|  |  |
| --- | --- |
| Четверть | 2 |
| Предмет | Физика |
| Класс | 7 |

Физика — наука о природе. В физике изучают механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые и световые явления.

Материя — это все то, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания (небесные тела, растения, животные и др.)

Вещество - один из видов материи (вода, алюминий и др.)

Физическое тело - каждое из окружающих нас тел (ложка, парта и пр.)

Измерить какую-нибудь величину — это значит сравнить ее с однородной величиной, принятой за единицу.

Цена деления шкалы — расстояние между ближайшими штрихами. Чтоб опрелелить цену деления любой шкалы нужно:

1. взять 2 ближайших деления на шкале,
2. от большего отнять меньшее,
3. результат разделить на кол-во делений между этими делениями

Первоначальные сведения о строении вещества

*Молекула вещества* - это мельчайшая частица данного вещества. Молекулы состоят из еще более мелких частиц - атомов.

Явление, при котором происходит взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого, называют ***диффузией***.

Между молекулами существует взаимное притяжение и взаимное отталкивание.

Три состояния вещества: твердое, жидкое, газообразное

**Взаимодействие тел**

Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется ***механическим движением***.

Длина траектории, по которой движется тело в течение некоторого промежутка времени, называется ***путем*** (s).

***Скорость тела при равномерном движении*** — это величина, равная отношению пути ко времени, за которое этот путь пройден.

V=$\frac{S}{t}$ V- скорость (м/с), s- путь(м), t- время (с)

Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел называют ***инерцией***.

***Масса тела*** — это физическая величина, которая характеризует его инертность (m, кг) ***Плотность*** — это физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объему:



где ρ — плотность (кг/м3), m- масса (кг), V - объем (м3)

***Сила*** — мера взаимодействия тел (F, Н). Сила - векторная величина.

Сила, с которой Земля притягивает к себе тело, называется ***силой тяжести*** (Fтяж).

Сила, возникающая в теле в результате его деформации и стремящаяся вернуть тело в его исходное положение, называется ***силой упругости*** (Fупр).

Закон Р. Гука: Fупр = кx, где k- коэффициент пропорциональности, который называется жесткостью, x - удлинение тела.

***Вес тела*** — это сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес (Р, Н) **Р = Fтяж**

Fтяж= gm, где g- коэффициент (ускорение свободного падения (9,8 Н/кг)), m- масса тела(кг)

Сила, которая производит на тело такое же действие, как несколько одновременно действующих сил, называется ***равнодейсвующей*** этих сил.

Равнодейсвующая сил, направленных по одной прямой в одну сторону, направлена в ту же сторону, а ее модуль равен сумме модулей составляющих сил. **R=F1+F2**

Равнодейсвующая сил, направленных по одной прямой в противоположные стороны, направлена в сторону большей по модулю силы, а ее модуль равен разности модулей составляющих сил. **R=F2-F1**

При соприкосновении одного тела с другим возникает взаимодействие, препятствующее их относительному движению, которое называют трением. А силу, характеризующую это взаимодействие, называют силой трения.

Разновидности силы трения:

* + 1. трение скольжения
		2. трение качения
		3. трение покоя