

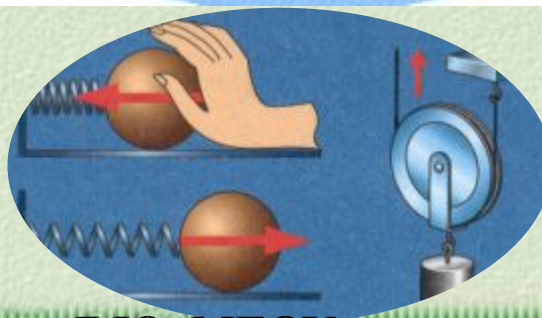
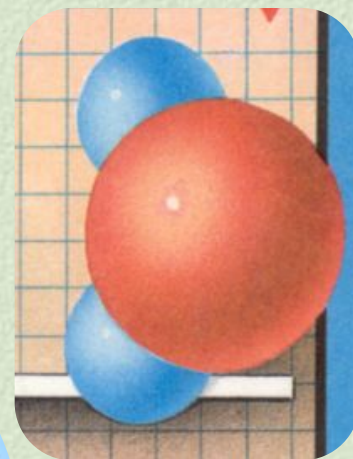
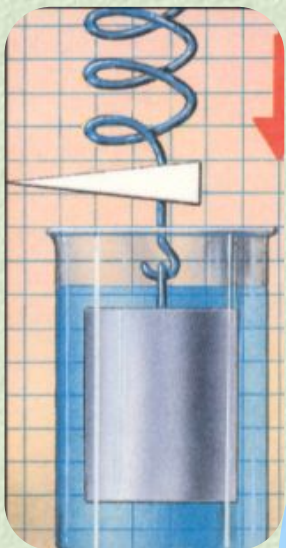


ФИЗИКА



Урок № 13

Инерция



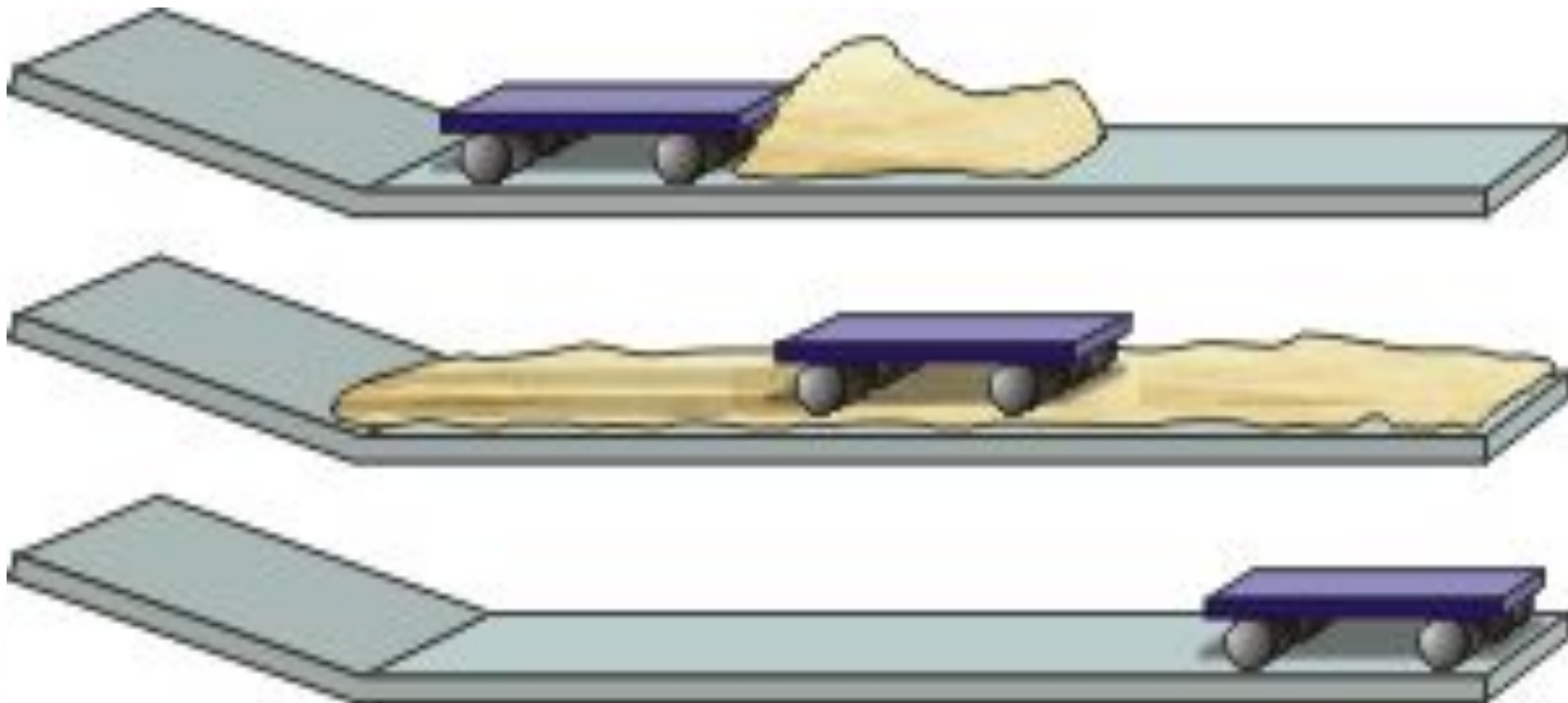
Задание

- На рисунке изображена поверхность жидкости в цистерне бензовоза. В каком случае бензовоз движется равномерно? В каком случае его скорость увеличивается? уменьшается?



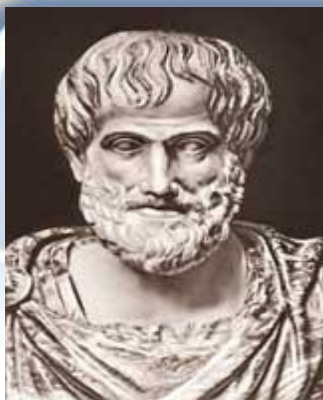
Урок «Инерция»

Тело изменяет свою скорость при действии на него других тел.



Аристотель - Галилей

Спор великих:



383-322 гг.

до н.э.

Чтобы скорость тела была
изменной:
Аристотель:

Нужно толкать

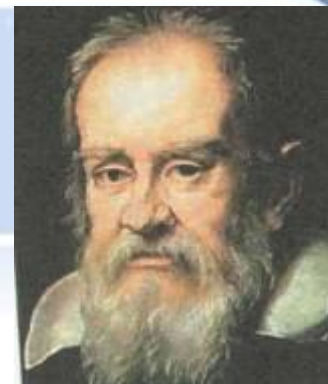
Закон движения

Аристотеля

*Чтобы тело
равномерно двигалось,
на него должно
действовать другое
тело.*

«Природа не терпит
пустоты»

2000 лет



1564-1642 г

Галилей:

Не нужно
тормозить

Закон движения

Галилея

*Тело, свободное от
воздействий, движется с
постоянной скоростью.
При действии на тело
другого тела, оно изменяет
свою скорость.*

Урок «Инерция»



Исаак Ньютон
1643-1727

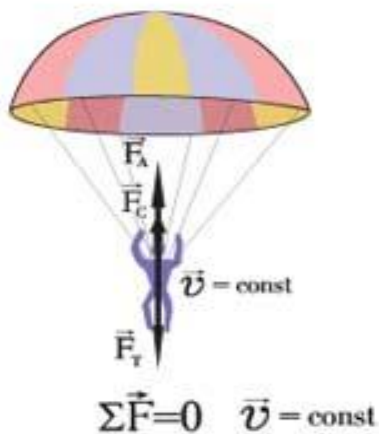
Закон

инерции:

« Если на тело не действуют другие тела, то оно либо находится в покое, либо движется прямолинейно и равномерно.»

Урок «Инерция»

- Прямыми опытами это утверждение проверить невозможно, т.к. нельзя создать такие идеальные условия.
- А если и удастся создать подобие идеальных условий, то только потому, что действия тел могут *компенсировать (уравновешивать)* друг

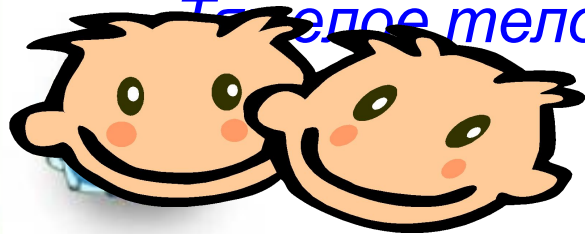


Урок «Инерция»

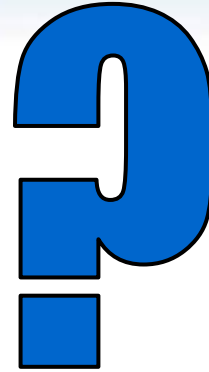
- **Инерция** – это явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.

Инерция(лат.) означает – неподвижность, бездеятельность («лень» предметов).

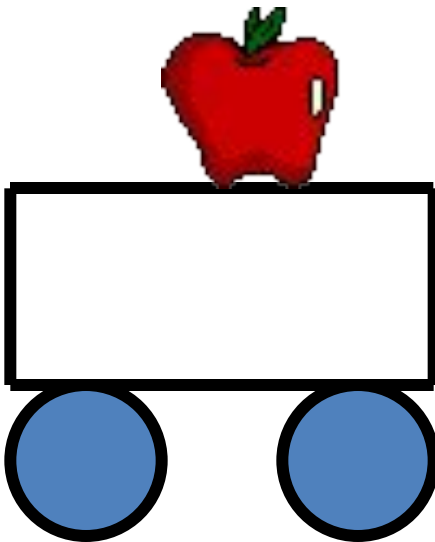
Инертность – свойство тел сохранять свою скорость
Тяжелое тело не хочет менять свою скорость.



Урок «Инерция»



**Почему
упало
яблоко?**



Урок «Инерция»

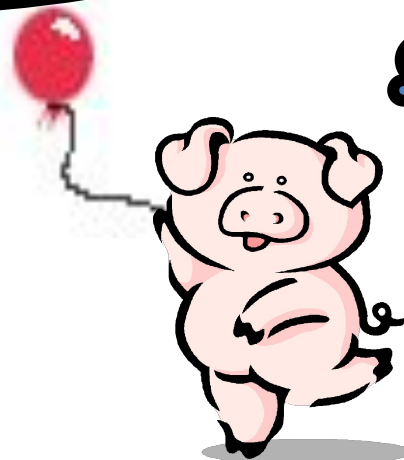
Во всех этих падениях виновата инерция!



- *В какую сторону падает человек, споткнувшись?*
- *В какую сторону он упадет, если подскользнется?*
- *Почему так происходит?*



Не перебегайте дорогу
перед близко идущим
транспортом!



Инерция не даст автомобилю
затормозить сразу!



- Почему при землетрясении разрушаются здания и мосты?

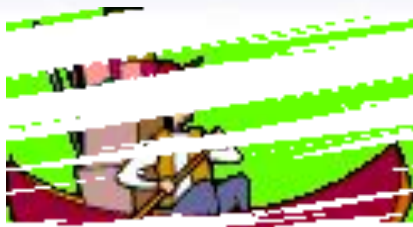


Урок «Инерция»

Разогнавшись перед прыжком, мы предоставляем инерции перенести нас через препятствие.

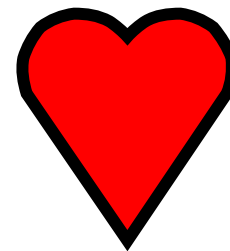


Урок «Инерция»



После взмаха веслами лодка некоторое время плывет по инерции .

Стрелы из лука, снаряды из пушки и пули из ружья летят по инерции.



Урок «Инерция»

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



Урок «Инерция»

**Без инерции не
было бы многих
видов спорта!**



Урок «Инерция»

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



Когда нужно
сбросить
груз?

Груз с самолета надо
сбрасывать *ДО* цели!



Физику надо
учить!



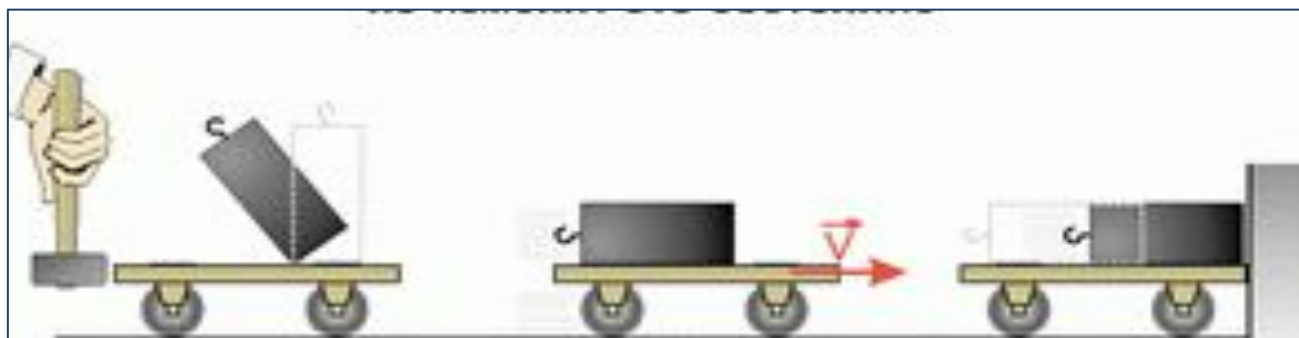
Урок «Инерция»



**Почему необходимо
закреплять грузы в
кузове грузовика?**



**Почему необходимо
пристегиваться при
поездке в автомобиле?**



Сочиним стихотворенье

- Если ты снежок *бросаешь*
Или в тире ты *стреляешь*
Или в мячик *ударяешь*
Или сам ядро *толкаешь*
Почему же, почему же
Те предметы вдалёк летят?
Отчего же, отчего же
Сразу падать не хотят?
Эти разные предметы
Потому вперёд *летят*
Что *инерцию* имеют,
Скорость *сохранить* хотят.
Галилей был самым первым,
Кто инерцию *открыл* ,
И прошло три с лишним века
С той поры, когда *ожил* .



Домашнее задание

§ 17 (пересказ), заполнить
таблицу

Суд над инерцией

Вредное действие	Полезное действие

