

# Что изучает физика?

## Некоторые термины и наблюдения



Физика — это  
наука понимать  
природу.  
Эдвард  
Роджерс

Слово «**Физика**» происходит от греческого слова «**Фюзис**» (Φυσις), что означает «Природа».



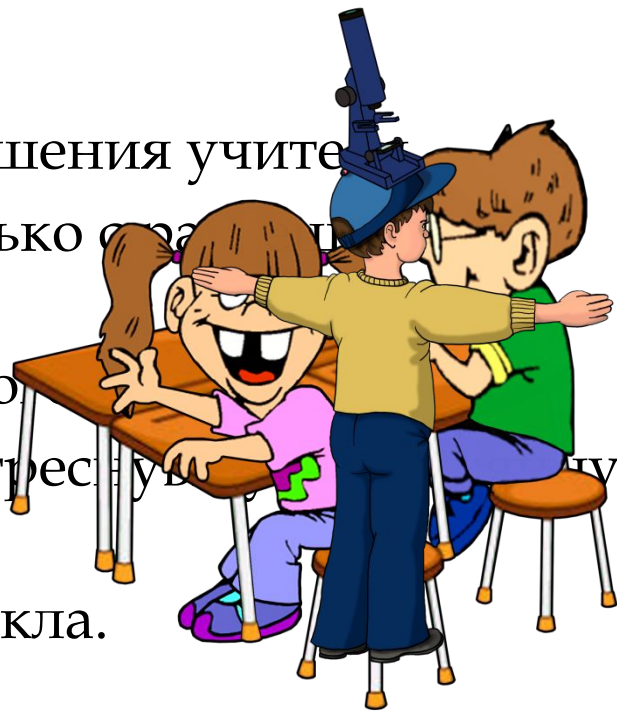
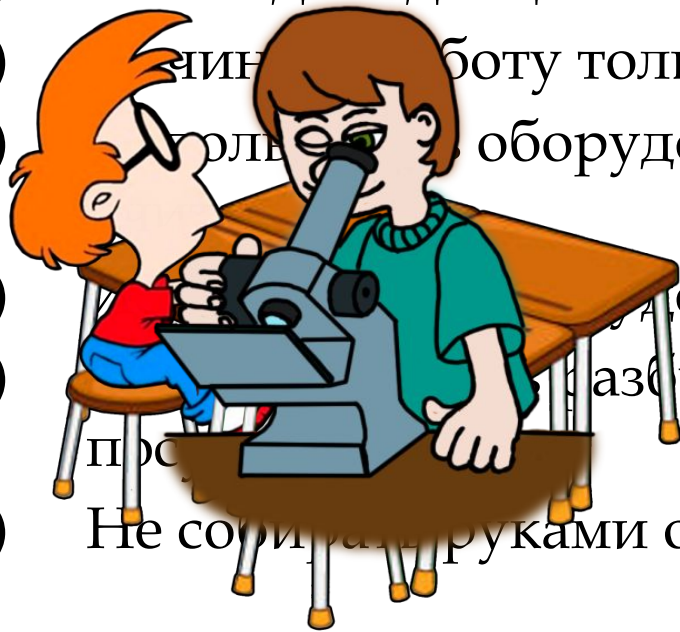
Михаил Ломоносов  
1711 — 1765

Михаил Ломоносов издал первый учебник **физики** на русском языке.

Внес большой вклад в развитие, **физики**, химии, металлургии и других наук.

# Техника безопасности в кабинете физики (общие правила)

- 1) Соблюдать дисциплину.
- 2) Начинать работу только с разрешения учителя.
- 3) Пользоваться оборудованием только с разрешения учителя.
- 4) Не производить строгое использование строения.
- 5) Не использовать оборудование с поврежденной или треснувшей оптикой.
- 6) Не собирать руками осколки стекла.



# Техника безопасности в кабинете физики (ход работ)

- 1) Перед работой тщательно изучить её описание, уяснить ход работы.
- 2) Будьте внимательным, точно выполняйте указания учителя.



это бе  
е и ма  
телем  
го на 1  
ние из  
оборуд



учителю немедленно.



Лето



Зима





# Физические явления

Физические явления – это явления, при которых происходит изменение физических свойств, происходящие без изменения состава вещества.

Механические



Тепловые



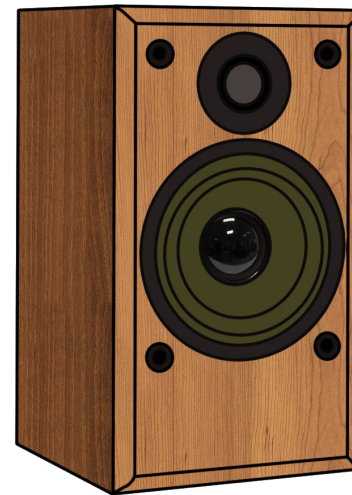
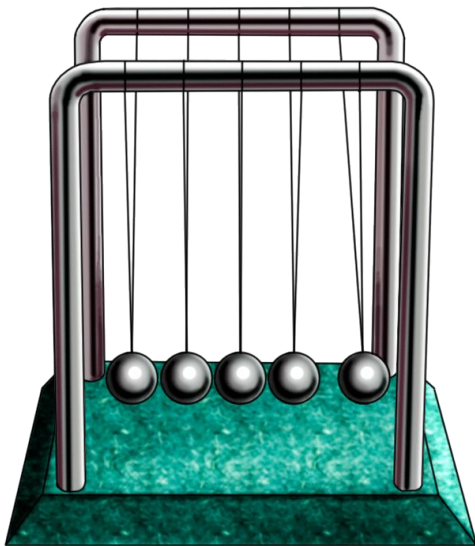
Световые



Электро-  
магнитные

# Основная задача физики

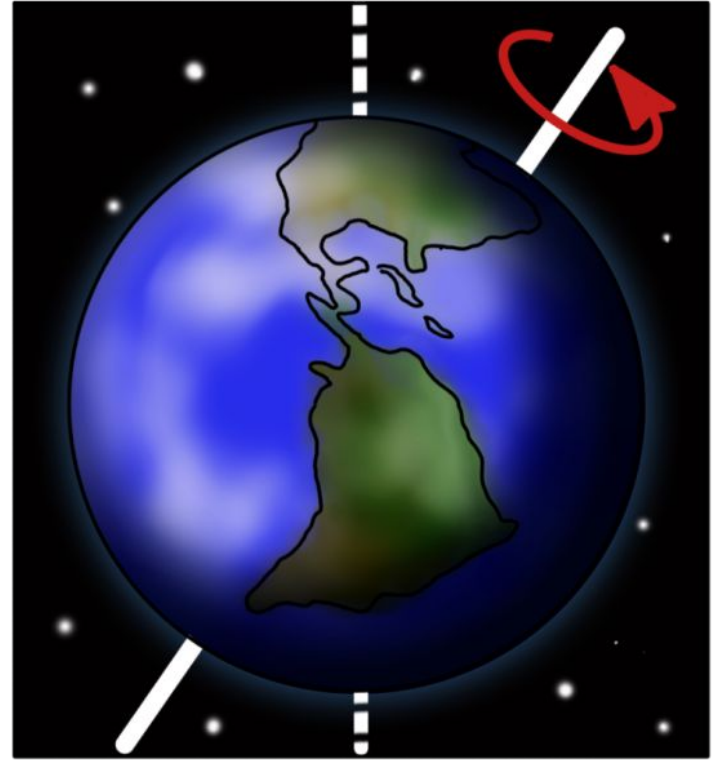
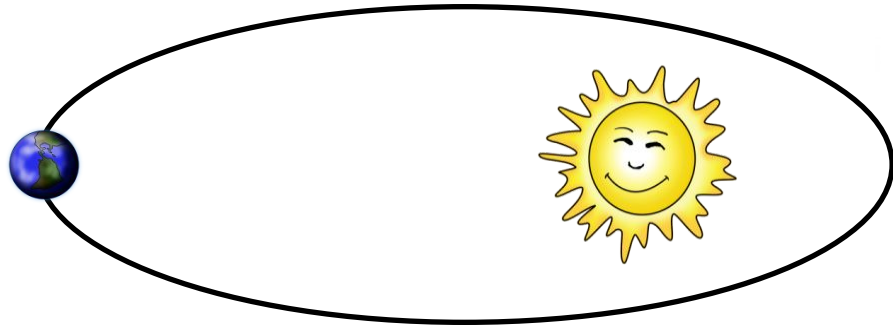
**Задача физики:** открывать и изучать законы, которые связывают между собой явления, происходящие в природе.





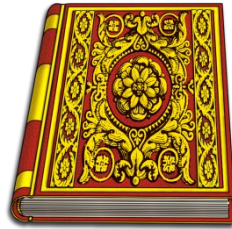


VIDEOUROKI



# Некоторые физические термины

**Физические тела** — все окружающие нас тела.



# Некоторые физические термины

Любое физическое тело имеет форму и объём!



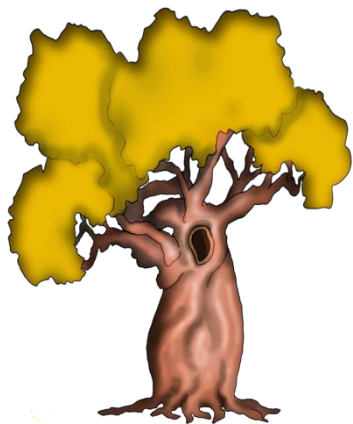
# Некоторые физические термины

**Любое физическое тело имеет форму и объём!**

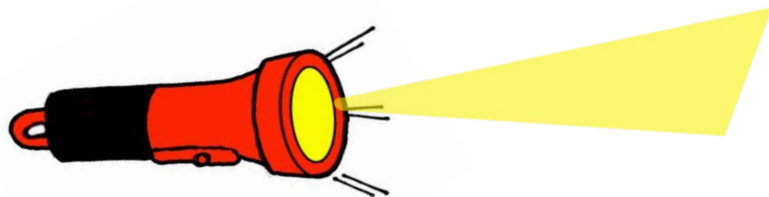


# Некоторые физические термины

**Вещество** — это один из видов материи.



**Материя** — всё, что существует во Вселенной.





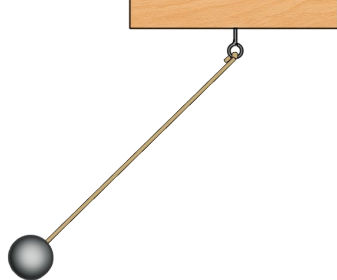
**Опыт (эксперимент)** — это целенаправленные наблюдения в соответствии с заранее намеченным планом.

**Гипотеза** — предположение, догадка о чем-либо.

**Физическая теория** — совокупность гипотез, с помощью которых можно объяснить или описать то или иное явление.

В процессе **опытов** производятся те или иные измерения с целью подтвердить или опровергнуть выдвинутую **физическую теорию**.





У меня есть гипотеза!

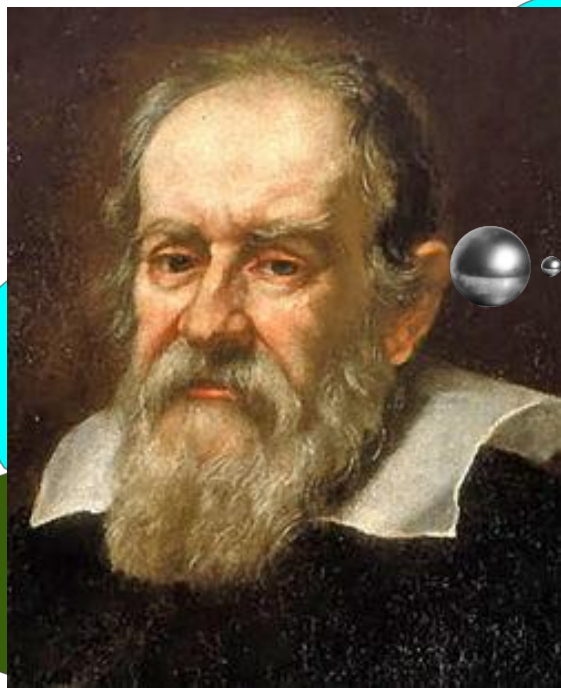


А проверим-ка мы нашу теорию с помощью опыта!

Да что ж он раскачивается-то?!



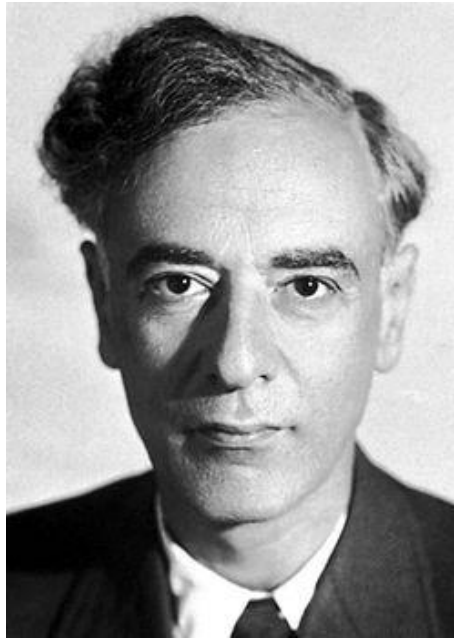
# Опыт Галилея



Галилео Галилей  
1564 — 1642

- Первым предположил, что все тела падают с одинаковым ускорением.
- Опытным доказал, что это предположение верно.
- Сбросил с Пизанской башни ядро и мушкетную пулю, доказав, что его теория верна.

# Источник физических знаний



Лев Ландау  
1908 — 1968

Источниками физических знаний являются **наблюдения** и **опыты!**

Верховным судьёй всякой физической теории является опыт!

# Основные выводы

- **Физика** — это одна из наук о природе.
- **Задачей физики** является открытие и изучение законов, связывающих между собой различные физические явления и объяснение этих явлений.
- **Явления** — изменения, происходящие с телами и веществами в окружающем мире.
- **Физические явления** — это любые превращения вещества или проявления его свойств, происходящие без изменения состава вещества.

# Основные выводы

- **Физические тела** — любые тела, окружающие нас.
- **Опыт** — это целенаправленные наблюдения, производящиеся для подтверждения или опровержения физической теории.
- **Наблюдения и опыты** являются источниками физических знаний.