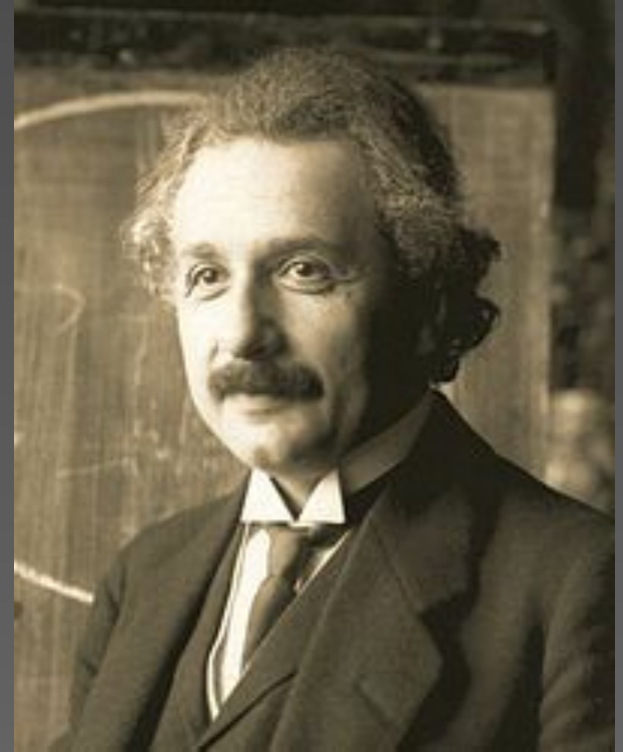


Альберт Эйнштейн

(1879-1955)

- Альберт Ейнштейн — один з найвизначніших фізиків ХХ століття. Створив спеціальну (1905) і загальну (1907–1916) теорії відносності; відкрив закон взаємозв'язку маси і енергії (див.  $E=mc^2$ ). Автор основоположних праць з квантової теорії: ввів поняття фотона, встановив закони фотоефекту, основний закон фотохімії (закон Ейнштейна), передбачив (1916) вимушене випромінювання. Розвинув статистичну теорію броунівського руху, заклавши основи теорії флуктуацій, створив квантову статистику Бозе—Ейнштейна. З 1933 року працював над проблемами космології і єдиної теорії поля.



# Ранні роки



Альберт Ейнштейн народився 14 березня 1879 року в німецькому місті Ульмі в незаможній єврейській сім'ї Германа і Пауліни Ейнштейн. Хлопчик зростав замкнутим і нетовариським і не демонстрував яких-небудь значних успіхів в школі. Поширеною є думка, що в дитинстві Альберт Ейнштейн був не здібний до навчання. Як докази наводяться низькі показники, які він демонстрував у школі, а також той факт, що майбутній геній вельми пізно почав ходити і говорити. Проте така точка зору заперечується багатьма дослідниками біографії Альберта Ейнштейна. Дійсно, вчителі критикували Ейнштейна за повільність і погану успішність, проте пояснення низької успішності і труднощам в навчанні Ейнштейна слід шукати не в лінощі або поганих здібностях учня, а в елементарній скромності, несприйнятті застарілих педагогічних методів, що застосовувалися в німецьких школах кінця XIX-початку XX століть, можливій дислексії або специфічній структурі мозку Ейнштейна. Коли Альберту було п'ять років, його батько вперше показав йому компас. Це перше враження від знайомства з технікою у Ейнштейна збереглося на все життя і, як він сам визнавав, визначило його захоплення всілякими механізмами і наукою.

- Будучи дітям нерелігійних батьків, Альберт Ейнштейн відвідував католицьку початкову школу в Мюнхені і до 12-ти років був досить глибоко віруючим підлітком, хоча і не розмежовував християнське й іудейське віровчення. Однак, читання науково-популярних книг незабаром зробило його вільнодумцем і назавжди породило в ньому недовіру до авторитетів.



# Початок наукової діяльності

- У 1900 Ейнштейн закінчив Політехнікум, отримавши диплом викладача математики і фізики. Хоча його успішність не була зразковою, проте він серйозно зацікавився цілим рядом наук, у тому числі геологією, біологією, історією культури, літературознавством, політичною економією. Хоча в наступному, 1901 року Ейнштейн отримав і громадянство Швейцарії, але аж до весни 1902 не міг знайти постійне місце роботи, лише підробляв, замінюючи вчителя у Вінтерурі. У армію він покликаний не був через плоскостопість і розширення вен. Унаслідок відсутності заробітку Альберт Ейнштейн буквально голодував, не приймаючи їжу по декілька днів поспіль. Згодом це стало причиною хвороби печінки, що нагадувала про себе до кінця життя.
- У 1901 р. берлінські «Аннали фізики» опублікували його першу статтю «Наслідки з явища капілярності», присвячену аналізу сил притягання між атомами рідин, проведеному на основі вивчення капілярного ефекту.

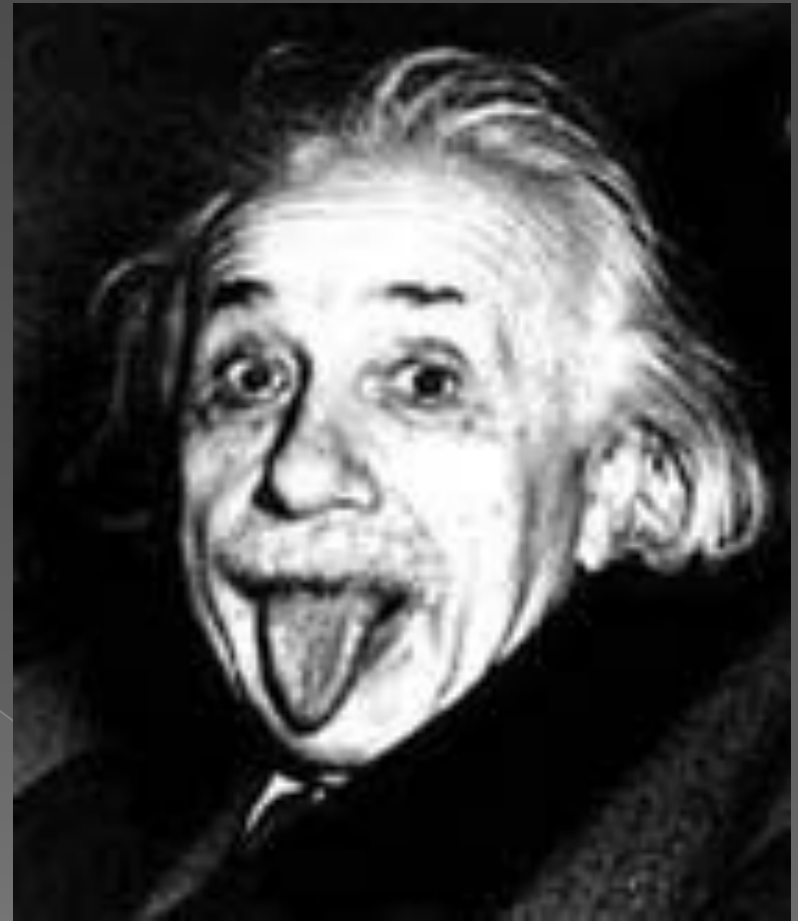
# «Рік чудес». Спеціальна теорія відносності

- 1904 року «Аннали фізики» отримали від Альберта Ейнштейна низку статей, присвячених вивченню питань статистичної механіки й молекулярної фізики. Вони були опубліковані 1905 року, відкривши так званий «Рік чудес» коли чотири статті Ейнштейна зробили революцію в теоретичній фізиці, поклавши початок теорії відносності, у якій Ейнштейн змінив розгляд частинок розглядом подій і перевернув уявлення про фотоефект і броунівський рух. Фізичне співтовариство в цілому погоджується з тим, що три з цих робіт заслуговували на Нобелівську премію, яка врешті-решт дісталася Ейнштейнові лише за роботу з фотоефекту — досить дивний факт, коли врахувати, що вчений відомий саме завдяки теорії відносності. Це можна пояснити відсутністю наочного експериментального підтвердження спеціальної теорії відносності, через що тогочасне наукове товариство її сприймало неоднозначно. Наприклад такі вчені як Дж. Томпсон та Г. Лоренц ще довго виступали з критикою СТВ. Тому для консенсусу було визнано доцільним нагородити Ейнштейна премію за пояснення явища фотоефекту, наукова цінність якого була беззаперечною вже тоді. На той час Ейнштейну не вдалося узгодити положення СТВ з квантовою механікою.

# Культурний вплив

- Особа Альберта Ейнштейна зробила відчутний вплив на популярну культуру, зробивши його ім'я синонімом геніальності. Альберт Ейнштейн перетворився на героя ряду художніх романів, фільмів і театральних постановок. Зокрема, він виступає як дійова особа у фільмі Ніколаса Роґи, комедії Фреда Шепізі «I.Q.» комічній п'єсі Стіва Мартіна, романах Жана-Клода Кар'є «Будь ласка, мосьє Ейнштейн» (Einstein S'il Vous Plait) і Алана Лайтмена «Мрії Ейнштейна» (Einstein's Dreams). Гумористична складова особи великого фізика фігурує в постановці Еда Метцгера «Альберт Ейнштейн: Практична Богемія». «Професор Ейнштейн», що створює хроносферу і запобігає приходові до влади Гітлера, є одним з ключових персонажів створеного ним альтернативного Всесвіту в серії комп'ютерних стратегій реального часу Command & Conquer.

- Зовнішнього вигляду Альберта Ейнштейна, в зрілому віці що зазвичай з'являвся в простому светрі з розпатланим волоссям, набраний за основу в зображенні «безумних учених» і «забудькуватих професорів» в популярній культурі.
- Широку популярність придбали фотографії Альберта Ейнштейна. Одна з найзнаменитіших була зроблена 11 лютого 1949 канадським фотографом вірменського походження Юсуфом Каршем. Проте її популярність була перевершена фотографією з 72-ого дня народження фізика в 1952. Фотограф Артур Сасс попросив Ейнштейна посміхнутися для камери, на що той показав язик. Це зображення стало іконою сучасної популярної культури, представляючи портрет одночасно і генія, і життєрадісної живої людини.





# Відзнаки і вшанування пам'яті

- Нобелівська премія з фізики (1921)
- Медаль Коплі (1925)

*Посмертно Альберт Ейнштейн був нагороджений цілим рядом відзнак:*

- У 1992 він був названий № 10 в підготовленому Майклом Хартом списку найвпливовіших осіб в історії.
- У 1999 журнал «Тайм» назвав Ейнштейна «Особистістю століття».
- У 1999 Gallup Poll навів Ейнштейна під № 4 в списку найшановніших у ХХ столітті людей.
- 2005 рік був оголошений ЮНЕСКО роком фізики з нагоди століття «року чудес», що увінчався відкриттям спеціальної теорії відносності Ейнштейном.

# На честь Ейнштейна названі:

- Ейнштейн — одиниця енергії, вживана у фотохімії
- Астероїд 2001 Ейнштейн
- Кратер на Місяці
- Премія Альберта Ейнштейна, що присуджується Світовою Культурною Радою
- Супутник-обсерваторія «Ейнштейн»
- численні вулиці багатьох міст світу