



Сила. Явление
тяготения.
Сила тяжести.



Скорость тела
меняется при
взаимодействии
его с другими
телами

Деформация

- ▶ **Деформация** – любое изменение формы и размера тела.





Сила – является
мерой
взаимодействия
тел.

Сила – векторная
величина. F



Результат действия
силы на тело
зависит от её
модуля,
направления и
точки приложения

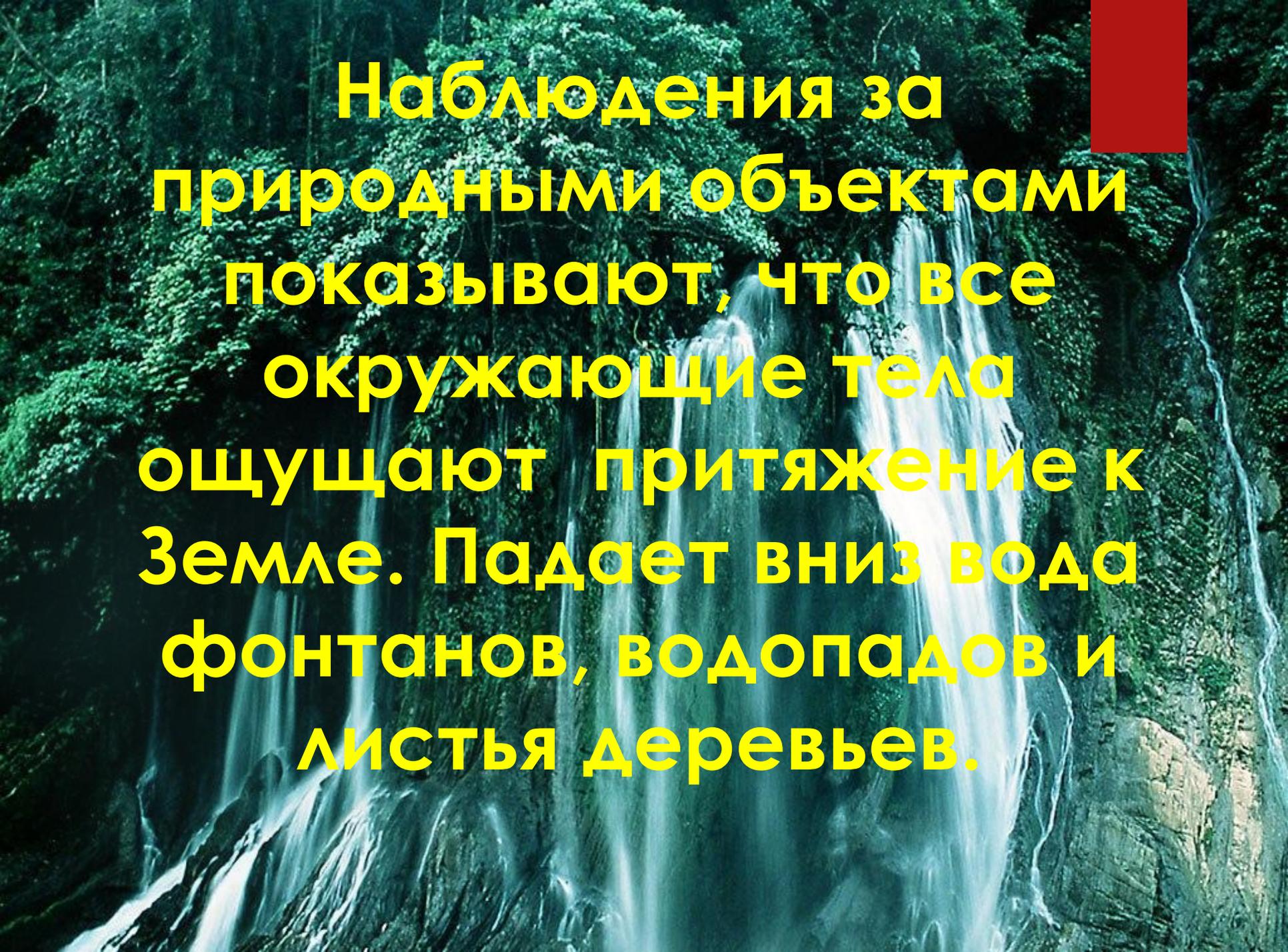


У всех явлений одна и та же
причина – *притяжение Земли.*



СИЛА ТЯЖЕСТИ





Наблюдения за природными объектами показывают, что все окружающие тела ощущают притяжение к Земле. Падает вниз вода фонтанов, водопадов и листья деревьев.





Сила, с которой Земля притягивает к себе тело, называется **силой тяжести**.



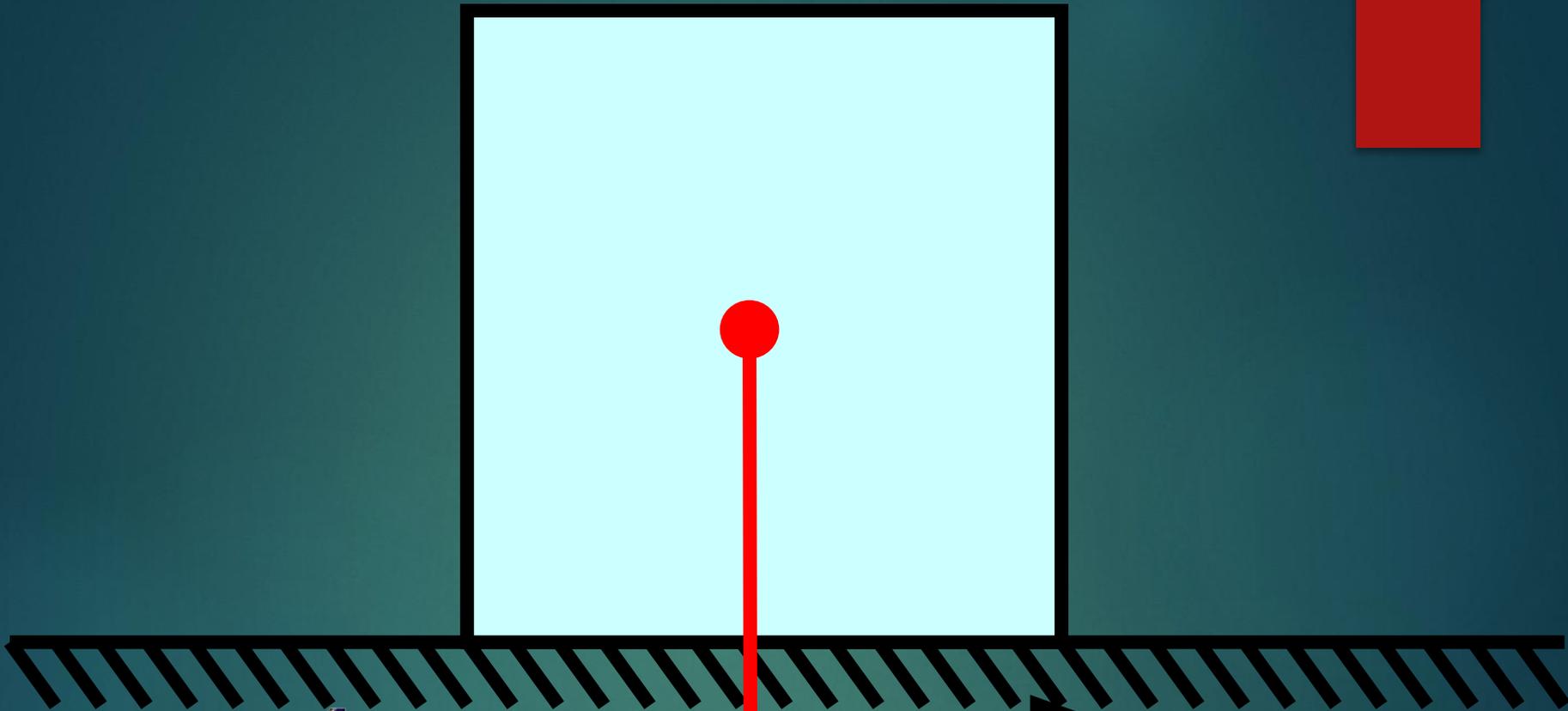
Сила тяжести всегда
направлена вертикально
вниз к центру Земли.



Алгоритм построения силы тяжести на чертеже

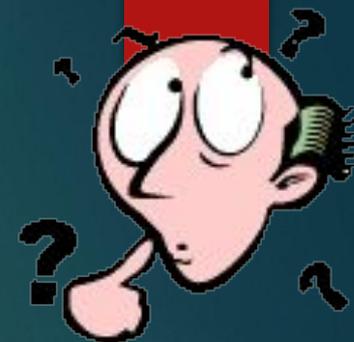
- ▶ указать точку приложения силы (центр масс тела);
- ▶ построить перпендикуляр к поверхности Земли;
- ▶ направить стрелку вниз.





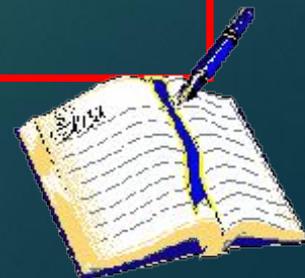
F_T

Сила тяжести.



$$\overline{F}, [F] = 1H$$

$$F = gm$$



Поскольку притяжение тел, обладающих массой, к земному шару – это частный случай закона всемирного тяготения, то сила тяжести тем больше, чем больше масса тела.



Такая зависимость в
математике называется
прямой
пропорциональной.



Коэффициент
пропорциональности между
силой тяжести и массой тела
– называют ускорением
свободного падения.



Формула

$$g = \frac{F}{m}$$



Ускорение свободного падения

$$g \approx 10 \frac{H}{K2}$$



Домашнее задание:

▶ § 24, 25.

▶ Выяснить физический смысл ускорения свободного падения.

