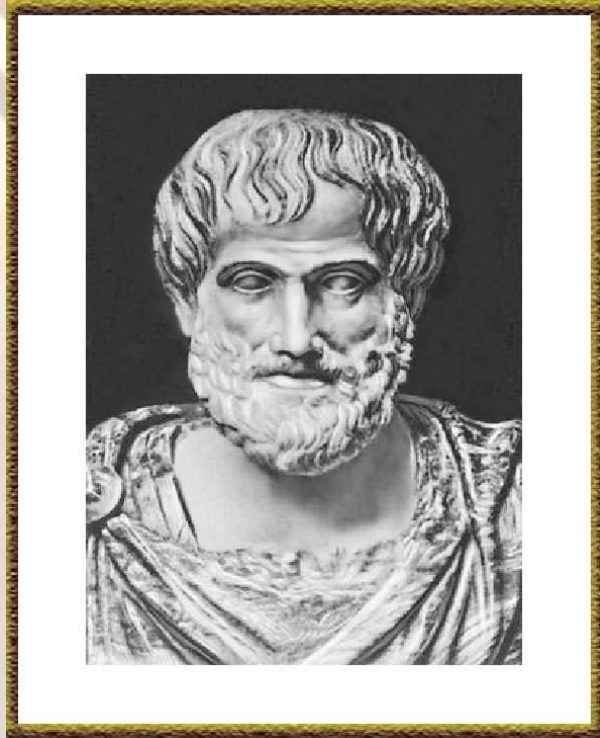


Каждый школьник знаком теперь с истинами, за которые Архимед отдал бы жизнь.

Жозеф Эрнест Ренан

Что изучает физика?



Аристотель  
(384 до н.э. – 322 до н.э.)

Свое название **физика**  
получила от...  
греческого слова **physis**  
- природа.  
Впервые его употребил  
древнегреческий  
философ и ученый  
Аристотель.

## Отгадай загадку

Две сестры качались,  
Правды добивались,  
А когда добились,  
То остановились.

Никто его не видывал,  
А слышать – каждый слыхивал,  
Без тела, а живет оно,  
Без языка – кричит.

Сначала – блеск,  
За блеском – треск,  
За треском – плеск.

Всем поведает,  
Хоть и без языка,  
Когда будет ясно,  
А когда – облака.

Что с земли не поднимешь?

**ВЕСЫ**

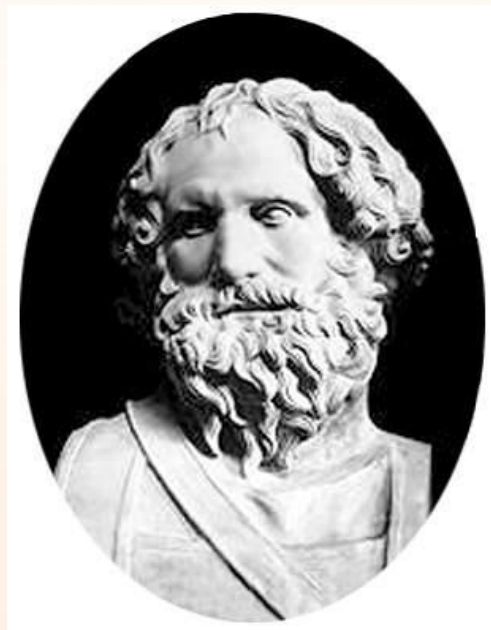
**ЭХО**

**МОЛНИЯ,  
ГРОМ,  
ДОЖДЬ**

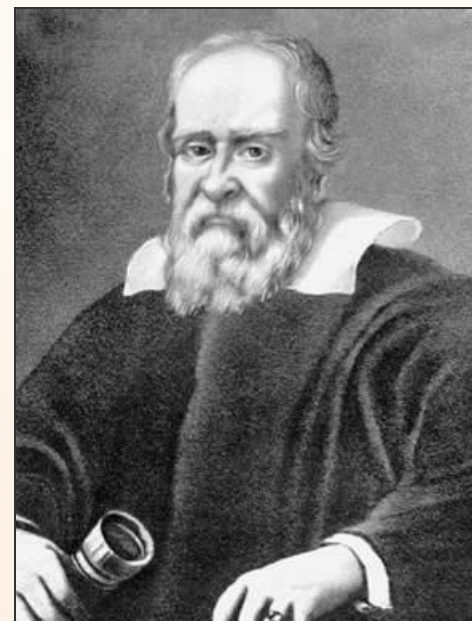
**БАРОМЕТР**

**ТЕНЬ**

## Ученые - физики



АРХИМЕД



ГАЛИЛЕЙ

# Природные явления



Примеры природных явлений.

# Задача физики

- Изучение простых явлений позволяет открывать общие законы, по которым протекают различные физические явления.



# Вещество и материя



Примеры физических тел и веществ.

# Наблюдения и опыты

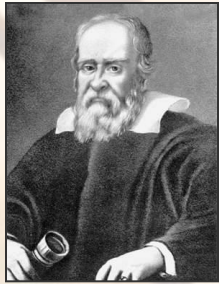
- Большинство физических знаний получено людьми из собственных наблюдений. Для изучения какого-либо явления необходимо наблюдать его и, по возможности, не один раз.
- Чтобы изучить такое явление, как падение тел на Землю, недостаточно один раз увидеть, как падает то или иное тело. Следует выяснить, будет ли разница в падении тела легкого и тяжёлого, одинаково ли падают тела различных размеров с разной высоты. Это можно узнать, если много раз наблюдать различные случаи падения тел.
- Для этого берут разные тела и заставляют их падать. Тем самым вызывают явление падения тел, иными словами, проводят опыт. Во время опытов обычно выполняют измерения.



*Схема метода научного познания*



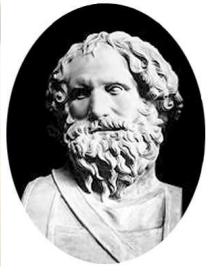
Схема метода научного познания.



**ГАЛИЛЕЙ Галилео** (1564-1642), итальянский учёный, один из основателей точного естествознания. Боролся против схоластики, считал основой познания опыт.

Заложил основы современной механики: выдвинул идею об относительности движения, установил законы инерции, свободного падения и движения тел по наклонной плоскости, сложения движений; открыл изохронность колебаний маятника; первым исследовал прочность балок. Построил телескоп с 32-кратным увеличением. Активно защищал гелиоцентрическую систему мира, за что был подвергнут суду инквизиции (1633), вынудившей его отречься от учения Н. Коперника.





**АРХИМЕД** (около 287 до н.э. - 212 до н.э.), древнегреческий учёный, математик и механик, основоположник теоретической механики и гидростатики. Архимеду принадлежит множество технических изобретений (архимедов винт, определение состава сплавов взвешиванием в воде, системы для поднятия больших тяжестей, военные метательные машины). В физике Архимед ввел понятие центра тяжести, установил научные принципы статики и гидростатики. Знаменитый закон сформулирован в трактате «О плавающих телах».

