



*Физика –
наука о природе*

ЧТО ИЗУЧАЕТ ФИЗИКА



Автор: Бахтина И.В.,
учитель физики МОУ «СОШ №3»
г. Новый Оскол Белгородской области

Давайте вспомним, какие науки вы уже начали изучать?

МАТЕМАТИКА



$7 + 9 = 16$; $36 : 12 = 3$; $5^2 = 25$

РУССКИЙ ЯЗЫК



члены предложения

части речи

виды предложений

ЛИТЕРАТУРА



творчество поэтов, писателей...

ИСТОРИЯ

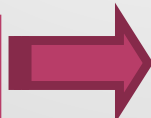


законы развития человеческого общества

БИОЛОГИЯ



ГЕОГРАФИЯ



НАУКИ о ПРИРОДЕ

Еще одной наукой о природе является **ФИЗИКА**

Слово «**физика**» происходит от греческого слова «фюзис», что значит «природа».

Если посмотреть вокруг, можно увидеть, что все постоянно меняется:

- летают птицы, бегают звери;
- идут люди, едут машины;
- сверкает молния, идет дождь, гремит гром;
- солнце выходит из-за туч и появляется

радуга:

- слышат петь птицы;
- кто-то играет на трубе...



Всевозможные изменения, происходящие в природе, называются

явлениями.



Физика изучает различные явления :



- механические
световые



- электрические
магнитные
звуковые



Все эти явления называются **ФИЗИЧЕСКИМИ.**

Физика устанавливает ЗАКОНЫ,
которые помогают объяснить,
почему происходят те или иные явления.

Физические явления могут происходить с любыми телами,
как живой природы, так и неживой.
Это значит, что законы, открытые физикой, могут
использоваться и другими науками о природе:
биологией, географией, астрономией, химией...

Законы физики универсальны.

Физика – одна из
самых древних наук.

Некоторые ее законы
известны очень давно,
а другие были
открыты совсем недавно.

Величайшие ученые-физики



Алиса Гейзенберг

Ребята, приведите примеры специальных слов,
которыми вы пользуетесь на уроках:

математики

истории

географии

В физике также используются специальные слова –
физические термины

Например : «электричество», «теплопередача», «энергия»,
«рычаг», «электродвигатель», « КПД» и др.

МАТЕРИЯ

означает все то, что существует во Вселенной

вещество –
то, из чего состоят
окружающие тела



поле –
особый вид материи,
отличный от вещества

Физическим телом называют любое из окружающих тел: каплю воды, тетрадь, школу, птицу, песчинку и др.

Физические тела могут иметь определенную форму и занимать некоторый объем

Тела одинаковой формы, но разного объема



Из одинаковых кусочков цветного пластилина можно вылепить тела



одинакового объема, но разной формы

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

вопросы для вас

- Что произойдет с мячом, который подбросили вверх?
- Что произойдет, если к магниту поднести гвоздь?
- Что произойдет, если воду вынести на мороз?
- Куда падает споткнувшийся человек?
- Куда исчезает лужа с асфальта?

ОТКУДА ВЫ ЭТО ЗНАЕТЕ ?

видели много раз,
так бывает всегда

сами пробовали
так делать

Источники физических знаний

НАБЛЮДЕНИЯ



Все не раз наблюдали, что снеговик весной, когда пригреет солнышко, тает, превращаясь в лужицу.

ОПЫТЫ



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

Сегодня мы узнали, что

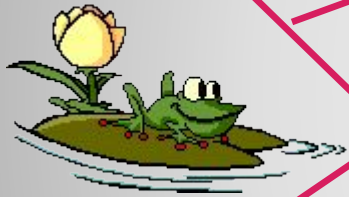
- физика – наука о **природе**
- физика изучает различные **явления**
- различают явления : **механические, световые, звуковые, электрические, магнитные, тепловые**
- физика устанавливает **законы**
- ученые-физики пользуются специальными словами, которые называются **физические термины**
- все, что нас окружает во Вселенной, называется **материя**
 - два вида материи – **вещество и поле**
- **это:**
 - **источники физических знаний – наблюдения и опыты**
- **это**

Установите соответствие

явление

вещество

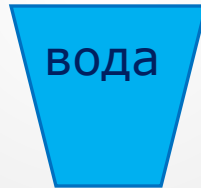
физическое тело



кваканье лягушки



гусь



вода



полет голубя



краб



движение планет



полет шарика



железо



компьютер



Земля



физические
явления

примеры
физических явлений

механические

световые

звуковые

тепловые

магнитные

электрические

ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ,
расположив явления в
нужной строке

перемещение
протекание
сверфорара
в спирали плитки





СПАСИБО ЗА РАБОТУ

Домашнее задание

Учебник, § 1-3.

Сборник задач В.И. Лукашика,
№12.

Принести тетради 12 или 18
ЛИСТОВ:

- для контрольных работ по физике
- для лабораторных работ по физике

Литература и Интернет-ресурсы

1. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2007.
2. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач. – М.: Просвещение, 2005.
3. Анимации и картинки – страницы свободного доступа сети Интернет.

Портреты ученых

<http://www.google.ru/search?hl=ru&q=%CD%FC%FE%F2%EE%ED&btnG=%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA+%D0%B2+Google&lr> - Ньютон

<http://www.google.ru/search?hl=ru&lr=&newwindow=1&&sa=X&ei=p290TNzvMc6COO3Y3eUC&ved=0CCEQBSgA&q=%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BE+%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%B9&spell=1> - Галилей

<http://www.google.ru/search?hl=ru&q=%CB%EE%EC%EE%ED%EE%F1%EE%E2&btnG=%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA+%D0%B2+Google&lr> - Ломоносов

<http://www.google.ru/search?hl=ru&q=%DD%E9%ED%F8%F2%E5%E9%ED&btnG=%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA+%D0%B2+Google&lr> - Эйнштейн

<http://www.google.ru/search?hl=ru&q=%C0%F0%E8%F1%F2%EE%F2%E5%EB%FC&btnG=%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA+%D0%B2+Google&lr> - Аристотель