

Запорізький державний медичний університет

ТЕМА ЛЕКЦІЇ

**«ГІГІЄНА У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ,  
ЕРГОТЕРАПІЇ»**

Пузік С.Г.

доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я

25.02.2020

# План лекції

1. Історія розвитку гігієни
2. Мета та завдання гігієни
3. Закони гігієни
4. Методи дослідження в сучасній гігієні
4. Поняття про адаптацію
5. Втома та перевтома
6. Значення гігієни для фізичної реабілітації



# 1. Історія розвитку гігієни

# Гігієна

- ▶ почала зароджуватися одночасно з лікувальною медициною у давнину і є однією із найстаріших галузей медичних знань



# Термін «гігієна» грецьк. «higieinos» -«здоровий»

- ▶ Походження терміну «гігієна» пов'язують з ім'ям міфічної богині здоров'я Гігією, дочкою бога медицини Асклепія.
- ▶ Тоді як її батько безпосередньо практикував лікування, сама Гігієя займалася профілактикою хвороб і збереженням здоров'я.
- ▶ На зображеннях це молода вродлива дівчина що тримає в руках чашу, з якої годує змію .
- ▶ Багато медичних істориків вважають чашу зі змією — посудиною з протиотрутою.
- ▶ Зображення змії на медичній емблемі символізує початок, який приносить людям здоров'я, силу та мудрість.
- ▶ Чаша, яку обвиває змія, символізує мудрість, знання, безсмертя.



# Емблема медицини

Змія у давніх греків була символом мудрості, знання, безсмертя і взагалі всіх добрих починань.

*Випиваючи отруту,  
змія незаражувала  
напій життя*



# Гігієна як галузь медицини ВИНИКЛА ДОСИТЬ ДАВНО



Своім корінням  
сягає  
в глибоку  
давнину

# Античний період – емпірична гігієна

## Первісна людина

- ▶ Була погано захищеною від впливу високої та низької температур повітря, стихійних лих.
- ▶ Страждала від нестачі їжі.
- ▶ Була погано пристосованою до захисту від поранень, ушкоджень чи укусів отруйних тварин.
- ▶ Люди перебували в постійному пошуку знарядь праці, намагались облаштувати своє житло та захистити себе одягом від впливу несприятливих умов довкілля.
- ▶ Пов'язаний з поганими умовами спосіб життя сприяв виникненню отруєнь, різноманітних захворювань, травм, ранньої смерті.





# Експериментальна наукова гігієна



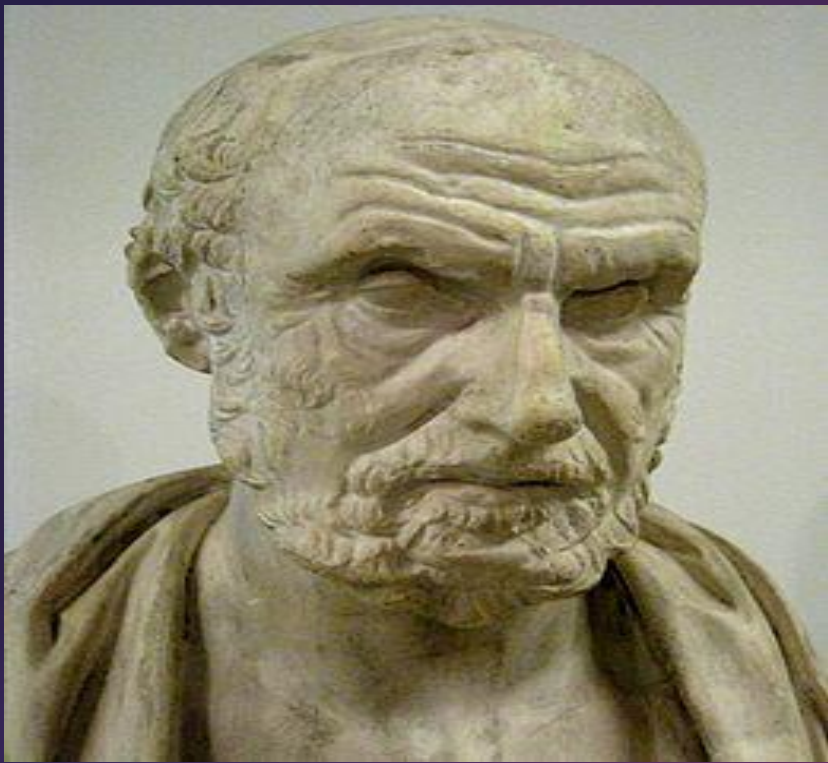
Гігієна являла собою систему **практичних правил**, які проявлялися **в побутових навичках**

## **ПРАВИЛА:**

- ▶ Захист ґрунту від забруднення
- ▶ Вибір та будівництво джерел водопостачання
- ▶ Вживання різних харчових продуктів
- ▶ Додержання чистоти тіла

Носіями медичних знань були в основному священики, які мали великий вплив на населення

# Стародавня Греція



Гіпократ

Трактати:

„Про повітря, воду та ґрунт”

„Про здоровий спосіб життя”



# Стародавній Рим

- ▶ Запозичив досягнення Греції в галузі гігієни і санітарно-технічних споруд та розвинув їх далі

Функціонували

- ▶ Знамениті римські лазні-спортзали
- ▶ Каналізація
- ▶ Здійснювався контроль за якістю харчових продуктів.



# Період раннього середньовіччя

Центр медичної науки перемістився в країни Сходу.

лікар Абу Алі Ібн Сін (Авіценна)

980-1037 рр.

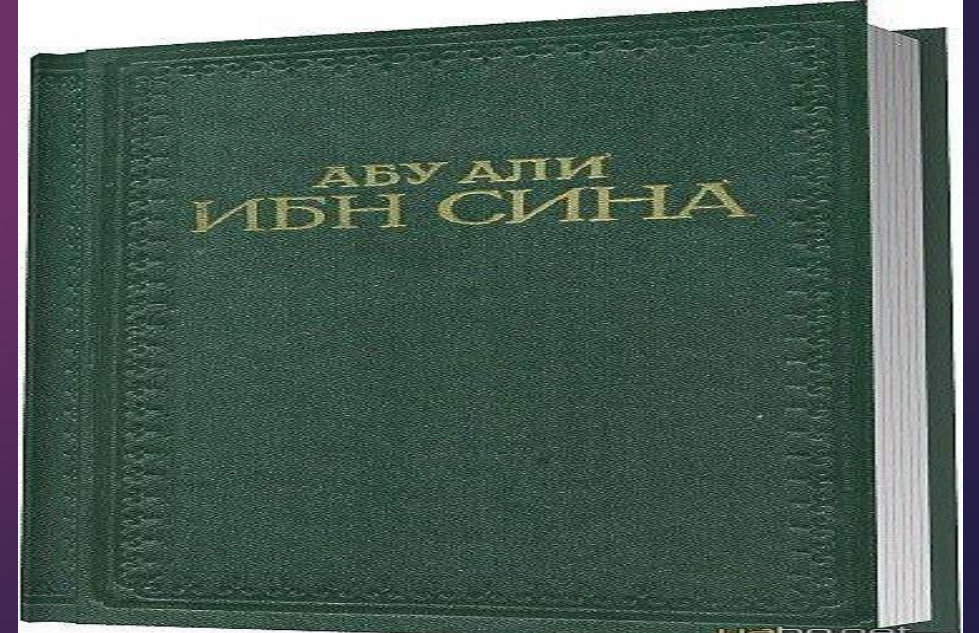
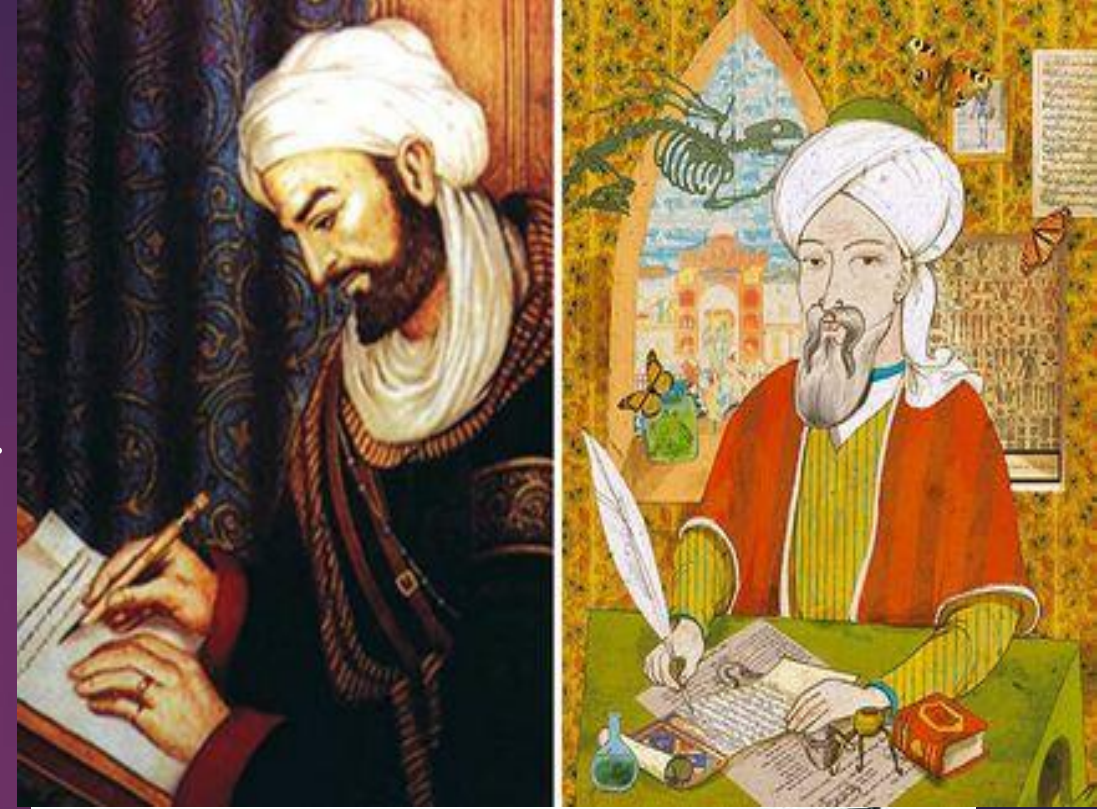
Написав п'ятитомний „Канон лікарської науки”

Розділи гігієни :

«Про хороше повітря»

„Про якості води”

„Про збереження здоров'я”.



# Науково-експериментальна гігієна

## Макс Петенкофен

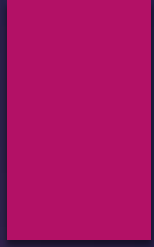
німецький вчений (1818-1901)

засновник сучасної наукової гігієни, науково-експериментального періоду розвитку

Його досягнення :

- ▶ Розробка та впровадження в гігієну об'єктивних методів досліджень чинників навколишнього середовища з метою їх гігієнічної оцінки





# Гігієна як наука, її головні завдання

Термін «гігієна»  
грецьк. «higieinos» -«здоровий»

- ▶ галузь медицини, розробляє і впроваджує методи запобігання захворюванням, вивчає вплив різних чинників зовнішнього середовища на здоров'я людини, її працездатність, тривалість життя.

# Головні завдання гігієни

- ▶ Вивчення впливу природних та соціальних чинників на організм людини;
- ▶ Розробка та впровадження у життя санітарно-гігієнічних норм та правил, заходів, спрямованих на профілактику захворювань, зміцнення здоров'я людей;
- ▶ Оздоровлення навколишнього середовища та охорона природи в цілому.



# ЗМІСТ ГІГІЄНИ

Визначається переліком її основних галузей:

- ▶ лікувальна гігієна
- ▶ радіаційна гігієна
- ▶ комунальна гігієна
- ▶ авіаційна гігієна
- ▶ гігієна праці та відпочинку
- ▶ гігієна залізничного транспорту
- ▶ гігієна дітей та підлітків
- ▶ гігієна людей похилого віку
- ▶ гігієна лікувально-профілактичних заходів
- ▶ гігієна харчування
- ▶ гігієна фізичної культури і спорту
- ▶ гігієна реабілітаційного процесу
- ▶ тощо.

# Закони гігієни

- ▶ Гігієна розробляє і обґрунтовує **оздоровчі заходи**, спрямовані на **зменшення впливу негативних чинників на здоров'я людини**.
- ▶ Для розуміння закономірностей впливу чинників навколишнього середовища на стан здоров'я людини гігієна , як **наука має свої закони**.

# Закони гігієни

# Перший закон гігієни

(про рушійні сили порушення рівня здоров'я людей)

## ▶ Порушення рівня здоров'я людей:

- ▶ (хвороба, зниження резистентності, імунного статусу, адаптаційно-компенсаторних можливостей організму), викликане фізичними, хімічними, біологічними і психогенними етіологічними чинниками, може виникнути тільки за наявності **трьох рушійних сил**:
- ▶ **джерела шкідливості** (забруднюючої речовини) або комплексу шкідливостей,
- ▶ **чинника** (механізму) дії або передачі цієї забруднюючої речовини і
- ▶ **сприйнятливого** (чутливого до дії шкідливості) **організму**.

# Другий закон гігієни

## Закон негативного впливу на навколишнє середовище діяльності людей.

- ▶ У зв'язку з фізіологічною, побутовою та виробничою діяльністю люди **негативно впливають на навколишнє середовище**, що тим небезпечніше, чим нижче науково-технічний рівень виробництва, що призводить до забруднення довкілля фізичними, хімічними та біологічними агентами у кількості, яка є небезпечною.



# Науково-технічний прогрес, як фактор деградації навколишнього середовища



**Антропогенні фактори – це форми діяльності людського суспільства, що призводять до зміни природи як середовища існування інших видів або безпосередньо позначаються на їхньому житті.**



# Механічне забруднення

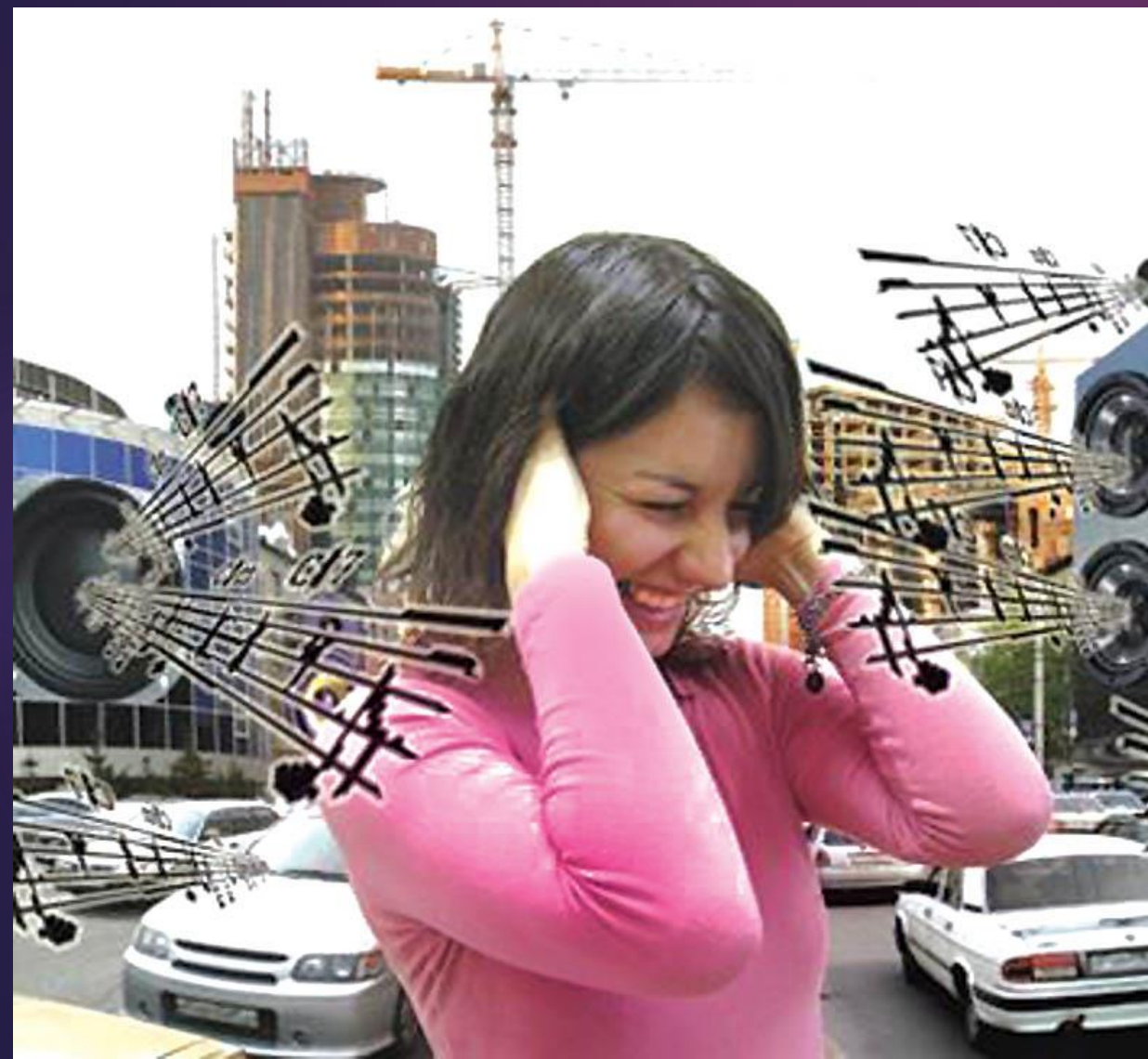


характеризується потраплянням у воду різних **механічних домішок (пісок, шлам, мул і ін)**. Механічні домішки можуть значно **погіршувати органолептичні показники вод**.

Стосовно до поверхневих вод виділяють ще їх забруднення (а точніше, засмічення) **твердими відходами (сміттям), залишками лісосплаву, промисловими і побутовими відходами**, які погіршують якість вод, негативно впливають на умови проживання риб, стан екосистем.



# Шумове забруднення



Будь-який шум, який неприємний для людського слуху, є шумовим забрудненням.

Гучні і різкі звуки, що видаються фабриками, машинним обладнанням, поїздами, автомобілями, вибухами теж є шумовим забрудненням. Воно також викликається деякими природними катаклізмами, такими як урагани і виверження вулканів.

Як природні, так і антропогенні чинники, що створюють шумове та звукове забруднення, впливають на здоров'я людини.

Вони викликають роздратування, проблеми зі слухом і головний біль. Але це ще не головні проблеми, адже зовсім нестерпні звуки можуть бути дуже небезпечні, оскільки через них збільшується рівень холестерину, звужуються артерії, посилюється приплив адреналіну, частішає серцебиття. Всі ці фактори небезпечні для життя, адже вони можуть призвести до інфаркту та інсульту.

# Водне забруднення



Будь-які шкідливі компоненти і речовини, що потрапляють в той чи інший водний об'єкт, такий як річки, океани, ставки, водойми і струмки, призводять до забруднення води.

Багато видів людської діяльності, такі як **прання, хімчистка і скидання відходів, вносять значний вклад у забруднення водного середовища.**

**Мило та миючі засоби**, якими ми користуємося щодня, також зроблені з **шкідливих хімікалій і синтетичних матеріалів**, які дуже сильно забруднюють воду.

Крім того, **викинуті відходи**: каністри, пляшки та пластмасові матеріали, також становлять небезпеку.

Це не тільки руйнує морську флору і фауну, але також небезпечно для людського життя.

Така **забруднена вода непридатна для пиття, використання в сільському господарстві і навіть у промисловості.**

# Хімічне забруднення середовища



# Третій закон гігієни

- ▶ Закон негативного впливу на навколишнє середовище природних **екстремальних явищ**.
- ▶ Природне навколишнє середовище забруднюється не тільки під впливом фізіологічної, побутової та виробничої діяльності людей, але й під час **екстремальних природних явищ, катаклізмів**, таких як спалахи на Сонці, вулканічна діяльність, землетруси, активна циклонічна та антициклонічна діяльність тощо



# Четвертий закон гігієни

- ▶ *Позитивний вплив людини на довкілля.*
- ▶ Процес створення сприятливих умов проживання і трудової діяльності (позитивний вплив на його стан, соціальні умови та здоров'я населення).





# П'ЯТИЙ ЗАКОН ГІГІЄНИ

▶ **Вивчає негативний вплив забрудненого довкілля на здоров'я людини.**

▶ Внаслідок контакту з соціально-побутовим та виробничим навколишнім середовищем (повітря, ґрунт, вода) забруднене фізіологічними виділеннями, побутовими або техногенними забруднювачами (важкі метали, радіонукліди, полімерні матеріали, нітрати, пестициди та ін.) **у кількості, що перевищує гігієнічні нормативи, неодмінно виникає погіршення здоров'я населення.**







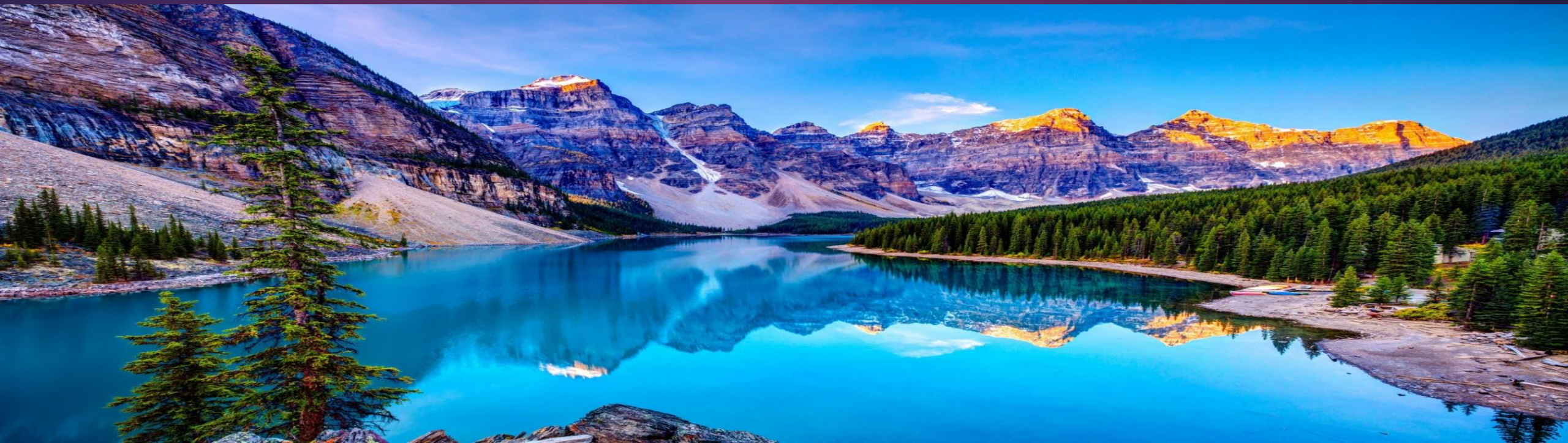
# Шостий закон гігієни

- ▶ Закон позитивного впливу природного навколишнього середовища на здоров'я населення
- ▶ **Природні чинники довкілля (сонце, чисте повітря, чиста вода, доброякісна їжа)** за умови їх доцільного і правильного використання зберігають і зміцнюють здоров'я людей. Неодмінною умовою ефективності позитивного впливу цих чинників має бути їх **комплексна дія у поєднанні з фізичною активністю.**



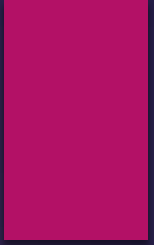


«Люби природу не як Символ Душі своєї  
Люби природу не для себе, Люби для неї»  
М.Рильський)





# Методи дослідження в сучасній гігієні

- 
- ▶ 1) епідеміологічних метод вивчення здоров'я населення;
  - ▶ 2) метод санітарного обстеження;
  - ▶ 3) метод гігієнічного експерименту;
  - ▶ 4) метод санітарної експертизи;
  - ▶ 5) метод санітарної освіти.

# Епідеміологічний метод

- ▶ – це сукупність різноманітних способів вивчення здоров'я населення, що зазнає впливу різних **ендогенних** (генетичних, вікових, ендокринних та ін.) і **соціальних та природних екзогенних** (фізичних, хімічних, біологічних та ін.) чинників середовища.
- ▶
- ▶ Передбачає **комплексне вивчення як навколишнього середовища, так і, перш за все, особливостей впливу його на організм і здоров'я людини.**

# Різновиди епідеміологічного методу

- ▶ 1) санітарно-статистичний метод;
- ▶ 2) метод медичного обстеження популяцій;
- ▶ 3) метод клінічного спостереження за людьми, які спеціально відібрані (волонтерами);
- ▶ 4) метод натурного експерименту серед широкого загалу населення.



# Метод гігієнічного експерименту

- ▶ передбачає проведення експерименту (дослідду) в реальних умовах (метод натурного гігієнічного експерименту) або в умовах лабораторії (метод лабораторного гігієнічного експерименту).

# Метод санітарної експертизи

- ▶ передбачає дослідження та розв'язання будь-яких питань особами, які володіють сукупністю спеціальних знань у галузі гігієни і санітарії.

## Об'єкти санітарної експертизи

- ▶ ПИТНА ВОДА
- ▶ продукти
- ▶ підприємства громадського харчування
- ▶ дитячі дошкільні та загальноосвітні установи
- ▶ лікувально-профілактичні заклади
- ▶ КНИГИ
- ▶ дитячі іграшки
- ▶ ОДЯГ ТОЩО.

# Чинники, що зміцнюють здоров'я і підвищують стійкість організму людини до несприятливих чинників навколишнього середовища

- ▶ здоровий спосіб життя
- ▶ раціональне харчування
- ▶ раціональний розпорядок дня
- ▶ дотримання режиму праці та відпочинку
- ▶ оптимальний руховий режим
- ▶ правила особистої гігієни
- ▶ достатнє перебування на свіжому повітрі й сонці
- ▶ активні заняття фізичною культурою
- ▶ загартовування
- ▶ позитивні емоції

# Чинники, що негативно впливають на здоров'я пацієнтів

- ▶ гіподинамія
- ▶ неправильне харчування
- ▶ шкідливі звички
- ▶ нерациональний спосіб життя
- ▶ тощо.

# Адаптація

- ▶ здатність будови і функцій живого організму впродовж життя пристосовуватися без будь-яких незворотних порушень до мінливих умов зовнішнього середовища.



# Значення адаптації

- ▶ Допомагає організму переносити значні зміни в навколишньому середовищі;
- ▶ Допомагає перебудувати фізіологічні функції, поведінку відповідно до змін;
- ▶ Забезпечує підтримку сталості внутрішнього середовища організму, якщо параметри деяких чинників навколишнього середовища виходять за межі оптимальних.

# Акліматизація

Існує велика різниця між адаптацією та зовнішньо схожою на неї акліматизацією.

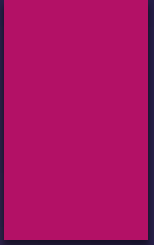
Адаптація **виникає та стабілізується протягом поколінь**, що змінюють одне одного;

Акліматизація ж відбувається **на проміжку часу всередині життєвого циклу однієї особини**, і звичайно пов'язана з набагато менш критичними впливами оточуючого середовища.

# Фази процесу адаптації:

- ▶ Перша фаза - «аварійна» - внаслідок дії як фізіологічного, так і патогенного чинника або зміни умов навколишнього середовища.
  - ▶ Характеризується:
- ▶ Активацією симпатoadреналової системи, яка забезпечує швидкі адаптивні зміни в обміні речовин, спрямовані на мобілізацію енергії, а також зумовлює пристосувальні реакції організму, особливо в екстремальних умовах, порушення гомеостазу та супроводжується емоційним компонентом.
- ▶ Друга фаза - перехідна до стійкої адаптації - характеризується зменшенням загальної збудливості ЦНС, формуванням функціональних систем, які забезпечують управління адаптацією до нових умов, що виникли. Знижується інтенсивність гормональних порушень.
- ▶ Третя фаза - фаза стійкої адаптації, або резистентності, - **є власне адаптацією** (пристосуванням організму до нових умов).





► Мобілізуються енергетичні ресурси **імунної системи**, підвищується синтез структурних та ферментативних білків і організм набуває специфічної та неспецифічної резистентності, тобто стійкості.

# Фаза стійкої адаптації

- ▶ не може бути постійно стабільною.
- ▶ Якщо інтенсивність впливу чинників навколишнього середовища перевищить можливості адаптації, то в організмі виникнуть патологічні зміни фізіологічних систем, тобто виникнуть певні хвороби організму, можуть загостритися хвороби, які перебували у стадії ремісії (значне ослаблення або зникнення симптомів хвороби).

# ΒΤΟΜΑ ΤΑ ΠΕΡΕΒΤΟΜΑ



# Втома

- ▶ – особливий вид функціонального стану людини, що тимчасово виникає під впливом тривалої та (або) інтенсивної роботи і призводить до зниження її ефективності.

## ▶ Втома прояви:

- ▶ зменшення сили м'язів
- ▶ погіршення координації рухів
- ▶ зростання затрат енергії для виконання однієї і тієї ж роботи
- ▶ вповільнення рухових реакцій та обробки інформації
- ▶ тощо.

# Перевтома

- ▶ – сукупність стійких функціональних порушень в організмі людини, що виникають в результаті багаторазового повторення надмірної втоми, що не ліквідуються в процесі відпочинку і є несприятливі для здоров'я людини.

# ВТОМА ТА ВТОМЛЕНІСТЬ

- ▶ **Втома** – об'єктивний процес, що виникає внаслідок напруженої чи тривалої діяльності.
- ▶ **Втомленість** – суб'єктивне сприйняття та відображення цього процесу, що застерігає організм від надмірного виснаження.

# Гостра та хронічна втома

## ПРИЧИНИ ВТОМИ

- ▶ Фізіологічні
- ▶ Психологічні
- ▶ Медичні
- ▶ Матеріально-технічні
- ▶ Спортивно-педагогічні

# Фізіологічні причини втоми

- ▶ порушення функцій ЦНС та процесу
- ▶ передачі нервового імпульсу до м'язів, недостатнє енергопостачання мозку,
- ▶ невисока потужність, ємність та ефективність систем енергозабезпечення,
- ▶ порушення периферичного кровообігу тощо.



# Психологічні причини втоми

- ▶ невпевненість
- ▶ зниження працездатності та спортивних результатів,
- ▶ неувважність,
- ▶ поганий мікроклімат в команді,
- ▶ знижена мотивація
- ▶ ТОЩО.

# Медичні причини втоми

- ▶ перевтома,
- ▶ перетренованість,
- ▶ хронічні травми,
- ▶ наявність хронічних інфекційних захворювань,
- ▶ зниження імунітету
- ▶ ТОЩО

# Матеріально-технічні причини ВТОМИ

- ▶ недостатня якість одягу та взуття,
- ▶ незадовільний стан спортивних споруд,
- ▶ погані погодні та кліматичні умови,
- ▶ неповноцінне харчування,
- ▶ відсутність засобів відновлення та ін.

# Спортивно-педагогічні причини ВТОМИ

- ▶ нерациональні засоби і методи підготовки,
- ▶ недоліки в плануванні навантаження та відпочинку,
- ▶ погане врахування вікових, статевих та індивідуальних особливостей спортсменів та ін.

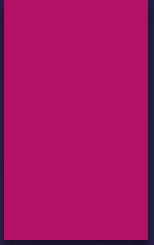
# Показники і стадії втоми

## ▶ ОЗНАКИ ВТОМИ

- ▶ відчуття знесилення, коли людина відчуває, що не в змозі належним чином продовжувати роботу.
- ▶ нестійкість і відволікання уваги;
- ▶ порушення в моторній сфері — рухи сповільнюються або, навпаки, стають поспішними, нескоординованими;
- ▶ погіршення пам'яті і мислення, особливо при виконанні розумової роботи;
- ▶ сонливість.

# Ознаки втоми.

Ступені втоми	Об'єктивні	Суб'єктивні
Легка	Легка гіперемія обличчя, пульс 90-120уд/хв.	Легке збудження, задоволення.
Середня	Значне почервоніння шкіри, задишка, пульс 140-160уд/хв.	Відчуття стомлення, бажання відпочити, неприємні відчуття в м'язах
Важка	Страдальний вираз обличчя, аритмічне дихання ротом і носом, пульс <170уд/хв.	Відчуття важкої втоми, зниження працездатності, бажання лягти.

- 
- ▶ На зміцнення здоров'я та поліпшення загального стану пацієнта спрямовано всі форми фізичного виховання, які у поєднанні з одночасним використанням гігієнічних засобів та природних чинників відновлюють і загартовують організм та підвищують опірність людини до негативного впливу шкідливих чинників довкілля.

# Лікувальна фізкультура (ЛФК)

- ▶ **є лікувальним методом**, що використовує засоби і принципи фізичної культури для лікування захворювань і ушкоджень, попередження їх загострень та ускладнень, відновлення здоров'я і працездатності хворих та осіб з інвалідністю.
- ▶ У системі фізичної реабілітації для відновного лікування хворих застосовують різні фізичні чинники.



# Засоби ЛФК

- ▶ ранкова гігієнічна гімнастика
- ▶ лікувальна гімнастика
- ▶ самотійні заняття
- ▶ лікувальна ходьба
- ▶ теренкур - лікування ходьбою у природному ландшафті
- ▶ спортивні вправи та ігри
- ▶ гідрокінезотерапія - лікування рухами у воді, тренування з поступовим збільшенням інтенсивності, рухова активність тощо.

# Ранкова гігієнічна зарядка

- ▶ Найпоширеніша форма фізичних рухів, яку необхідно щоденно виконувати не лише хворим, а й будь-якій людині, яка має обмежене фізичне навантаження на роботі чи у навчанні та побуті.
- ▶ Вона дає можливість індивідуально вибирати та дозувати фізичні вправи, урізноманітнювати та ускладнювати їх.
- ▶ За рахунок навантаження різних груп м'язів організму гімнастика активно впливає на всі системи - опорно-рухову, ЦНС, серцево-судинну, легеневу та ін.

# Рекомендується

- ▶ виконувати **ранкову гігієнічну зарядку** в будь-якому віці **щоденно в один і той самий час**, звичайно, крім днів хвороби;
- ▶ розпочинати виконання вправ **ліпше натще**.
- ▶ дихати необхідно вільно через ніс, на повні груди у ритмі рухів; старатися виконувати кожна вправу точно, рухи проводити у повному обсязі, вільно, але у бадьорому темпі та з м'язовим навантаженням;
- ▶ **вправи мають поступово ускладнюватися**, а рівень навантаження підвищуватися так, щоб не виникала втома.
- ▶ За бажанням, фізичні вправи можна виконувати у музикальному супроводі.
- ▶ Після зарядки організм має відчувати силу і бадьорість, і людина з гарним настроєм буде готова до навчального чи робочого дня.

- ▶ Підтримка нормального активного стану організму:
- ▶ людина повинна робити щодоби понад 10 000 кроків, тобто при середній ширині кроку 70-80 см проходити протягом дня близько 8 км.
- ▶
- ▶ Досягнення тренувального ефекту серцево-судинної та легеневої систем під час ходьби
- ▶ Швидкість руху має змінюватися з повільної (80-90 кроків за хвилину) на швидку (130-140 кроків за хвилину).
- ▶ На повільну ходьбу потрібно переходити, коли пульс почастишає на 50 %.



▶ **Гігієна фізичного виховання та спорту**

- ▶ Гігієна фізичного виховання та спорту – це наука про вплив різноманітних факторів, пов'язаних із заняттям фізичною культурою і спортом, на здоров'я людини, яка ними займається: умов зовнішнього середовища, в яких триває заняття фізичними вправами;
- ▶ організації та змісту занять фізичними вправами;
- ▶ обсягу й інтенсивності фізичних навантажень у процесі занять фізичними вправами;
- ▶ характеристик харчування;
- ▶ технологічного забезпечення й екіпування спортсменів.

# Формування здорового способу життя

*«У нашому розпорядженні **дев'ять лікарів**, які завжди готові **допомогти у створенні прекрасного здоров'я**. Вони гарантують **стовідсотковий успіх**.*

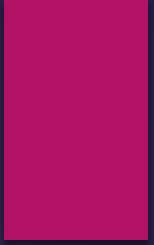
*Вони ніколи не завдають шкоди пацієнту, хоч пацієнт, не розуміючи користі, часто ігнорує їх.*

*Вони завжди готові допомогти нам!*

*сонячне світло  
свіже повітря  
чиста вода  
природне харчування  
голодування  
фізичні вправи  
відпочинок  
хороша постава  
розум*



*(Поль Брегг, 1991)*

- 
- ▶ **«Гігієна** як наука переслідує велику і **благородну мету** — зробити **розвиток людського організму** найбільш досконалим, **життя** найбільш сильним, **згасання** найбільш уповільненим, а **смерть** найбільш віддаленою».

**Едмунд Паркс**

засновник експериментальної гігієни в Англії



**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**

