

Презентация к уроку
по учебному предмету «Физика»
в 7-ом классе на тему
«Физика - наука о природе».

МБОУ «Мичуринская школа № 123»

Автор: Кондакова Лилия Андреевна - учитель физики

г. Новосибирск, 2022 г.

ЦЕЛЬ: ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПОНЯТИЕМ «ФИЗИКА» ЧЕРЕЗ СИСТЕМАТИЗАЦИЮ ОБЩЕИЗВЕСТНЫХ ПРИРОДНЫХ И ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Задачи:

1. Систематизировать знания учащихся о различных явлениях.
 2. Формировать навыки работы при выполнении заданий .
 3. Развивать интеллектуальные и познавательные умения учащихся: выделять существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи, классифицировать, анализировать, делать выводы на основании изученного материала по теме.
 4. Содействовать формированию у учащихся устойчивого интереса к изучению физики.
-
-

Что изучает физика?

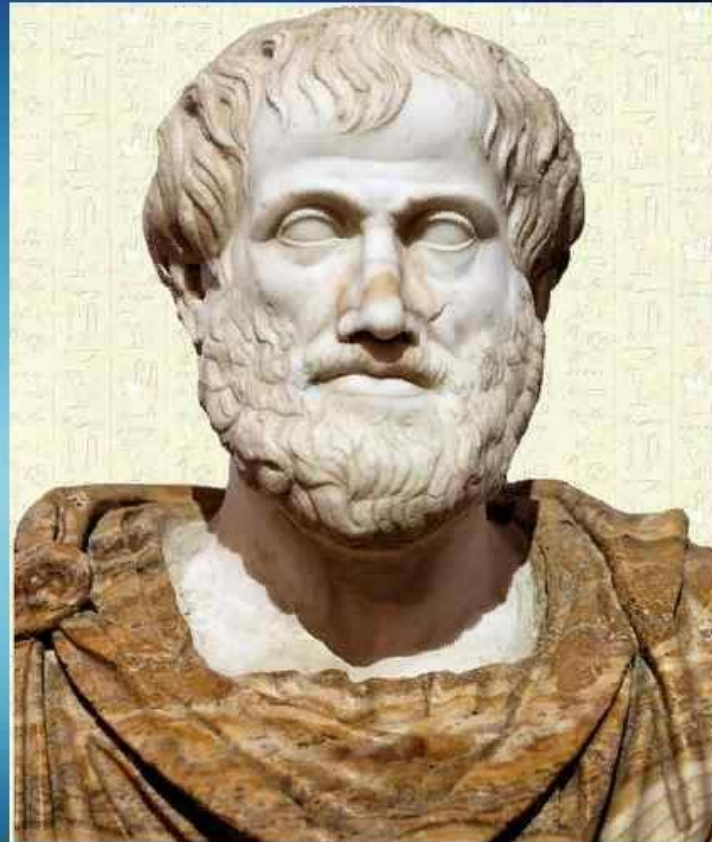
Слово «Физика» происходит от греческого слова «фюзис», что означает природа.

Физика – одна из основных наук о природе.

Аристотель

*Аристотель – великий
древнегреческий
философ и учёный.*

384-322 г. до н. э.



***Аристотеля называют крестным отцом физики:
ведь название одного из его трудов "Физика" (8 книг)
стало названием целой науки – физики...***

Великий сын России



В русский язык слово ФИЗИКА было введено Михаилом Васильевичем Ломоносовым, издавшем в России первый учебник физики в переводе с немецкого языка.

Изменения, происходящие с телами и веществами в окружающем мире называют **ЯВЛЕНИЯМИ**.



Физические явления – это любые превращения вещества или проявления его свойств, происходящие без изменения состава вещества

Заполните таблицу, используя предложенные картинки:



МЕХАНИЧЕСКИЕ

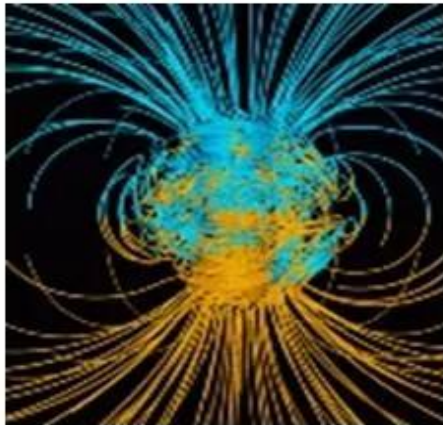
ЯВЛЕНИЯ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ



Магнитные явления



Магнитное поле
Земли



Северное сияние



Перелетные птицы



Курская магнитная
аномалия



Электромагнит



Магнитный железняк

Тепловые явления



*источник тепла на Земле —
Солнце*



таяние льда



извержение вулкана



работа ДВС

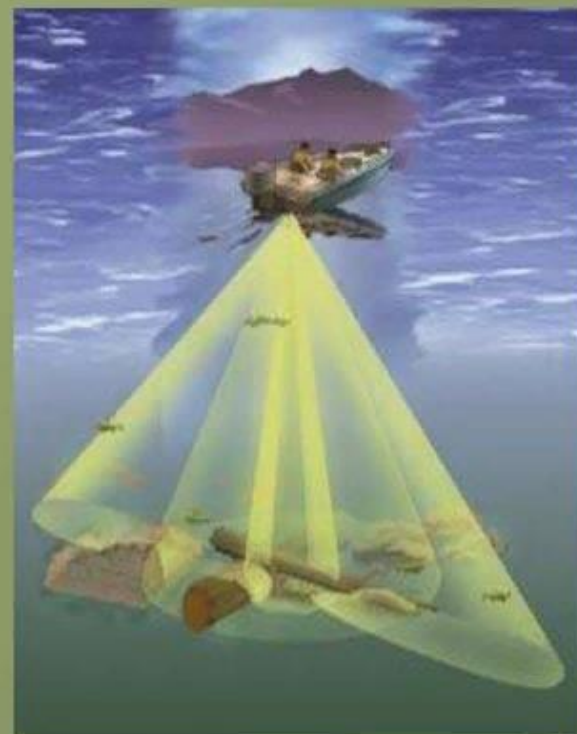
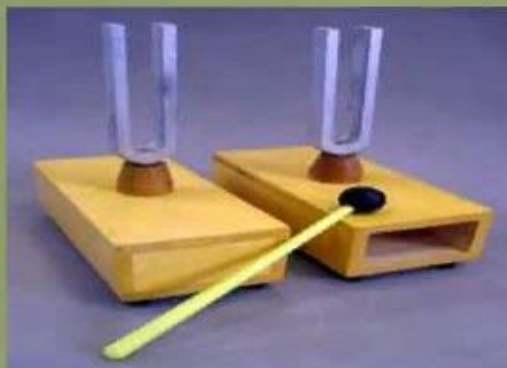
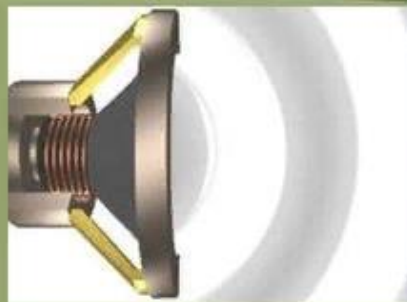


кипение воды



*радиаторы отопления
обогревают помещение*

Звуковые явления



Физическое тело - предметы, которые нас окружают.

ФИЗИЧЕСКИЕ ТЕЛА



Материя – это все, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания

Вещество – то, из чего состоят физические тела.

Можно потрогать, увидеть.

Поле – особый вид материи.

Нельзя ощутить с помощью органов чувств, только с помощью специальных приборов.

Слева будут даны изображения физических тел, ваша задача - назвать вещества, из которых эти тела могут состоять

физическое тело



вещество

- кожа, кожзаменитель
- алюминий, глина
 - стекло
 - бумага
 - металл

Источники физических знаний

НАБЛЮДЕНИЯ



Все не раз наблюдали, что снеговик весной, когда пригреет солнышко, растает превратившись в лужицу

ОПЫТЫ



Итальянский ученый Галилео Галилей, чтобы изучить, как происходит падение тел, ронял разные шары с башни в г. Пиза

Научное наблюдение

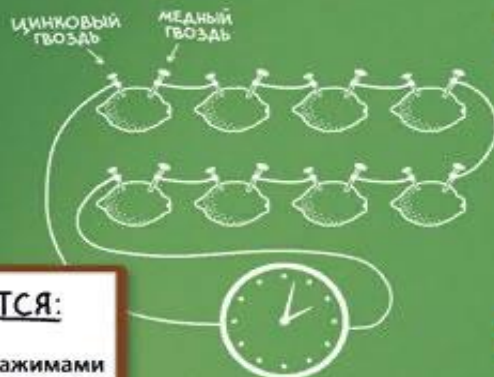


- Наблюдение только тогда представляет научную ценность, когда **подчинено определенной цели. Результаты наблюдения фиксируются и становятся объектом обсуждения и анализа.**



БАТАРЕЙКА ИЗ ЛИМОНОВ

Как сделать батарейку из обыкновенных лимонов? Да проще простого! Возьми немного гвоздей, несколько лимонов, провода — и батарейка готова!



ПОНАДОБЯТСЯ:

- ✓ 8 лимонов
- ✓ 9 проводов с зажимами
- ✓ 8 медных гвоздиков
- ✓ 8 цинковых гвоздиков
- ✓ часы на батарейке
- ✓ желателен вольтметр (он поможет измерить напряжение)



Описание опыта:

1 Слегка мнем лимоны.



2 Вставляем в каждый лимон по одному медному и цинковому гвоздю.

3 Собираем электрическую цепь по схеме.



4 Свободные провода от первого и восьмого лимона соединяем с электронными часами в тех местах, которые предназначены для батарейки.

Итог: Наша лимонная «батарейка» работает!

Объяснение опыта:

Когда цинк и медь контактируют с лимонным соком, то происходит химическая реакция. В результате медь получает положительный заряд, а цинк — отрицательный. После того как мы соединили гвозди проводами, у нас получился электрический ток. Можно использовать и другие пары металлов (например, медь и алюминий или алюминий и цинк), но они образуют не такие мощные «батарейки». Впрочем, и наш вариант не отличается большой мощностью: чтобы заставить часы ходить, нужно собрать целую цепочку «лимонных батареек».



www.simplescience.ru/book2/13/



vk.com/prostaya_nauka

**Какое из нижеприведенных слов
обозначает физическое
явление?**

А) Алюминий

Б) Вода

В) Килограмм

Г) Плавление

Д) Линейка

*Какое из нижеприведенных слов
обозначает вещество?*

А) Алюминий

Б) Вода

В) Килограмм

Г) Плавление

Д) Линейка

Какое из нижеприведенных слов обозначает физическое тело?

•А) Алюминий

Б) Вода

•В) Килограмм

Г) Плавление

Д) Линейка



Рефлексия

- ❖ Что мы сегодня узнали нового?
- ❖ Какое явление поразило нас больше всего?
- ❖ Что бы я смог рассказать своему другу о физике.
 - ❖ Мне очень понравилось



Домашнее задание

- Параграфы 1-3 ответить на вопросы после параграфа
- Написать сочинение зачем нужно изучать физику?

