту, здобувач отримує білет, а екзаменатори використовують чек - лист до відповідного білету з еталонними відповідями та визначають, які обов'язкові складові відповіді було названо або не названо здобувачем.

Загальна оцінка за іспит складається як середньо арифметична всіх отриманих оцінок за відповіді на поставлені теоретичні питання та практичні завдання за традиційною чотирибальною шкалою, округлене до двох знаків після коми.

Іспит проводиться в Навчально-виробничому комплексі інноваційних технологій навчання, інформатизації та внутрішнього моніторингу якості освіти Університету в період екзаменаційних сесій наприкінці семестру (осіннього та весняного) згідно з розкладом.

## **9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти**

Отриманий середній бал за навчальну дисципліну для здобувачів, які успішно опанували робочу програму навчальної дисципліни, конвертується з традиційної чотирибальної шкали у бали за 200-бальною шкалою, як наведено у таблиці:

### **Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну шкалу**



<b>Традиційна чотирибальна шкала</b>	<b>Багатобальна 200-бальна шкала</b>
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184
Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння освітньої компоненти. Конвертація традиційної оцінки (середній бал за навчальну дисципліну) в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету.

Відповідно до отриманих балів за 200-бальною шкалою, досягнення здобувачів оцінюються за рейтинговою шкалою ECTS. Подальше ранжування за рейтинговою шкалою ECTS дозволяє оцінити досягнення здобувачів з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів.

Шкала ECTS є відносно-порівняльною рейтинговою, яка встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» – оцінці «добре» тощо. При конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «Е» за шкалою ECTS не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється здобувачам, які відвідали усі заняття з дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

Здобувачі, які навчаються на одному курсі (однієї спеціальності), на підставі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

### **Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS**

<b>Оцінка за шкалою ECTS</b>	<b>Статистичний показник</b>
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. Патологія: Загальна патологія. – Вінниця : Нова книга, 2018. – Т.1. - 584 с.
2. Атаман О.В. Патологія: Патологія органів і систем. – Вінниця : Нова книга, 2019. – Т. 2. – 448 с.
3. Биць Ю.В., Бутенко Г.М., Гоженко А.І. Патологія : 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. Патологія : 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. Патологія : 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 9<sup>th</sup> Edition. – Philadelphia : Elsevier Saunders, 2015. – 1392 p. 952 p.

### **13. Електронні інформаційні ресурси**

1. [https://info.odmu.edu.ua/chair/pat\\_physiology/](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](http://www.who.int) – Всесвітня організація охорони здоров'я
4. [www.dec.gov.ua/mtd/home/](http://www.dec.gov.ua/mtd/home/) - Державний експертний центр МОЗ України
5. <http://bma.org.uk> – Британська медична асоціація