

Тема. Роль науки й освіти в суспільстві. Найвідоміші центри науки та охорони здоров'я в Україні й світі**Основні поняття:** наука, освіта, технополіс, стартап.

Науково-технічний прогрес у виробництві зумовив необхідність здобуття загальної освіти більшістю громадян як основи для досконалого опанування нових професій, що виникли з переходом до машинного виробництва. Тому наука та освіта поступово ставали все важливішими чинниками соціально-економічного розвитку людської цивілізації. Надзвичайно важливо розуміти особливості геопросторової організації наукової діяльності, освіти, охорони здоров'я.

Наука — це вид людської діяльності, спрямований на пізнання світу, здобуття нових знань про природу й суспільство.

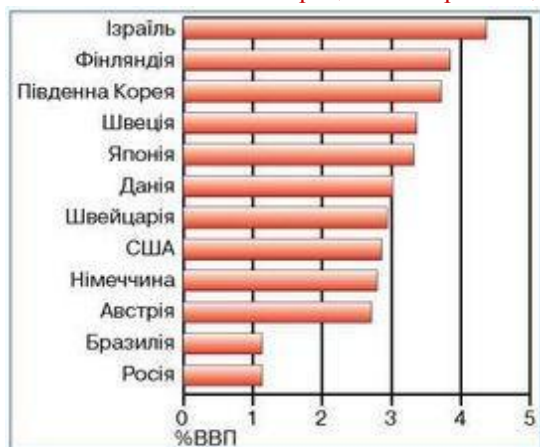
У давнину переважав релігійний світогляд, який ґрунтувався на вірі в надприродне походження світу. Шляхом міркувань і нагромадження щоденного досвіду стародавні мислителі поступово заклали основи раціонального сприйняття світу.

Із винаходом писемності з'явилася можливість передавати від покоління до покоління щоразу більше точних знань про навколишній світ, способи боротьби із хворобами, господарювання, мистецтво управління державами та регіонами тощо. Основну роль у збереженні та поширенні знань серед громадян держав узяла на себе освіта. Вона стала способом входження людини у світ науки й культури.

Наука в сучасному її розумінні почала формуватися в період XVII — початку XIX ст. Науково-технічний прогрес у виробництві зумовив необхідність здобуття більшістю громадян загальної освіти як основи для досконалого опанування нових професій, що виникли з переходом до машинного виробництва. Тому наука та освіта поступово ставали все важливішими чинниками соціально-економічного розвитку людської цивілізації. Відповідно зріс авторитет вчених та викладачів, учителів. Поява освітніх закладів — шкіл, академій та університетів — сприяла накопиченню, створенню й поширенню знань.

Сьогодні неможливо уявити сучасну людську цивілізацію з її технологіями без наукової діяльності. **Саме тому рівень розвитку науки в країні визначає рівень її економіки, лідерство та авторитет у світі.** Із кожним роком щораз більше поглядів у всьому світі прикуті до церемонії вручення Нобелівських премій у Стокгольмі (Швеція). Ці почесні нагороди вчені отримують за видатні наукові досягнення, що свідчить про визнання ролі науки й освіти в розвитку людської цивілізації.

Чи залежить економічне процвітання країни від розвитку науки в ній та вкладених коштів?



Мал. 145. Витрати країн на науково-дослідні та конструкторські роботи на 2014 р.

Патент — документ, що засвідчує авторство на винахід та виключне право на використання його протягом певного строку.

Рей-тинг	Країна	Кількість
1	Китай	928177
2	США	578802
3	Японія	325989
4	Південна Корея	210292
5	Європейське патентне відомство	152662
6	Німеччина	65965
7	Індія	42854
8	Росія	40308
9	Канада	35481
10	Бразилія	30342

Мал. 146. Країни-лідери за кількістю патентних заявок на 2014 р.

Рей-тинг	Країна	Кількість
1	Південна Корея	2962
2	Японія	2250
3	Швейцарія	1013
4	Німеччина	902
5	США	856
6	Фінляндія	665
7	Данія	539
8	Австрія	489
9	Нідерланди	444
10	Китай	396

Мал. 147. Країни-лідери за кількістю патентних заявок у розрахунку на 1 млн населення на 2012 р.

Поступ або **прогрес** (від лат. *progressus* — рух вперед, успіх) — напрям розвитку від нижчого до вищого, поступовий рух уперед, до кращого. Протилежність — *регрес*. **Соціальний прогрес** — глобальний, всесвітньо-історичний процес сходження людських суспільств від примітивних станів (дикості) до вершин цивілізованого стану, заснованого на вищих науково-технічних, політико-правових, морально-етичних досягнень.

Стартап (англ. *startup*), **стартап-компанія** — нещодавно створена компанія (можливо, ще не зареєстрована офіційно, але планує стати офіційною), що будує свій бізнес на основі інновацій або інноваційних технологій, не вийшла на ринок або почала на нього виходити і що володіє обмеженими ресурсами. Часто стартап-компанії називають «гаражними».

Особливо часто термін «стартап» застосовується відносно інтернет-компаній та інших фірм, що працюють в сфері ІТ, проте, це поняття розповсюджується і на інші сфери діяльності.

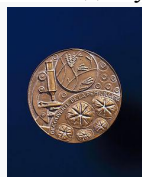
Україна посіла 31 місце серед понад 100 країн світу в рейтингу стартап-екосистем, а Київ - 34 місце. Лідерство серед стартап-країн зберігають США, Велика Британія і Канада, серед міст - Сан-Франциско, Нью-Йорк і Лондон.

У StartupBlink пояснили, що позиція країни в рейтингу залежить від кількості проектів, їх якості та бізнес-середовища стартап-екосистеми, позиція міста - від потужності екосистеми.

Нобелівська премія (англ. *Nobel Prize*, швед. *Nobelpriset*) — одна з найпрестижніших міжнародних премій, яку щорічно присуджують за видатні наукові дослідження, революційні винаходи або значний внесок у культуру чи розвиток суспільства.

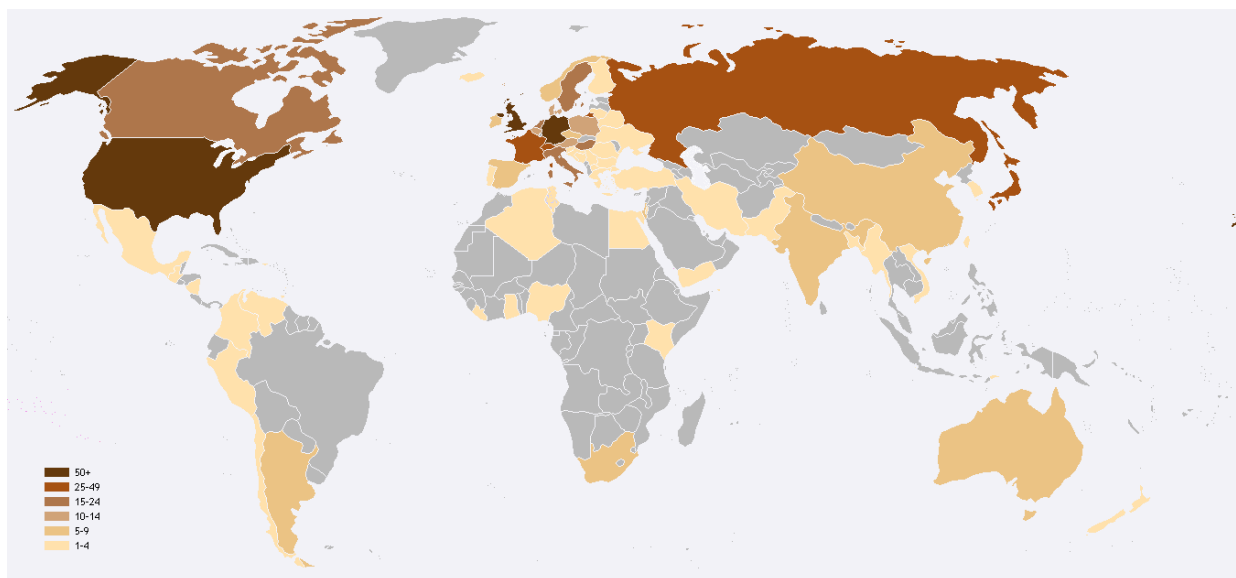
Сума премії змінюється залежно від доходів Фондації Нобеля.

Заснована згідно із заповітом шведського підприємця, винахідника та філантропа Альфреда Бернарда Нобеля, який винайшов динаміт. Весь свій статок (близько 31,5 млн шведських крон) він призначив на фінансування міжнародної премії. Згідно з його волею, річний прибуток від цієї спадщини має ділитися на 5 рівних частин між особами, які попереднього року найбільше прислужилися людству в різних галузях діяльності.



Нобелівська медаль, якою було нагороджено Александра Флемінга (1945 р.) (з експозиції Музею науки)

Нобель помер 1896 року, після чого парламенти Швеції та Норвегії (які тоді утворювали міждержавний союз) протягом 4 років (до 1900 року) узгоджували конкретні умови нагородження.



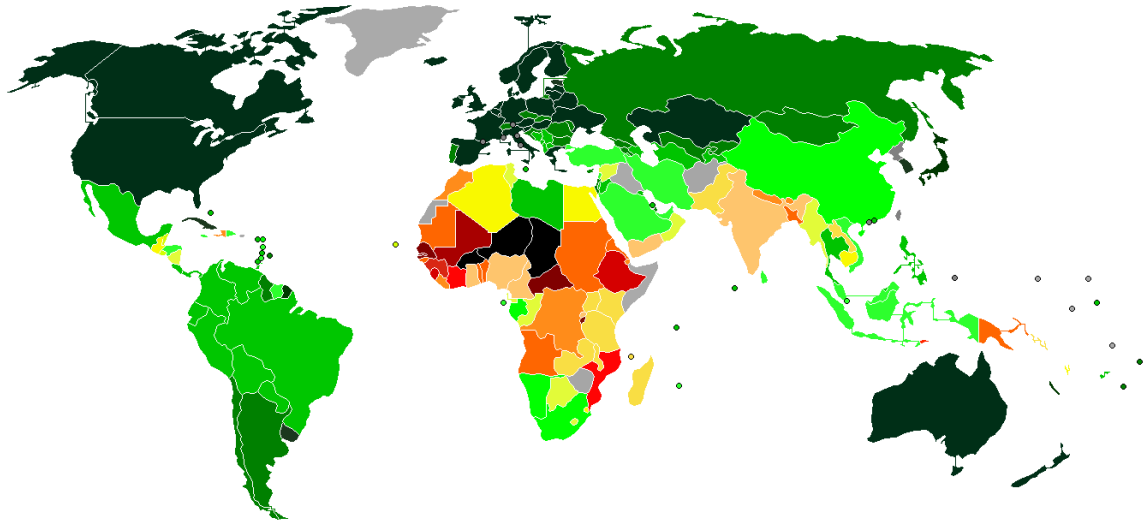
Країни, у яких найбільше нобелівських лауреатів (станом на 10 грудня 2019)	Кількість
США	383 (385)
Велика Британія	132 (133)
Німеччина	118
Франція	68 (69)
Швеція	32
Росія (СРСР)	31
Швейцарія	28
Японія	28
Італія	15
Канада	27
Австрія	22
Нідерланди	21
Італія	20

Хоча серед лауреатів Нобелівської премії поки що немає українців за громадянством, Україна — батьківщина 7 Нобелівських лауреатів:^[12],^[13]

1. 1908 — Ілля Мечников, фізіологія та медицина
2. 1952 — Зельман Ваксман, фізіологія та медицина
3. 1966 — Йосеф Шмуель Агнон, література
4. 1971 — Саймон (Семен) Кузнець (1901—1985). Народився у Пінську, навчався у Харкові, економіка.
5. 1981 — Роальд Гофман, хімія^[14]
6. 1992 — Георгій Харпак, фізика
7. 2015 — Світлана Алексієвич, література

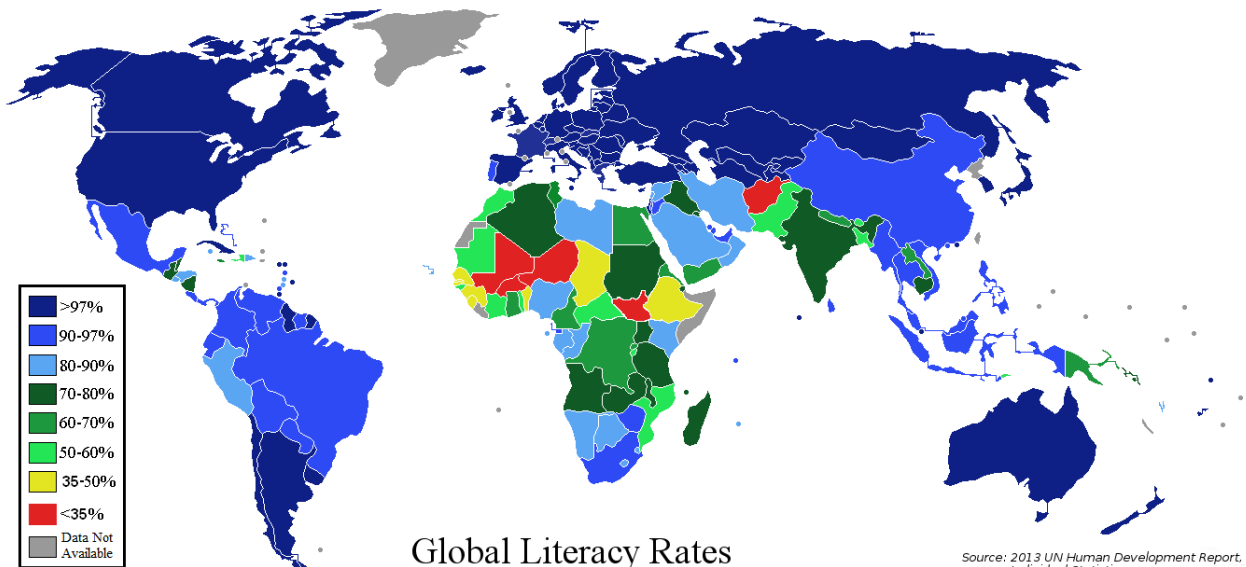
Осві́та — цілеспрямована пізнавальна діяльність людей з отримання знань, умінь та навичок або щодо їх вдосконалення. Процес і результат засвоєння особистістю певної системи наукових знань, практичних умінь та навичок і пов'язаного з ними того чи іншого рівня розвитку її розумово-пізнавальної і творчої діяльності, а також морально-естетичної культури, які у своїй сукупності визначають соціальне обличчя та індивідуальну своєрідність цієї особистості.

Рівень освіченості



Країни поділяються на три широкі категорії на основі свого індексу освіти: високий (зелений), середній (жовтий) та низький (червоний) рівень людського розвитку. Видання звіту про людський розвиток 2007/2008 було опубліковано 27 листопада 2007 року; в Бразилії, Бразилія

Рівень грамотності

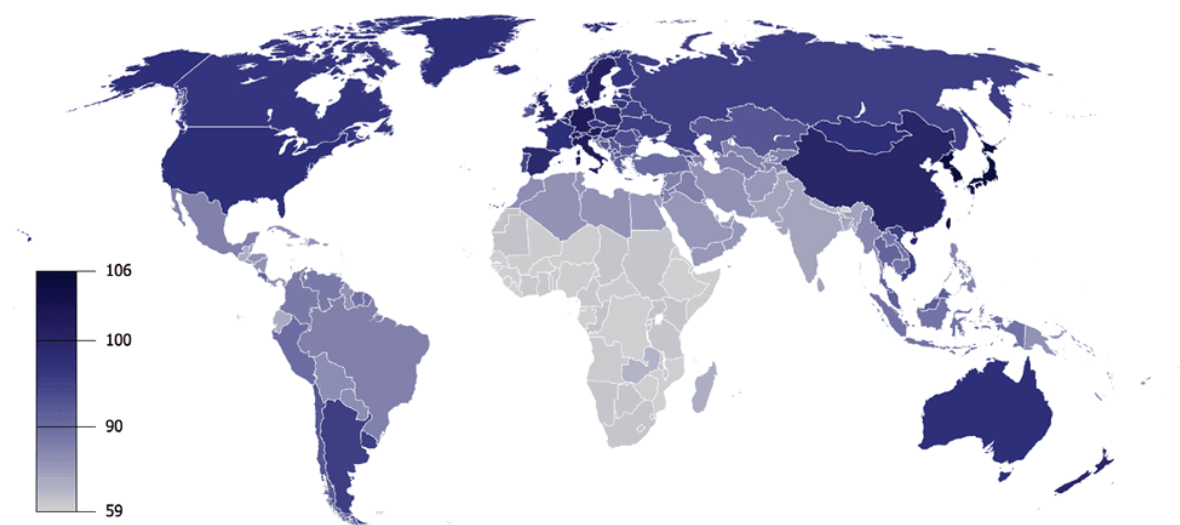


https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD_%D0%B7%D0%B0_%D1%80%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BC_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96

Рівень IQ

Average IQ by country – Lynn and Vanhanen

The research conducted by Richard Lynn and Tatu Vanhanen is not endorsed or supported by Our World in Data. The objection to the results and conclusions of the authors is explained at ourworldindata.org/data/education-knowledge/intelligence/.



Data source: Intelligence and the Wealth and Poverty of Nations (2009) by Richard Lynn and Tatu Vanhanen

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

За [дослідженнями](#) професорів Лінна і Ванганена, у 2006 році середній IQ українців становив 97. Дані на карті — результати їхньої роботи за 2012 рік. Схоже, в нашій країні середній рівень IQ теж поступово знижується, як і в багатьох державах.

Тести на IQ належать до категорії психологічних тестів, які оцінюють різні аспекти поведінки нашого мозку. Результати не залежать від того, чи є у вас вища освіта. Взагалі те, як багато ви знаєте — не головний критерій, який впливає на рівень IQ. Неважливо, скільки часу ви вчитеся, важливо, наскільки швидко ви можете засвоїти ту чи іншу інформацію або навичку. Завдання вимірюють здатність знаходити рішення в новій ситуації, генерувати нові ідеї, здатність до навчання.

Укладачі намагаються включити до тесту якомога більше різноманітних завдань і ситуацій. Це допомагає адекватно оцінити інтелект людини незалежно від її здібностей і талантів. Адже хтось краще вирішує математичні рівняння, хтось чудово перекладає, а хтось знає, як президенту варто діяти у складній ситуації.

Тести на IQ спочатку перевіряють на великих тест-групах. Скільки в середньому вони вирішили завдань — це і буде дорівнювати 100 балам.

І виходить, що 100 балів набирає більшість. Якщо ти набираєш більше ніж 116, то, найімовірніше, ти — серйозний професіонал в якійсь сфері. Більшість кандидатів наук мають IQ понад 132. А ті, хто отримав Нобелівську премію — більш як 158 балів. Такі, як Моцарт і Боббі Фішер, можуть набирати до 200.

Нобелівська премія явно дається найрозумнішим та найкреативнішим людям у світі, але Сінгапур, при найвищому показнику IQ, займає останнє місце за кількістю нобелівських лауреатів.

Фінляндія зайняла 7-ме місце за рівнем інтелекту, але 23-тє — за успішністю здачі шкільних тестів.

США — лідер за кількістю нобелівських лауреатів, але країна навіть не увійшла в топ-25 за рівнем IQ.

За результатами шкільних тестів, наприклад, Великобританія ледь-ледь увійшла до 30-ки, а Казахстан опинився на 9-му місці у світі.

У 80-х роках професор Флінн виявив, що людство розумнішає в середньому на 3 бали IQ за десятиліття. Нове покоління показує на старих тестах вищі результати. Таким чином, складність тестів із кожним роком зростає. Таку тенденцію назвали [ефектом Флінна](#).

інтелект — комплексне явище, і вимірювати його одним тестом не можна. А також відомо, що інтелект, як і м'язи, можна прокачати. І якщо ваші результати тесту IQ не такі високі, як хотілося б, це не привід впадати у відчай. Є прислів'я, що робота зробила з мавпи людину. Розумова робота абсолютно точно розвиває інтелект. А через десяток років, можливо, нам і зовсім не потрібно буде розвивати його своїми силами.

Найзнаменитіші заклади освіти в світі

2017	2016	Назва навчального закладу	Країна
1	1	Массачусетський технологічний інститут	США, Кембридж
2	2	Стенфордський університет	США
3	3	Гарвардський університет	США, Кембридж
4	5	Каліфорнійський технологічний інститут	США, Пасадена
5	4	Кембриджський університет	Велика Британія
6	6	Оксфордський університет	Велика Британія
7	7	Університетський коледж Лондона	Велика Британія
8	9	Імперський коледж Лондона	Велика Британія
9	10	Чиказький університет	США
10	8	Федеральна вища технічна школа Цюріха	Швейцарія

Охорона здоров'я — галузь діяльності держави, метою якої є організація та забезпечення доступного медичного обслуговування населення. Охорона здоров'я – це ключовий елемент національної безпеки держави.^[1]

Іспанія посіла перше місце в рейтингу за рівнем здоров'я населення, який склав Bloomberg на підставі даних Всесвітньої організації охорони здоров'я, відділу народонаселення ООН і Світового банку. Торік на першому місці була Італія.

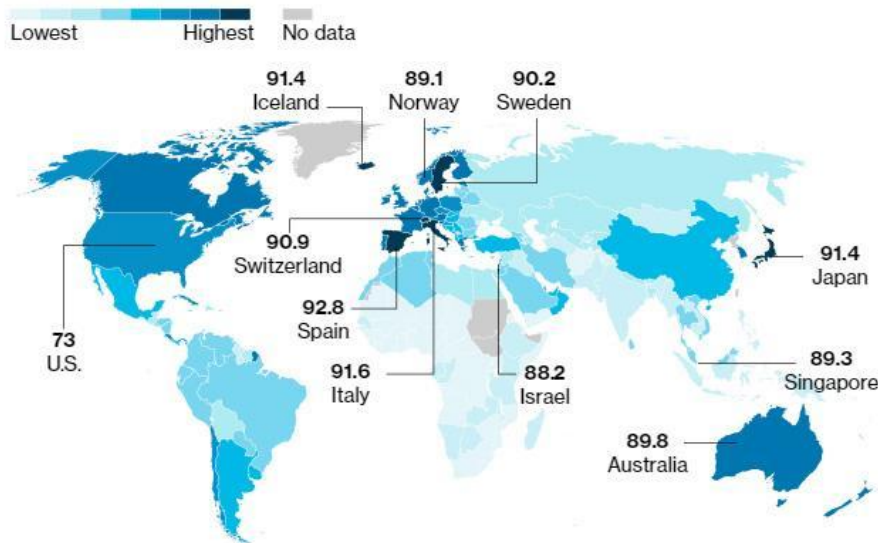
Україна в цьому рейтингу опинилася на 93-му місці. Загалом досліджувалися дані 169 країн.

У **рейтингу Bloomberg** враховуються очікувана тривалість життя, стан медицини, кліматичні умови, доступ до чистої води, кількість курців та ступінь ожиріння населення країни.

На африканські держави на південь від Сахари припадає 27 з 30 країн з найбільшим нездоровим населенням в рейтингу. Найздоровіше населення в цьому регіоні, за даними Bloomberg, живе на Маврикії (74 місце у світі).

Healthiest Countries in the World

Bloomberg Global Health Index scores for 169 countries, with the top 10 plus U.S. highlighted



Sources: Bloomberg analysis of World Health Organization data; United Nations Population Division and the World Bank

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

- 1) Опрацювати матеріал підручника (§45).
- 2) Виконати контурну карту «Українські ВНЗ та наукові центри України» .
- 3) «Силіконова долина» <https://www.youtube.com/watch?v=0r3Y4agb6Mk> - переглянути.
- 4) Дати письмово відповідь на запитання: Що таке технополіси? За рахунок чого вони є найефективнішими в сучасній науково-освітній діяльності? Нанесіть на контурну карту основні світові технополіси
- 5) Назвіть найвищі за рейтингом світові та українські вищі навчальні заклади.