

# *Урок в 7 классе*

## *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?



# Механическое движение:

Изменение с течением времени  
положения тела.

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



# 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?

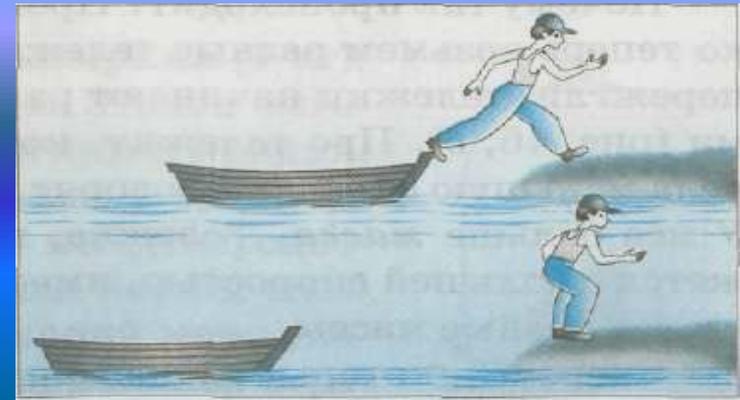
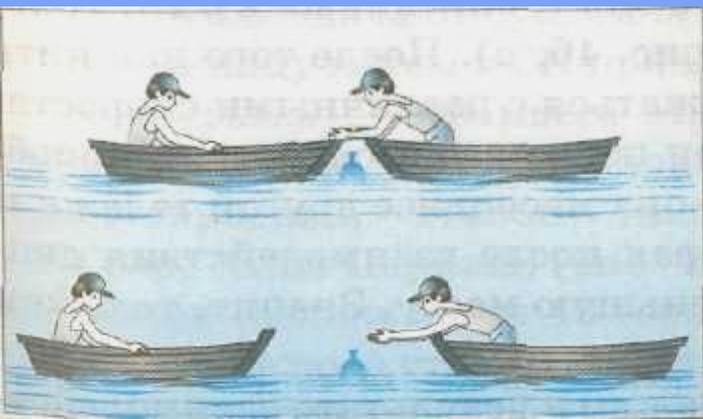
Какова единица пути в СИ?

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.



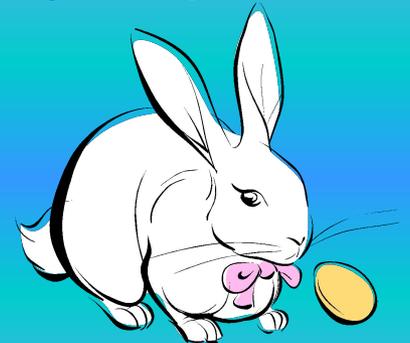


# Вопросы:

*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.

**плотность=масса\объём.**

# Сила тяжести.

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

9,8 м/с<sup>2</sup> ускорение свободного падения.

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

$$F=mg.$$