

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».



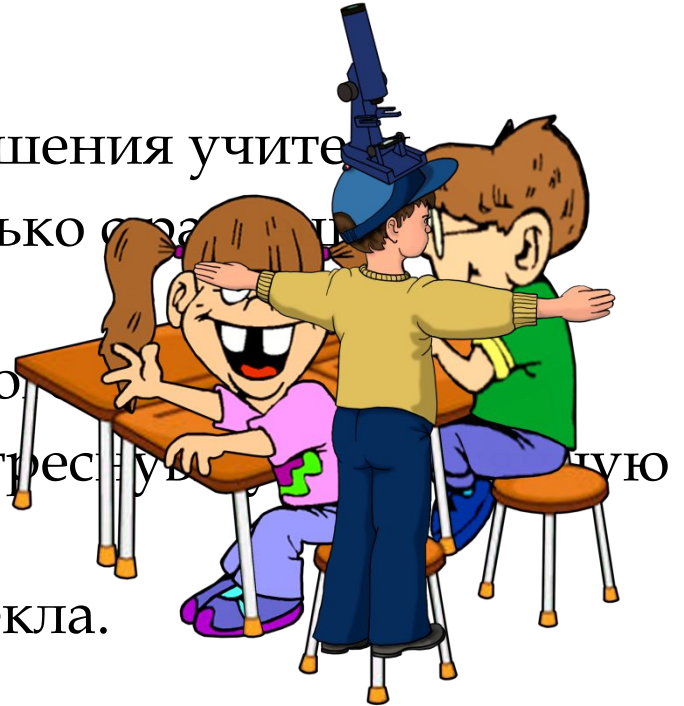
Михаил Ломоносов
1711 — 1765

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 допускать использование строения прибора.
- 5) Не использовать оборудование с треснутой или поврежденной оптикой.
- 6) Не собирать руками осколки стекла.

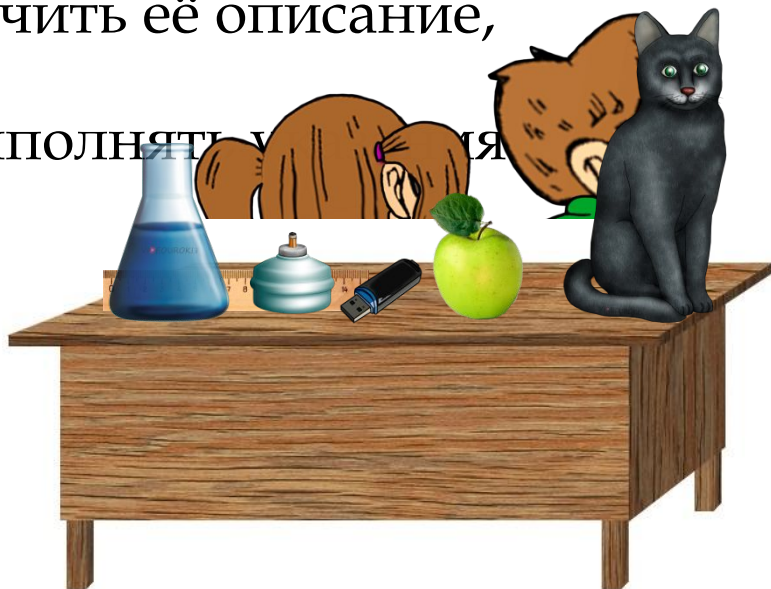


Техника безопасности в кабинете физики (ход работ)

- 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



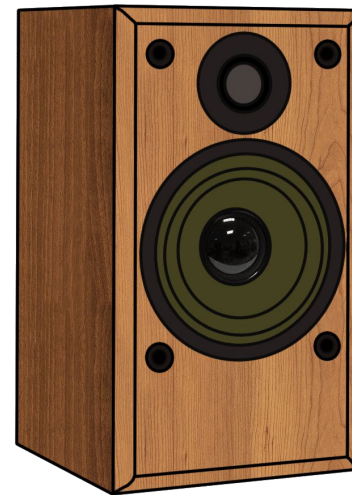
Световые



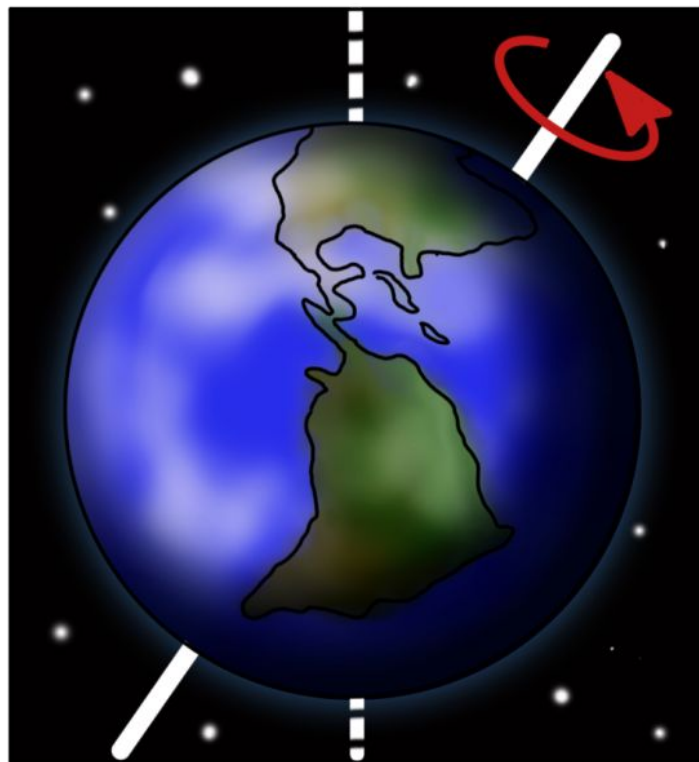
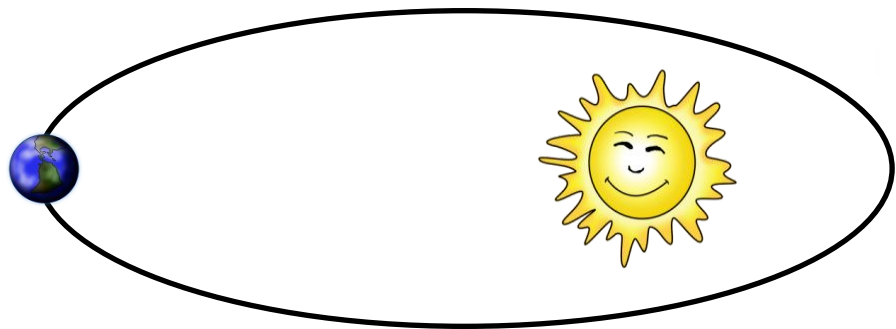
Электро-
магнитные

Основная задача физики

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







Некоторые физические термины

Физические тела — все окружающие нас тела.



Некоторые физические термины

Любое физическое тело имеет форму и объём!



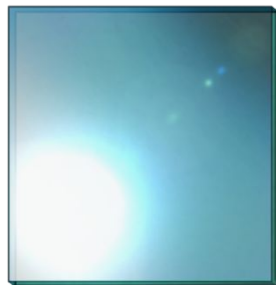
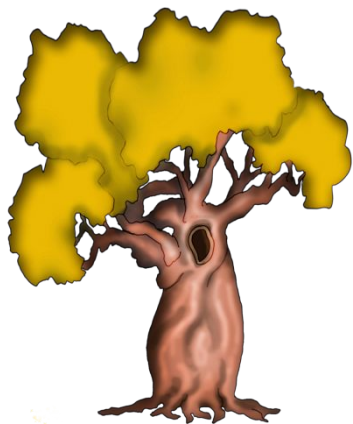
Некоторые физические термины

Любое физическое тело имеет форму и объём!

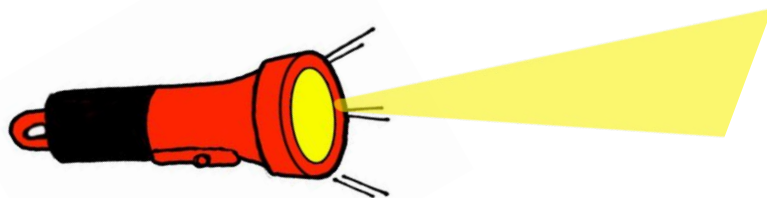


Некоторые физические термины

Вещество — это один из видов материи.



Материя — всё, что существует во Вселенной.



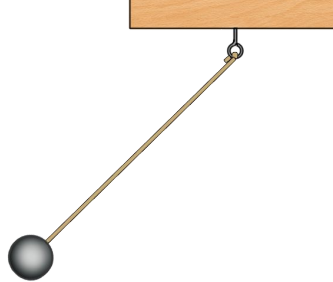


Опыт (эксперимент) — это целенаправленные наблюдения в соответствии с заранее намеченным планом.

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!

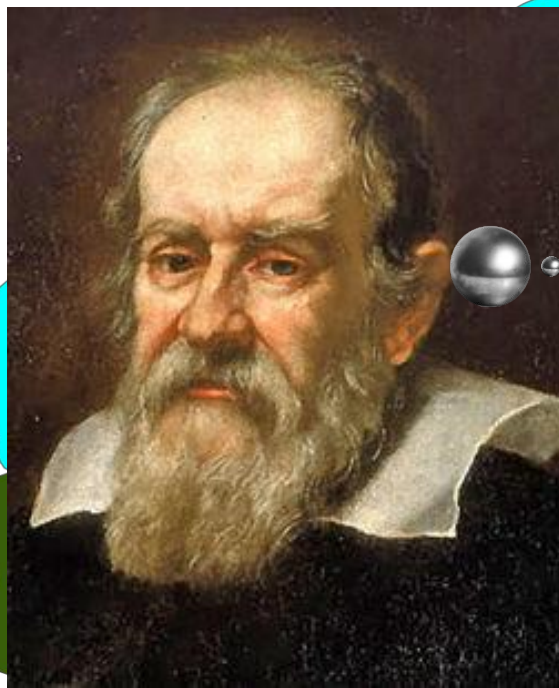


А проверим-ка мы нашу теорию с помощью опыта!

Да что ж он раскачивается-то?!



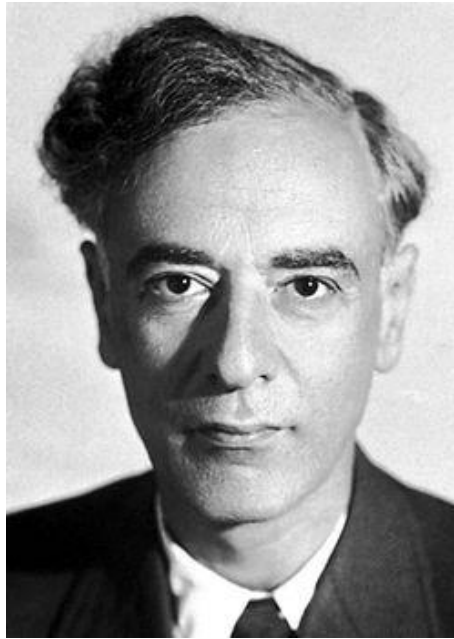
Опыт Галилея



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.