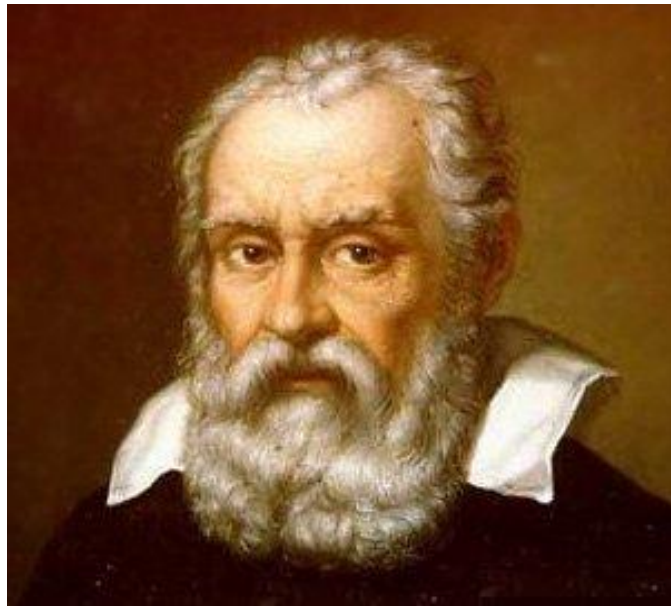


A cosmic background featuring a view of Earth from space, the rings of Saturn, and a bright sun or star on the left side. The text is overlaid in a large, blue, sans-serif font.

**Галілео  
Галілей**

# Життєпис

- Галілео ді Вінченцо Бонайуті де Галілей- італійський мислитель епохи Відродження, засновник класичної механіки, фізик, астроном, математик, поет і літературний критик, один із засновників сучасного експериментально-теоретичного природознавства. Вніс значні вдосконалення в конструкцію телескопа, а також за допомогою телескопічних спостережень довів правильність геліоцентричної теорії Вінченцо Галілея



- Галілей народився в Італії, в місті Піза, неподалік від Флоренції в сім'ї родовитого, але збіднілого дворянина Вінченцо Галілея, відомого теоретика музики та лютніста. Представники роду Галілея згадуються в документах з XIV століття. Кілька його прямих предків були пріорами (членами правлячої ради) Флорентійської республіки, а прапрадід Галілея (теж на ім'я Галілео), був відомим лікарем, якого 1445 року було обрано головою республіки.
- У сім'ї батьків Галілео — Вінченцо Галілея й Джулії Амманнаті — було шестеро дітей, але вижити пощастило чотирьом: старшому сину Галілео, дочкам Вірджинії й Лівії, і молодшому синові Мікеланджело, який надалі теж здобув популярність як композитор-лютніст. 1572 року Вінченцо перебрався до Флоренції, столиці Тосканського герцогства. Династія Медічі, яка правила там, була відома заступництвом мистецтва й наук.

- З ранніх років хлопчика вабило до мистецтва; через усе життя він проніс любов до музики й малювання, якими володів досконало. У його дорослі роки кращі художники Флоренції — Чіголі, Бронзіно та ін — радилися з ним із питань перспективи й композиції; Чіголі навіть стверджував, що саме Галілею він зобов'язаний своєю славою. За творами Галілея можна також зробити висновок про наявність у нього літературного таланту. Початкову освіту Галілей здобув у розташованому неподалік монастирі Валломброза. Хлопчик дуже любив навчитися й став одним з найкращих учнів у класі. Він зважував можливість стати священиком, але батько був проти.
- 1581 року Галілео вступив до Пізанського університету, де вивчав медицину. Але, захопившись геометрією й механікою, зокрема творами Архімеда та Евкліда, залишив університет з його схоластичними лекціями й повернувся до Флоренції, де чотири роки самостійно вивчав математику, яку вважав надійною основою для вивчення світу.
- 1589 року він став професором Пізанського університету. У 1592–1610 рр., після вимушеного від'їзду з Пізи, Галілей працював на кафедрі математики Падуанського університету, надалі — придворним філософом герцога Козімо II Медічі. Із 25 квітня 1611 року Галілео належав до Академії деї Лінчеї. Кажуть, що світ не бачив такого генія після Архімеда.



# Астрономічні дослідження

Довідавшись про винайдену в Голландії підзорну трубу, Галілей 1609 року побудував свій перший телескоп із трикратним збільшенням, а трохи пізніше — зі збільшенням у 32 рази, як він сам писав згодом, «побудував собі прилад до того чловий, що з його допомогою предмети

Місяці

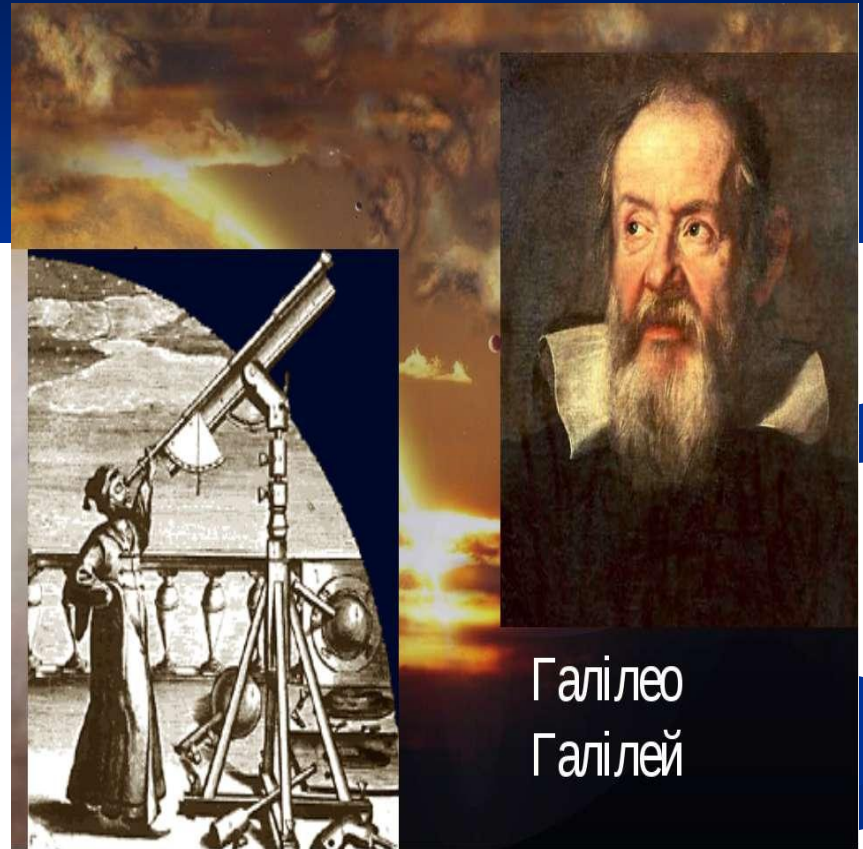
Сонці

Юпітера Іо Європа Ганімед К

аллісто

Венери

Сатурна Чумацький Шлях



Галілео  
Галілей

У 1610–1614 роках, змінюючи відстань між лінзами, він створив також мікроскоп.

Завдяки Галілею лінзи й оптичні прилади стали могутнім знаряддям наукових досліджень. Як відзначав С. Вавилов, «саме від Галілея оптика одержала найбільший стимул для подальшого теоретичного технічного розвитку».

Оптичні дослідження Галілея присвячені також вченню про колір, питанням

поширення світла фізичній оптиці

1607

швидкості



- Саме на цій сторінці Галілео вперше записав спостереження природних супутників Юпітера. Це спостереження змінювало усталену думку про те, що всі небесні тіла мають обертатися навколо Землі. Повний опис своїх спостережень Галілео опублікував у *Sidereus Nuncius* (1610)





# Дослідження планети

У 1610 р. Галілео Галілей за допомогою телескопічних спостережень вивчав зміну фаз у Венери. Перші відомості про поверхню планети було отримано з Землі в 30-х роках XX ст. за допомогою радіотелескопів. Але саме запуск штучних супутників, дозволили вивчати Венеру з ближчих відстаней.



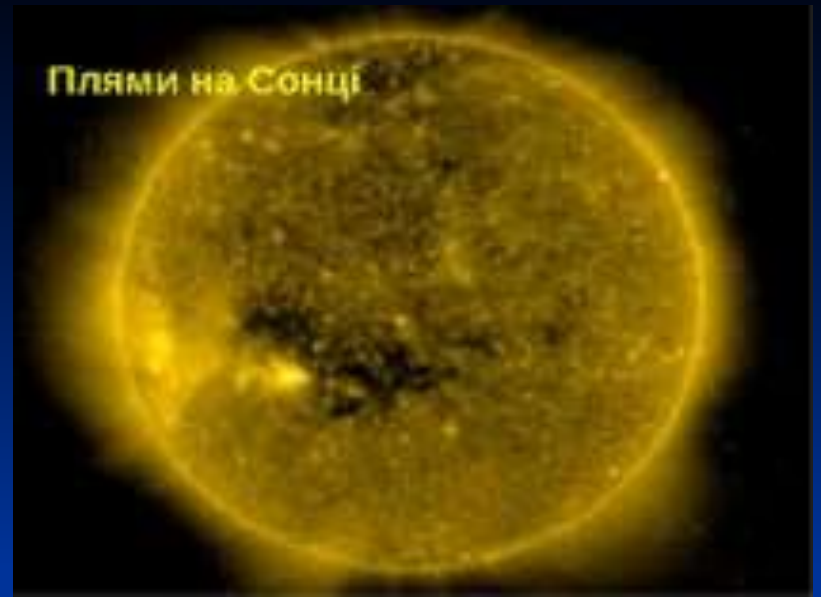
Починаючи з 1965 р. на Венеру було надіслано серію космічних станцій «Венера», які «крок за кроком» наближалися до поверхні планети. 1975 рік став новим етапом у наукових космічних дослідженнях. Уперше з планети було передано телевізійні зображення.







*4 супутники Юпітера*



**Плями на Сонці**

*Плями на Сонці*



**Фази Венери**

*Фази Венери*



**Кільця Сатурна**

*Кільця Сатурна*



- В основі світогляду Галілея лежить визнання ним об'єктивного існування світу, нескінченного та вічного, при цьому Галілей припускав божественну першопричину. У природі, за Галілеєм, ніщо не знищується і не породжується, відбувається лише зміна взаємного розташування тіл або їхніх частин. Матерія складається з неподільних атомів, її рух — універсальне механічне пересування. Небесні світила подібні до Землі й підпорядковуються єдиним законам механіки. Усі процеси в природі зумовлені суворою механічною причинністю. Звідси справжня мета науки — відшукати причини явищ. Вихідний пункт пізнання природи, за Галілеєм, — спостереження, а основа науки — досвід. Галілей стверджував, що задача вчених не добувати істину з зіставлення текстів визнаних авторитетів та шляхом абстрактних, відсторонених міркувань, а «...вивчати велику книгу природи, що і є справжнім предметом філософії».