

МОУ «Осташевская средняя
общеобразовательная школа»

Тайны гениальности



*ученица 11 класса: Абрашина Нина
Учитель: Подольская Л.В.*

Цель: на примере жизни и деятельности ученого показать, что вклад в развитие физики это труд большого напряжения и великой страсти.

Задачи: -собрать и обобщить информацию о Галилео Галилее;
-изучить биографию;
-описать вклад ученого в развитие физики и астрономии

ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ

Итальянский ученый эпохи Возрождения Развитие динамики как науки связано с именем великого Галилео Галилея (1564-1642).

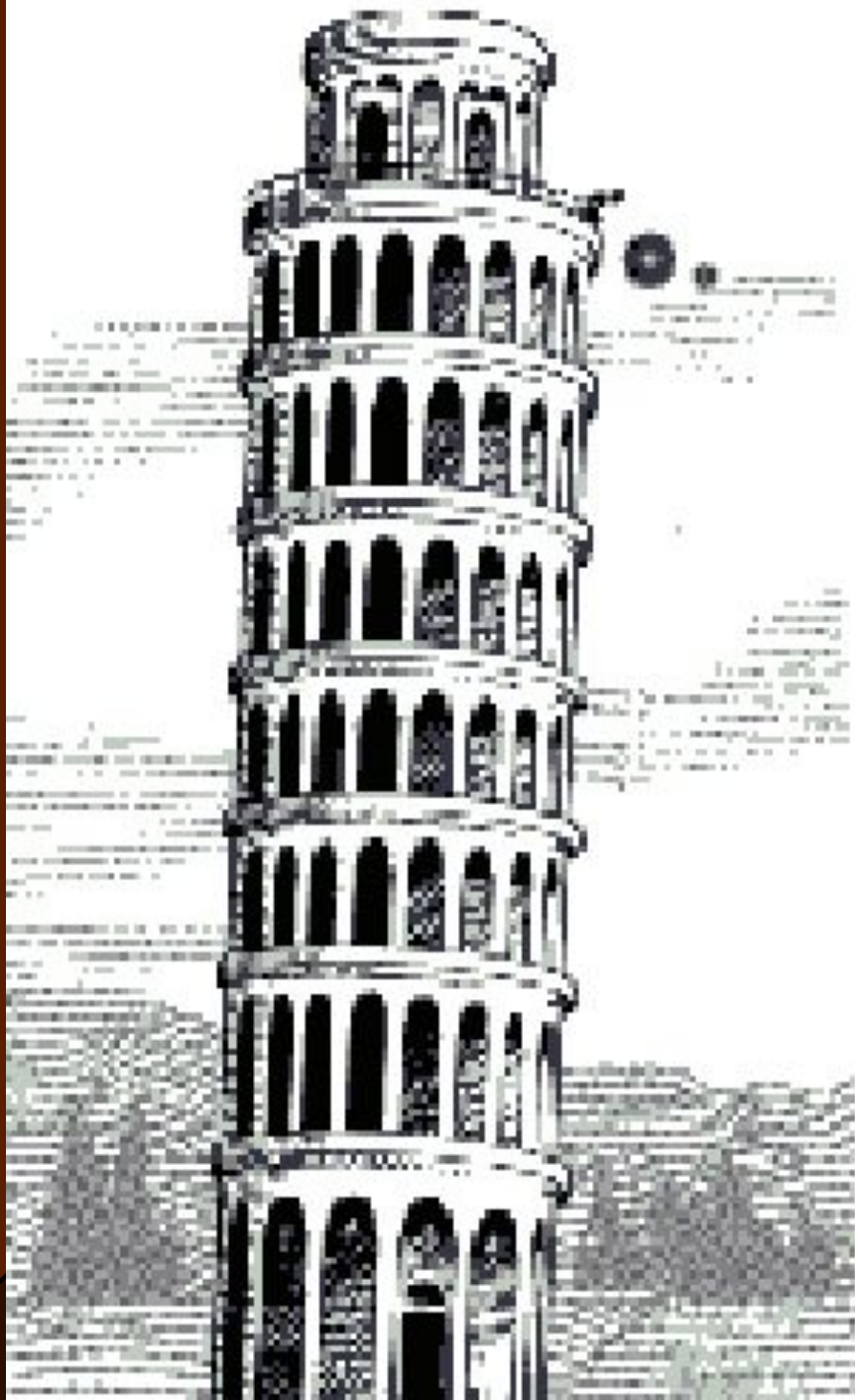
- День рождения: 15.02 День рождения: 15.02.1564 года Место рождения: **Пиза**, Италия
Дата смерти: 08.01 Дата смерти: 08.01.1642 года Место смерти: **Флоренция**, Италия
Гражданство: Италия



Начало пути

- Галилей происходил из знатной, но обед-нейшей дворянской семьи. Его отец, музы-кант и математик, хотел, чтобы сын стал врачом, и в 1581, после окончания монастырской школы, определил его на медицинский факультет Пизанского университета. Но медицина не увлекала семнадцатилетнего юношу. Оставив университет, он уехал во Флоренцию и погрузился в самостоя-тельное изучение сочинений Евклида и Архимеда. В дет-ские годы Галилей увлекался конструи-рованием механических игрушек, мастерил действующие модели машин, мельниц и кораблей.





- *Легенды рассказывали о публичных опытах молодого профессора по сбрасыванию тел с «падающей» Пизанской башни.*

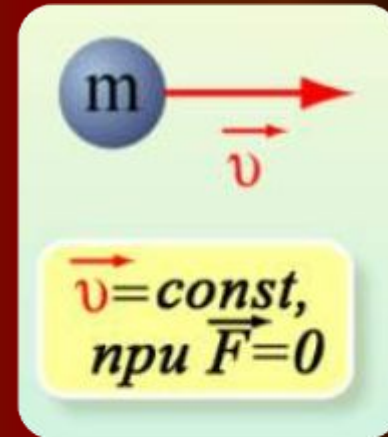
Экспериментальный подход к изучению явлений природы

- *Галилей еще в юности отличался редкой наблюдательностью, благодаря которой сделал свое первое важное открытие: наблюдая качания люстры в Пизанском соборе, установил закон изохронности колебаний маятника (независимость периода колебаний от величины отклонения)*

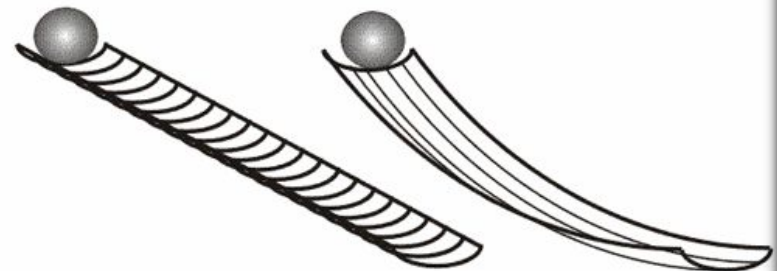


Вклад в развитие физики и астрономии

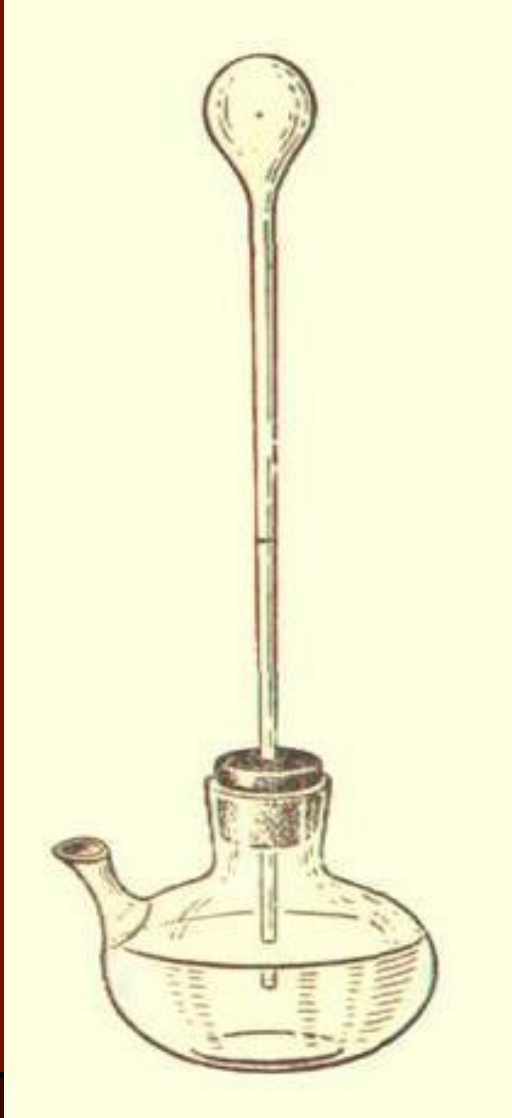
Наибольшей заслугой Галилея как ученого-механика было то, что он первым заложил основы научной динамики, нанеся сокрушительный удар по динамике Аристотеля. Его сочинение «Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых наук» состоит из трех частей: первая посвящена равномерному движению, вторая – равномерно ускоренному, третья – принужденному движению брошенных тел.



Опыты Галилео Галилея по скатыванию шаров



Экспериментальные изобретения



- Принято считать, что термометр изобрел Галилео Галилей в далеком 1592 году. Конструкция термоскопа (именно так тогда назывался термометр) была примитивной : к стеклянному шару небольшого диаметра припаивалась тонкая стеклянная трубка, которая помещалась в жидкость.

- Это запаянный стеклянный цилиндр Это запаянный стеклянный цилиндр, наполненный жидкостью, в которой плавают стеклянные сферические сосудики-буйки. К каждому поплавку прикреплена снизу золотистая или серебристая бирка с выбитым на ней значением температуры. В зависимости от размера термометра количество поплавков внутри бывает от 3-х до 11-ти. В настоящее время термометр представляет эстетическую ценность в качестве предмета интерьера

Термометры Галилео Галилея.

h 400 d 75 мм
(6 шариков)



h 400 d 75 мм
(7 шариков)



h 280 d 58 мм
(6 шариков)



h 280 d 58 мм
(7 шариков)



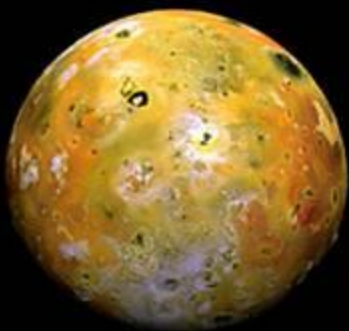
Воздух имеет вес



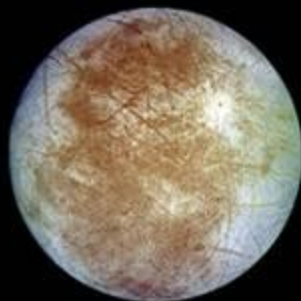
- В 1586 году Галилео Галилей написал и опубликовал «Маленькие весы» - личный первый серьезный и законченный научный трактат, посвященный методике точного взвешивания тел в воздушной и водной среде. Трактат привлек любопытство множества ученых, то что стало для Галилео первым шагом на дороги к признанию и славе.

Галилей первым понял, что телескоп можно использовать не только для зрительного приближения далёких объектов на Земле, но и для изучения неба. Венеция 1609г.





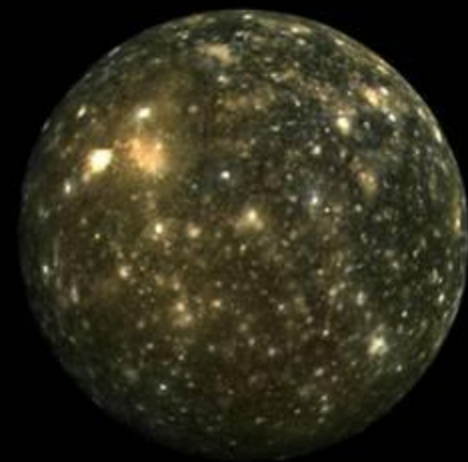
И
О



ЕВРОП
А

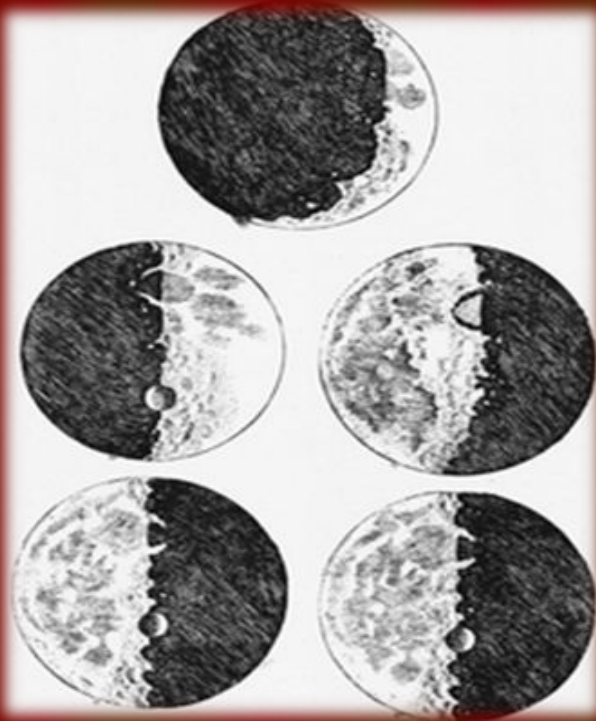


ГАНИМЕ
Д

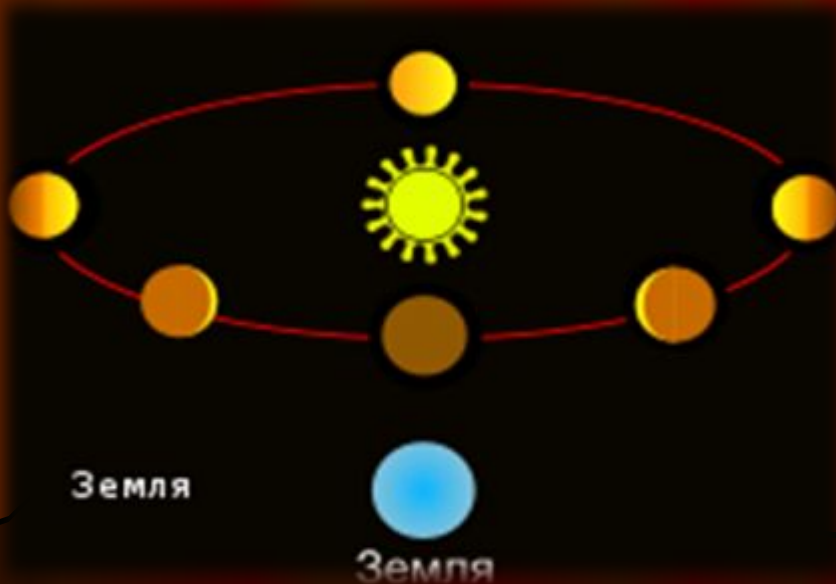


КАЛЛИСТ
О

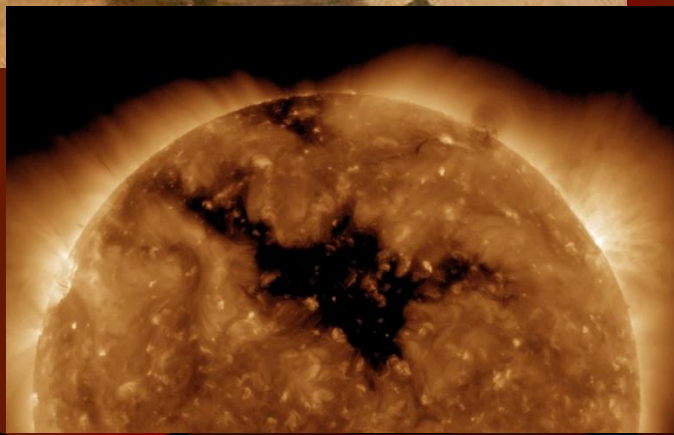
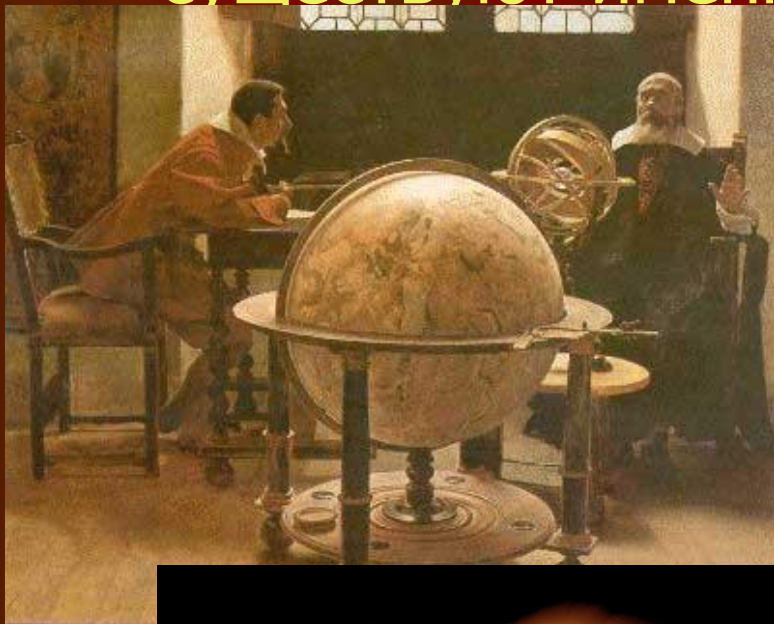
Галилео Галилей открыл
четыре крупнейших
спутника Юпитера.



- Он ясно увидел лунные горы и измерил их высоты.
- Он открыл солнечные пятна .
- Он увидел, что Млечный Путь представляет собой скопление огромного количества звезд. Наблюдал у Венеры фазы, подобные фазам Луны.



Галилей опубликовал в 1613 году свои «Письма о солнечных пятнах» с доказательствами того, то что пятна существуют именно на поверхности Солнца.



- *Это послание послужило пищей для ранее не знаменитых нападок на Галилея. В декабре 1614 года доминиканский епископ Томмазо Кассини обвинил его в ереси.*

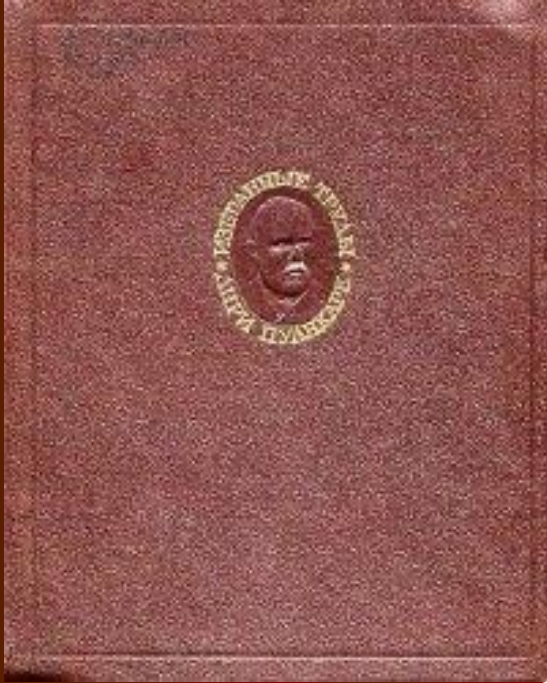
«Упрямый Галилей»



- Галилея признали виновным, вынудили отречься от личных взглядов и приговорили к пожизненному тюремному заключению.
- К счастью, сторонники ученого сумели добиться того, чтоб приговор заменили домашним арестом, и Галилея сослали на его виллу Арчетри близ Флоренции. Там он продолжал работу над личной книгой. Хотя тело ученого ослабело, его вдохновение к научному поиску не иссякло.



"До сих пор еще не решено, и я думаю, что человеческая наука никогда не решит, конечна ли Вселенная или бесконечна?"



Galileo Galilei

- Произведение «Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых отраслей науки», в книге обобщено все то, что сделал Галилей в области механики и астрономии.

Вывод: человек должен, может, обязан работать над собой и стремиться познать окружающий мир



Интернет- ресурсы

- <http://futureslides.com/zhizn-galileo-galileya.html>
- <http://s1226.net.ru/physics/galileo.htm>
- <http://www.megabook.ru/Article.asp?AID=62292>

Спасибо