

**Всемирное тяготение,  
сила тяжести.**

# **Повторим понятие "Сила":**

- 1. Что называется силой ?**
- 2. Когда действует сила, что меняется у тела ?**
- 3. Когда действует сила, что еще может происходить с телом ?**
- 4. От чего зависит результат действия силы ?**
- 5. В каких единицах измеряется сила ?**
- 6. Что такое один Ньютон ?**
- 7. Как называется прибор для измерения силы ?**

# Всемирное тяготение

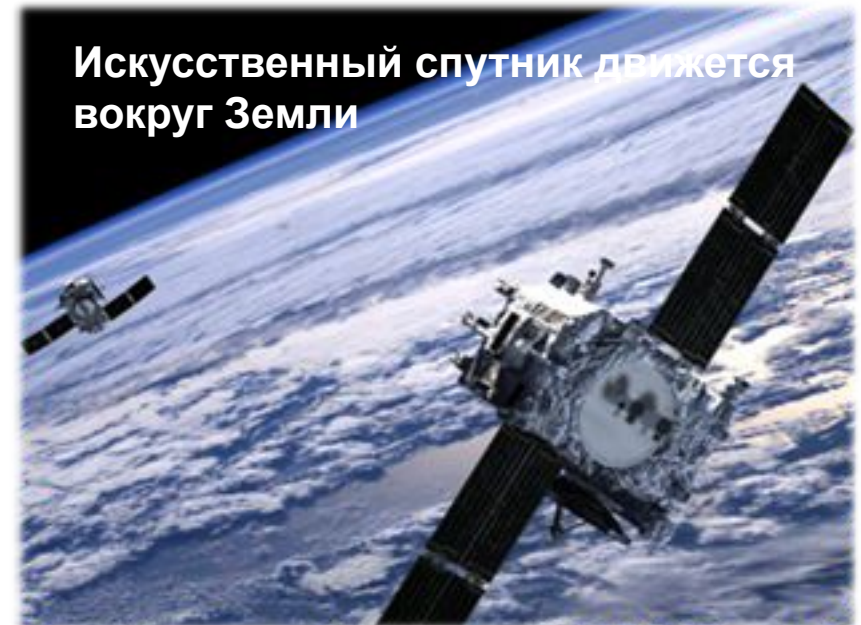
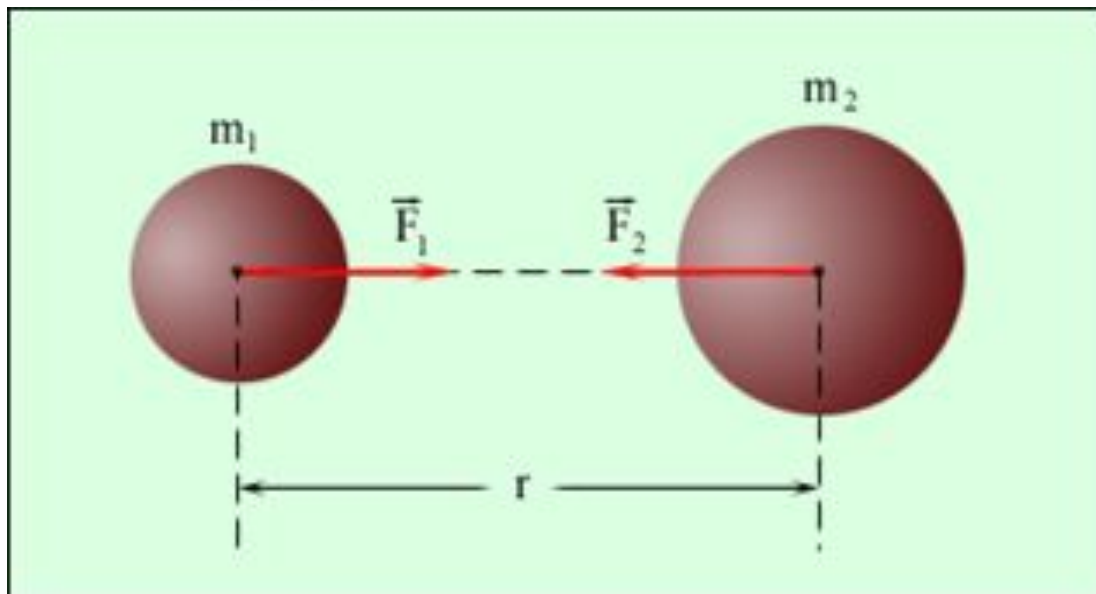
## Ньютон 17в



Исаак Ньютон



Планеты движутся по круговым траекториям вокруг Солнца



Искусственный спутник движется вокруг Земли



# Всемирное тяготение

Приливы и отливы воды  
на Земле







**Движение ледников, лавин**



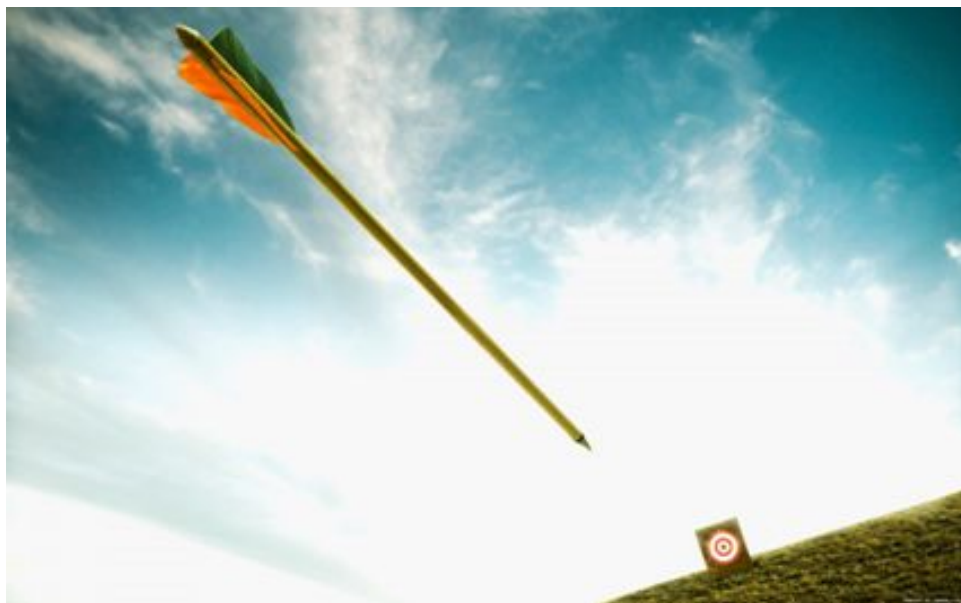
**Водопады**

# **Действие силы тяжести**



**Падение капель дождя, сосулек**

# Действие силы тяжести



падение тел на Землю



геотропизм

# Свободное падение тел в трубке Ньютона



a)



б)

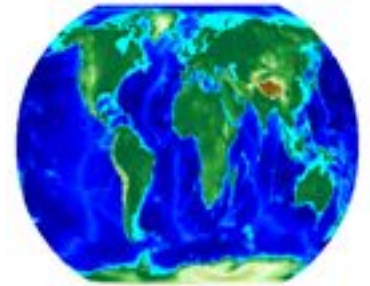
# Ускорение свободного падения зависит от:

1) высоты подъема над поверхностью Земли

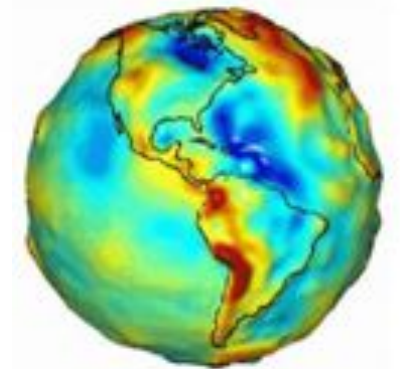


2) местоположения на Земле  
на которое влияет:

а) географическая широта этого места:  
на полюсе  $g = 9,83 \text{ Н/кг}$   
на экваторе  $g = 9,78 \text{ Н/кг}$

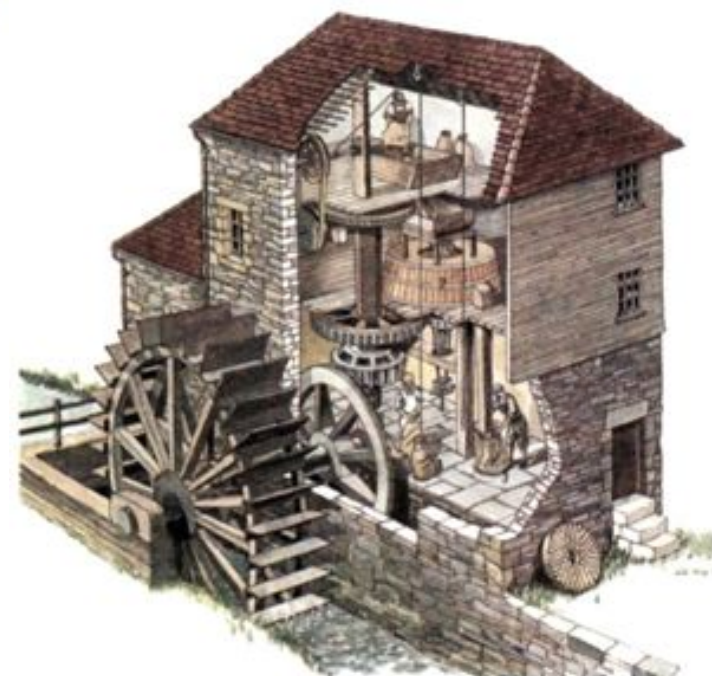
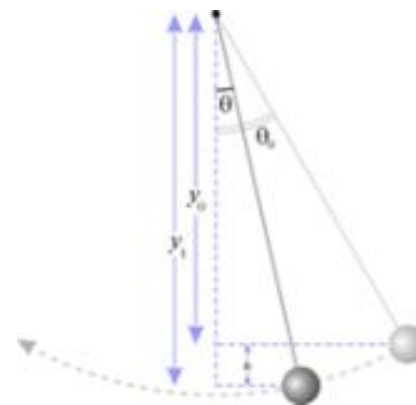


б) неоднородность недр Земли  
по составу и плотности



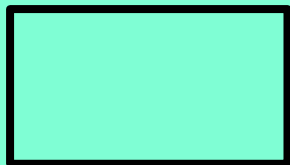


# Изобретения, в которых используется земное притяжение

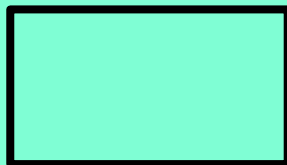


Показать с помощью стрелок силы тяжести,  
действующие на тела

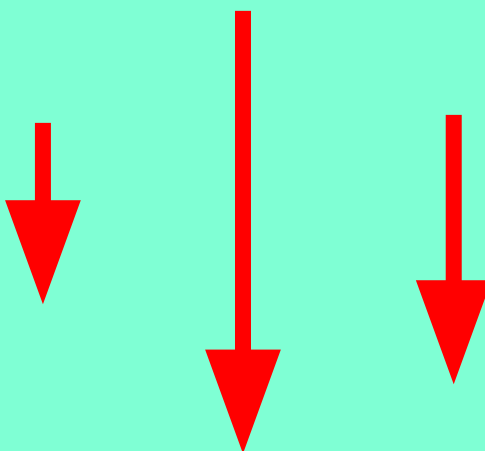
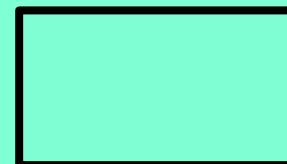
пробка



лед

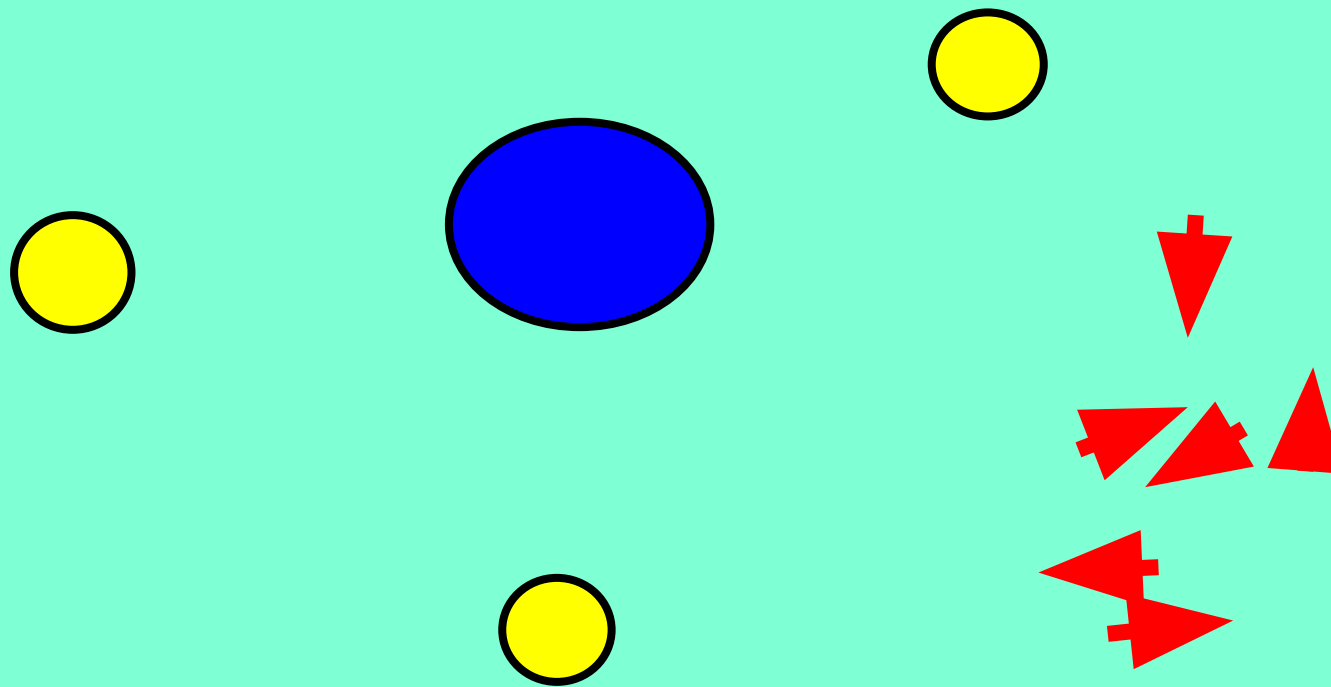


железо



# Луна вращается вокруг Земли

используя стрелки, показать силу притяжения Земли к Луне;  
показать, как Луна притягивает Землю



# Узнали на уроке:

1. Притяжение всех тел Вселенной называется всемирным \_\_\_\_\_.
2. Первым установил закон всемирного тяготения английский ученый \_\_\_\_\_.
3. Согласно этому закону,  
сила притяжения между телами тем больше, чем больше \_\_\_\_\_  
каждого из этих тел;  
сила притяжения уменьшается, если расстояние между ними \_\_\_\_\_.

1. тяготением падением движением
2. Галилей Ньютон Кеплер
3. плотность объем масса
4. увеличивается уменьшается не изменяется



<b>название</b>	<b>Сила тяжести</b>
<b>определение</b>	Сила притяжения к Земле.
<b>обозначение</b>	$\vec{F}_{\text{тяж}}$
<b>формула</b>	$F_{\text{тяж}} = gm$
<b>точка приложения силы тяжести и ее направление</b>	приложена к центру тела, направлена вертикально вниз к центру Земли
<b>чертеж</b>	
<b>прибор для измерения</b>	динамометр
<b>единицы измерения</b>	Ньютон

# Презентация к уроку в 7-ом классе “Всемирное тяготение, сила тяжести”

Учитель физики

Черненко Татьяна Витальевна,

Идентификатор: 276-563-563