

по физике:
Взаимодействие тел.

*Составила: ученица 10 класса Б.Манадышской
средней школы Ускова Юля.*



Проверь себя!!!

Из чего состоят вещества?

Что такое молекула?

Что такое диффузия?

Как протекает диффузия в жидкостях?

Как взаимодействуют молекулы между собой.

Какие три состояния вещества вам известны?

Каково расположение молекул газа, жидкости
и твёрдого тела?

Назовите свойства газа, жидкости и твёрдого
тела?



Изменение с течением времени положения тела.

Длина траектории, по которой движется тело в течении некоторого промежутка времени, называется путём. $s = u \cdot t$



Механическое движение. Скорость

Для определения скорости равномерного движения используют формулу

$V = s/t$ где v — скорость движения, S — пройденный путь, t — время, затраченное на прохождение данного пути.

Расчет пути:

$$S = v t$$

Расчет времени движения:

$$T = s / v$$

При неравномерном движении определяют среднюю скорость на данном участке пути или за данный промежуток времени движения. **$V = s/t$**

Основная единица скорости 1 м/с.

Улитка	0,0014	Самолет Ил-18	180
Черепаша	0,05—0,14 1	Звук в воздухе при 0 °С	332
Муха комнатная	5	Пуля автомата Калашникова (при вылете из ствола)	715
Пешеход	1,3	Луна вокруг Земли	1000
Конькобежец	ДО 13	Молекула водорода (при 0 °С)	1693
Скворец	20	Молекула водорода (при 25 °С)	1770
Страус	22	Искусственный спутник Земли	8000
Тепловоз ТЭ10Л	до 28	Земля вокруг Солнца	30 000
Автомобиль «Жигули»	60	Свет и радиоволны	около 300 000 000



Механическое движение

Что называется механическим движением?

Почему указывают, относительно каких тел движется тело?

Что называют пройденным путём?

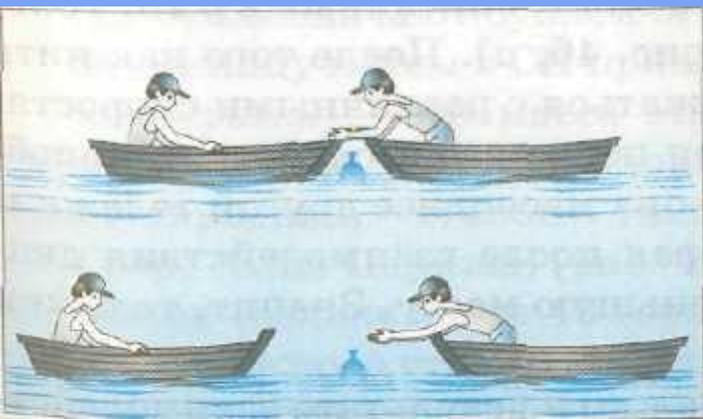
Какова единица пути в СИ?

Что означает запись: скорость пешехода $1,5 \text{ м/с}$?

Взаимодействие тел

Действие одного тела на другое не может быть односторонним, оба тела действуют друг на друга, т.е. взаимодействуют.

В результате взаимодействия оба тела могут изменить свою скорость.



Задача:

С неподвижного плота массой 30 кг. На берег прыгает мальчик массой 45 кг. При этом плот приобрёл скорость 1,5 м/с. С какой скоростью прыгнул мальчик?



Ответ: 1 м/с.



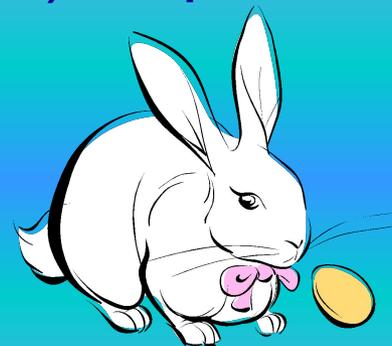


Вопросы:

1. Какие, опыты показывают, что тела приходят в движение при взаимодействии с другими телами? 2. Какие примеры показывают, что при взаимодействии меняются скорости обоих тел? 3. Опишите явление взаимодействия тел на примере выстрела из ружья (винтовки). Могут ли два неподвижных в начале тела в результате взаимодействия друг с другом приобрести одинаковые по числовому значению скорости?

Масса тела. Единица массы.

Во сколько раз скорость первого тела больше (меньше) скорости второго тела, во столько раз масса первого тела меньше(больше)второго.



Масса тела- физическая величина, которая характеризует его инертность.

Плотность- физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объёму.

$$\text{плотность}=\text{масса}\backslash\text{объём}.$$

Сила тяжести.

Сила притяжения к Земле называется силой тяжести. Сила тяжести всегда направлена вертикально вниз.

9,8 м/с² ускорение свободного падения.

Чтобы определить силу тяжести, действующую на тело, надо массу этого тела умножить на ускорение свободного падения:

$$F=mg.$$