

Применение интерактивных ресурсов на уроках естественно- научного цикла

ТЮТРИНА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА ,УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ,
МБОУ Г.ИРКУТСКА СОШ №23

Возможности интерактивных ресурсов

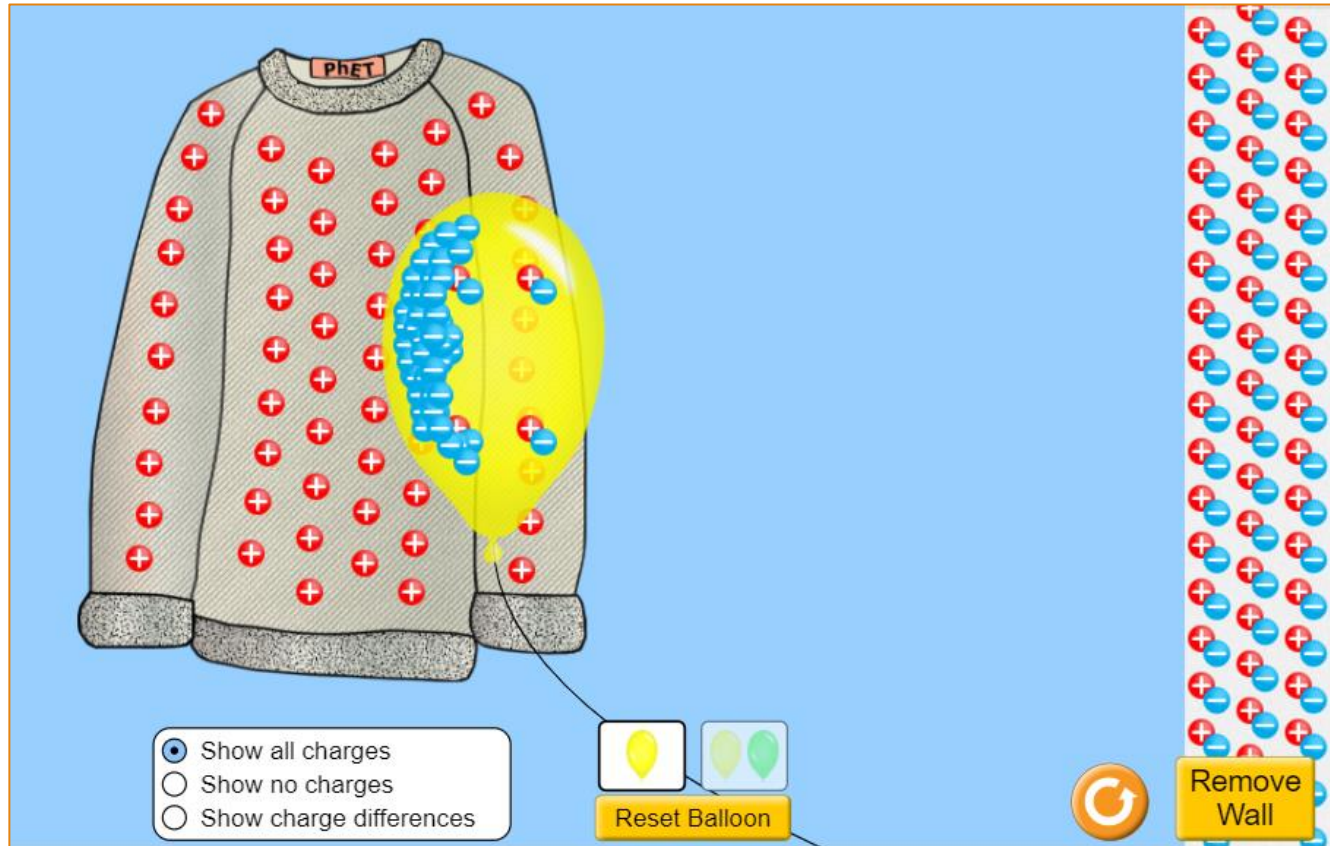
- 1) Просмотр анимации физического явления, принципа действия устройства (+управление).
- 2) Просмотр невозможных или запрещённых в реальности действий.
- 3) Лабораторная работа: определение значения величины (прямые и косвенные измерения), эксперимент с изменяемыми параметрами.
- 4) Решение задачи по данным интерактивной модели. Повторение по теме, изученной ранее на уроках физики или других учебных предметах.

Интерактивные ресурсы позволяют:

- 1) Понимание сути физического процесса, физического закона.
- 2) Активность и интерес со стороны учеников.
- 3) Переключение вида деятельности.
- 4) Экономия времени.
- 5) Возможность использовать в ДЗ.
- 6) Возможность проводить виртуальные ЛР без оборудования.

Пример: Шарик и свитер (демонстрация электризации трением и электростатическая индукция)


https://phet.colorado.edu/sims/html/balloons-and-static-electricity/latest/balloons-and-static-electricity_en.html



Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Единая коллекция ЦОР Федеральный портал Федеральный центр ЭОР Единое окно доступа к образовательным ресурсам Портал информационной по

Н О В А Я **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА** ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ О РАЗВИТИИ РОССИЙСКОГО С

 **ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

Введите поисковый запрос **НАЙТИ**

Например: [гидравлические машины](#) [Расширенный поиск](#)

Общий	Для учителей	Для учеников
ПРЕДМЕТ	КЛАСС	УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Русский язык	1 класс	Выберите класс и предмет
Литература	2 класс	
Иностранный язык	3 класс	
... Английский язык	4 класс	
... Немецкий язык	5 класс	

<http://school-collection.edu.ru/>



ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

[НАЙТИ](#)

Например: [предлоги](#)

[Расширенный поиск](#)

[Главная](#) / [Поиск](#)

Найдено документов - 21

1. "Взвешивание в жидкости", интерактивная лаборатория

Учебная лаборатория, которая позволяет ставить опыты, связанные со взвешиванием тел различной плотности в жидкостях

[\[Скачать\]](#) [\[Просмотр\]](#) [\[Карточка ресурса\]](#)



Размер: 5.25 мб

17. Интерактивная модель "Определение массы тела с помощью рычажных весов".

Виртуальный эксперимент по измерению массы различных тел на рычажных весах.

[\[Скачать\]](#) [\[Просмотр\]](#) [\[Карточка ресурса\]](#)



Размер: 47.5 кб

18. Интерактивная модель "Определение массы тела с помощью рычажных весов".

Виртуальный эксперимент по измерению массы различных тел на рычажных весах.

[\[Скачать\]](#) [\[Просмотр\]](#) [\[Карточка ресурса\]](#)



Размер: 84.7 кб

Определение массы с помощью рычажных весов

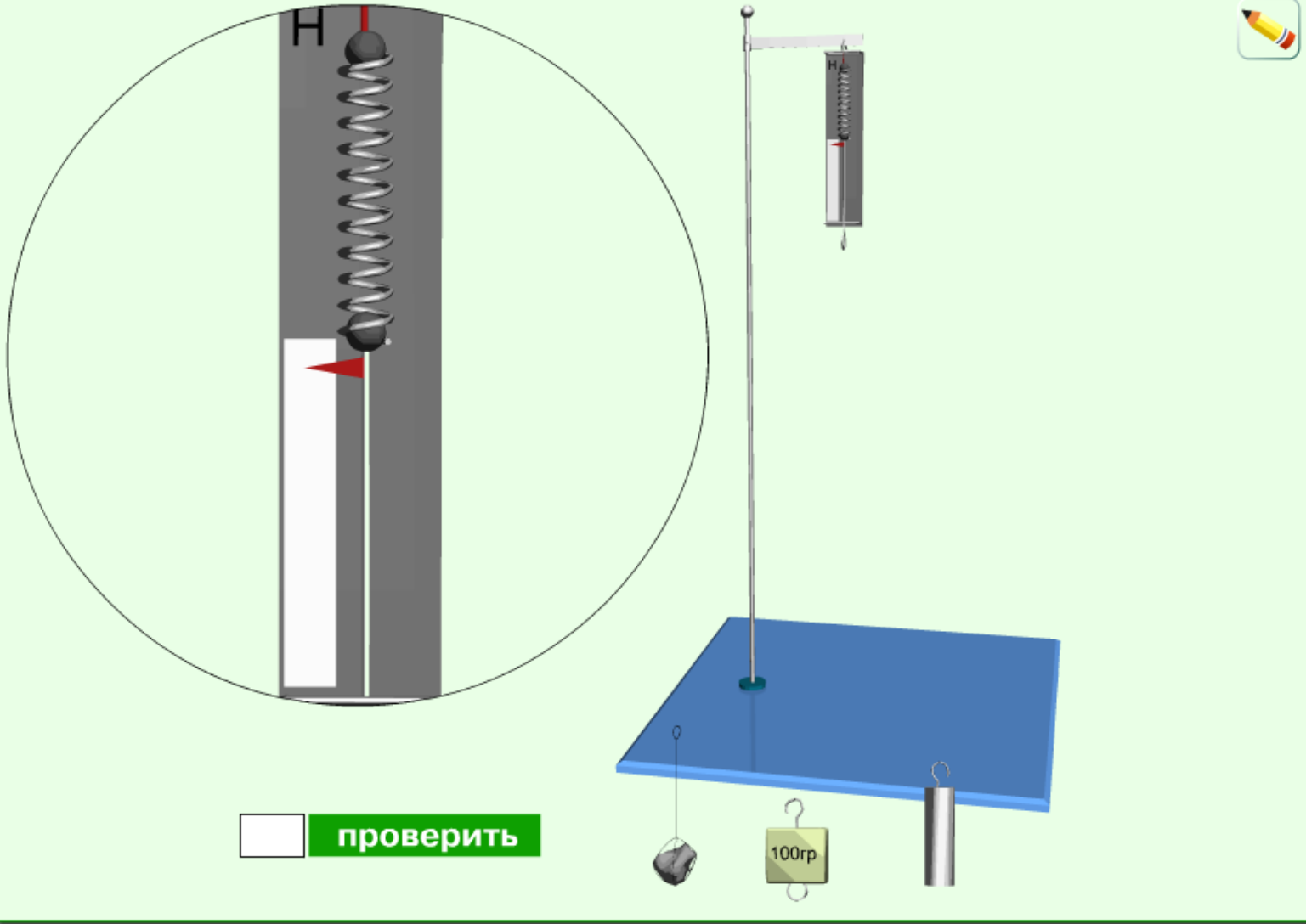
Сброс

Инструкция пользователя



<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ab83dfe5-0bce-422a-bc8c-c6a9b6677dc9/20.swf>

Измерение силы с помощью динамометра

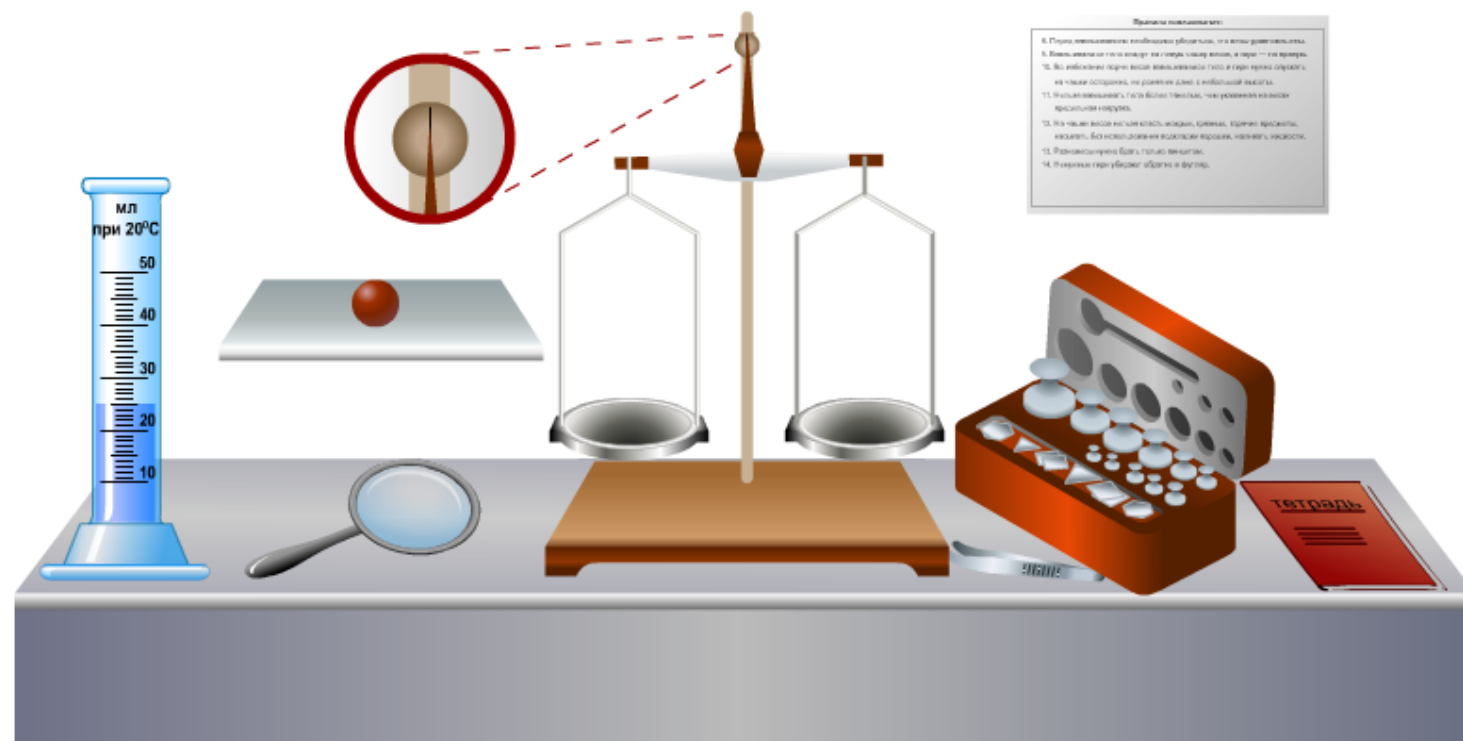


<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f6c69edd-fdc4-4bbf-800b-abf4767cd10e/50.swf>

3. Взаимодействие тел

3.22. Лабораторная работа. Определение плотности твердого тела с помощью весов и мерного цилиндра

1. Измерьте массу тела с помощью весов с точностью до 0,1 г. Результат запишите в тетрадь.



1 2

Browse Filter

SUBJECT

× **106 Results**

A-Z ▾

- Physics
 - Motion
 - Sound & Waves
 - Work, Energy & Power
 - Heat & Thermo
 - Quantum Phenomena
 - Light & Radiation
 - Electricity, Magnets & Circuits
- Chemistry
 - General Chemistry
 - Quantum Chemistry
- Math
 - Math Concepts
 - Math Applications
- Earth Science
- Biology

Physics X

Alpha Decay

Atomic Interactions

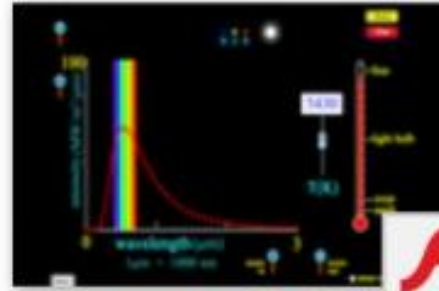
Balancing Act

Balloons & Buoyancy

<https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=physics&sort=alpha&view=grid>



Beta Decay



Blackbody Spectrum



Build an Atom



Для просмотра и работы
каждому ученику
необходимо установить JAVA
(бесплатно)

Запускаются в
любом браузере
(флеш разрешить)

Wire

Battery

Light Bulb

Resistor

Switch

Show Current

Electrons

Conventional

Labels

Values

Voltmeter

Ammeters

Wire Resistivity

Battery Resistance

Tap circuit element to edit.

Circuit Construction Kit: DC

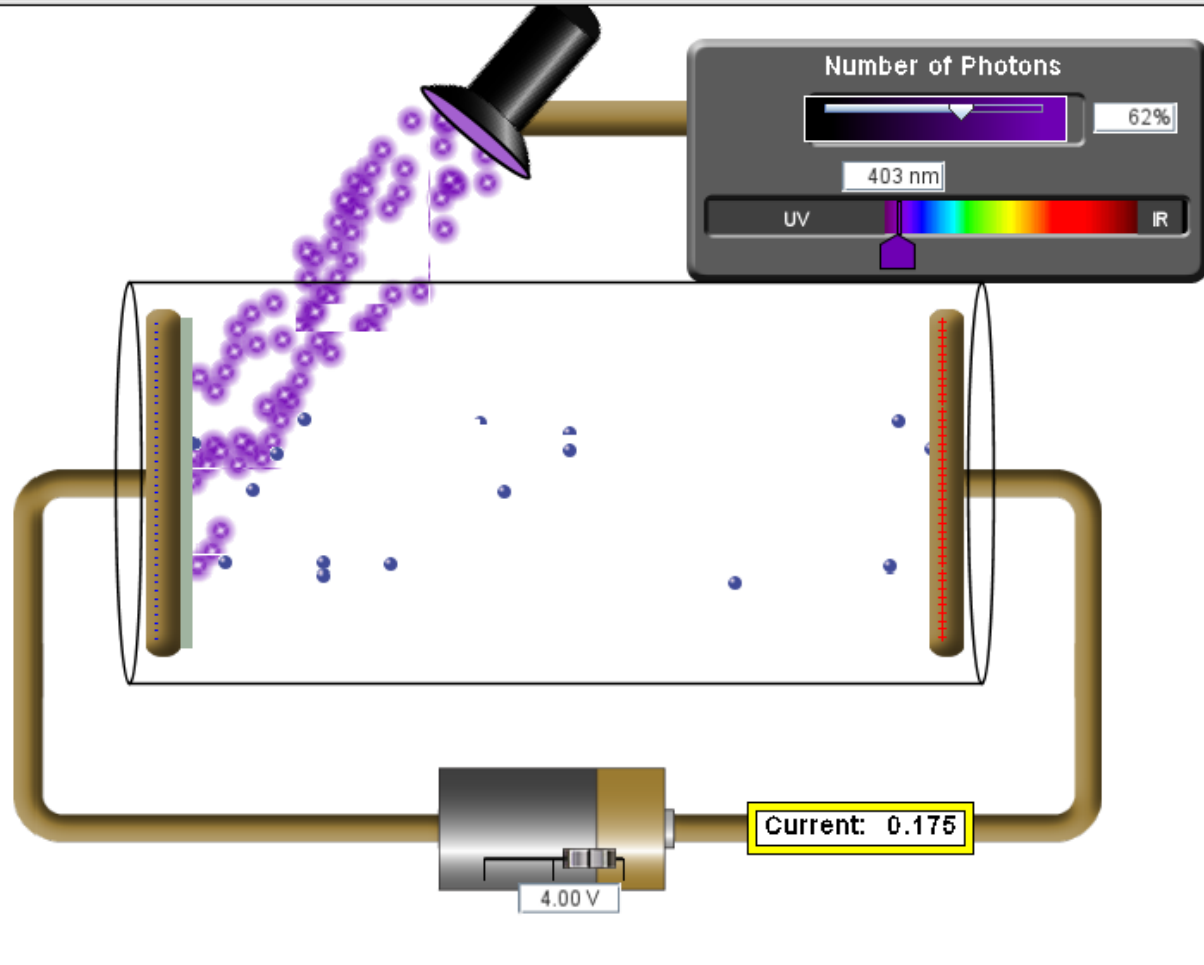
Intro Lab

PhET

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_en.html

Photoelectric Effect (1.10)

File Options Help



Target: Sodium

Show only highest energy electrons

Graphs

- Current vs battery voltage
- Current vs light intensity
- Electron energy vs light frequency

The first graph, 'Current vs battery voltage', shows a single red data point at approximately 4.5 V on the x-axis and 4.5 on the y-axis. The x-axis ranges from -8 to 8, and the y-axis ranges from -8 to 8.

The second graph, 'Current vs light intensity', shows an empty grid with 'Current' on the y-axis and 'Intensity' on the x-axis.

The third graph, 'Electron energy vs light frequency', shows a single blue data point at approximately 0.75 on the x-axis and 0.5 on the y-axis. The x-axis is labeled 'Frequency (x10¹⁵ Hz)' and ranges from 0.00 to 3.00. The y-axis is labeled 'Energy(eV)' and ranges from 0 to 12.

<https://phet.colorado.edu/sims/cheerpi/photoelectric/latest/photoelectric.html?simulation=photoelectric>



PCCL : the [re]creation of knowledge

Physics and Chemistry by Clear Learning

home

tablets

mechanics

electricity

optics


chemistry

matter

français



subscribe = support



amaze the world

- Mechanics
- Electricity
- Optics
- Chemistry
- Matter

<http://www.physics-chemistry-interactive-flash-animation.com/>