

Инерция

Урок физики в 7 классе

Цель: Изучить явление - инерция.

Задачи: Научить находить в окружающем мире примеры проявления инерции и объяснять их.

Развивать логическое мышление, культуру речи.

Формировать осознание детьми культурных ценностей науки и умение ценить их.

1. Какое движение называется механическим?

Ответ: механическим движением называется изменение с течением времени положения тела относительно других тел.

2. Какие виды движения вы знаете?

Ответ: равномерное и неравномерное

3. Какое движение называют равномерным? Неравномерным?

Ответ: движение называют равномерным, если тело за равные промежутки времени проходит равные пути.

Ответ: движение называют неравномерным, если тело за равные промежутки времени проходит разные пути.

4. Чем эти движения отличаются друг от друга?

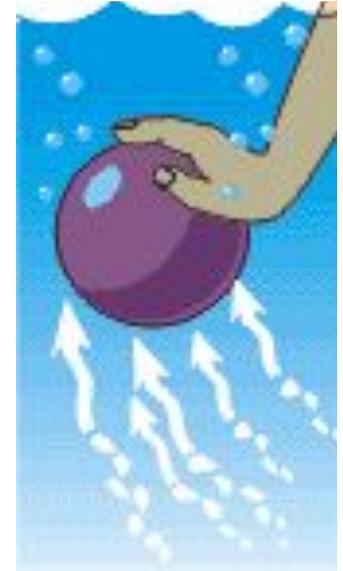
Ответ: при равномерном движении скорость тела остаётся постоянной, а при неравномерном движении скорость тела изменяется.

Что должны узнать:

- 1. Может ли тело, находящееся в относительном покое, само собой изменить скорость?***
- 2. Как можно изменить скорость движения тела?***
- 3. Как изменить направление движения тела?***
- 4. При каких условиях скорость движения тела не изменяется?***



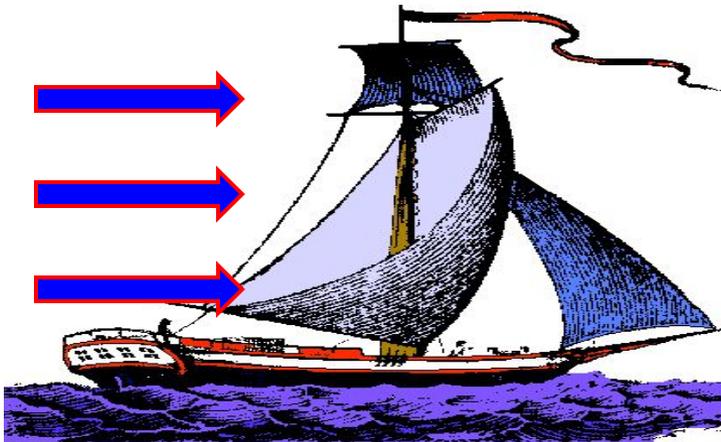
Как можно изменить скорость тела?



*Скорость тела
изменяется,
если на него
действуют
другие тела!!!*



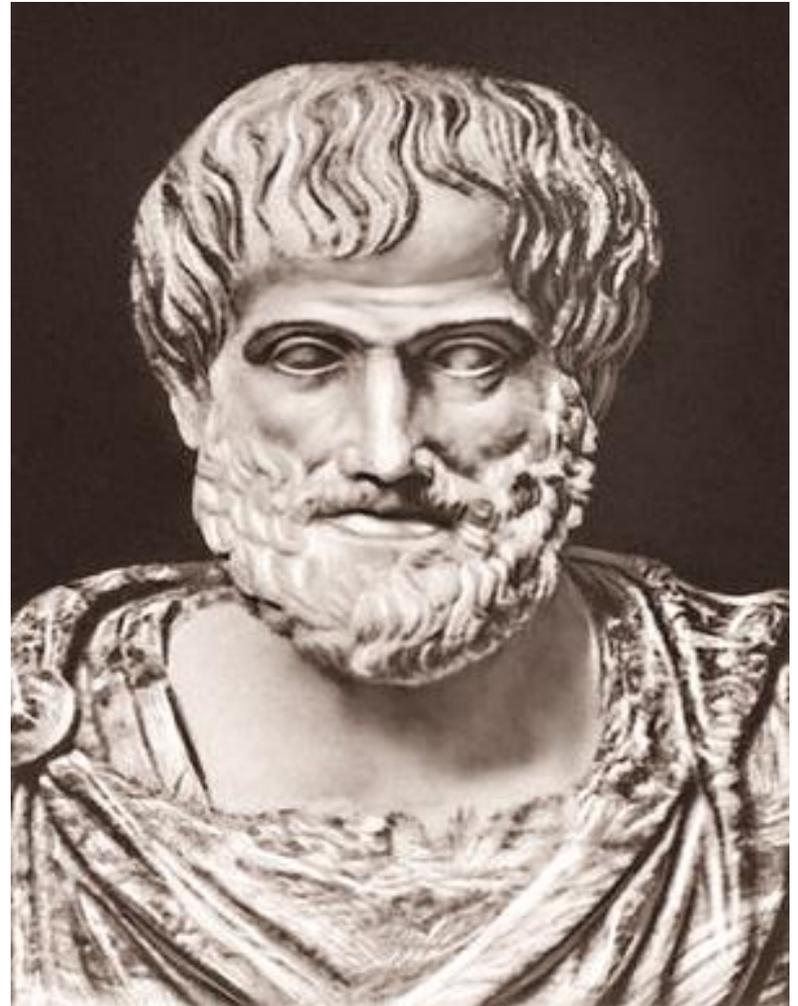
Как можно изменить направление скорости тела?



*Направление скорости
тела изменяется, если
на него **действуют
другие тела!!!***

«Всё, что находится в движении, движется благодаря воздействию другого. Без действия нет движения».

С



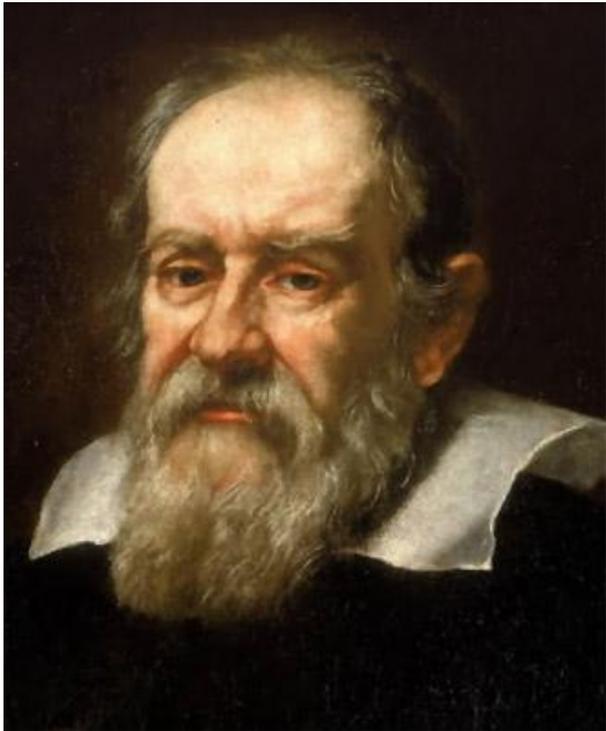
Аристотель
384 - 322 г. до н. э.



Как будет двигаться тело, если на него не будут действовать другие тела?

Экспериментально установлено:
*Если на тело не действуют другие тела,
то оно находится или в покое,
или движется прямолинейно и
равномерно*

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



Галилео Галилей
(1564 – 1642)



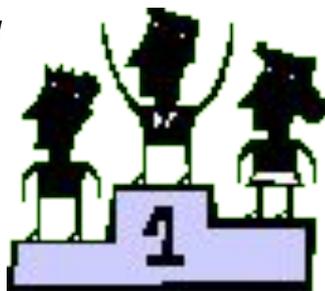
***Ракета после выхода в
открытый космос
летит с
выключенными
двигателями по
инерции.***



Явление инерции
учитывается во
многих видах спорта!



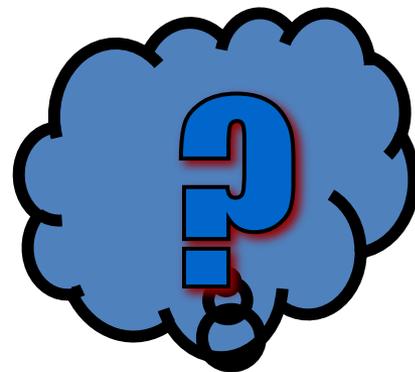
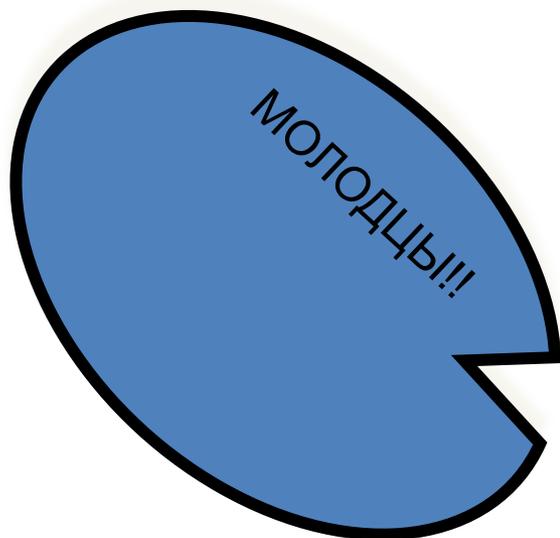
***Именно инерция
помогает
устанавливать
мировые
рекорды!***



1. Водитель микроавтобуса, увидев стоящий на дороге автомобиль, нажал на тормоза, но не избежал столкновения. Объясните, почему?



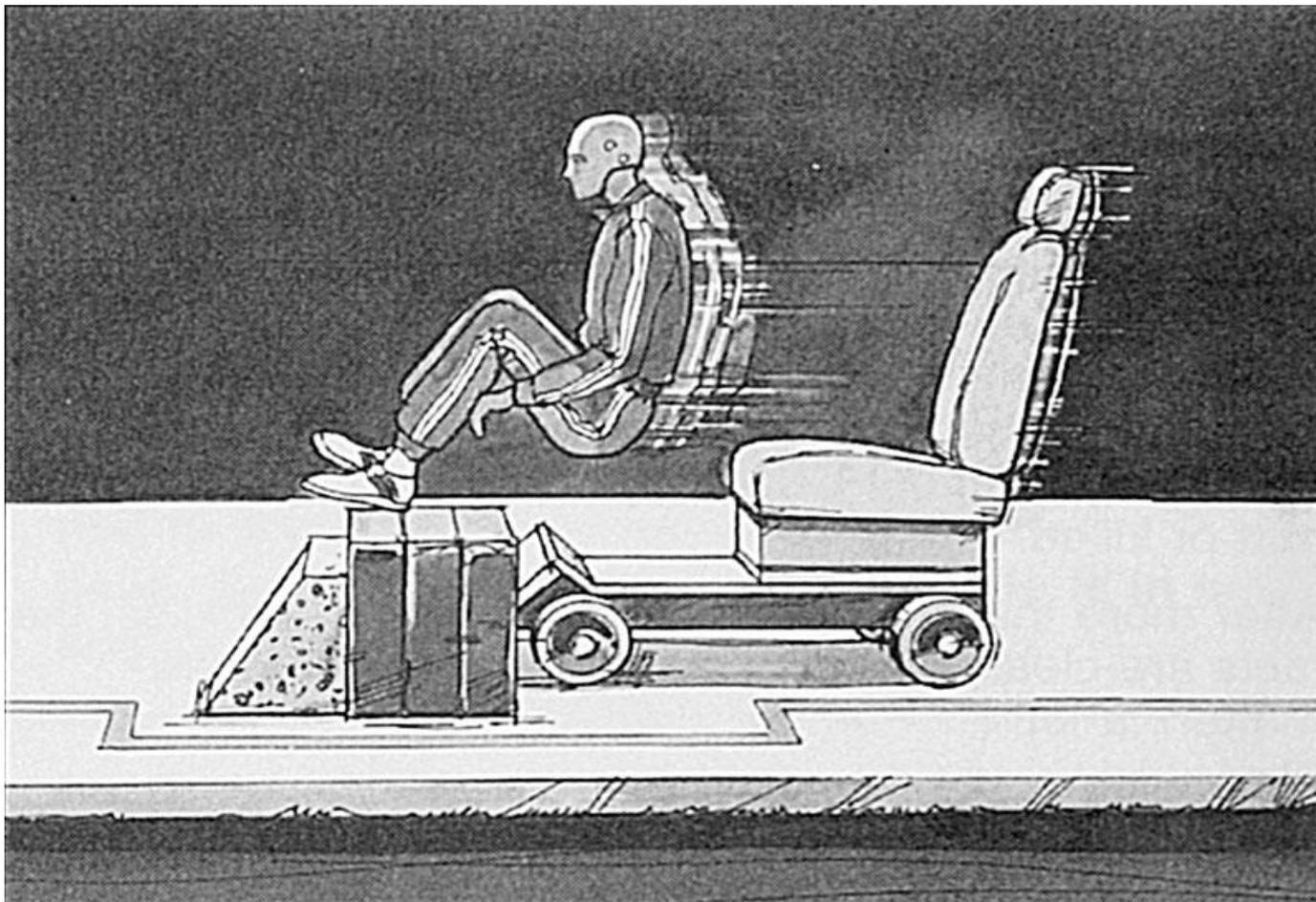
2. Почему при
торможении автомобиля
обязательно включается
задний **красный свет?**



3. Почему
необходимо
закреплять
грузы в
кузове
грузовика?



4. Объясните назначение ремней безопасности в автомобиле.



5. Что произойдёт с наездником, если лошадь, прыгая через препятствие, споткнётся?



6. Что произойдёт, если человек ПОСКОЛЬЗНЁТСЯ?





Проверь себя!

Физика – инструмент познания окружающего мира

Выбери один правильный ответ!

1. Что такое инерция?
 - Г. Свойство тела сохранять скорость.
 - У. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.
 - В. Изменение скорости тела под действием других тел.
2. Что произойдет с бруском, если резко дернуть вперёд за нить?
 - С. Упадет назад.
 - Д. Упадет вперед.
 - Е. Останется неподвижным.
3. В каком случае наблюдается проявление инерции?
 - А. Камень падает на дно ущелья.
 - П. Пыль выбивают из ковра.
 - Н. Мяч отскочил от стенки после удара.
4. Какое изменение произошло в движении автобуса, если пассажиры отклонились влево?
 - И. Автобус остановился.
 - Е. Автобус повернул направо.
 - Ч. Автобус повернул налево.
5. Для чего делают разбег при прыжках в длину?
 - К. Чтобы выше подпрыгнуть.
 - Л. Чтобы увеличить длину траектории движения тела.
 - Х. Чтобы набрать скорость для толчка.

Спасибо за внимание!

