

Uzupełnij informacje w tabeli:

	Dyscyplina naukowa: .....
Czym się zajmuje?	
Jakimi metodami badań się posługuje?	
Co odkrywa?	
Jak te odkrycia służą człowiekowi?	

Uzupełnij informacje w diagramie:

WIARA			
Czym jest?	Co jest jej przedmiotem?	Jak można ją zgłębić?	Co wpływa na jej rozwój

## Grupa I

**Max Karl Ernst Ludwig Planck** żył w latach 1858-1947. Zapisał się w historii jako fizyk, teolog luterański, autor prac z zakresu termodynamiki, promieniowania cieplnego, energii, optyki, teorii względności oraz teorii kwantów. Pochodził z rodziny naukowców. Jego pradziadek jak i dziadek ze strony ojca byli profesorami teologii w Getyndze, ojciec był profesorem prawa w Kilonii i Monachium, a stryj sędzią, profesorem prawa i jednym z autorów niemieckiego kodeksu cywilnego. Planck był również utalentowanym muzykiem. Brał lekcje śpiewu, grał na fortepianie, organach, wiolonczeli, komponował pieśni i opery. Za kierunek studiów jednak zamiast muzyki obrał fizykę. W 1867 rodzina przeprowadziła się do Monachium, a Planck został zapisany do elitarnego gimnazjum, gdzie trafił pod opiekę Hermanna Müllera, który poprzez lekcje matematyki, mechaniki oraz astronomii inspirował swojego ucznia. Od niego pierwszego Planck nauczył się zasady zachowania energii. W roku 1874 podjął studia na Uniwersytecie Monachijskim. Pod kierownictwem von Jollego Planck przeprowadził jedyne eksperymenty w całej swojej naukowej karierze, badając dyfuzję wodoru przez rozgrzaną platynę. Szybko przeszedł jednak do fizyki teoretycznej. W październiku 1878 Planck zdał egzamin państwowy nauczycielski, a w lutym 1879 obronił doktorat. W czerwcu 1880, w wieku 22 lat, przeprowadził przewód habilitacyjny. W roku 1900, pracując nad teorią promieniowania emitowanego przez ciało doskonale czarne, zmodyfikował prawo Wiena, wprowadzając do wzoru nową stałą fizyczną, nazwaną potem jego nazwiskiem. Koncepcja, zgodnie z którą energia może być emitowana tylko w określonych porcjach, zwanych kwantami, dała początek mechanice kwantowej. W 1918 roku został laureatem Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki. W latach dwudziestych XX wieku uchodził w Niemczech za jeden z największych autorytetów naukowych w dziedzinie fizyki. W 1926 przeszedł oficjalnie na emeryturę, ale pozostał czynnym naukowcem prowadzącym serie wykładów w kraju i za granicą. Nie wstydził się swojej wiary, twierdząc, że „religia i nauki przyrodnicze nie znajdują się w stosunku do siebie w opozycji, jak to niektórzy myślą, czy obawiają się tego, lecz prowadzą różnymi drogami do tego samego celu, a celem tym jest Bóg”.

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Max\\_Planck](https://pl.wikipedia.org/wiki/Max_Planck)

## Grupa II

**André Marie Ampère** żył w latach 1775-1836. Był znanym francuskim fizykiem i matematykiem. Należał do III zakonu św. Franciszka. Urodził się w zamożnej rodzinie w Lyonie. Swoją pierwszą rozprawę naukową napisał w wieku 13 lat. Była ona poświęcona krzywym stożkowym. W wyniku szoku po śmierci ojca (skazanego na śmierć i zgilotynowanego) przez półtora roku nie prowadził żadnej działalności naukowej. W 1796 roku poznał Julię Carron, z którą ożenił się w 1799. Z tego związku urodził się jego jedyny syn, Jean Jacques Ampère, późniejszy francuski filolog i historyk literatury. Żona zmarła pięć lat po ślubie, co bardzo pogłębiło religijność Ampère'a, który często czytał Biblię i pisma ojców Kościoła. Za największe dokonanie Ampère'a uważany jest jego wkład w rozwój nauki o elektryczności i magnetyzmie. Postawił hipotezę, że prąd płynący przez cewkę złożoną z nawiniętych na walcu zwojów miedzianego drutu powinien wykazywać takie same właściwości jak magnes stały. Zbudował taką cewkę i na drodze doświadczalnej potwierdził swoje przypuszczenie. Opisał matematycznie ilościowe zależności pomiędzy zjawiskami elektrycznymi i magnetycznymi. Najbardziej znanym twierdzeniem jego teorii jest tzw. prawo Ampère'a, stosowane do dziś. Mimo że znany jest głównie jako fizyk, to był przede wszystkim matematykiem. W tej dyscyplinie prowadził wykłady i większość badań. Między innymi rozwijał teorię równań różniczkowych cząstkowych, opracowując ich klasyfikację. Prowadził również badania w dziedzinie chemii – odkrył fluor i, niezależnie od Avogadra, sformułował prawo o identyczności liczby cząsteczek każdego gazu pod tym samym ciśnieniem i w tej samej objętości. Opracował klasyfikację pierwiastków. Zmarł na zapalenie płuc, mając 61 lat. Mówił, że: „Jednym z najbardziej przekonujących dowodów istnienia Boga jest panująca we wszechświecie harmonia i ów przedziwny ład, mocą którego każda żyjąca istota w organach swoich znajduje wszystko, co potrzebne jest jej do utrzymania bytu, do rozradzania się i do rozwoju swoich fizycznych oraz umysłowych zdolności”.

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Andr%C3%A9\\_Amp%C3%A8re](https://pl.wikipedia.org/wiki/Andr%C3%A9_Amp%C3%A8re)

### Grupa III

**Louis Pasteur** – francuski chemik, prekursor w dziedzinie mikrobiologii. Żył w latach 1822-1895. Dzieciństwo spędził w Arbois przy granicy szwajcarskiej. Do liceum uczęszczał w Besançon. Studia przyrodnicze ukończył w École normale supérieure w Paryżu pod kierunkiem profesorów Dumasa i Balarda. Pasteur stał się sławny dzięki odkryciu dwóch enancjomorficznych form krystalicznych kwasu winowego (1848) i pierwszy zaproponował hipotezę istnienia enancjomerów – izomerów, które różnią się między sobą tak jak odbicia zwierciadlane tego samego przedmiotu. Odkrycie to zainicjowało nowy dział chemii – stereochemię. W okresie 1857-1868 poświęcił się badaniom procesów fermentacji. Wykazał, że wywołują go drobnoustroje. W wyniku tych badań opracował metodę konserwacji pożywienia poprzez obróbkę termiczną (proces też zwany jest od nazwiska uczonego pasteryzacją) oraz obalił teorię samoródtwa drobnoustrojów. Ponadto badał zjawiska odporności poszczepiennej i opracował szczepionki, między innymi przeciwko wściekliźnie, wąglikowi i cholercie. Opracował metody hodowli bakterii i pierwszy zastosował podłoża płynne. Za swoje badania został Kawalerem Legii Honorowej. W latach 1891-1895 był członkiem honorowym Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Za najważniejsze osiągnięcie uznawane są jednak wyniki prac z zakresu bakteriologii i wirusologii, które uwieńczone zostały opracowaniem pierwszej szczepionki ochronnej dla ludzi (przeciw wściekliźnie). Badania nad nią prowadził w latach 1881-1885. Już w 1885 została ona z powodzeniem zastosowana u człowieka. Louis Pasteur został pochowany w katedrze Notre-Dame w Paryżu. Obecnie szczątki Louis Pasteura spoczywają w Instytucie Pasteura w Paryżu, w specjalnie na ten cel przygotowanej kaplicy. Louis Pasteur publicznie przyznawał się do swojej wiary: „Im bardziej badam naturę – mówił – tym bardziej jestem zdumiony dziełem Stwórcy. Bóg dał niezwykle cechy swoim najmniejszym stworzeniom”.

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Louis\\_Pasteur](https://pl.wikipedia.org/wiki/Louis_Pasteur)

## Grupa IV

**Jerome (Jérôme) Jean Louis Lejeune** (ur. 13 czerwca 1926 w Montrouge, zm. 3 kwietnia 1994) – francuski lekarz i genetyk, Sługa Boży Kościoła katolickiego, doktor medycyny i doktor nauk Sorbony w Paryżu. Na początku swojej kariery zawodowej był pediatrą. Później znany z prac z dziedziny genetyki. Dokonał odkrycia etiologii zespołu Downa – trisomii chromosomu 21, za to odkrycie w 1961 roku otrzymał nagrodę Kennedy’ego. Członek Papieskiej Akademii Nauk. Ponadto w 1963 opisał jako pierwszy zespół cri du chat, którego przyczyną okazała się delecja krótkiego ramienia 5 chromosomu. Czasami zespół ten nazywany był zespołem Lejeune’a. Odkrył ponadto związek pomiędzy niedoborem kwasu foliowego u kobiet ciężarnych a ryzykiem wystąpienia wad cewy nerwowej u płodu. Jan Paweł II mianował go pierwszym przewodniczącym Papieskiej Akademii Życia. Jego odkrycia z dziedziny genetyki nabrały szczególnego znaczenia dla określenia statusu prawnego ludzkich embrionów. Był doradcą naukowym stowarzyszenia Laissez-les-vivre-SOS futures mères. Stał na stanowisku, że ludzkie życie rozpoczyna się od momentu poczęcia i był przeciwnikiem aborcji. Kardynał Jean-Marie Lustiger nazywał go „jednym z najzarliwszych obrońców życia”.

[https://pl.wikipedia.org/wiki/J%C3%A9r%C3%B4me\\_Lejeune](https://pl.wikipedia.org/wiki/J%C3%A9r%C3%B4me_Lejeune)

## Grupa V

**Michael Faraday** – angielski fizyk i chemik, eksperymentator, samouk. Profesor Instytutu Królewskiego i Uniwersytetu Oksfordzkiego. Żył w latach 1791-1867. Największe znaczenie miały prace Faradaya dotyczące elektryczności. W 1831 r. odkrył zjawisko indukcji elektromagnetycznej, co przyczyniło się do powstania elektrodynamiki. Faraday odkrył również zjawisko samoindukcji, zbudował pierwszy model silnika elektrycznego. Faraday wprowadził pojęcie linii sił pola i wysunął twierdzenie, że ładunki elektryczne działają na siebie za pomocą takiego pola. W 1848 r. odkrył zjawisko magnetoptyczne. Jako pierwszy podjął próbę zunifikowania grawitacji z elektromagnetyzmem (1849). Ponadto stworzył podstawy elektrochemii. W latach 1833-1834 sformułował prawa elektrolizy i wprowadził nomenklaturę dla opisu tego zjawiska. W 1825 roku odkrył benzen, wydzielił naftalen, heksachloroetan, koloidalne złoto. Był też twórcą prostej metody skraplania gazów. W 1823 roku jako pierwszy skroplił chlor. Duże zaskoczenie w świecie nauki wzbudziła jego następująca wypowiedź: „Zdziwiło was, panowie, żeście usłyszeli z moich ust słowo «Bóg», lecz zapewniam was, że pojęcie Boga i cześć, jaką mam dla Niego, opieram na podstawach pewnych jak prawdy z dziedziny fizyki.”

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Michael\\_Faraday](https://pl.wikipedia.org/wiki/Michael_Faraday)