

Налегке на
планету
Ньютонию

Цели урока:

- Обобщить знания о правописании и употреблении наречий в речи
- Повторить понятие силы
- Познакомиться с новым видом сил – силой тяжести
- Показать связи физики и русского языка.

Давайте вспомним, что же
такое сила?

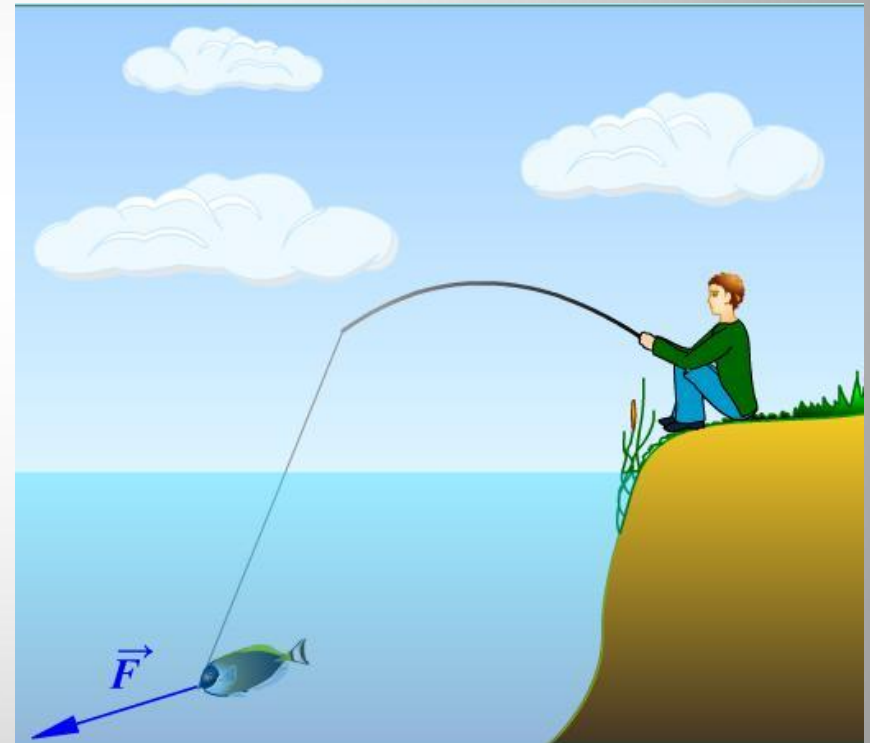
Сила – это физическая
величина, мера
взаимодействия
тел.

Результат действия силы:

Изменение скорости
тела



Деформация



Результат действия силы

зависит от:

- величины силы,**
- ее направления,**
- точки приложения силы.**

Изображение силы

На чертеже сила изображается стрелкой, которая начинается на теле, на которое действует сила. Она направлена в сторону действия силы.



Почему мяч, выпущенный из рук, падает вниз?

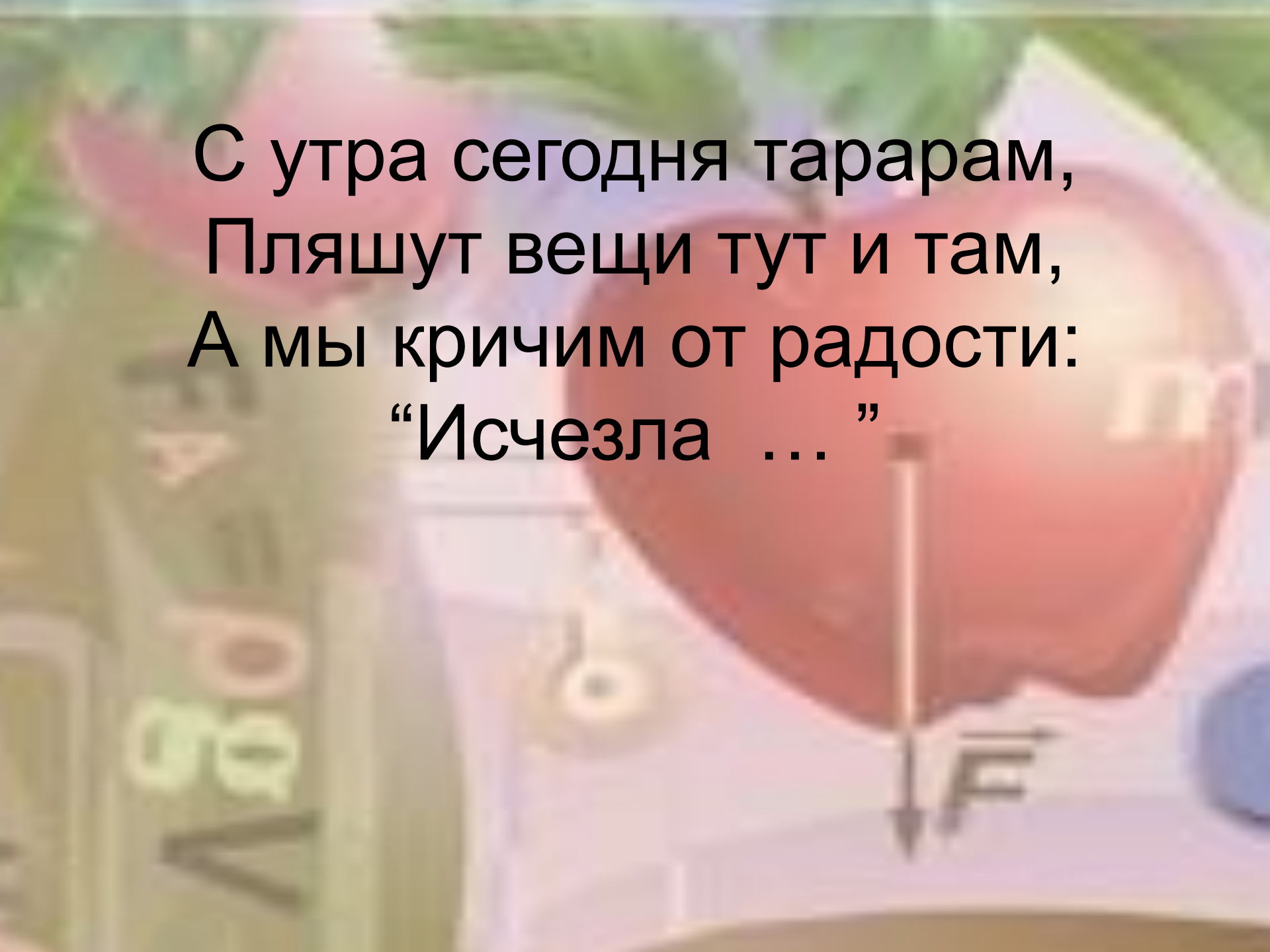


Почему прыгнувший вверх
человек вскоре снова
оказывается внизу?



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





С утра сегодня тарарам,
Пляшут вещи тут и там,
А мы кричим от радости:
“Исчезла ...”

Сила тяжести



Давайте
представим мир
без силы
тяжести...



Видимо-невидимо, по-видимому, нежданно-негаданно, откуда-то, нараспашку, поутру, вдали, сначала, задолго, сгоряча, недолго, далеко не часто, непредсказуемо нежданно, медленно, плавно



Видимо-невидимо, по-видимому, нежданно-негаданно, откуда-то, нараспашку, поутру, вдали, сначала, задолго, сгоряча, недолго, далеко не часто, непредсказуемо неожиданно, медленно, плавно

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



Дефис между частями слова в наречиях

<p>По- В- Во-</p>	<p>+ ому (ему) +- ых(-их) +-и</p>	<p>По- весеннему,по-новому Во-первых,во-вторых По-птичьи</p>
<p>Кое-</p>		<p>Кое-кто,кое-где,кое-как</p>
<p>-то -либо -нибудь</p>		<p>Кто-то,где-нибудь,кто-либо</p>
<p>В сложных наречиях</p>	<p>Запомнить! Бок о бок</p>	<p>Еле-еле,точь-в-точь, давным-давно,волей- неволей,видимо-невидимо, мало –помалу</p>

Слитное написание наречий

1) От прилагательных, глаголов, образованных приставочно-суффиксальным способом;

докрасна, **по**долгу, **в**догонку

2) наречия с : верх, низ, глубь, даль, высь, век, перед

Вверх, наве**к**, на**к**онец

3) **в**крутую, но **в**открытую (гласный звук)

4) приставки в-; на + собирательное числительное

Вдвое, на**д**вое

Раздельное написание наречий

1) **На** боковую

2) Приставки на-; по + собирательное числительное
на –ых; -их

На четверых, **по** двое

3) приставки + наречия с гласной

без оглядки

4) с сохранением падежной формы

С глазу на глаз

Правописание НЕ с наречиями на –о, -е

Слитно:

- Без НЕ не употребляется:
невзрачно, нечаянно
- Можно заменить синонимом без НЕ:
Немного(мало)
Несмело(робко)
Недешево(дорого)

Раздельно:

- Есть или подразумевается противопоставление:
Говорил не ясно, а путано
- Есть наречия, усиливающие отрицание:
Совсем не весело
Ничуть не скучно
Нисколько не обидно

Правописание О-Е после шипящих на конце наречий

О – под ударением горяч**О**

Е – без ударения волнующ**Е**

Исключение:

ещё



Мы в ракету дружно сели,
В космос полететь хотели.

С притяжением Земли
Мы бороться не смогли.

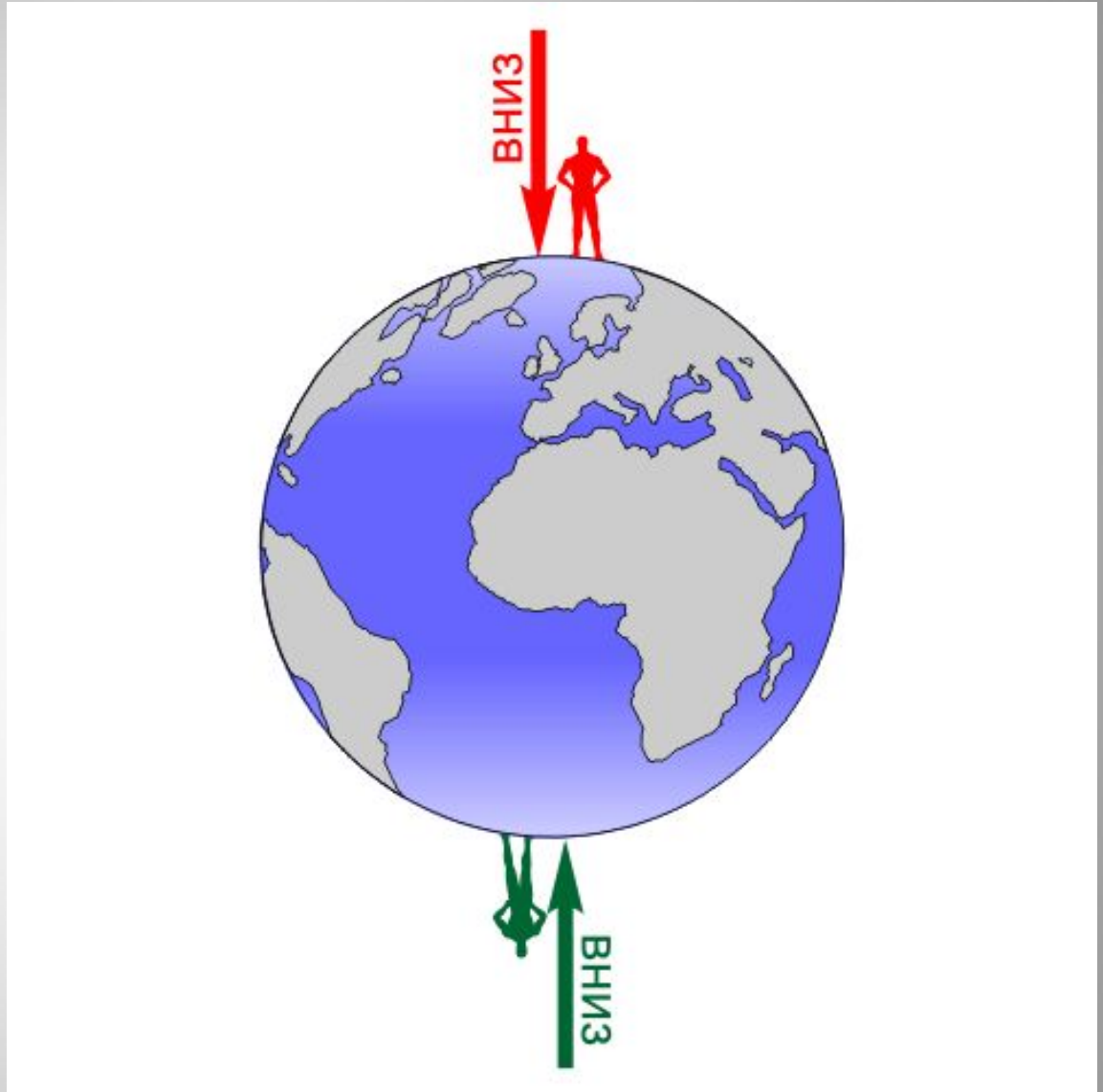
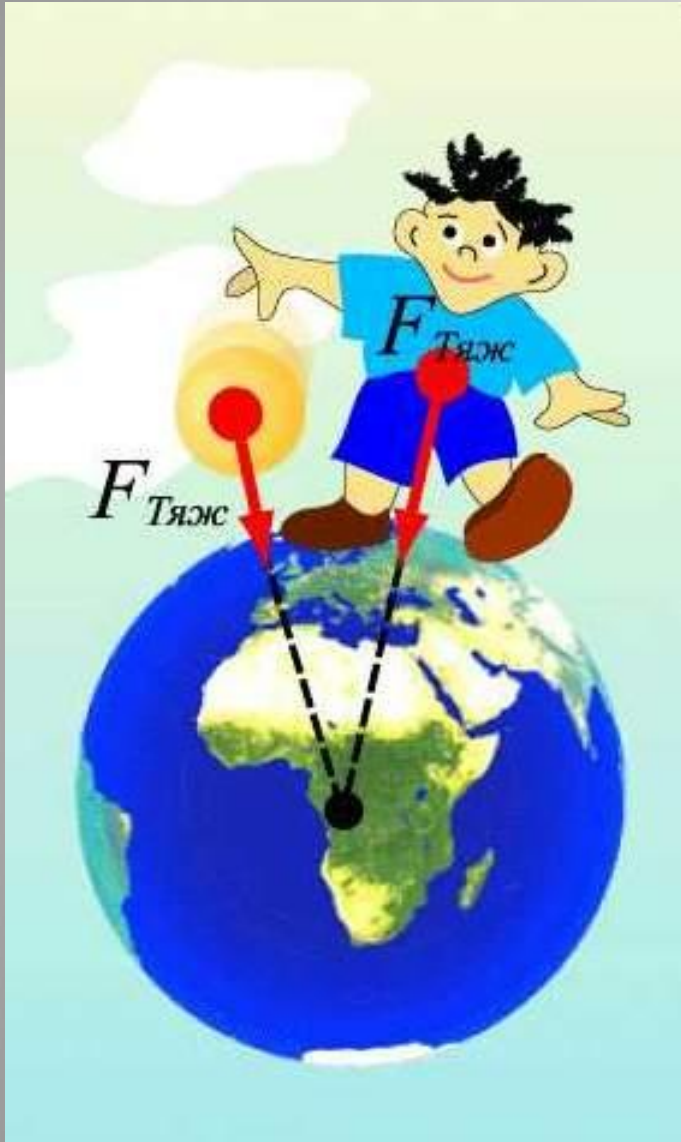
Шлём вам всем большой
привет,
Опоздавшим места нет!

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



Сила тяжести всегда
направлена вертикально вниз
к центру Земли.





Благодаря силе тяжести облик нашей планеты непрерывно изменяется.

- Сходят с гор лавины, оползни и сели
- Двигутся ледники
- Выпадают дожди
- текут реки с холмов на равнины
- образуются водопады



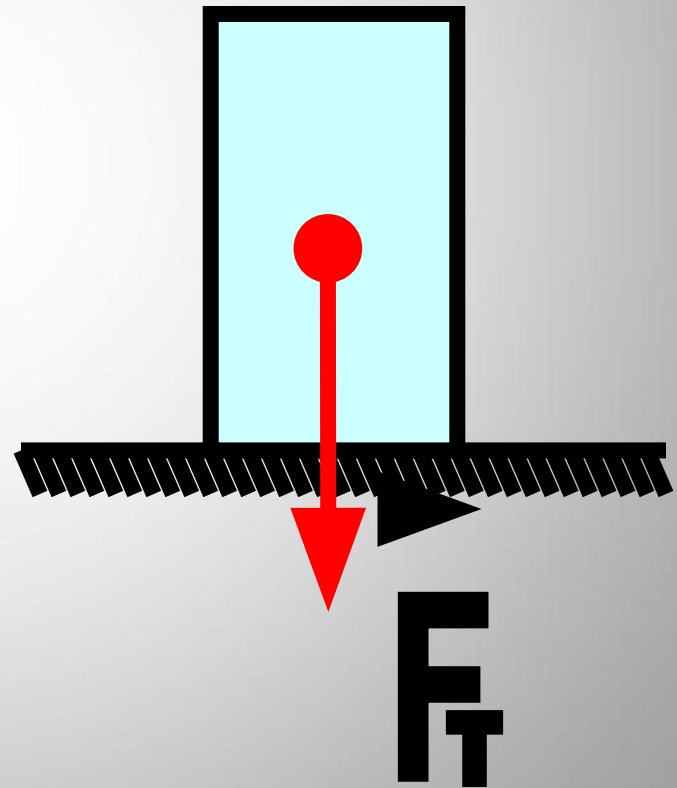
Все живые существа на Земле чувствуют ее притяжение.

Растения также «чувствуют» действие и направление силы тяжести, из-за чего главный корень всегда растет вниз, к центру Земли, а стебель – вверх.



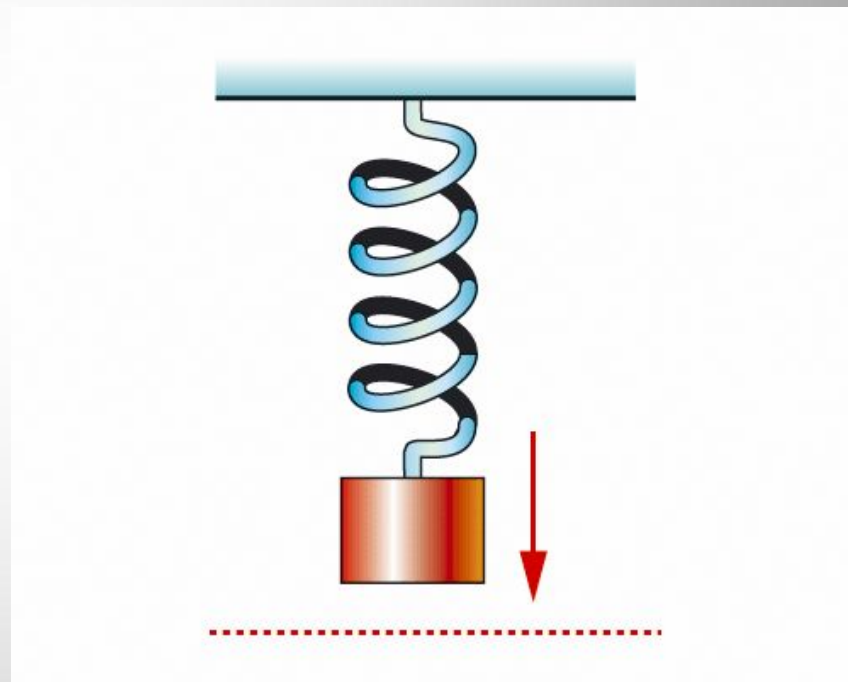
Алгоритм построения силы тяжести на чертеже

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



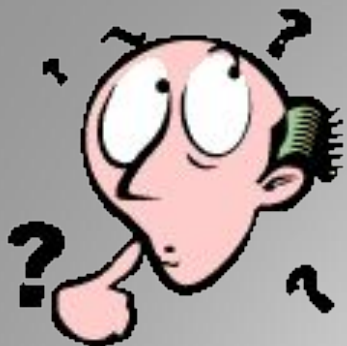
А какова величина силы тяжести, от чего она зависит?
Ответ на этот вопрос следует искать на опыте.

Чем тяжелее
груз, тем
сильнее
растягивается
пружина.



Сила тяжести тем больше,
чем больше масса тела.
Такая зависимость в
математике называется
прямой пропорциональной.





Сила тяжести.

$$F, [F] = 1H$$

$$F = gm$$

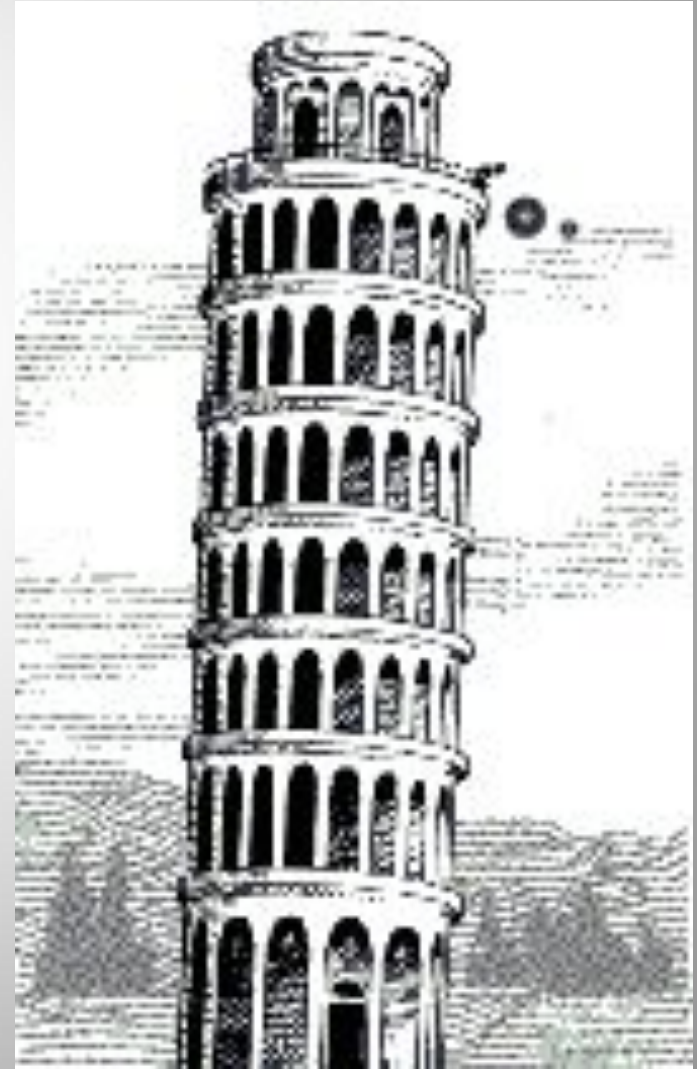


Коэффициент
пропорциональности между
силой тяжести и массой тела
называют **ускорением**
свободного падения.



Аристотель: «Тяжелые предметы падают вниз быстрее легких».

Опыты Галилея:
Ускорение силы
тяжести **не зависит**
от массы тела.



Ускорение свободного падения

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





**Нужен был
гений
Ньютона,
Чтобы
удивиться
тому, что
Яблоко упало
на землю...**

ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ

Открыт
Исааком Ньютоном
в 1667 году



Нельзя забывать, что любое тело притягивается не только Землей, но и любыми другими телами, в том числе Луной, Солнцем, другими звездами.

Луна – ближайшее к Земле крупное космическое тело, которое в силу этого оказывает значительное влияние на тела, находящиеся на Земле.



1. Может ли тело без действия на него других тел изменить свою скорость...

- а) может;
- б) могут только человек и животное;
- в) не может;
- г) может, но не каждое тело.

2. Какая сила вызывает движение капель дождя к Земле?

- а) вес капель;
- б) сила тяжести;
- в) сила ветра;
- г) масса капель.

3. В каких случаях изменяется скорость тела?

- а) если тела действуют друг на друга;
- б) если тела не действуют друг на друга;
- в) если тело обладает маленькой плотностью;
- г) если масса тела равна 1 кг;

4. Что такое сила?

- а) мера взаимодействия тел;
- б) мера гравитации;
- в) физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объему;
- г) явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел;

5. Единицей силы является...

- а) метр;
- б) ньютон;
- в) секунда;
- г) километр;

1)НЕ пишется слитно с наречиями

А). (не)серьёзно

Б. далеко (не)весело

В. совсем (не)безупречно

2)Н пишется в наречиях

А. Опас..о

Б. Рискова..о

В. Торжестве..о

3)А пишется на конце наречий

А. Запрост..

Б. Сначал..

В. Достаточн....

4)ДЕФИС пишется в наречиях

А. (по)ровну

Б. (по)неволе

В. (по)соседски

5)НИ пишется в наречиях

А. н..'зачем

Б. н..'куда'

В. н..'где

1. Может ли тело без действия на него других тел изменить свою скорость...

- а) может;
- б) могут только человек и животное;
- в) не может;**
- г) может, но не каждое тело;

2. Какая сила вызывает движение капель дождя к Земле?

- а) вес капель;
- б) сила тяжести;**
- в) сила ветра;
- г) масса капель;

3. В каких случаях изменяется скорость тела?

- а) если тела действуют друг на друга;**
- б) если тела не действуют друг на друга;
- в) если тело обладает маленькой плотностью;
- г) если масса тела равна 1 кг;

4. Что такое сила?

- а) мера взаимодействия тел;**
- б) мера гравитации;
- в) физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объему;
- г) явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел;

5. Единицей силы является...

- а) метр;
- б) ньютон;**
- в) секунда;
- г) километр;

1)НЕ пишется слитно с наречиями

А. **(не)серьёзно**

Б. далеко (не)весело

В. совсем (не)безупречно

2)Н пишется в наречиях

А. **Опас..о**

Б. Рискова..о

В. Торжестве..о

3)А пишется на конце наречий

А. Запрост..

Б. **Сначал..**

В. Достаточн....

4)ДЕФИС пишется в наречиях

А. (по)ровну

Б. (по)неволе

В. **(по)соседски**

5)НИ пишется в наречиях

А. н..'зачем

Б. **н..'куда'**

В. н..'где

Выводы:

Роль наречий в тексте

- Помогают ясно, образно представить описываемый предмет
- Передать свое отношение к этому предмету
- Делают текст выразительным, конкретизируют действия

Сила тяжести

- Сила – физическая величина, характеризующая взаимодействие тел
- Сила тяжести – мера взаимодействия тела с Землей
- Сила тяжести изображается стрелкой, приложенной к центру тела и направленной вертикально вниз(к центру Земли)

Спасибо за урок!