

# ***Что понадобится для уроков физики:***

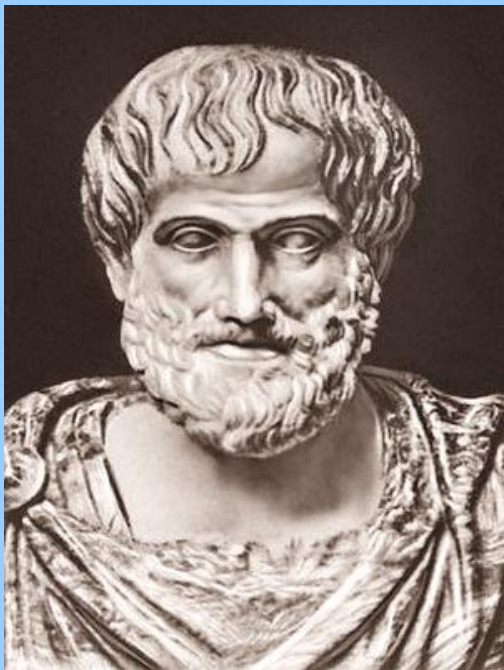
- Учебник «ФИЗИКА 7», автор А.В.Перышкин
- Тетрадь для работ на уроке, 48 листов
- Тетрадь для контрольных работ, 12 листов
- Тетрадь для лабораторных работ, 12 листов
- Ручка, цветные ручки (зеленая),  
карандаш простой, линейка, калькулятор.  
**Папка** для справочников формул, сборник  
задач Генденштейн.

# *Что изучает физика?*



**7 класс**  
**Учитель физики**  
**Полонеева Ольга Александровна**

# Ф и з и к а – наука о природе



**Аристотель**  
(4 в. до н.э.) –  
ввел понятие  
*«физика»*  
(по гречески  
*«фюзис»-природа*)

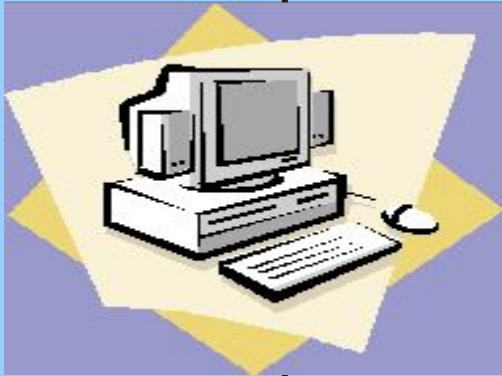


**Ломоносов М.В.**  
(1711- 1765 г.г.)  
издал *первый в России*  
*учебник физики* и ввел  
слово *«физика»* в  
русский язык

**Физика** – наука о наиболее  
общих закономерностях,  
определяющих строение и  
развитие окружающего мира

**Задача физики** –  
открывать и изучать законы,  
связывающие различные  
физические явления,  
происходящие в природе

# Связь физики с другими науками



**ФИЗИК  
А**



**АСТРОНОМИ  
Я**

**ГЕОГРАФИ  
Я**

**БИОЛОГИЯ**

**ХИМИЯ**

**МЕТЕОРОЛОГИ  
Я**

**ТЕХНИКА**

# Физика-наука о природе

Физическое явление – изменение в природе

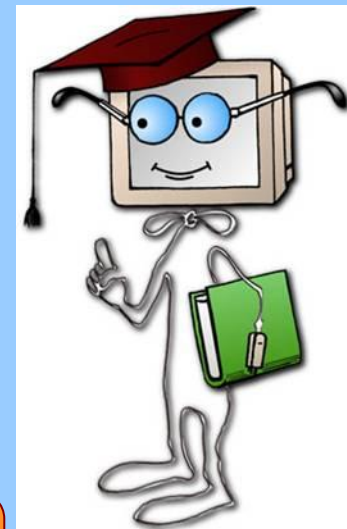
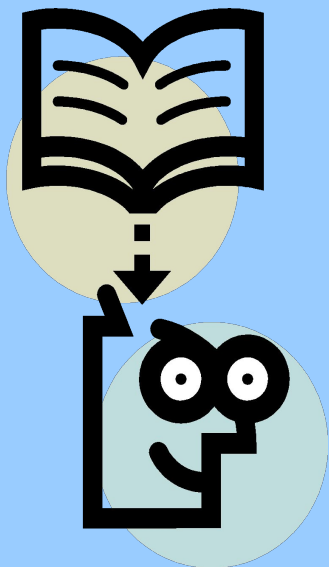
**Физика изучает**

**Механические явления**

**Тепловые явления**

**Электрические явления**

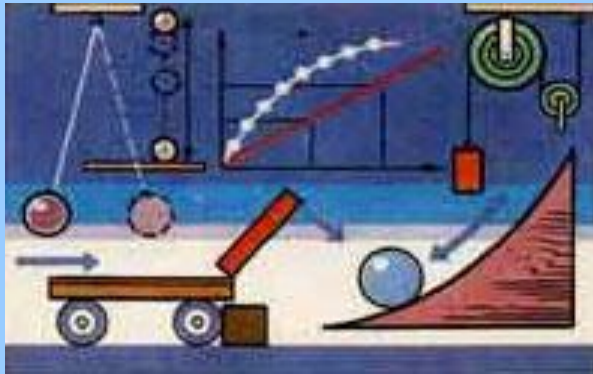
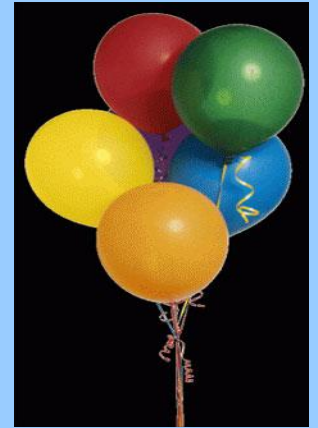
**Световые явления**



# Механические явления



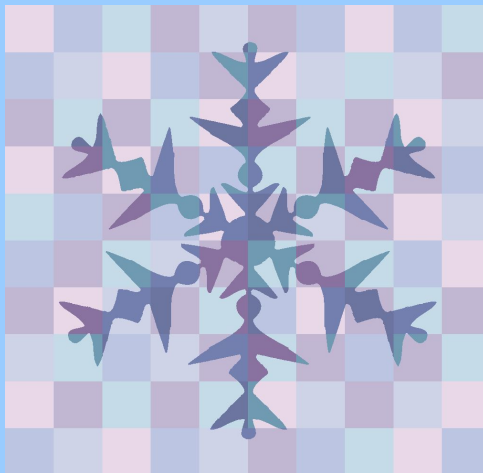
- Почему и как тела движутся?
- Почему летают самолеты и ракеты?
- Почему плавают рыбы, люди, корабли? И почему тонут?
- Почему все тела падают на Землю?



# Тепловые явления

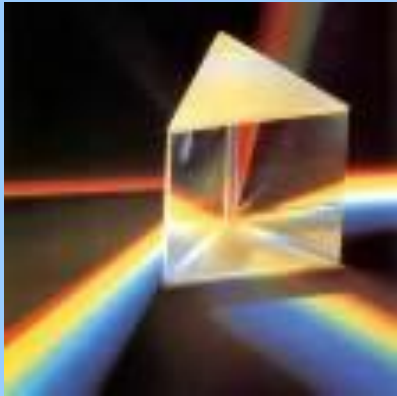


- Нагревание
- Охлаждение
- Отвердевание
- Испарение
- Кипение
- Плавление

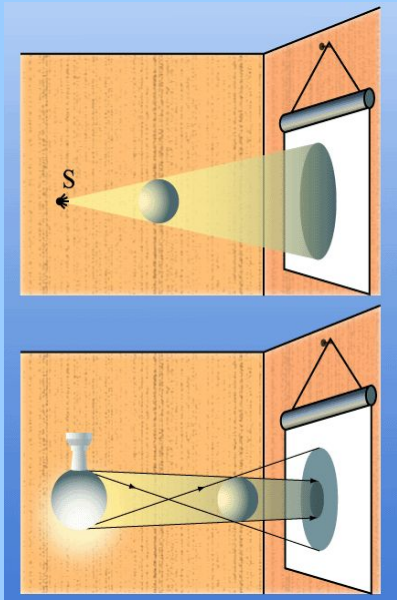




# Оптические явления



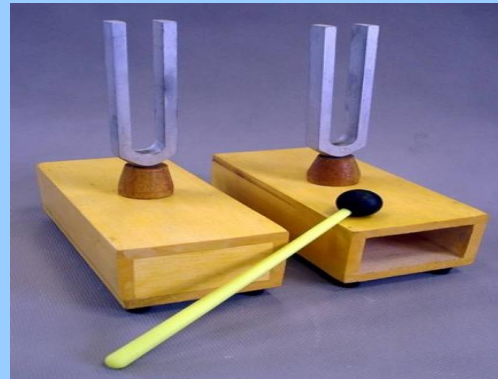
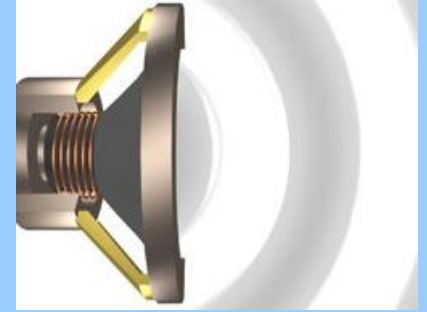
- Отражение света
- Преломление света
- Тень и полутень
- Состав света
- Глаз, зрение, очки
- Фотоаппарат, бинокль
- Телескоп
- Радуга
- Распространение света



# Звуковые явления



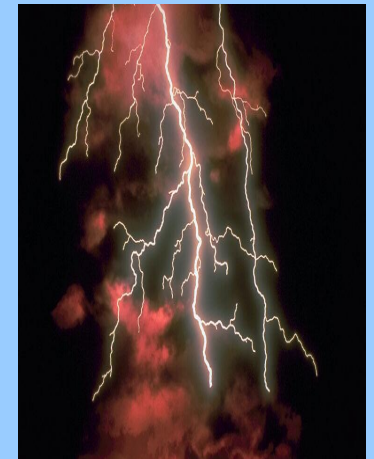
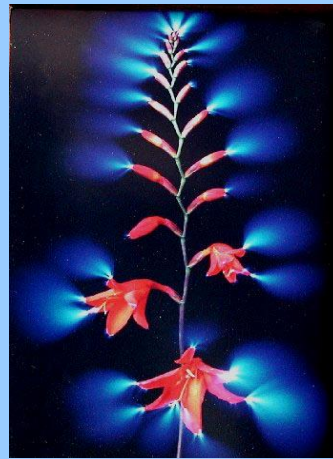
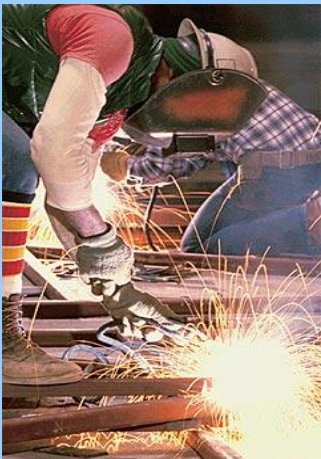
- *Как мы слышим?*
- *Как распространяется звук?*
- *Как общаются дельфины?*
- *Как устроен рояль? и т.п.*



# Электрические явления



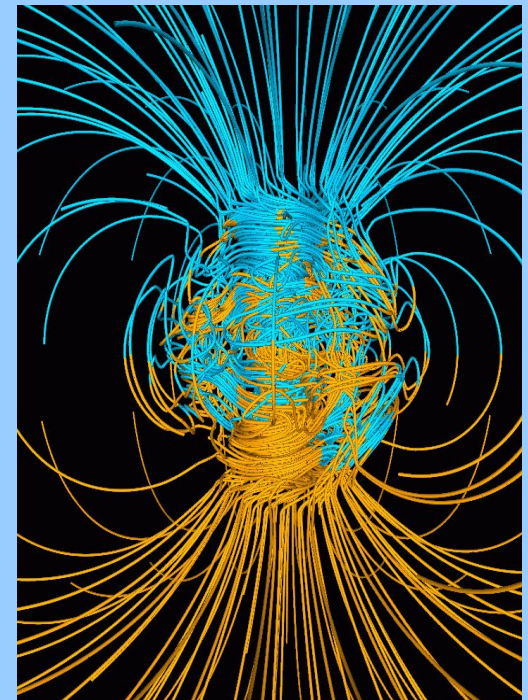
- Что такое электрический ток?
- Как ток идет по проводам?
- Что такое короткое замыкание?
- Как возникает молния?
- Как светятся рекламные лампы?
- Как работают электрические приборы?



# Магнитные явления



- Как взаимодействуют магниты?
- Почему магнит притягивает железо?
- Как устроен компас?
- Как возникает «северное сияние»?
- Как устроен электродвигатель?



# Материя

## Поле

- Гравитационное
- Электрическое
- Магнитное

## Вещество

- Твердое тело
- Жидкость
- Газ
- Плазма



- .
- **Материя** - это всё то, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания (небесные тела, растения, животные и др.)
- **Вещество** - это всё то, из чего состоят физические тела.
- **Физическое тело** - это каждый окружающий нас предмет
- **Физические явления** – это изменения, происходящие с физическими телами.



# Источники физических знаний

**Наблюдения**



**Гипотеза,**

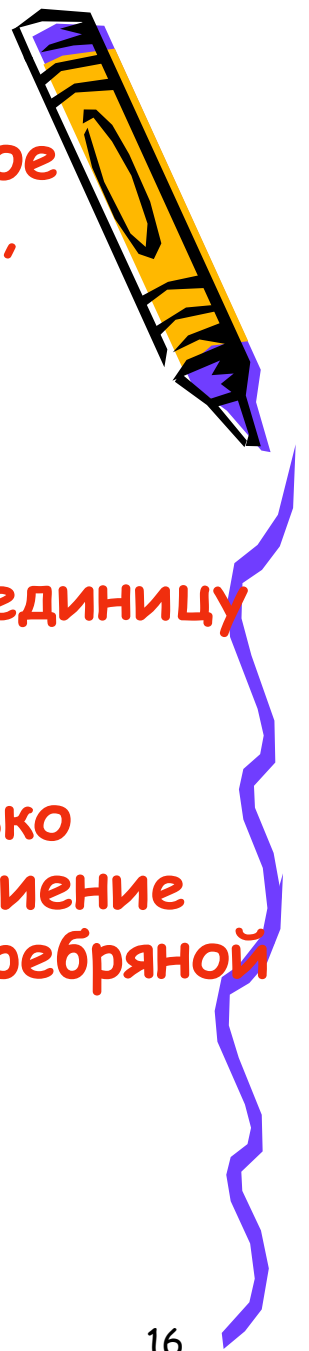


**Опыт**

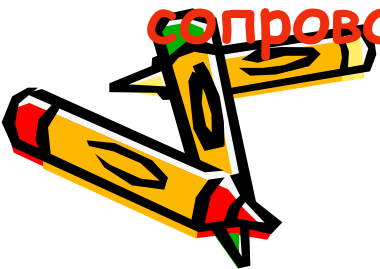
Окна в мир: зрение,  
слух,  
осязание, обоняние,  
вкус

догадка,  
фантазия,  
мечта,  
интуиция

**ЗАКОН**



1. Укажите, что относится к понятию «физическое тело», а что к понятию «вещество»: автобус, трамвай, медь, мел, мед, очки.
2. Какое из приведенных ниже слов обозначает физическую величину: алюминий, длина, килограмм, термометр, Земля.
3. Какое из приведенных ниже слов обозначает единицу физической величины: объем, температура, плавление, метр, скорость.
4. Назовите из приведенных ниже явлений только физические: таяние снега, кипение воды, гниение картофеля, выпадение снега, почернение серебряной монеты.
5. Какими основными физическими явлениями сопровождается выстрел из пушки?

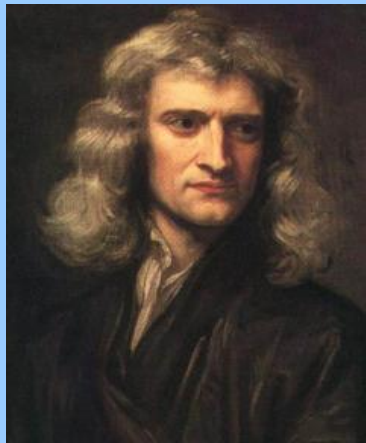




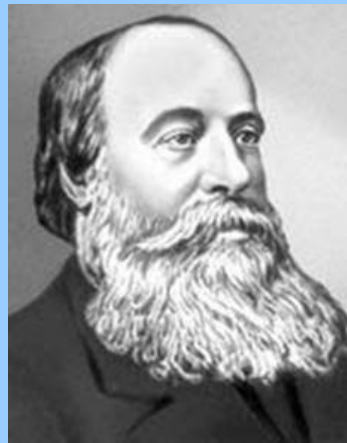
# Учёные - физики



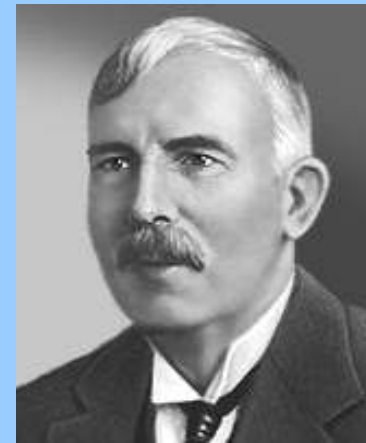
Галилео Галилей



И.Ньютон



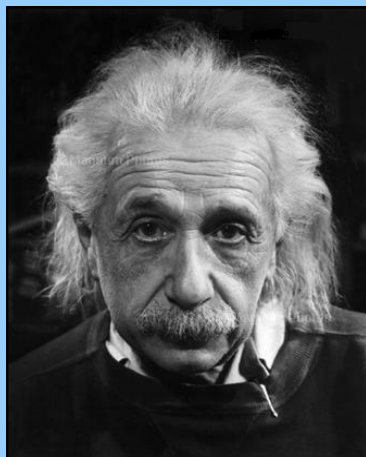
Д.Джоуль



Э.Резерфорд



Д.Максвелл



А.Эйнштейн



И.Курчатов



С.П.Королёв

# **Ответьте на вопросы :**

- 1. Что изучает физика?**
- 2. Что называют «физическим явлением»?**
- 3. Какие физические явления вам известны?**
- 4. Приведите примеры физических явлений, к какой группе они относятся?**

# Домашнее задание



§ 1-2 читать, ответить на вопросы в конце параграфов учебника.

В предлагаемые таблицы напишите по три примера.

| Тело | Вещество | Явление |
|------|----------|---------|
|      |          |         |

| Механические явления | Тепловые явления | Звуковые явления | Электрические явления | Световые явления | Магнитные явления |
|----------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
|                      |                  |                  |                       |                  |                   |

