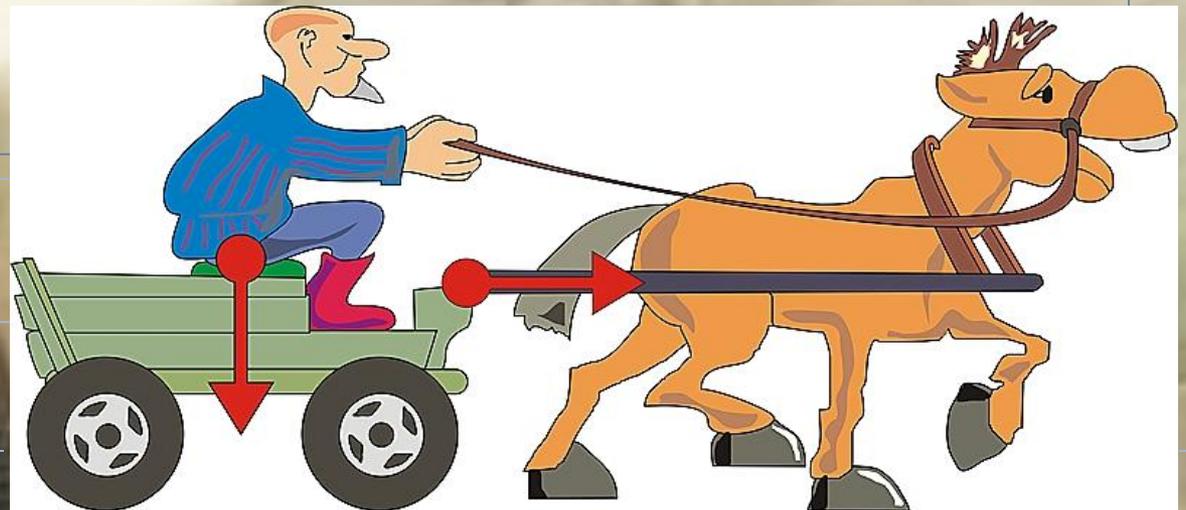


# Силы в природе

Урок  
обобщения и  
систематизации  
и знаний



# Повторение

*Что такое сила ?*

Сила — это мера взаимодействия тел.

# Повторение

*Какой буквой обозначается  
сила?*

**F**

# Повторение

**Какая единица измерения у  
величины сила ?**

**Н - НЬЮТОН**

# Повторение

*Какой прибор*

*используется*

*для измерения*

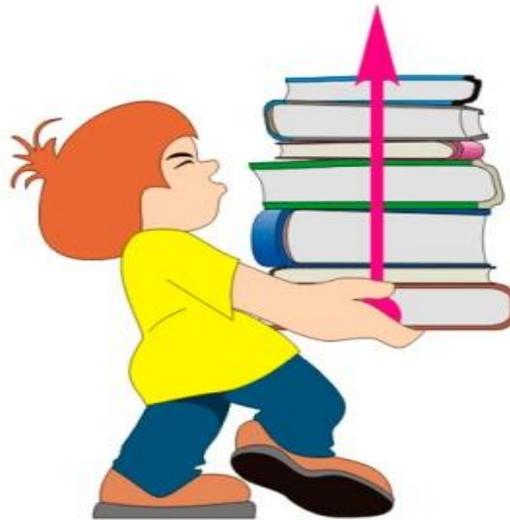
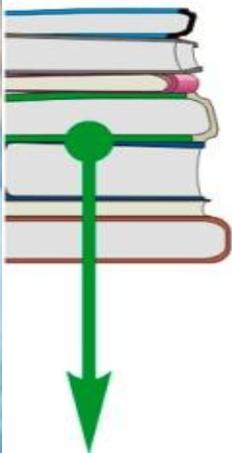
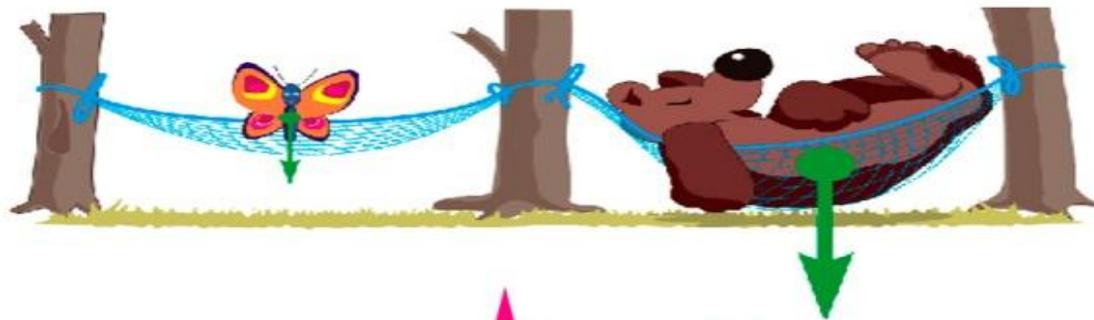
*силы ?*



**Динамометр**

# Повторение

*Какие силы вы знаете?*



# Систематизация

Название силы				
Определение силы		Сила, возникающая при деформации тела, стремящаяся вернуть его в первоначальное положение		
Формула для вычисления силы			$P = mg$	
Величины, от которых зависит сила				$\mu$ - коэффициент трения $N$ - сила нормального давления
Направление силы				
Примеры использования сил в повседневной жизни				

# Систематизация

Название силы	Сила тяжести	Сила упругости	Вес тела	Сила трения
Определение силы	Сила, с которой Земля притягивает к себе тела.	Сила, возникающая при деформации тела, стремящаяся вернуть его в первоначальное положение	Сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес.	Сила, которая возникает при движении одного тела по поверхности другого и направлена против движения
Формула для вычисления силы	$F_{\text{тяж}} = m g \Rightarrow$ $m = \frac{F_{\text{тяж}}}{g}$	$F_{\text{упр}} = k \Delta l \Rightarrow$ $k = \frac{F_{\text{упр}}}{\Delta l}$ $\Delta l = \frac{F_{\text{упр}}}{k}$	$P = m g \Rightarrow$ $m = \frac{P}{g}$	$F_{\text{тр}} = \mu N \Rightarrow$ $\mu = \frac{F_{\text{мп}}}{N}$ $N = \frac{F_{\text{мп}}}{\mu}$

# Закрепление знаний

## Сила трения

$F_{\text{тр}} \text{ (Н)}$	10		10
$N \text{ (кг)}$	20	10	
$\mu$		20	20

## Сила упругости

$F_{\text{упр}} \text{ (Н)}$		20	20
$k \text{ (Н/м)}$	20		4
$\Delta l \text{ (м)}$	4	4	

# Обобщение

Учиться,

что бочку в гору толкать,

отпустишь не по



# Обобщение

---

Пошло дело как по маслу.



# Обобщение

---

На гору десять тянут, под гору один стартует

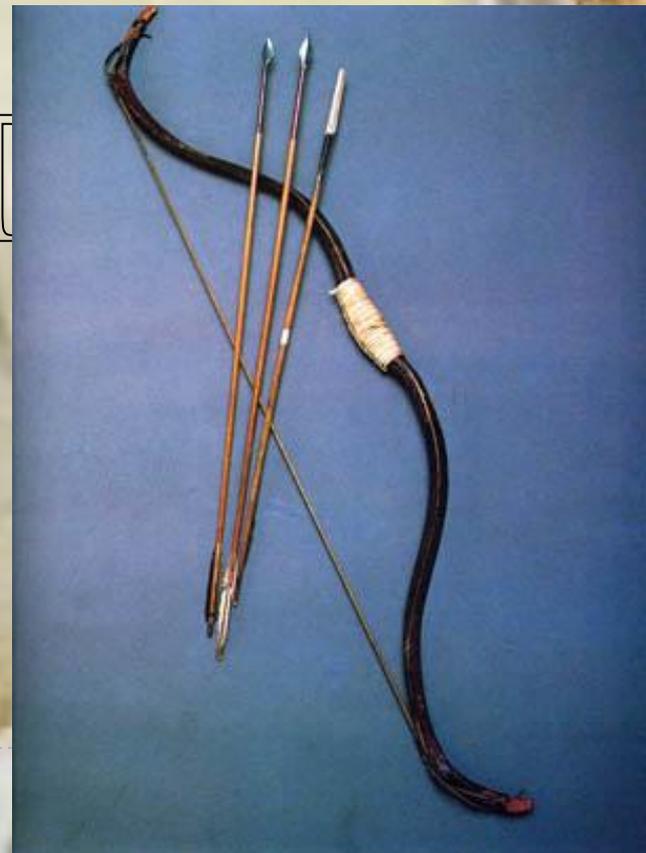


# Обобщение

---

Стрела без тетивы

далеко не улетит



# Обобщение

Коси коса пока роса,  
роса долой и мы домой.



# Обобщение

Кабы знал, где упасть,  
так соломки бы припасть



# Обобщение

Силен то, кто валит,  
сильнее тот кто поднимает



# Домашнее задание

Повторить параграф 23, 24, 26, 28

Заполнить до конца таблицу

Спасибо !