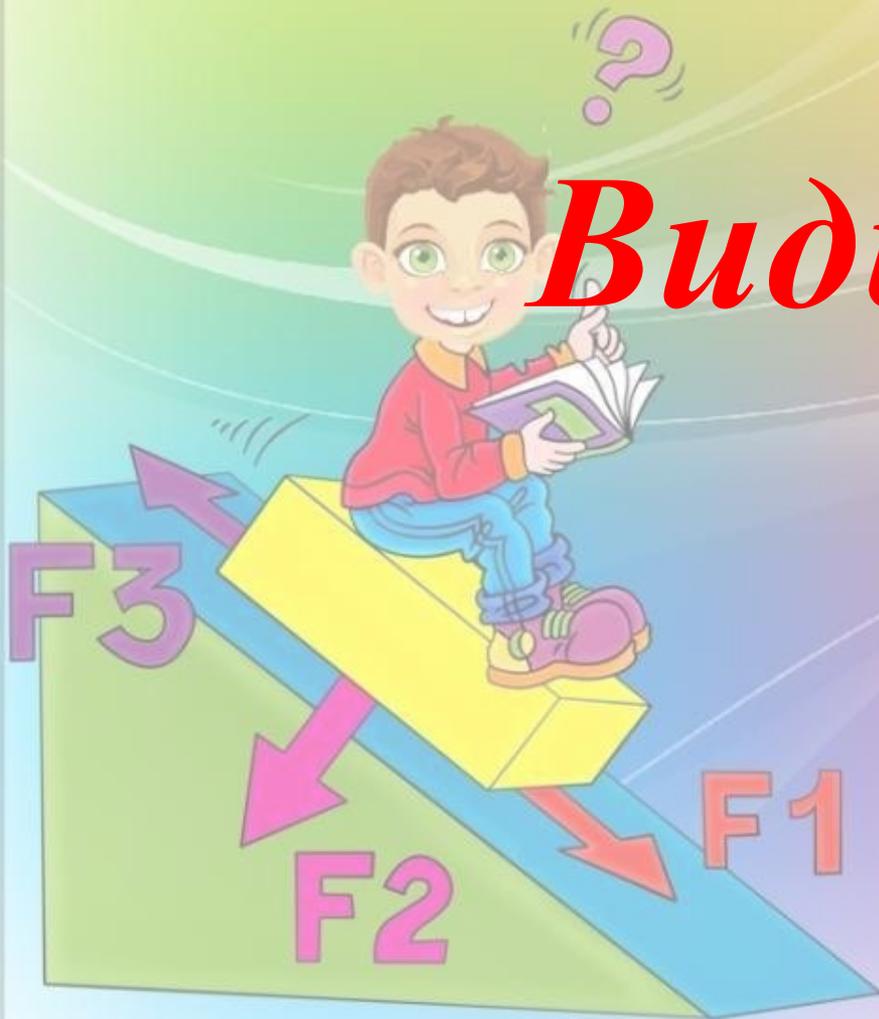


# *Виды сил*



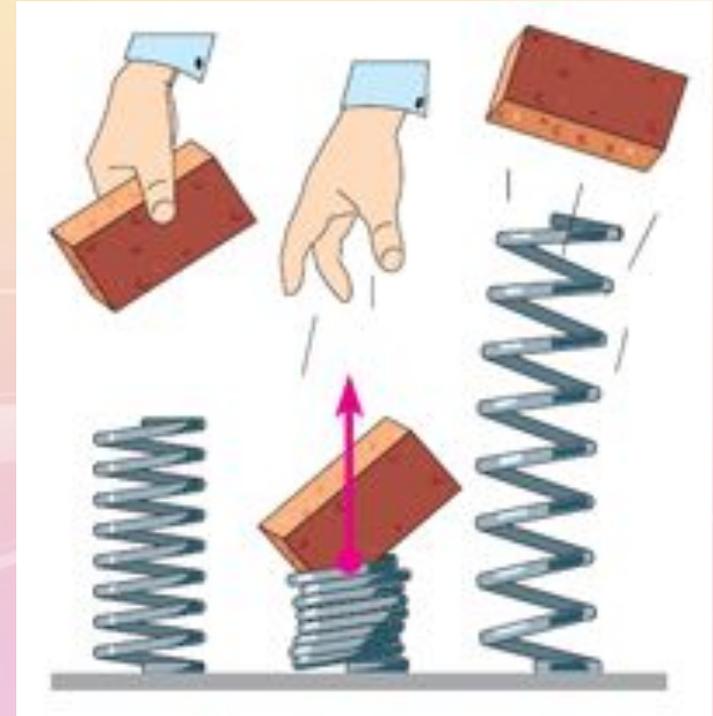
# Повторим

- Какое явление характеризует сила?
- Назовите признаки действия силы.
- Приведите примеры.
- От чего зависит результат действия силы?
- Всегда ли соприкасаются взаимодействующие тела? Приведите примеры.



# Сила упругости

- возникает в теле при изменении его формы или размеров
- приложена в точке соприкосновения тел
- направлена противоположно той силе, которая вызвала изменение формы или размеров тела
- обозначается  $F_{упр}$



# Сила тяготения (Сила тяжести)

- сила, с которой все тела во Вселенной притягиваются друг к другу (к планете)
- приложена к центру тела
- всегда направлена к центру планеты
- обозначается  $F_{тяж}$



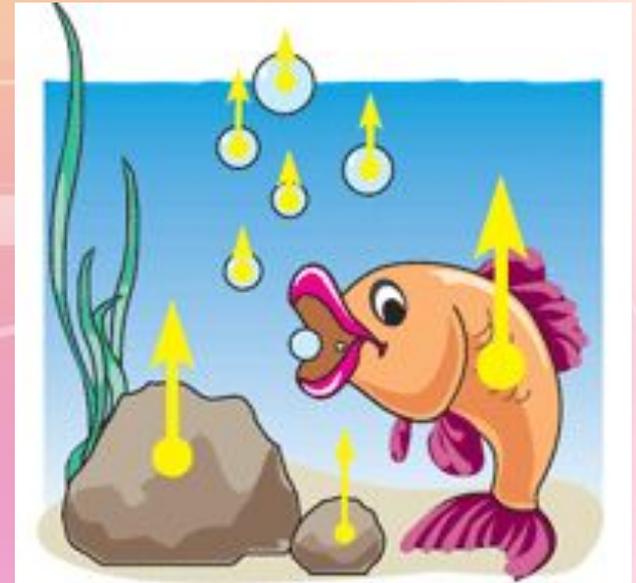
# Сила трения

- препятствует проскальзыванию одного тела по поверхности другого.
- приложена к поверхности соприкосновения тел
- всегда направлена противоположно направлению (возможного) проскальзывания рассматриваемого тела по поверхности другого



# Архимедова (выталкивающая) сила

- силу, с которой жидкость или газ действуют на погруженное в них тело – выталкивают его
- приложена к центру тела
- обычно направлена вверх, противоположно силе тяжести
- обозначается  $F_{арх}$



# Проверим

- А** Мяч катится с небольшой горки. Сила тяжести, действующая на мяч, ...
- Б** Девочка катится с горы на лыжах. Сила трения, действующая на лыжи, ...
- В** Мальчик везёт санки на горку. Сила трения, действующая на санки, ...
- Г** Мальчик везёт санки на горку. Сила трения, действующая на снег, ...
- Д** Машина едет по склону вверх. Сила тяжести, действующая на машину, ...
1. направлена вверх по склону горы
  2. направлена вниз по склону горы
  3. направлена вниз
  4. направлена вверх

А3, Б1, В2, Г1,  
Д3

# Проверим

**А** Мальчик бросил камень. Во время полёта на камень действует ...

**Б** Пузырёк воздуха в воде начал всплывать потому, что на него действует ...

**В** Съехавшие с горы санки останавливаются потому, что на них действует ...

**Г** Гимнаст высоко подпрыгнул. В это время на него действует ...

**Д** К пружине подвесили груз, и она растянулась. Значит, в ней возникла ...

1. сила упругости
2. сила трения
3. сила Архимеда
4. сила тяжести

**А4, Б3, В2, Г4,  
Д1**

# Проверим

**А** Пружину на стене оттягивают. Сила упругости, действующая на руку, ...

**Б** Пружина растянута грузом. Сила упругости, действующая на груз, ...

**В** Кистью красят подоконник. Сила трения, действующая на кисть, ...

**Г** Мяч погружают в воду. Сила упругости руки, действующая на мяч, ...

**Д** Мяч погружают в воду. Выталкивающая сила, действующая на мяч, ...

1. направлен  
а вниз
2. направлена  
вверх
3. направлена  
горизонтал  
ьно
4. никуда не  
направлена  
: равна  
нулю

**А3, Б2, В3, Г1,**

**Д2**

# Домашнее задание

- Выучить записи
- Задание на листочке
- Сообщения: «Всемирное тяготение», «Исаак Ньютон», «Роберт Гук», «Невесомость и перегрузки»

