

Odkrycia

medyczne



o ludziach i ich odkryciach, które zmieniły bieg historii medycyny



Ludwik Pasteur

Był francuskim chemikiem i mikrobiologiem. Początkowo zajmował się badaniami związanymi z produkcją i konserwacją żywności, udowodnił m.in., że proces fermentacji, uważany wcześniej za chemiczny, jest wywoływany przez drobnoustroje. Opracował również metodę konserwacji żywności w drodze obróbki termicznej, nazwanej od jego nazwiska pasteryzacją.

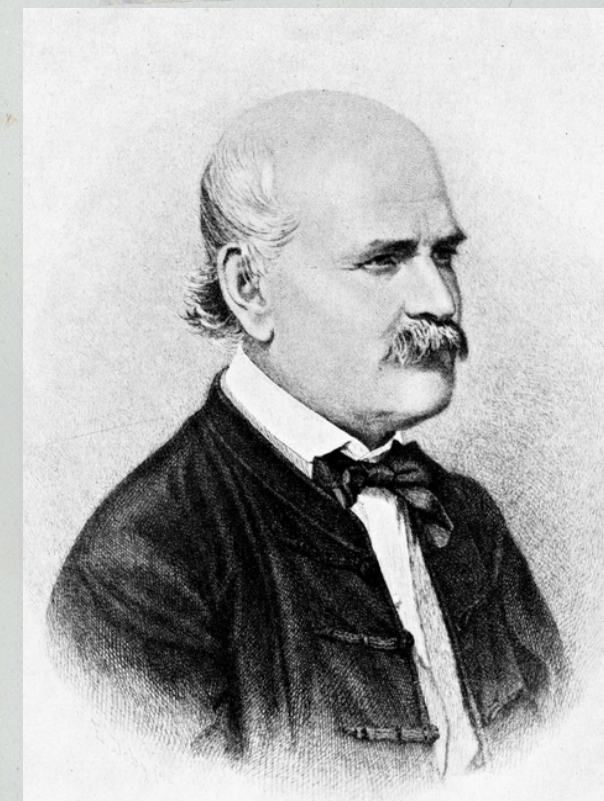
W następnych późniejszych badaniach nad zwierzęcymi chorobami zakaźnymi Pasteur odkrył, że można im zapobiegać poprzez uodpornienie organizmu metodą szczepień ochronnych, osłabionymi zarazkami choroby. W latach 1880-1885 opracował szczepionki przeciw cholerze drobiu, wąglikowi i różycy świń, a w roku 1885 zastosował po raz pierwszy szczepionkę przeciw wściekliźnie u człowieka. Jego pierwszym pacjentem był 9-letni chłopiec, którego pogryzł zarażony wścieklizną pies. Mimo, że Pasteur nie godził się na stosowanie szczepionek u ludzi, aż do momentu, kiedy zostaną one przez niego sprawdzone w sposób gruntowny, tym razem jednak nie było nic do stracenia. Bolesna szczepionka uratowała chłopcu życie.



Ignaz Semmelweis

W XIX-wiecznym Wiedniu znajdował się szpital uniwersytecki oraz dwie przychodnie: z przyszłymi położnymi i przyszłymi lekarzami. Z niewyjaśnionych przyczyn w przychodni z lekarzami większość kobiet umierała z powodu gorączki połogowej, więc kobiety w ciąży błagały o przyjęcie na oddział położniczy. Semmelweis który planował zostać lekarzem, został asystentem, którego zadaniem było m.in. monitorowanie śmiertelności na oddziałach położniczych. Ciekawym faktem było to, że według statystyk bezpieczniej było urodzić na ulicy niż na oddziale położniczym z lekarzami. Semmelweis nie poddawał się i po kolej wykluczał możliwe przyczyny tej dysproporcji.

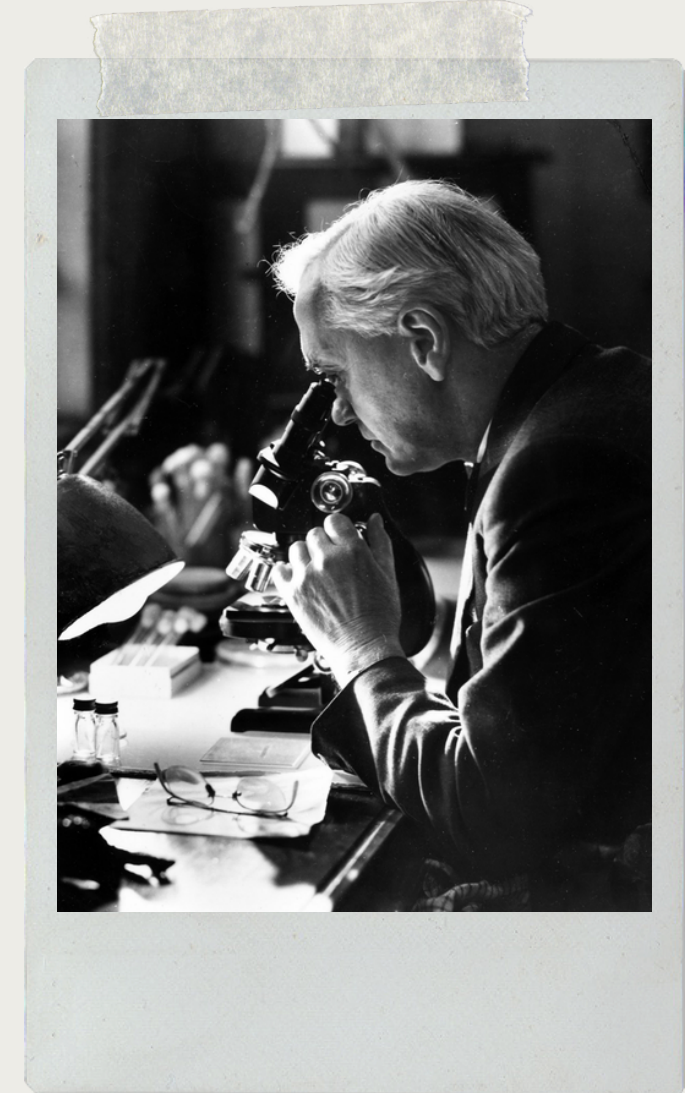
W 1847 zmarł jego przyjaciel Jacob Kolletshka po tym jak został zraniony skalpelem przez studenta w czasie sekcji zwłok jednej ze zmarłych kobiet. Przed śmiercią miał bardzo podobne objawy do chorujących młodych matek. Po tym wydarzeniu Semmelweis odkrył przyczynę tak dużej śmiertelności. Lekarze po wykonywaniu sekcji zwłok nie myli rąk, tylko udawali się prosto, żeby odebrać poród. Położne nie wykonywały autopsji, dlatego śmiertelność tam była o wiele mniejsza. Lekarze zaczęli się stosować i myć ręce, a śmiertelność spadła. Potem jednak wszyscy porzucili mycie rąk, ponieważ Ignaz nie potrafił udowodnić swojej racji, a ogromna śmiertelność z powrotem wróciła na oddział lekarzy.



Alexander Fleming

Alexander Fleming to lekarz i bakteriolog szkockiego pochodzenia. Szkołę Medyczną przy Szpitalu Świętej Marii ukończył w 1906 r. Po ukończeniu uczelni kontynuował prace badawcze z dziedziny mikrobiologii i bakteriologii. Po powrocie z wojny, w 1921 r, wyodrębnił lizozym – enzym hamujący wzrost bakterii, znajdujący się m.in. w łzach człowieka. Odkrycia podobno dokonał przypadkowo, gdy będąc chorym pochylał się nad szalkami z bakteriami i kapnęły na nie krople kataru.

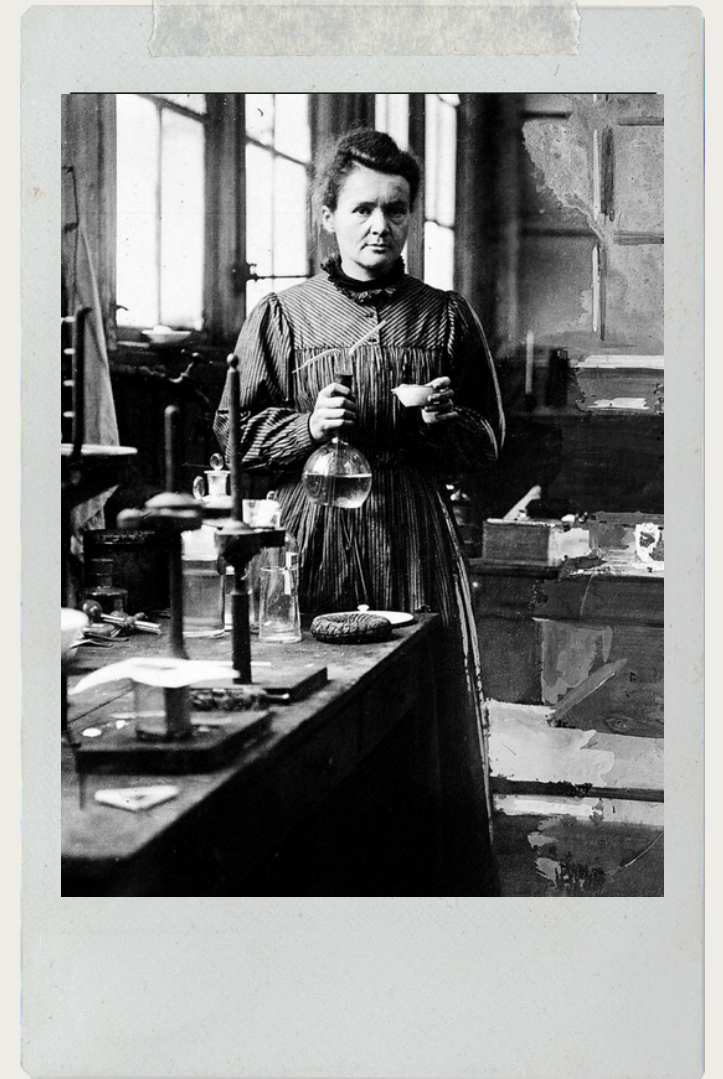
Pewnego dnia Fleming porządkował w laboratorium szalki ze szczepami bakterii i zauważył, że jedna z nich porosła pleśnią. Co jeszcze ważniejsze, między strzępkami pleśni, a koloniami bakterii była wyraźna przerwa świadcząca o wytwarzaniu przez te pierwsze substancji bakteriobójczej. Przypadkowo odkryty gatunek grzyba to *Penicilium notatum*. Penicylinę – bakteriobójczą substancję wyodrębniono z pleśni rok później, jednak brak funduszy na badania spowodował wieloletnią przerwę. Dopiero w 1941 r. Howard Florey i Ernst Chain wyizolowali odpowiednią ilość tego antybiotyku i potwierdzili jego działanie kolejnymi badaniami. Fleming, Florey i Chain za swoje odkrycia w 1945 r. otrzymali Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny.



Maria Skłodowska–Curie

Pierwsze kroki naukowe Skłodowska stawiała w pracowni fizycznej i w pracowni chemicznej w Warszawie. Uniwersytety działające na terenie Polski nie przyjmowały kobiet więc, w 1891 roku Maria wyjechała do Paryża, gdzie zapisała się na wydział nauk matematyczno–przyrodniczych. Uzyskała licencjat z nauk fizycznych z oceną "bardzo dobrze", a rok później z matematyki z oceną "dość dobrze". W 1898 roku wraz ze swoim mężem, odkryli wspólnie nowe pierwiastki – polon i rad. Polon jest źródłem promieniowania w chemii i medycynie, z kolei rad wykorzystuje się do niszczenia komórek nowotworowych.

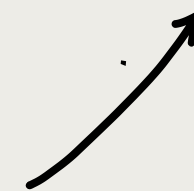
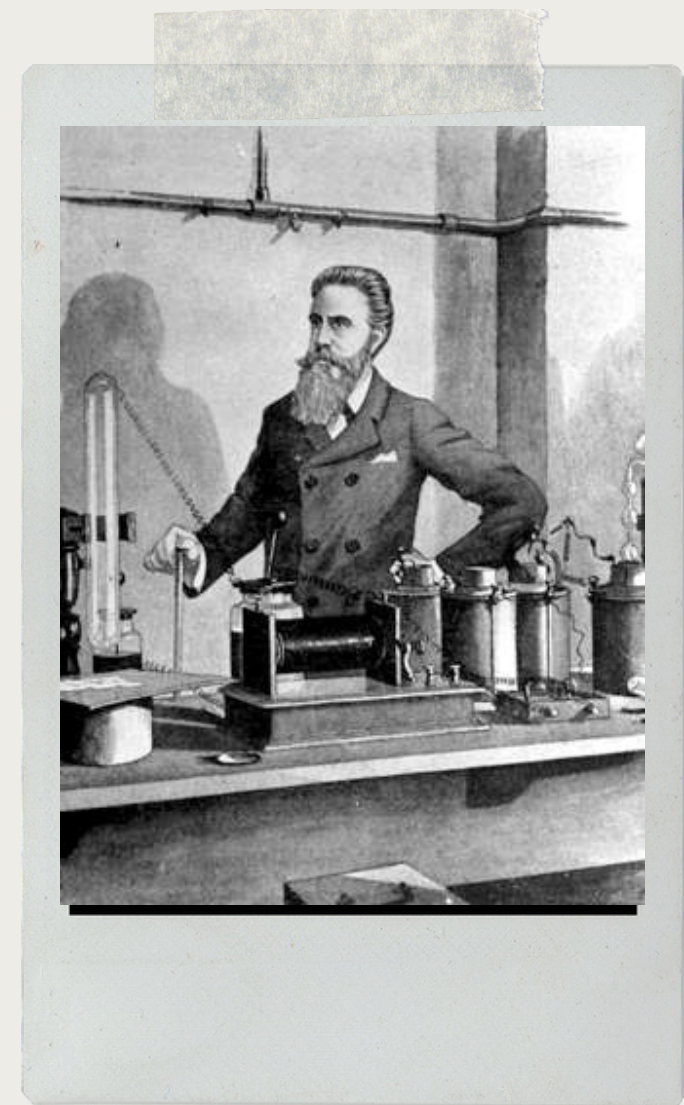
W 1903 roku za prace nad pierwiastkami promieniotwórczymi Maria i Piotr Curie otrzymali Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki. Drugiego Nobla Skłodowska otrzymała w 1911 roku za prace nad promieniotwórczością i odkrycie nowych pierwiastków radioaktywnych. Zmarła w 1934 roku na skutek anemii. Choroba związana była z długotrwałym wpływem na organizm badaczki szkodliwego promieniowania.



Wilhelm Roentgen

Wilhelm Roentgen to niemiecki fizyk. Początkowo miał problem z zakończeniem politechniki w Zurychu. Kiedy jednak w końcu uzyskał doktorat, pracował na kilku uniwersytetach, aż w końcu został profesorem fizyki i dyrektorem Instytutu Fizyki uniwersytetu w Würzburgu. Tam właśnie w roku 1895 dokonał odkrycia, które przyniosło mu sławę. Co prawda, wcześniej przed nim zjawisko to zaobserwowało kilku uczonych, jednak dopiero Roentgen zwrócił uwagę na powstały efekt.

Otóż podczas eksperymentów z elektrycznością w lampie katodowej (tak dawniej nazywano lampę elektronową) zauważył, że w trakcie przepływu przez nią prądu, będący opodal ekran pokryty platynocyjankiem baru zaczyna fluoryzować. Wywnioskował, że z lampy przechodzi jakaś nieznana forma energii. Kolejne eksperymenty wykazały, że energia ta, choć jest niewidoczna, powoduje powstawanie obrazów na materiale światłoczułym. Z powodu ich tajemniczej natury, nazwał je promieniami "X". Efektem jego dalszej pracy było wykrycie - raczej przez przypadek - że pewna ich część potrafi przechodzić na wylot przez ciało ludzkie, książki, nawet deskę i zatrzymuje się dopiero na półtoramilimetrowej płycie ołowianej. Jego uwagę zwrócił zwłaszcza fakt, że promienie "X" przechodzą przez ludzkie ciało, a są pochłaniane przez kości. Gdy wsunął rękę między rurę wyładowczą a ekran fluorescencyjny, zobaczył na ekranie kości swojej dłoni.



James Simpson

Zacznijmy od tego, że chloroform został odkryty w 1831 roku, niemal równocześnie przez naukowców w trzech różnych krajach. W Niemczech był to Justus von Liebig, we Francji Eugene Soubeiran, oraz Samuel Guthrie w USA. Chloroform jest ciężką, lotną, niepalną i bezbarwną cieczą, która po już po roku została wprowadzona jako środek znieczulający w czasie zabiegów weterynaryjnych. Po raz pierwszy jednak w operacji na ludzkim organizmie chloroform wykorzystał właśnie James Simpson. Zanim jednak do tego doszło, Simpson prawie przez rok eksperymentował – zmienił swój dom w laboratorium i wieczorami kazał rodzinie wdychać chemiczne opary aż do nieprzytomności.

W ciągu następnych lat, do września 1847 roku, Simpson znieczulił chloroformem pacjentów przed trzema zabiegami operacyjnymi. Zwrócił również uwagę na korzyści z zastosowania chloroformu dla zmniejszenia bólu podczas porodu. Odkrycie to wzburzyło duchowieństwo chrześcijańskie i zaangażowanych religijnie lekarzy. Dopiero, kiedy królowa Wiktoria urodziła w roku 1853 swoje ósme dziecko pod narkozą chloroformową, odkrycie Simpsona stało się popularne, a on sam został obdarzony tytułem lordowskim.



Dziękuję za
uwagę



Zofia Gębska klasa VIIa

Źródła



kalendariumhistoryczne.fandom.com

<https://www.microbiology.pl/wp-content/uploads/2017/03/Ludwik-Pasteur-1822-1895.pdf>

<https://wynalazki.andrej.edu.pl/wynalazcy/56-p/975-pasteur>

Wyborcza

<https://dzieje.pl/postacie/maria-sklodowska-curie-1867-1934>

Britannica

<https://zyciorysy.pl/biografia/alexander-fleming/>

Today In Science History

<https://wynalazki.andrej.edu.pl/wynalazcy/57-r/994-rentgen>

<https://wynalazki.andrej.edu.pl/wynalazki/10-a/25-android>