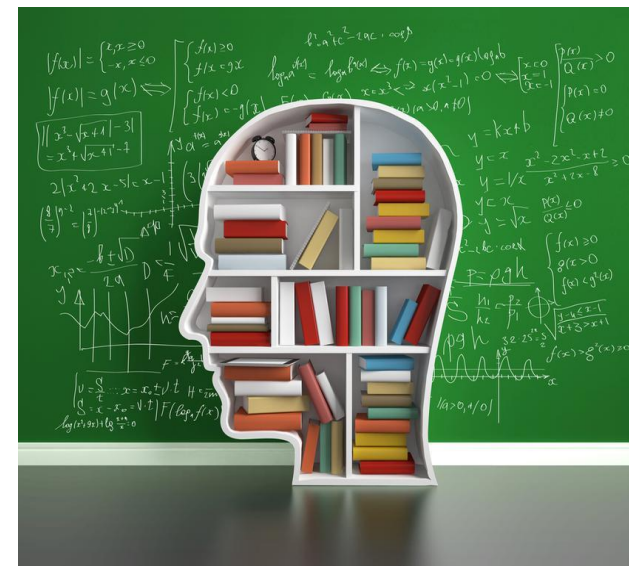


# НАУКА, ОСВІТА, ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я В СВІТІ І УКРАЇНІ



# РОЛЬ НАУКИ Й ОСВІТИ В СУСПІЛЬСТВІ

- Наука позбавилась обслуговуючої ролі для виробництва, вона сама стала виробничою галуззю, що в постіндустріальному суспільстві стане головною.
- За останні 7-10 років обсяг наукової інформації збільшився вдвічі, тому до сучасних науковців та освітян висунуто вимогу не багато знати, а вміти оперувати знаннями, на їхній основі створювати нові.
- За даними американських дослідників, удосконалення наукових знань та їхнє втілення забезпечує від 20 до 40% зростання національного доходу.

Лідерами за витратами на наукові дослідження є: США, Китай, Японія, Німеччина, Південна Корея, Франція, Велика Британія.

# Структура освіти України



# Заклади позашкільної освіти

палаці, будинки, центри, станції дитячої, юнацької творчості

учнівські та студентські клуби

дитячо-юнацькі спортивні школи

школи мистецтв

студії, початкові спеціалізовані мистецькі заклади освіти

бібліотеки

оздоровчі та інші заклади

# ТОП-25 найкращих країн для здобуття вищої освіти



Інфографіка «УК»



За даними Мельбурнського університету





# Ключові проблеми системи освіти

Українська система освіти не відповідає європейській і кращим світовим системам;

Забюрократизованість системи на всіх рівнях, збереження основних елементів управління з радянських часів;

Критично низький соціальний статус вчителя;

Нераціональне використання бюджетних коштів внаслідок домінування в системі освіти неринкових економічних відносин, сприятливе середовище для зловживань і корупції;

Вкрай низька ефективність освіти,  
відсутність системи забезпечення якості освіти.

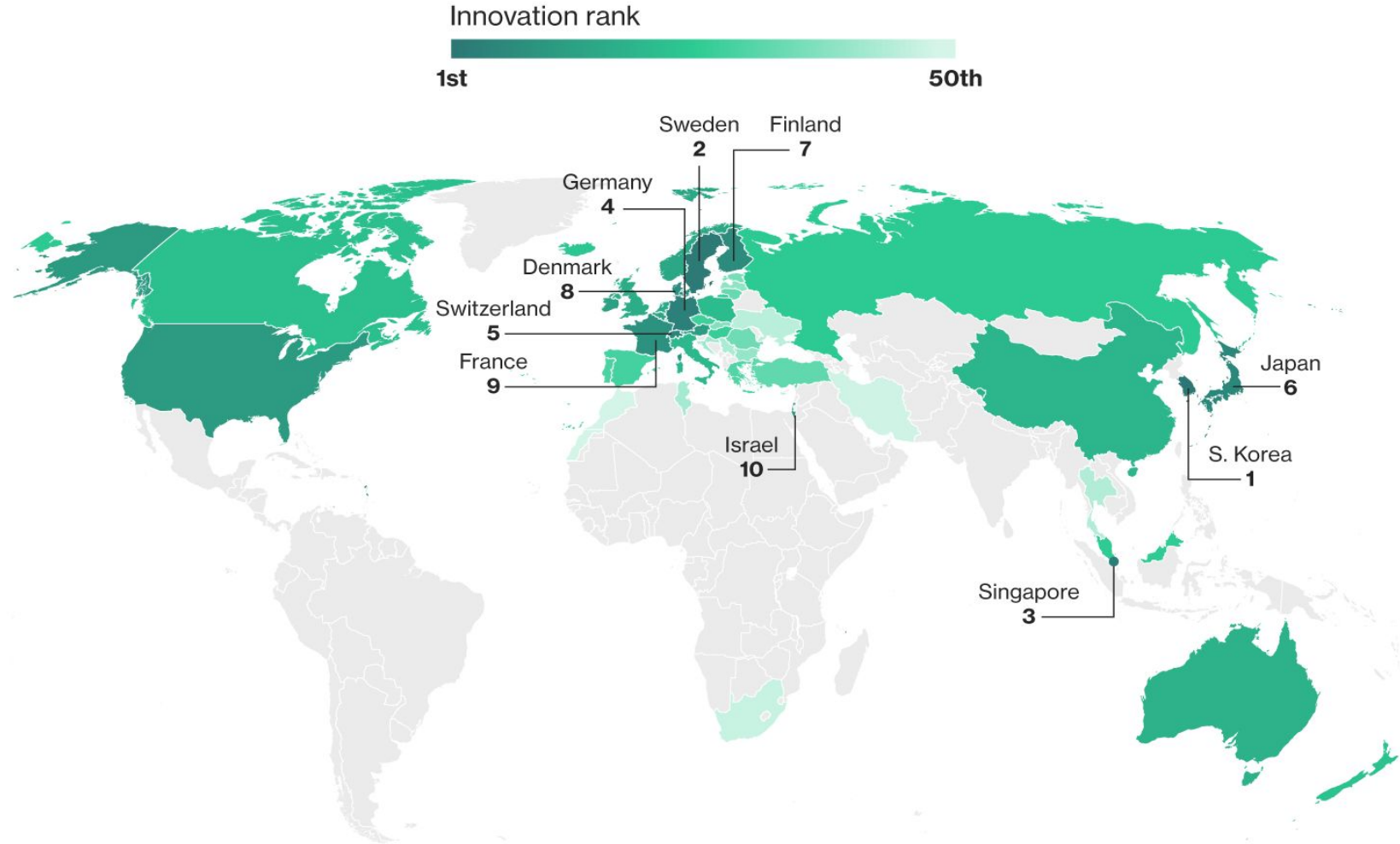
Мета:

**Вирішення ключової проблеми системи освіти в Україні:  
приведення у відповідність змісту і форм освіти  
вимогам 21-го століття.**

# РЕЙТИНГ ІННОВАЦІЙНИХ КРАЇН 2017 р

## Fifty Most Innovative Economies

South Korea, Sweden and Singapore top the list; U.S. drops out of top 10.



Sources: Bloomberg, International Labour Organization, International Monetary Fund, World Bank, Organization for Economic Co-operation and Development, World Intellectual Property Organization

**Південна Корея** сьогодні є передовою країною за **кількістю досліджень, розробок** і зареєстрованих **патентів та винаходів**.

Також вона входить в топ-10 за **об'ємами виробництва** і **кількістю наукових кадрів**.

За **рівнем освідченості населення** і **кількістю високотехнологічних компаній** країна також серед лідерів. І далеко не останню роль у всіх цих досягненнях зіграла компанія Samsung.

**Україна** похвалитися поки що може хіба **освідченістю населення (5 місце** за кількістю людей із вищою освітою на душу населення) і **кількістю зареєстрованих патентів на винаходи** (10 місце у списку із 50 країн).



# Позиції України в рейтингу

- Україна зайняла 46 місце в рейтингу інноваційних країн проти 42-го в 2017 році. Найбільше похитнуло позиції нашої країни падіння оцінки якості освіти.
- Причому позиції України знижуються третій рік поспіль. У 2015 році вона займала 33 місце, в 2016 — вже 41, зараз — 46. Згідно з оцінками Bloomberg, сьогодні Україна випереджає в інноваційному розвитку лише Кіпр, Південну Африку, Іран та Марокко.
- При ранжируванні країн враховується частка високотехнологічних компаній, ефективність та якість освіти, витрати на наукові дослідження, число вчених, нових патентів та багато іншого.



**Отже, учень засвоює:**

- ✚ 10% того, що прочитав ;
- ✚ 20% того, що почув;
- ✚ 30% того, що бачив;
- ✚ 50% того, що чули і бачили;
- ✚ 70% того, про що самі говорили;
- ✚ 90% того, коли виконали якесь завдання, організували справу

$$E = m \cdot c^2$$

# Науково-технологічні парки та технополіси.

Поєднання науково-дослідницьких,  
технологічних та виробничих підприємств,  
які забезпечують найшвидше впровадження  
науково-дослідницьких робіт та винаходів  
у промисловість та бізнес.  
У світі їх понад 500.



# Пошук відмінностей між поняттями

## Технологічний парк:

об'єднана навколо наукового центру наукова виробничо-навчальна зона, де реалізують у життя науково-технічні досягнення.

### Найбільше їх працює:

у США (160), Китаї( 133), Японії (98), Німеччині(50), Великій Британії (51), Франції(30).

## Технополіси – японська

модель наукових парків, яка передбачає будівництво абсолютно нових міст – “технополісів”, які концентрують наукові дослідження передових галузей та наукомісткого промислового виробництва.

# Закордонні найвпливовіші інноваційні центри:

- “Силіконова долина” - електронна та авіакосмічна продукція ( США, Каліфорнія);
- “Кремнієвий острів” - електроніка, напівпровідники (о. Кюсю, Японія);
- “Медиконова долина” - біомедичні технології ( Данія, Швеція);
- Швейцарські центри біотехнології, фармакології, хімії;
- Генополь - біологічні розробки ( Франція, неподалік Парижу);
- Чжунгуаньцунь - нові та високі технології ( Китай);
- Бангалор - ІТ- напрямок (Індія) та інш.і

# Українські технополіси (16):

- «Інститут монокристалів» (Харків),
- «Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона»
- «Інститут фізики напівпровідників ім. В.В.Лашкарьова»
- «Інститут технічної теплофізики»
- «Укрінфотек»
- «Київська політехніка»
- «Інтелектуальні інформаційні технології» (Київ)

# Українські проекти отримали понад 17 млн євро на науку

- 83 українських організації отримають 17,23 млн. євро на втілення наукових проектів за програмою Євросоюзу Горизонт 2020.
- Програма Горизонт-2020 року – основа стратегії економічного розвитку Євросоюзу до 2020 року. Вона покликана забезпечити глобальну конкурентоспроможність Європи. Сумарне фінансування становить майже 80 мільярдів євро.
- Програма включає три головні компоненти: передова наука, індустріальне лідерство та соціальні виклики.
- З березня 2015 року Україна стала асоційованим членом рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій горизонт 2020. Одним із проектів від України планував стати Інститут молекулярної біології і генетики НАН України. Його науковці планували продовжити дослідження хвороби Альцгеймера.

# Що впливає на здоров'я?





# СУПЕРЕЧНОСТІ СУЧАСНОГО СВІТУ

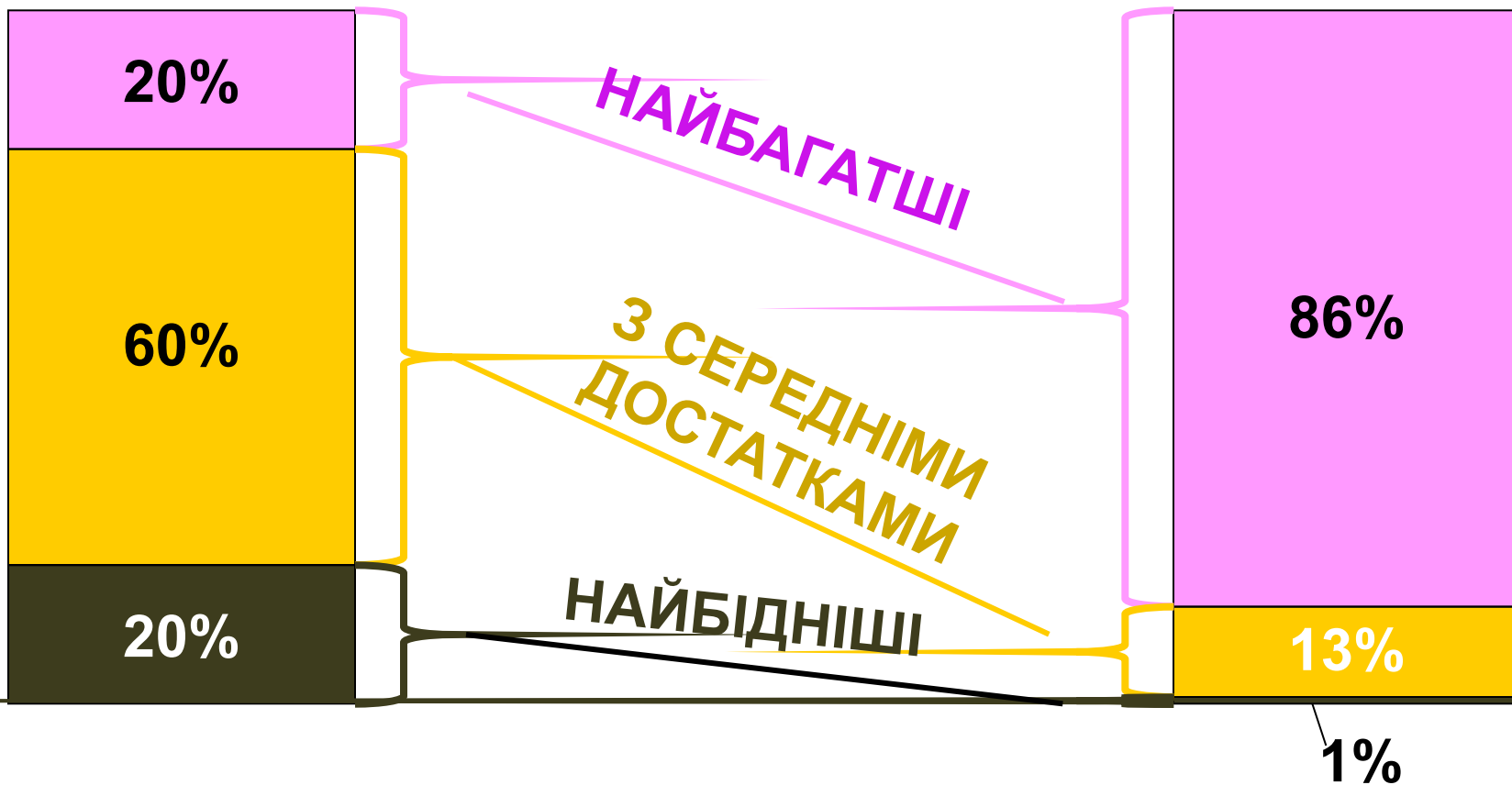
<b>БЕЗПРЕЦЕДЕНТНИЙ РІВЕНЬ БАГАТСТВА</b>	<b>БІДНІСТЬ</b>
<b>НАЯВНІСТЬ ЗНАЧНИХ РЕСУРСІВ</b>	<b>ЗЛИДНІ</b>
<b>ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ДОСВІД</b>	<b>ІЗОЛЯЦІЯ</b>
<b>БАГАЖ НАУКОВИХ І МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ</b>	<b>ХВОРОБИ</b>
<b>ДЕМОКРАТІЯ</b>	<b>НЕРІВНІСТЬ В ДОСТУПІ ДО СОЦІАЛЬНИХ БЛАГ</b>
<b>ВЕРХОВЕНСТВО ПРАВА</b>	<b>БЕЗРОБІТТЯ</b>



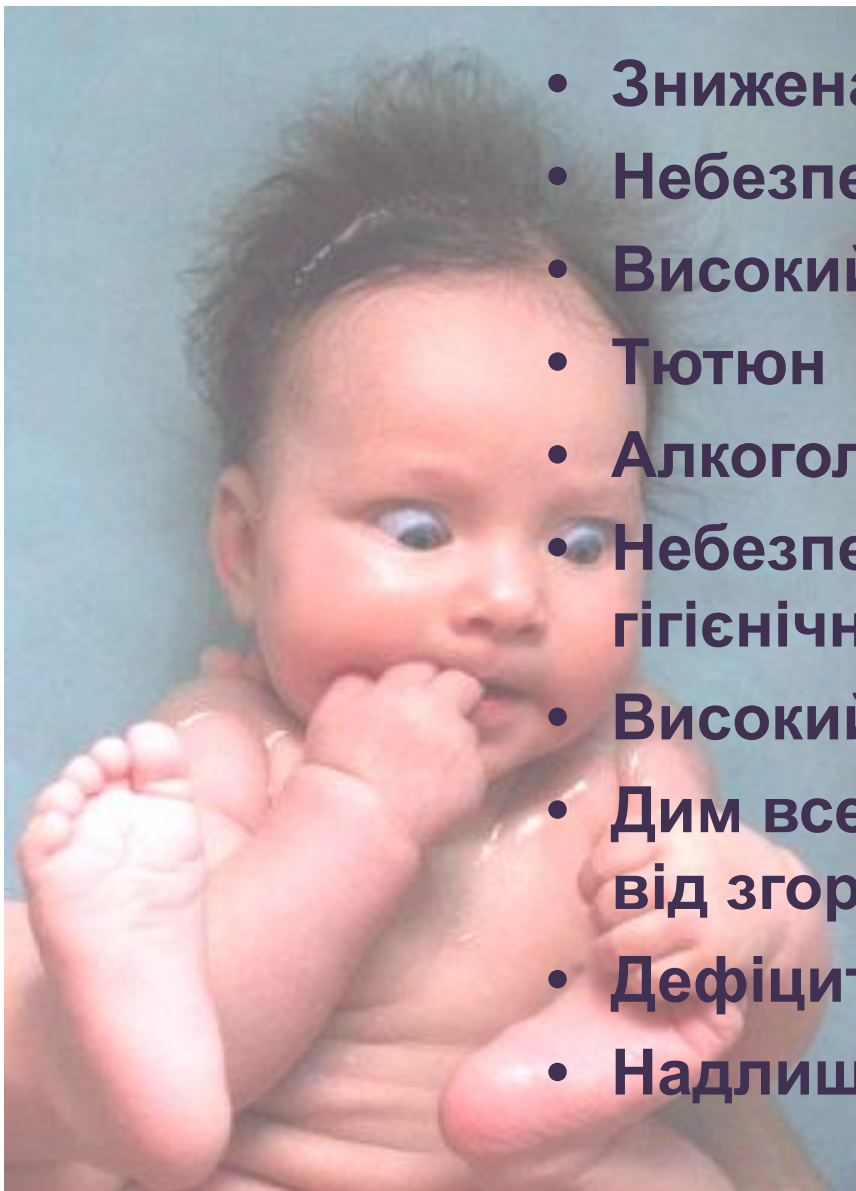
# ДИСПРОПОРЦІЇ В РОЗПОДІЛІ ЕКОНОМІЧНИХ БЛАГ

ЧИСЕЛЬНІСТЬ

СПОЖИВАННЯ



# **ПРОВІДНІ ЧИННИКИ РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я (за даними ВООЗ)**



- **Знижена маса тіла**
- **Небезпечний секс**
- **Високий кров'яний тиск**
- **Тютюн**
- **Алкоголь**
- **Небезпечна вода, погані санітарно-гігієнічні умови**
- **Високий рівень холестерину**
- **Дим всередині приміщень від згорання твердого палива**
- **Дефіцит заліза**
- **Надлишкова маса тіла / ожиріння**

# ВПЛИВ РІВНЯ ДОХОДІВ НА ЗДОРОВ'Я

**БІДНІ  
КРАЇНИ**

- 170 млн. дітей мають знижену вагу тіла
- понад 3 млн дітей помирає від недоїдання



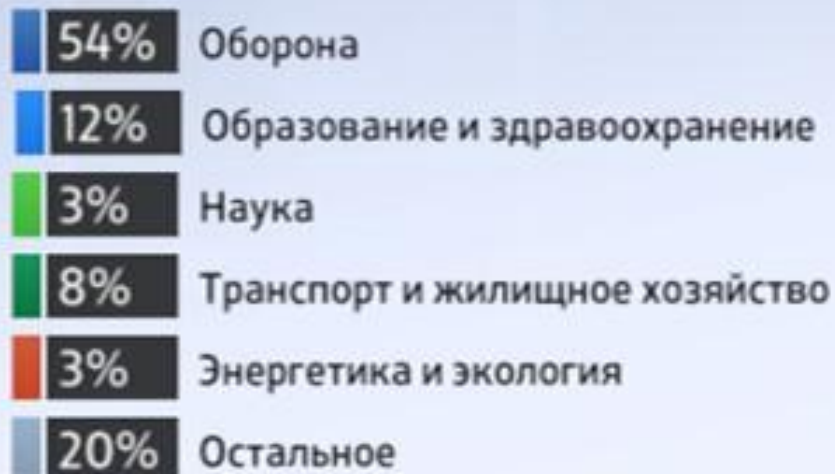
**БАГАТІ  
КРАЇНИ**

- 1 млрд з надмірною вагою тіла
- 300 млн – ожиріння
- 0,5 млн помирають від причин, пов'язаних з ожирінням



## Дискреционные расходы бюджета США

2015 г.




Источник: План бюджета США на 2015 г.

# Бюджетні витрати по основних галузях 2017-2018

2017	Галузі	2018
140 млрд	Оборона	164,9 млрд грн +15 % або 24 млрд грн
117 млрд	Соціальна допомога	122 млрд грн +4% (4,88 млрд грн)
183 млрд	Освіта	217,5 млрд грн +18% (33 млрд грн)
101 млрд	Медицина	112 млрд грн +10% (11 млрд грн)
28 млрд	Дороги	44 млрд грн +37% (16 млрд грн)



 **СОЦІАЛЬНІ СТАНДАРТИ ЗРОСТАТИМУТЬ ШВИДШЕ ЗА ІНФЛЯЦІЮ**



# Світове здоров'я

Рейтинг здоров'я країн світу, де найвищий індекс отримали країни, найбільш успішні з погляду медичного забезпечення та здоров'я громадян

**\*Індекс враховує 17 факторів:** коефіцієнт материнської смертності на 100 тис. живонароджених; рівень смертності новонароджених; смертність дітей у віці до 5 років; захворюваність на туберкульоз; поширеність ВІЛ; рівень смертності, пов'язаної з серцево-судинними захворюваннями, раком, діабетом або хронічними респіраторними захворюваннями; рівень смертності в домашніх господарствах і від забруднення повітря; смертність від ДТП;

очікувана тривалість життя при народженні; рівень підліткової вагітності (у віці 15-19 років); доступність кваліфікованої медичної допомоги під час пологів; виживання немовлят, які отримали дві рекомендовані ВООЗ вакцини; індекс загального охоплення послугами охорони здоров'я; суб'єктивне благополуччя; розрив у очікуваній тривалості життя між регіонами країни; відмінності в оцінці власного здоров'я у різних дохідних групах населення; частота щоденних курців

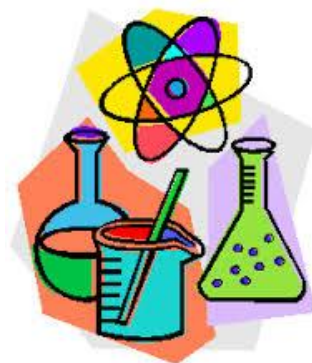




**Поміж найкращих (за кількістю обслуговувань, складністю, оснащенням апаратурою, мед. персоналом, популярністю тощо)**

**виокремлюють:**

- клініку “ Бамрунград” (Бангкок);
- госпіталь Матильда ( Гонконг);
- клініку Парквей ( Сінгапур);
- госпіталь Джона Хопкінса ( Балтимор);
- Американський госпіталь ( Париж);
- госпіталь Принца Вельського ( Сідней);
- мережа клінік Майо ( США);
- Лондонська клініка...

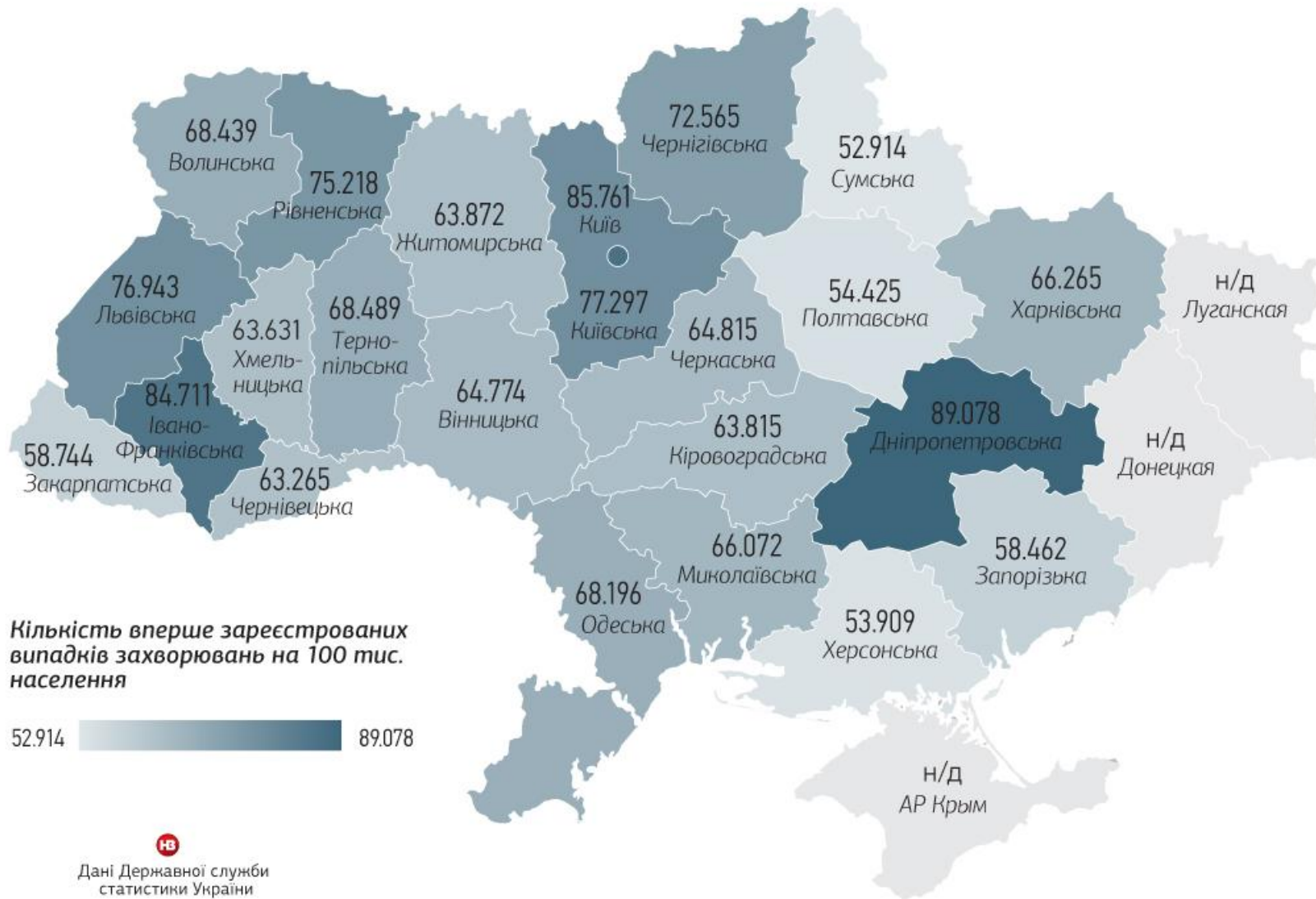


**Сучасний стан здоров'я населення України, який досить суттєво відтворюють показники захворюваності, характеризується такими основними тенденціями:**

- Зростає поширеність та первинна захворюваність за більшістю класів хвороб.
- Зростає частота переходу гострих захворювань у хронічні.
- Домінуюче місце в структурі посідають хронічні неінфекційні захворювання» передусім хвороби органів дихання, системи кровообігу, органів травлення,
- Підвищується частота вроджених вад і спадкових захворювань.
- Значно збільшується інфекційна захворюваність, і в першу чергу туберкульоз, кишкові інфекції, дифтерія, вірусний гепатит.
- Зростає поширеність соціально обумовлених хвороб, насамперед венеричних, СНІДу, туберкульозу.
- Відбувається диференціація рівнів захворюваності в основних соціальних групах, зокрема підвищення захворюваності серед малозабезпечених верств населення.

# Карта захворювань

Загальна захворюваність по областях України в 2017 році



## Сучасні наукові досягнення і розробки

Італійські дизайнери представили **ручку, яка пише без чорнила**. Її наконечник виконаний зі сплаву металу, який окислюється, торкаючись поверхні паперу, і залишає на ній слід. Зовні ручка нагадує символ нескінченності - горизонтальну вісімку.



## Переробка екскрементів в нафтоподібну речовину.

Вчені зі США навчилися переробляти екскременти в речовину, що наближена до властивостей нафти (одна людина за рік виготовляє кількість сировини достатню для її подальшої переробки в два-три галони нафти). Процес імітує умови, за яких утворюється нафта в природньому середовищі, наприклад, високий тиск та температуру. Але, на відміну від перебігу природнього утворення нафти, переробка сировини в рідку нафту займає лише кілька хвилин.

## **В США відкрили першу фабрику, де виготовлятимуть штучні людські органи для трансплантації.**

Потенційно можна буде виробляти десятки тисяч нирок, сердець, печінок і легенів щорічно, кожен з органів буде вирощуватися з власних клітин реципієнта.

Тривимірні принтери і біореактори масово вироблятимуть шкіру і хрящі, щоб допомогти пораненим солдатам.

Сучасні виробничі лінії продукуватимуть трахеї, кровоносні судини, вуха і кістки. Багато людських життів можна буде врятувати, багато хронічних захворювань вилікувати.

## **Новий японський препарат вбиває грип за 24 години**

Японські вчені винайшли чудодійний препарат, дія якого швидша, ніж інших противірусних ліків. Однієї дози стане цілком достатньо, щоб впоратися з грипом протягом дня.

Вчені вже чекають сертифікат Міністерства охорони здоров'я Японії. Це означає, що вже в кінці весни першу партію препарату від грипу можна буде придбати в аптеках країни.

## Вчені створили «живі» бинти для лікування ран і опіків.

Вчені з НІТУ МІСІС розробили перев'язувальний матеріал, створений на основі нановолокон полікапролактона.

Волокна «просякнуті» антибактеріальним складом і компонентами плазми людської крові і не тільки прискорюють загоєння ран і обробляють ділянку шкіри антисептиком, а й запобігають зараженню крові.

Пов'язки з таких волокон в два рази швидше допомагають регенерації клітин тканин, а також сприяють безрубцевому загоєнню ран.

## Надміцна деревина.

Після хім. обробки дерев'яний блок стискається між двома пластинами, нагрітими до  $100^{\circ}\text{C}$  при тиску в 5 мега Па, що в 50 р перевищує  $N$  атм. тиск.

В результаті такої обробки обсяг дерева скорочується на 20 % щодо його початкового об'єму, а щільність в три рази перевищує початкову. І, завдяки цьому, оброблене щільне дерево витримує в 11,5 разів більші механічні навантаження, що ставить його на один рівень зі сталлю по міцності, але оброблене дерево, при цьому, істотно легше стали.

Влада США розробили програму, яка передбачає використання ядерної зброї для знищення астероїдів, що наближаються до Землі. Кілька агентств об'єднали свої зусилля, щоб врятувати планету за допомогою спеціального космічного апарату.

Пристрій має робочу назву HAMMER, він може важити 8,8 тонн і здатен своєчасно знищити невеликі астероїди або ж доставити ядерний заряд на великі астероїди, щоб змінити їх траєкторію.

## Вірус... Тупості.

Науковцями із США ідентифікували вірус, який негативним чином позначається на когнітивних здібностях людини (пам'ять, мислення, увага). Його знайшли у ході дослідження мікробів, що є в горлі людини. З-поміж 90 задіяних добровольців вірус був у майже половини (в 40 осіб).

Відтак фахівці запевняють, мовляв, наші психологічні й когнітивні здібності залежать не лише від генетичних факторів, але й від мікробів, що є в нашому організмі...

# Домашнє завдання

1. Параграф 41
2. Повідомлення про найбільші технополіси світу
3. Дізнатися, які фінансові установи є у нашому місті та які послуги вони надають.

