

# Жінки в хімії



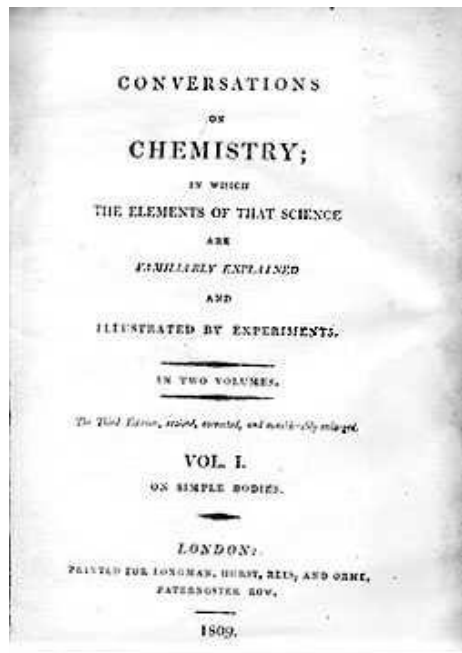
# Елізабет Фулхем

Дата народження і смерті невідома, проживала у XVIII ст.

**Перша жінка-хімік. З 1780 р. проводить систематичні дослідження з осадження золота та срібла, а також інших металів на шовкових тканинах, використовуючи при цьому різні відновники. Про результати своєї роботи Е. Фулхем розповіла в книжці “Розмірковування про горіння”, яка була опублікована в США. Книжка дістала позитивні відгуки. Згодом Е. Фулхем було обрано членом-кореспондентом хімічного товариства у Філадельфії.**

# Джейн Марсе

(1769 – 1858)



- Книга Марсе послідовним викладом предмета в доступній формі відкрила хімію для широкого кола читачів, а у деяких зумовила їх життєвий шлях.
- Хто ж був автором підручника, який був популярний в Європі і Америці упродовж більше 50 років? Незабаром після виходу підручник стали приписувати відомим хімікам. Природно, що це були чоловіки, хоча, вже з перших рядків передмови до першого і наступним виданням було ясно, що автор - жінка. І ось в 1837 р. в 13-м лондонському виданні підручника "Бесіди про хімію", більш ніж через 30 років після появи цієї книги у пресі, коли авторові було вже 68 років, на титульному аркуші з'явилося ім'я - Джейн Марсе.
- "Бесіди про хімію" була першою, але не останньою книгою Марсе науково-популярного характеру. За своє довге життя, Джейн написала ще 31 книгу.

# Ганна Федорівна Волкова

(р. народження невідомий - померла 1876)



- Волкова Ганна Федорівна, російський хімік, перша жінка у світі, що опублікувала дослідження по хімії. Працювала з 1869 в лабораторії росіянина ученого А. Н. Энгельгардта. Під керівництвом Д. І. Менделєєва вела практичні заняття із слухачками Петербурзьких публічних курсів. У 1870 уперше отримала в чистому вигляді ортотолуолсульфоїкислоту, її хлорангідрид і амід. З паракрезолу Волкова уперше отримала пара-трикрезолфосфат - складову частину важливого нині пластифікатора.
- За дослідження сульфокислот Г. Волкова в 1870 р. першою з жінок була прийнята в члени Російського хімічного товариства.
- На жаль, рання смерть не дала змоги повністю реалізувати себе



# **Марія Михайлівна Корнукова (Манассеїна) (1843 – 1903)**

**Марія Михайлівна була першим вченим, який експериментально вирішив спір між прихильниками біологічної (Луї Пастер) та хімічної (Юстус фон Лібіх) теорій природи спиртового бродіння.**

**У 1897 р. було опубліковано статтю Едуарда Бюхнера “Алкогольне бродіння без дріжджових клітин”, яка повторяла відкриття, зроблене Манассеїною. Але її робота на той час не мала підтримки. А Бюхнер одержав Нобелівську премію у 1907 р. з хімії.**

# Юлія Всеволоодівна Лермонтова

(02.01.1847 – 16.12.1919)



Початкову освіту Юля отримала вдома, де була багатюща бібліотека. Навчалася вона охоче. Чудово володіла європейськими мовами. Хімією захопилася рано, вирішивши вивчити цю науку ґрунтовно.

У Гейдельберзькому університеті Лермонтова за рекомендацією Менделєєва виконала своє перше наукове дослідження – поділ рідкісних металів, супутників платини.

З 1875 року ім'я Лермонтова офіційно занесено до списку членів Російського хімічного суспільства.

У 1880-і роки Лермонтова досягла зеніту своєї слави: серед хіміків і нафтовиків її ім'я називалося поряд з іменами великих вчених і інженерів.

Дослідницьким шляхом зуміла довести, що нафта більш придатна для отримання світильного газу, ніж вугілля.

До наукових заслуг Лермонтової відносяться і її роботи, які зіграли важливу роль у техніці каталізу. Своїми дослідженнями вона першою з учених-хіміків визначила найкращі умови розкладання нафти і нафтопродуктів для отримання максимального виходу ароматичних вуглеводнів.

# Євдокія Олександрівна Фоміна-Жуковська

(1860 -1894)

Євдокія Олександрівна вчений ступінь доктора одержала в Швейцарії. Женевські професори пропонували їй місце асистента з органічної хімії, однак вона повернулася до Москви, де спочатку працювала у В. Марковникова, а потім допомагала М. Зелінському в дослідженні тіофену. На жаль, життя талановитої дослідниці обірвалося в 34 роки.

# Віра Богдановська - Попова

(17.09.1867—25.04.1890)



- Одна з перших російських жінок - хіміків.
- Народилася в Петербурзі. Закінчила Вищі жіночі курси в Петербурзі ( 1887) і Женевський університет (1892).
- В 1892—1895 займалася педагогічною діяльністю.
- З 1895 року працювала в своєму маєтку у В'ятській губернії у власній хімічній лабораторії. Основні наукові дослідження відносяться до органічного синтезу. Приймала участь в підготовці посмертного публікування А. М. Бутлерова «Введение к полному изучению органической химии».
- Загинула в лабораторії при спробі синтезувати фосфорний аналог синильної кислоти.

## Науковий внесок

- Вперше синтезувала (1891) дибензолкарбофенол і дослідила його якості.
- Встановила (1892), що існують катони, які здатні подібно альдегідам, окислюватися без розриву вуглецевого зв'язку.
- Автор «Начального учебника химии» (1897).



# Марія Складовська-Кюрі

(07.11.1867 - 04.07.1934)



- Марія Складовська народилася у Варшаві Вона була молодшою з п'яти дітей у сім'ї Владислава і Броніслави Складовських.
- Залишивши Польщу 1891 року, Марія вступила на факультет природних наук Паризького університету (Сорбони).
- 1898 року Марія і П'єр Кюрі оголосили про відкриття двох нових елементів, які були названі ними полонієм (на честь Польщі — батьківщини Марії) і радієм.
- 1902 року Кюрі оголосили про те, що їм вдалося виділити одну десяту грама хлориду радію з декількох тонн уранової смоляної обманки.
- 1903 року Шведська королівська академія наук присудила Нобелівську премію з фізики Беккерелю і подружжю Кюрі. Марія і П'єр Кюрі отримали половину нагороди «на знак визнання... їхніх спільних досліджень явищ радіації, відкритих професором Анрі Беккерелем». Кюрі стала першою жінкою, удостоєною Нобелівської премії
- 1911 році Шведська королівська академія наук присудила Марії Кюрі Нобелівську премію з хімії «за видатні заслуги в розвитку хімії: відкриття елементів радію і полонія, виділення радію і вивчення природи і з'єднань цього чудового елемента». Кюрі стала першим двічі лауреатом Нобелівської премії.



## Науковий внесок

Завершивши дослідження, Марія Кюрі написала свою докторську дисертацію. Робота називалася «Дослідження радіоактивних речовин» і була представлена в Сорбонні в червні 1903 року. На думку комітету, що присудив Кюрі науковий ступінь, її робота з'явилася найбільшим внеском, коли-небудь внесеним до науки докторською дисертацією.



- **Марія Складовська-Кюрі стала першою жінкою, що здобула Нобелівську премію, і першим двічі лауреатом цієї нагороди.**
- **Нобелівська премія з фізики (1903 році)**
- **Медаль Деві (1903 році)**
- **Маттеуці медаль (1904 році)**
- **Нобелівська премія з хімії (1911 році)**
- **Мадам Кюрі була нагороджена французьким орденом Почесного легіону.**
- **У Польщі вона отримала почесного доктора Львівської Політехніки (*Lwów Polytechnic*) - 1912 року, Познанського Університету (*Poznań University*) — 1922 року, Краківського Ягеллонського університету (*Kraków Jagiellonian University*) — 1924 року та Варшавської Політехніки (*Warsaw Polytechnic*) 1926 року.**
- **1967 року у Варшаві було створено музей Складовської-Кюрі.**

# Вшанування імені Марії Кюрі



- Як одна з найвідоміших жінок-науковців, на сьогоднішній день, Марія Кюрі була, як іконка, у науковому світі.
- У 1995 році вона стала першою жінкою, похованою серед найвідоміших французів під куполом Пантеону Парижа, поряд з її чоловіком, П'єром Кюрі.
- Кюрі (символ -«Сi») є одиницею виміру радіоактивності, названа на честь її та чоловіка П'єра, як елемент з атомним номером 96.
- Три радіоактивні мінерали названі на честь Кюрі: куріт, складовськіт і купроскладовськіт.
- Образ Складовської-Кюрі з'явився на польській грошовій банкноті наприкінці 1980-х інфляційних років - 20000 злотих. Її образ також з'являвся на марках і монетах, а також на останніх французьких банкнотах - 500 франків, незадовго до заміни франка на євро.
- Польські наукові та навчальні заклади імені Марії Складовської-Кюрі:
- Марії Кюрі-Складовської Університет в Любліні, заснований в 1944 році;
- Марії Складовської-Кюрі інститут Онкології у Варшаві.
- Французькі наукові та навчальні заклади імені Марії Складовської-Кюрі:
- П'єра та Марі Кюрі Університет найбільший науково-технічний та медичний університет у Франції, і попередньо це був інститут природничих наук Паризького університету де вона викладала, а тепер названий на честь її та чоловіка П'єра. В університеті зберегли дім-лабораторію, де вони відкрили радій.
- Інститут Кюрі і Музей Кюрі в Парижі.
- У 2007 році станція «П'єра Кюрі» Паризький метрополітену була перейменована в станцію «П'єра та Марі Кюрі».



# Ірен Жоліо-Кюрі

(12.09.1897 – 17.03.1956)



- Французький фізик народилася в Парижі. Марі Кюрі вперше отримала радій, коли Ірен був всього рік.
- Ірен здобула свою освіту в Паризькому університеті (Сорбонні).
- Перші дослідження були пов'язані з вивченням радіоактивного полонію — елемента, відкритого її батьками понад 20 років тому.
- Подружжя Жоліо-Кюрі опромінили зразки алюмінію і бору альфа-частками. На їхнє здивування, вихід позитронів продовжувався протягом кількох хвилин після того, як було видалено полонієве джерело альфа-часток. Пізніше Жоліо-Кюрі прийшли до переконання, що частина алюмінію і бору в підданих аналізу зразках перетворилася на нові хімічні елементи. Більш того, ці нові елементи були радіоактивними, алюміній перетворився на радіоактивний фосфор, а бор — в радіоактивний ізотоп азоту. Протягом нетривалого часу Жоліо-Кюрі отримали багато нових радіоактивних елементів.



# Науковий внесок



У 1935 р. Ірен Жоліо-Кюрі і Фредеріку Жоліо спільно була присуджена Нобелівська премія з хімії «за виконаний синтез нових радіоактивних елементів». У вступній промові від імені Шведської королівської академії наук К.В. Пальмаєр нагадав Жоліо-Кюрі про те, як 24 року назад вона була присутня на подібній церемонії, коли Нобелівську премію з хімії отримувала її мати. «У співпраці з вашим чоловіком, — сказав Пальмаєр, — ви гідно продовжуєте цю блискучу традицію».

# Маргарита Перей

(19.10.1909 — 13.05.1975)



- Народилася в Вільмомбле.
- Французький радіохімік, член Паризької АН (з 1962).  
Учениця М. Складовської-Кюрі.
- Закінчила Паризький університет (1929). З 1929 працювала в Інституті радію в Парижі
- З 1949 професор Страсбурзького університету.
- З 1958 — директор відділу ядерної хімії Центру ядерних досліджень в Страсбурзі.
- Основні наукові роботи присвячені вивченню радіоактивних елементів.

## Науковий внесок

- В процесі очищення препарату актинія відкрила (1939) ізотоп нового хімічного елемента, який спочатку назвала „актинієм К”.
- Встановила, що елемент являється передбаченим Д. І. Менделєєвим елементом (№ 87) Після Другої Світової війни висновки вченої підтвердилися, і вона запропонувала назвати елемент № 87 францієм (Fr) на честь своєї Батьківщини.

# Дороті Кроуфут Ходжкін

(12.05.1910 – 29.07.1994)



Дороті Кроуфут Ходжкін — британський біохімік, відома у зв'язку з розробкою рентгеноструктурного аналізу білків, встановлення структур пеніциліну та вітаміну В12. В 1964 році отримала Нобелівську премію з хімії «за визначення за допомогою рентгенівських променів структур біологічно активних речовин». В 1969 році, за п'ять років після отримання Нобелівської премії, Дороті Ходжкін також встановила структуру інсуліну.



# Оксана Іванівна Бодак

(02.05.1942 – 25.10.2005)

## Видатний кристалохімік

**О. Бодак** провела ґрунтовний аналіз усіх відомих на той час систем із рідкісноземельними металами (понад 1600 систем). Встановила ряд важливих кристалохімічних закономірностей інтерметалічних сполук, структури яких належали до 141 структурного типу (27 типів відкрито **О. Бодак**)

Широко використовують вчені запропоновану **О. Бодак** систематику видів споріднення між структурними типами, систематику способів перетворення структурних типів.

За наукову, педагогічну та організаторську діяльність проф. **О. Бодак** одержала ряд почесних звань і нагород: Лауреат Всесоюзної молодіжної премії в галузі науки і техніки (1976); Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (1984); Соросівський професор (1994); Почесне звання "Людина року" (2000). Вона є дійсним членом Міжнародної спілки кристалографів, членом редколегії журналу Вісник Львівського університету, редактором міжнародного реферативного журналу "Red Book", членом оргкомітетів багатьох міжнародних наукових конференцій, членом комітету Міжнародного центру порошкової дифрактометрії, головою секції хімії Західного наукового центру НАН України.



# Ада Йонат

( народилась 22.06.1939)



Ада Йонат — ізраїльський вчений-кристалограф, лауреат Нобелівської премії з хімії за 2009 рік спільно з Венкатраману Рамакрішнаном і Томасом Стейц з формулюванням «за дослідження структури і функцій рибосоми».

Дослідження впливу антибіотиків на рибосому і механізмів опору організму антибіотиків були важливим кроком у процесі вивчення клінічної ефективності лікарської терапії.

На даний момент Ада Йонат очолює Центр біомолекулярної структури ім. Елен і Мілтона Кіммельман при Інституті Вейцмана в Реховоті.

