

Жінки і їх роль в науці то освіті

Що є чим у науці та освіті

До **точних науки** відносяться математика й інформатика.

Природничі науки вивчають явища навколишнього світу в живій та неживій природі – це точні науки.

Математика й інформатика не відносяться до них, але методи й результати цих областей досліджень широко використовуються природознавством.

На базис природничих наук спираються **прикладні науки**.

До природничих наук не належать дослідження людського суспільства, мов і мистецтв, які заведено об'єднувати під назвою **гуманітарні науки**.

До природничих наук в освіті здебільшого зараховують:

- [астрономію](#) — науку про [Всесвіт](#),
- [фізику](#) — науку про склад і структуру [матерії](#), а також про основні явища в неживій природі,
- [хімію](#) — науку про будову й перетворення [речовин](#),
- [біологію](#) та [екологію](#) — науки про живу [природу](#),
- науки про [Землю](#) (або [Землезнавство](#) — це термін для дисциплін із вивчення планети Земля) — [географію](#), [геофізику](#) й [геологію](#),
- [медицину](#) — науку про [людське тіло](#) та його [хвороби](#).

Це лише основні природничі науки. Насправді сучасне природознавство є розгалужений комплекс, що включає сотні наукових дисциплін.

Німецький філософ Карл Ясперс говорить про 2 центри зародження та становлення науки:

Становлення логічної і методичної науки у Греції;

Паралельно вказав на зародження наукового пізнання світу у Китаї та Індії.

Виникнення **сучасної науки**, що виростає з кінця середньовіччя, рішуче утверджується XVIII столітті, розгортається у всю свою ширину з XIX століття.

Розглянемо деякі аспекти ролі жінок у розвитку науки та освіти.

- ХРОНОЛОГІЯ НАУКОВЦІВ-ОСВІТЯН ДО НОВОГО ЧАСУ

Бл. 2700 р. **Меріт Гітах** у дворі Фараона практикувала медицину;

2000 р. **Аганіс**, королева-лікарка Єгипту сприяла ботанічній експедиції в пошуках [лікарських рослин](#);

•1200 **Таппуті** месопотамська виробниця парфумерії **Белатекаллім** згадується в тексті [клинописної](#) таблички. Її часто вважають першим у світі задокументованим хіміком;

•500 р. **Теано**, філософ, математик;

•бл. 1500 **Аглаоніс** перша жінка-астрономка, [Стародавня Греція](#);

•1-е століття **Фан** є китайською жінкою-[алхіміком](#). Їй приписують „відкриття того, як перетворити ртуть на срібло“ — можливо, хімічний процес кип'ятіння ртуті з метою отримання чистого срібного залишку з руд.

- ХРОНОЛОГІЯ НАУКОВЦІВ ПОЧАТКУ НОВОГО ЧАСУ

- 1-е ст. Марія Єврейка була серед перших алхіміків у світі;
- бл. 355—415 рр. **Гіпатія** грецька вчена-астроном, математик і філософ стала відомою освітянкою і коментаторкою наук;
- 3-тє ст. Клеопатрі Алхімістці, ранній фігурі в хімії і практичній алхімії, приписується винахід аламбіка (самогонного апарату).

ХРОНОЛОГІЯ НАУКОВЦІВ-ОСВІТЯН СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

* бл. 975 р. китайська вчена-алхімік Кенг Сянь-Сенг при імператорському дворі, переганяючи парфуми, використовувала ранню форму процесу Сокслета для вилучення камфори у спирт, отримала визнання за майстерність використання ртуті для вилучення срібла з руд

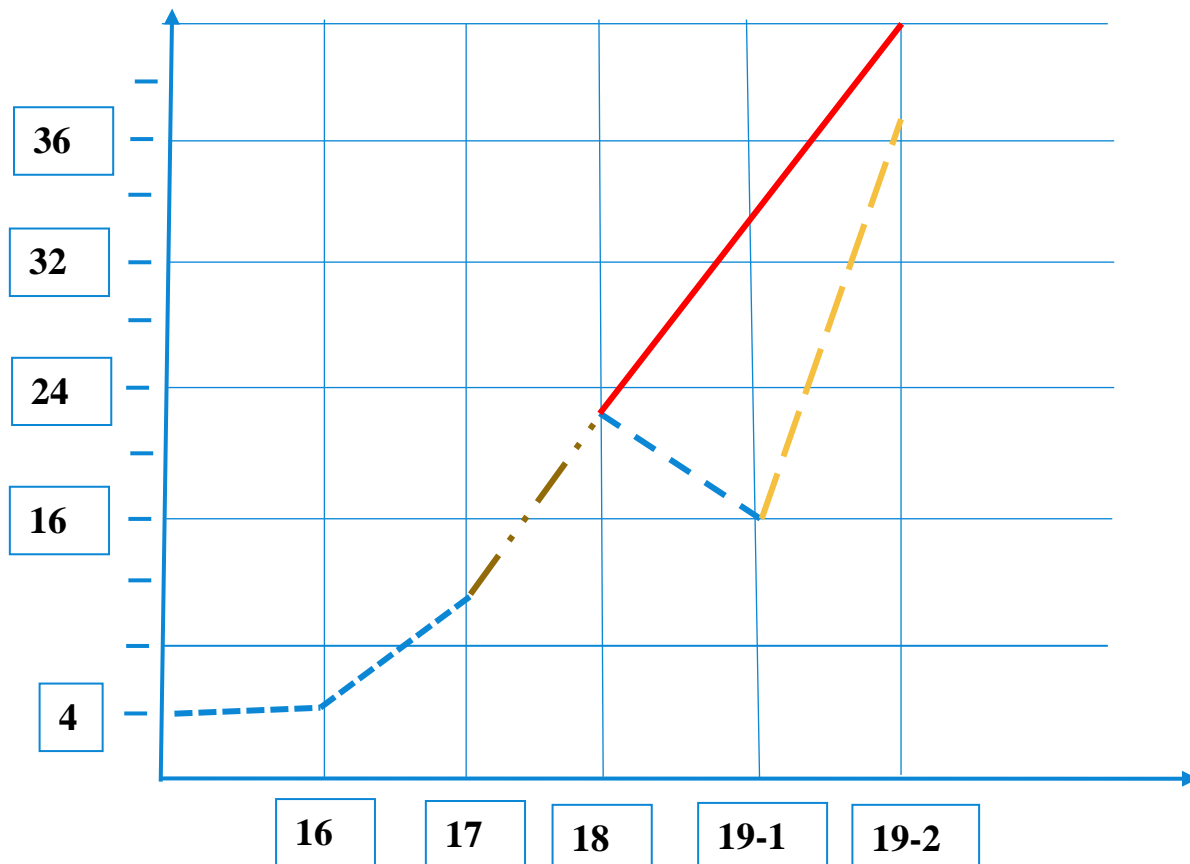
.....
початок 14 століття Адельмота Каррарська була лікаркою в Падуї, Італія. В цілому близько 10 жінок вчених цієї епохи.

На території Київської Русі

Євпраксія «Добродія» Мстиславівна (1108–1172) – дочка Київського великого князя Мстислава Володимировича, онука Володимира Мономаха.

Київська княжна, лікарка, науковиця, авторка наукового трактату «Мазі» – першої в Київській Русі медичної книги, освітянка.

ЧОТИРИ НТР І СТАНОВЛЕННЯ НАУКОВЦІВ-ОСВІТЯН

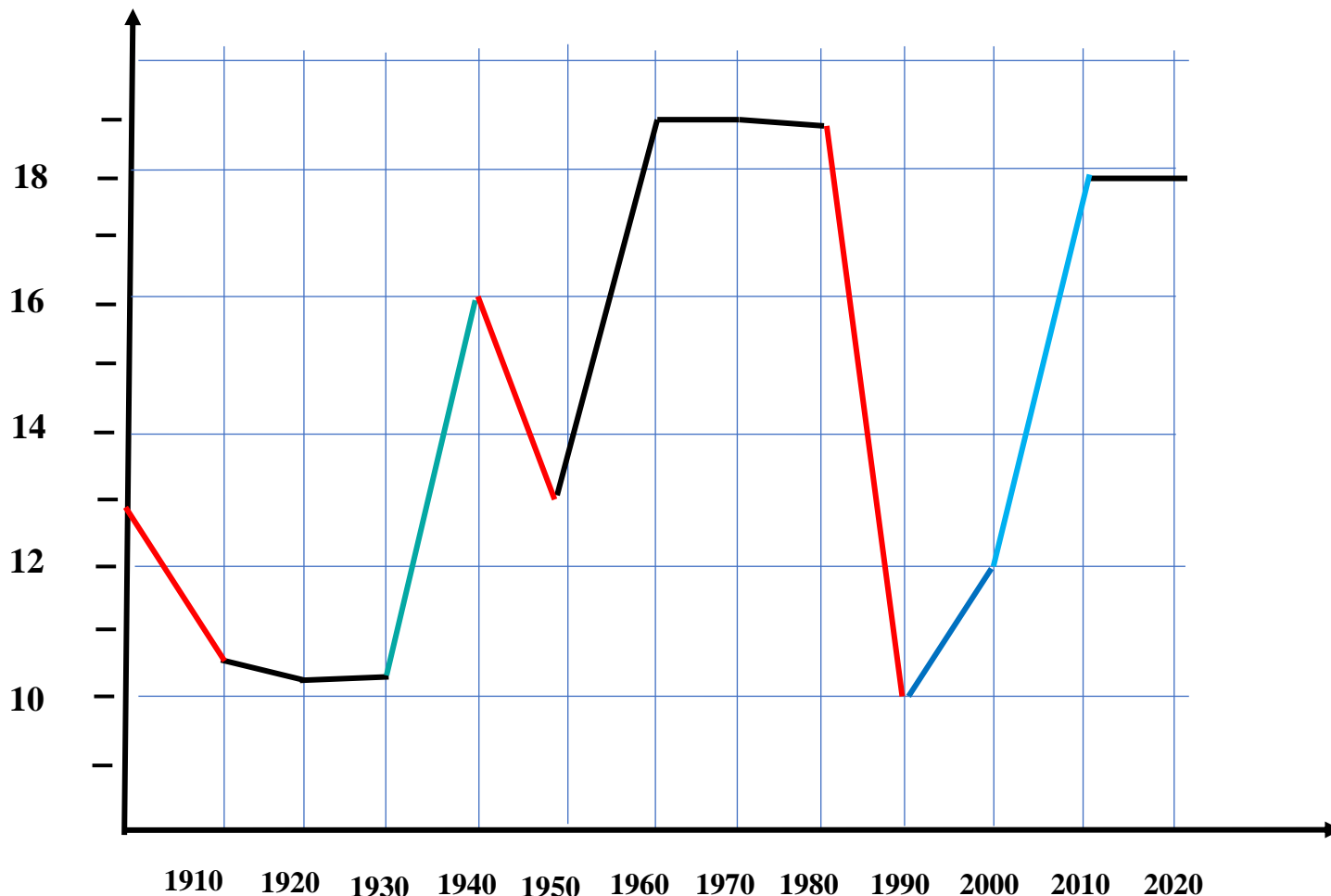


По вертикалі – кількість жінок-вчених; по горизонталі - століття

Наукові революції 14-19 ст. століть

В Західній Європі розпочалося зростання частки жінок у всіх галузях науки. Це викликано промисловою революцією і появою класно-урочної системи навчання та їх розвиток.

ІНДУСТРІАЛЬНЕ СУСПІЛЬСТВО: НАУКА-ОСВІТА



По вертикалі – кількість жінок-вчених; по горизонталі – періоди років

Криза науки й освіти – квантова епоха науки й освіти – економічна криза – постіндустріальне суспільство

НАЙБІЛЬШЕ ПРОЯВИЛИ СЕБЕ ЖІНОК В ГАЛУЗЯХ

17 століття **Мартіні Бертелло** хімік-мінеролог оголошена чаклункою, **Марія Куніц** математик, опублікувала працю „Urania Propitia“, значно покращила математичні методи Йоганна Кеплера; астроном **Жанна Дюме (1667)** підтримала теорію Коперніка, *урівняла чоловіка й жінку в теорії пізнання*; привабливі дослідження біологія; медицина, фізика.

18 століття у *віці 20 років* італійська фізик **Лора Бассі** стала першою жінкою, прийнятою до Болонської академії наук; жінки досліджували фізику, хімію, біологію, мінералогію, фотографію, етнологію, астрономію-математику, ботаніку, медицину.

19 століття **Ада Лавлейс** згадується як перша комп'ютерна програмістка; жінки займалися шовкопрядством, хімією, математикою, ботанікою, геологією, археологією, медициною.

В 60-х роках 19 століття в Західній Європі на порядок денний постала вища жіноча освіта. Вони отримали право на відвідування лекцій в університетах Паризький, Лондонський, Берлінський. На Україні було надано право на відвідування лекцій, а не на систематичне навчання в Харківському та св. Володимира університетах. На початку ХХ ст. запроваджено вищі жіночі курси. Такі курси були на повному самостійному фінансуванні. Жінки мали право навчати учнів початкових класів гімназій. Пізніше стали готувати жінок-медсестр.

На відміну від чоловіків шлях жінок до омріяного диплому був складним і тернистим.

Прорив здійснила Марія Склодовська. Завдяки її діяльності в науці та освіті було поступово розблоковано в ряді університетів перепони до систематичного навчання.

Рівного права жінки з чоловіками в одержанні будь якої освіти не мають до цього часу.

Марія Склодовська-Кюрі – жінка, яка наприкінці ХІХ на початку ХХ століття перевернула світ. Через десятиліття вона стала зразком для феміністок і символом емансипації, але тоді, наприкінці ХІХ століття вона була жінкою в світі чоловіків.

Жінка, що стала рівною чоловікові.

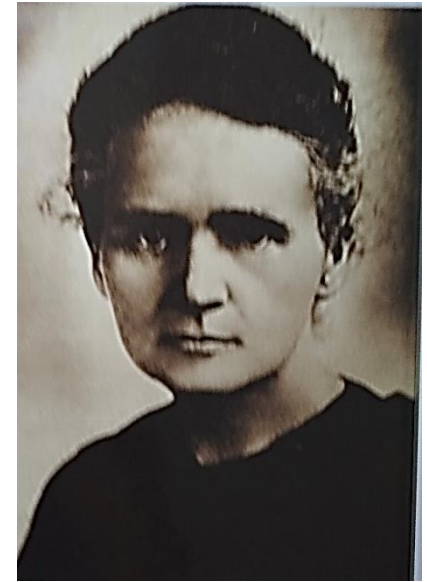
Жінка, яку визнали за межами домашніх клопотів.

Перша жінка Нобелівський лауреатом, причому двічі 1903 – фізика; 1911 – хімія (**одноосібно**).

Перша жінка, яку допустили до викладання і до професури.

Перша жінка, яка здала на про водіння автомобіля і сіла за кермо авто.

Жінка дочка, якої Ірен у 1935 р. стала Нобелівським лауреатом (за відкриття штучної радіоактивності).

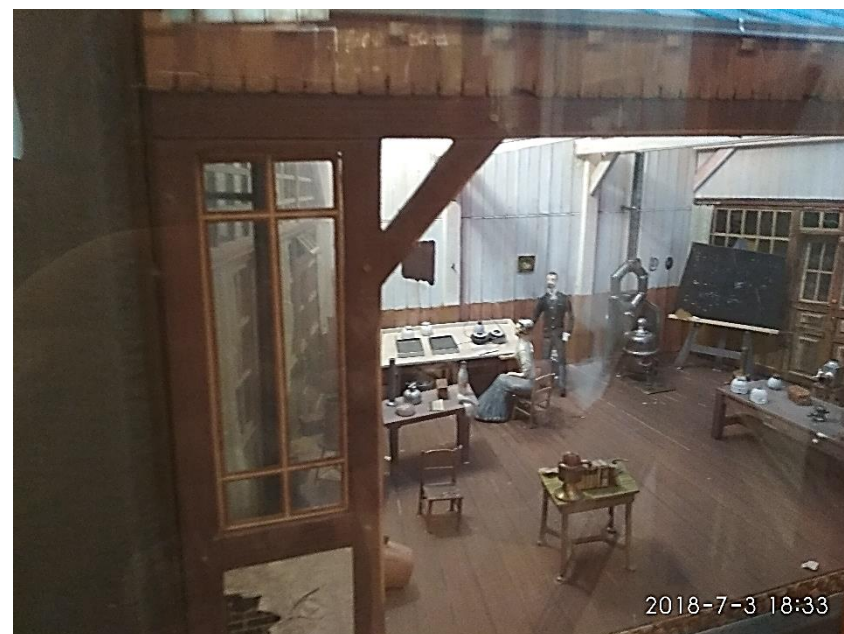
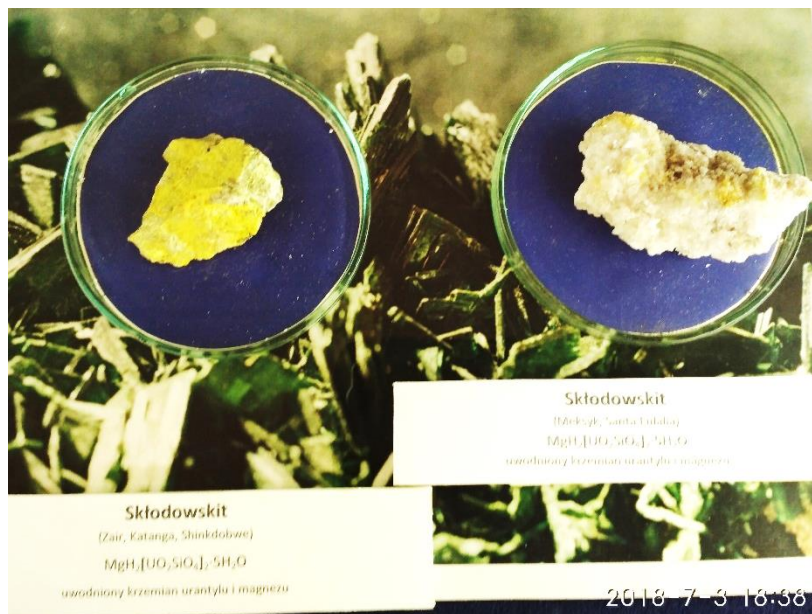


Геніальна або божевільна? Жінка або вчена? Егоїстка або гуманістка?



07.11.1867 – 04.07.1934





Марія і Ірен Кюрі — єдині мати й донька в історії, що вибороли премію Альфреда Нобеля. Марія — за відкриття радіоактивності, а Ірен — за синтез нових радіоактивних елементів.



ПРОБЛЕМИ РОЛІ ЖІНОК В НАУЦІ

Марія Гепперт-Маєр — фізик, одна з чотирьох жінок-лауреаток Нобелівської премії з фізики. Марія уродженка Польщі, у її сімейній династії — сім поколінь професорів.

В Чиказькому університеті працювала без заробітної плати (1931-1939), бо дружина професора у США не могла одержувати її.

Одержала Нобелівську премію за магічні числа через **60 років** після М.Склодовської-Кюрі.

У 2018 році сталася справжня сенсація — вперше за останні **55 років** лауреатом Нобелівської премії з фізики стала жінка. Донна Стрікленд стала третьою жінкою-фізикинею.

Жінки Нобелівські лауреати 1903 - 2022

Категорія (57 жінок, 6%)	К-ть лауреатів	Роки одержання
<u>Нобелівська премія з фізіології або медицини</u> 3	13	1947, 1977, 1983, 1986, 1988, 1995, 2004, 2008, 2009 (двоє), 2014, 2015, 2023
<u>Нобелівська премія з хімії</u>	8	1911, 1935, 1964, 2009, 2018, 2020 (двоє), 2022
<u>Нобелівська премія з фізики</u> 3	4	1903, 1963, 2018, 2020
<u>Премія Шведського центрального банку з економічних наук на честь Альфреда Нобеля</u> 3	3	2009, 2019, 2023
<u>Нобелівська премія миру</u>	19	1905, 1931, 1946, 1976 (двоє), 1979, 1982, 1991, 1992, 1997, 2003, 2004, 2011 (троє), 2014, 2018, 2021, 2023
Нобелівська премія літератури 3	17	1909, 1926, 1928, 1938, 1945, 1966, 1991, 1993, 1996, 2004, 2007, 2009, 2013, 2015, 2018, 2020, 2022

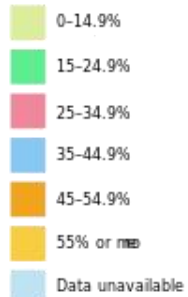
Share of female researchers by country, 2013 or closest year (%)

28.4%

Share of women researchers worldwide

48.5%

Share of women researchers in top region for this indicator



Women have obtained gender parity in Southeast Europe and are on the verge of doing so in the Caribbean, Latin America and Central Asia

В Україні серед науковців – 46 % жінок. Цей показник у Центральній та Східній Європі становить 40 %, у світі, за даними Інституту статистики ЮНЕСКО, становить 28 %.

Українки успішно працюють у різних галузях наук. Найбільше жінок-науковців у галузі суспільствознавчих (65,8%), медичних (65,2%), гуманітарних (60,3%) наук. У галузі природничо-математичних та технічних наук їх всього 34,1%.

Три роки тому Шведська королівська академія наук нарешті визнала — жінки і представники етнічних меншин недостатньо представлені серед Нобелівських лауреатів.

Щоб виправити цю обставину, академія озвучила прохання пропонувати в якості кандидатів більше жінок і прямо вказувала в листах на необхідність дотримуватися принципу різноманітності — як гендерної, так і етнічної.

Однак у 2021 р. жінок серед Нобелівців не було.

20 грудня 2013 року Генеральна Асамблея ООН прийняла резолюцію «Наука, техніка та інновації в цілях розвитку», в якій проголосила рівний доступ жінок і дівчат будь-якого віку до досягнень і розвитку науки, техніки і інновацій як запоруку забезпечення гендерної рівноправності в цій сфері.

11 лютого 2016 р. у всьому світі відзначається Міжнародний день жінок та дівчат в науці (International Day of Women and Girls in Science).

Учасна участь жінок у науковій діяльності відрізняється від участі в ній чоловіків у багатьох аспектах, зокрема:

- участь жінок будь-якого віку (навіть сьогодні) в науці менша за чоловічу: жінкам належить менше 30 % наукових публікацій;
- жінки присутні в конкретних наукових напрямках (наприклад, жінок й досі мало у STEM);
- жінок менше на керівних посадах (вертикальна гендерна сегрегація ринку праці);
- заробітна плата жінок у науці нижча за чоловічу;
- жінки отримують менше персоналу та гірше фінансування при відкритті лабораторій за однакових умов з чоловіками;
- напрацювання, винаходи та відкриття жінок приписуються їхнім колегам-чоловікам;
- роботи жінок рідше цитуються;
- журналістські, біографічні, художні тексти про науковиць акцентують на їх родинних заняттях, практиках краси, дітонародженні замість наукової діяльності (тест Фінкбайнер).
- жіночих біографій значно менше в Вікіпедії, ніж чоловічих (до 15 %).

Деякі приклади

Аспірантська стипендія в Україні — 6500 грн.

Має місце ефект Матильди - знецінення жіночого внеску в науку або приписування їхніх досягнень вченим — чоловікам - *Культурний детермінізм.*

Наявність стереотипу щодо жінок-гуманітаріїв та чоловіків-технарів, що погіршує навички дітей у «непритаманних» для них предметів, що явно виражено у виборі навчальних предметів в ЗНО чи НМТ - *Біологічний детермінізм.*

Дякую за увагу!