

***ИНЕРЦИЯ ТЕЛ.
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ.***

Скорость тела не может измениться сама по себе!

***Опыт 1.* Шарик налетает на
неподвижный брусок.**

**Вывод: Для изменения скорости тел
необходимо действие на тело со
стороны других тел.**

- Аристотель

естественно

- Не может двигаться быстрее, чем при движении

- Галилей

состояние

прямолинейно

- Если тело движется с постоянной скоростью, то сопротивление отсутствует **бесконечно**

«ПОКОЙ».

быстрее, чем

же

и нет
ИТ

Инерция

- Опыт 2. «Монета».
- Движение, не поддерживаемое никакими телами, называется движением тел по инерции.
- **Инерция** – физическое явление сохранения телом скорости при отсутствии действия на него других тел.

Инерция

- Примеры движения тел по инерции.
- Примеры движения тел по инерции.
- Ограничения на движение по инерции – **трение, сопротивление среды.**

Применение явления

- Катапульта.
- Запуск самолета с палубы корабля.
- Катапультирование летчика при аварии...
- ***д/з 5 примеров инерции.***

Взаимодействие тел

- Опыт 3. Тележки
- Вывод: Скорость тела меняется только в результате действия на тело др. тела.
- **Взаимодействие** – стр. 43
- Вывод: в результате взаимодействия оба тела могут менять свою скорость.

Взаимодействие тел

- Опыт 4. Тележки разной массы
- ***Почему скорость меняется по-разному?***
- Вывод: из-за свойства тел – инертности.

Инертность тел

- **Инертность** – свойство тела изменять скорость движения при действии на него другого тела.
- Инертность – «ленивость».

Инертность тел

- Тела имеющие большую массу более инертные, т.е. медленнее меняю свою скорость.
- **Масса** – физическая величина характеризующая инертность тел.

Взаимосвязь массы тела и скорости движения при взаимодействии:

Решение задачи:

Из неподвижной лодки, масса которой 80 кг, прыгает на берег мальчик. Масса мальчика 40 кг, скорость его при прыжке 2 м/с. Какую скорость приобрела лодка?

$\partial/3$

- **§ 17 – 19**
- ***5 примеров инерции.***