




Добро пожаловать на
урок!



Ягницина Евгения Андреевна,
Учитель математики, физики
МБОУ «СОШ № 87», г.Северск, Томская
обл.


Кроссворд

		1							
2									
3									
	4								

- 
- Назовите единицу измерения времени.




		¹ С	Е	К	У	Н	Д	А
²								
³								
	⁴							

- 
- Оно бывает
равномерным и
неравномерным.




		¹ С	Е	К	У	Н	Д	А
²	Д	В	И	Ж	Е	Н	И	Е
³								
	⁴							

- 
- Назовите
мельчайшую частицу
вещества.



		¹ С	Е	К	У	Н	Д	А
²	Д	В	И	Ж	Е	Н	И	Е
³	М	О	Л	Е	К	У	Л	А
	⁴							

- 
- В этом агрегатном состоянии вещество не имеет объема и формы.

		¹ С	Е	К	У	Н	Д	А
²	Д	В	И	Ж	Е	Н	И	Е
³	М	О	Л	Е	К	У	Л	А
	⁴	Г	А	З				




Сила.
Явление тяготения.
Сила тяжести.



Цели урока:

- познакомится с новым физическим понятием – силой;
- познакомится с силой, действующей на все тела, находящиеся вблизи земной поверхности, - силой тяжести;
- выявить сущность явления тяготения.



«Орел бьет сокола, а сокол бьет гусей.
Страшится щуки крокодила,
От тигра гибнет волк, а кошка ест мышей.
Всегда имеет верх над слабостию сила.»

А.С. Пушкин.



А что такое сила?

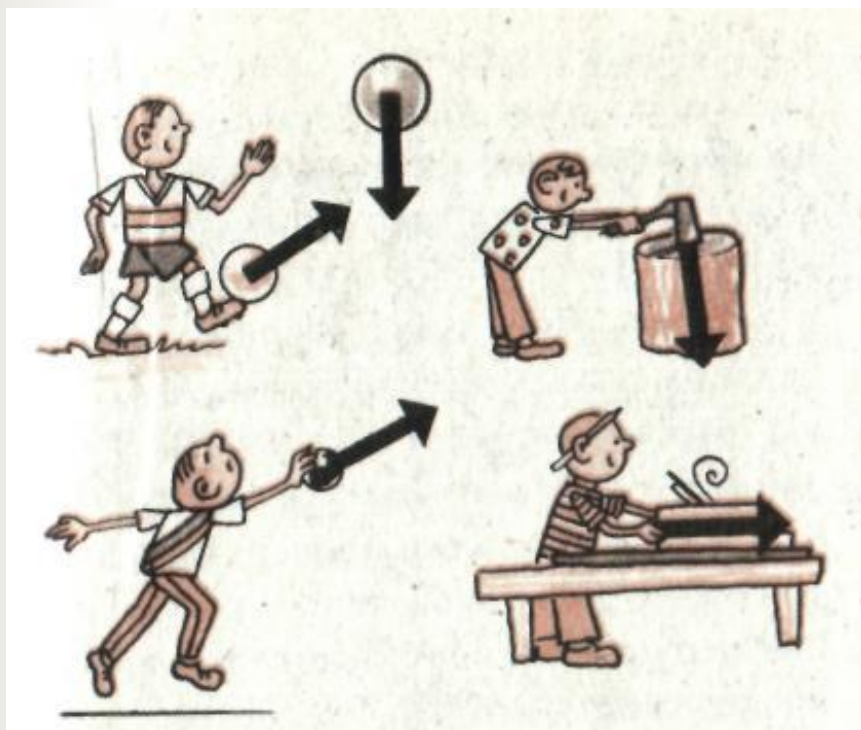
- «Знание - сила»
- «Самый сильный человек планеты»
- «Был сильный мороз»
- «Сильное влияние оказала на меня эта книга»
- Сила ума, сила веры, сила традиций, сила воли



Скорость вагонетки
меняется под
действием руки
человека. [1]



**Скорость тела
меняется при
взаимодействии с
другими телами.**



Часто не указывают,
какое тело и как
действует на другое
тело. Просто говорят,
что на тело действует
сила или к нему
приложена сила. [1]



Деформацией

**называется любое
изменение формы и
размера тела.**

**Причина деформации –
действие силы.**



Сравните:

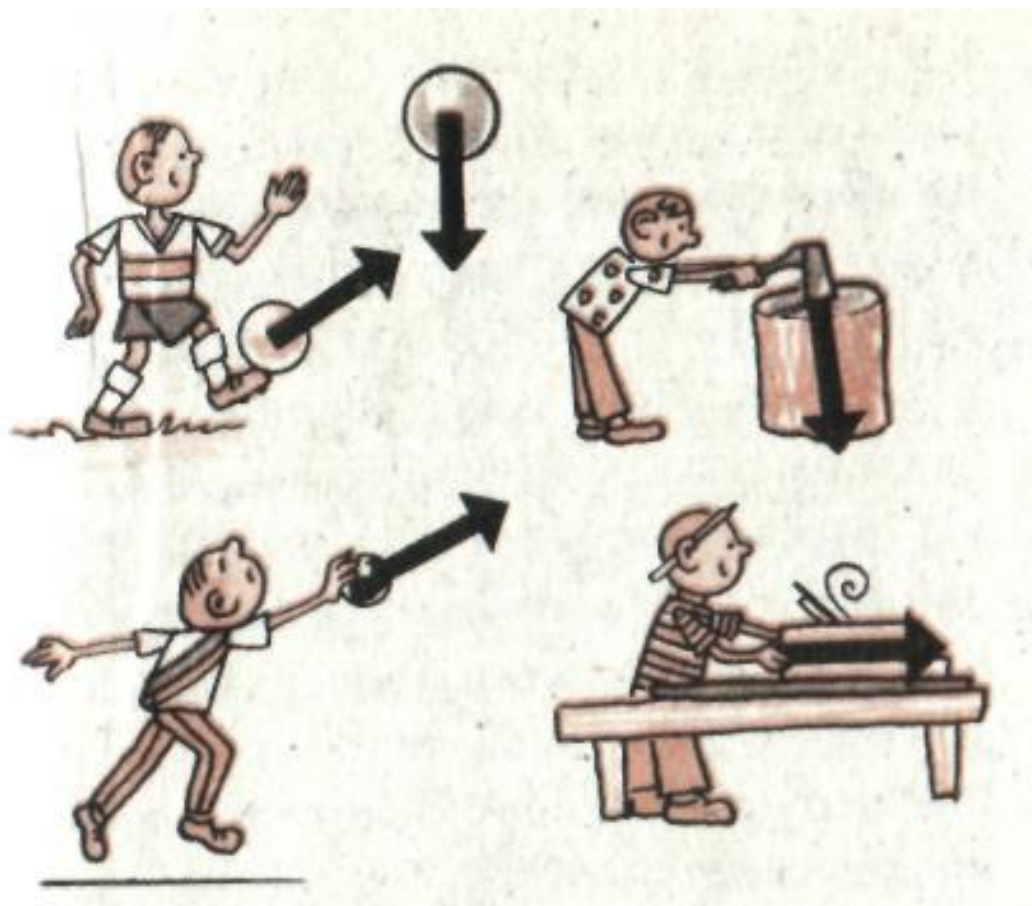
1. Скорость тела меняется при взаимодействии с другим телом.
2. Скорость тела меняется при действии силы на это тело.



Вывод:

Сила – это мера
взаимодействия тел.

Изображение силы [1]:



Физические величины

Скалярные



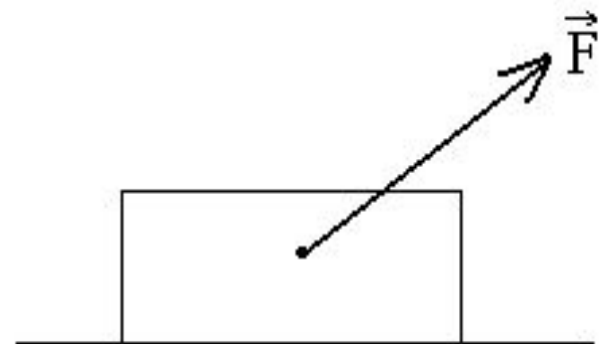
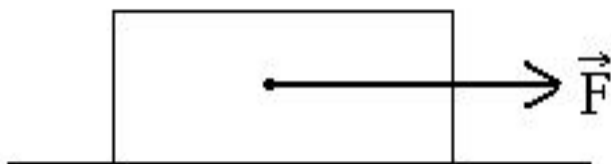
Характеризуются только модулем

Векторные



Характеризуются модулем,
направлением
и точкой приложения

Обозначение силы на рисунке:





Результат действия силы зависит от:

- значения силы (модуля силы);
- направления силы;
- точки приложения.

Опорный конспект:

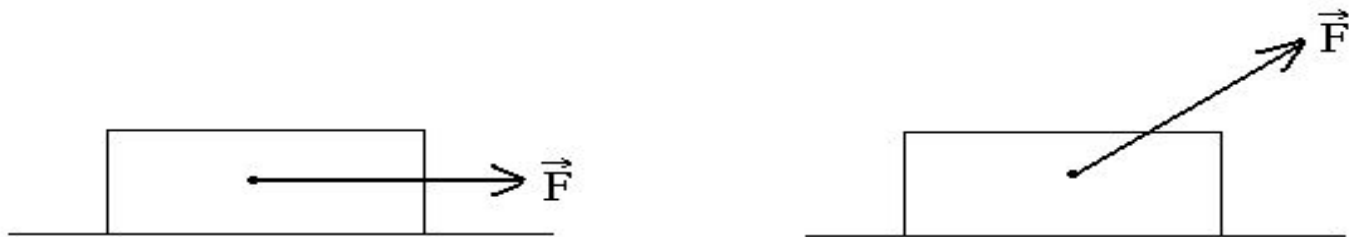
Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.


Сила – это мера взаимодействия тел.

Деформация – изменение формы и объема тела под действием силы.

Результат действия силы зависит от значения силы, направления силы и точки приложения.

На рисунке сила изображается:

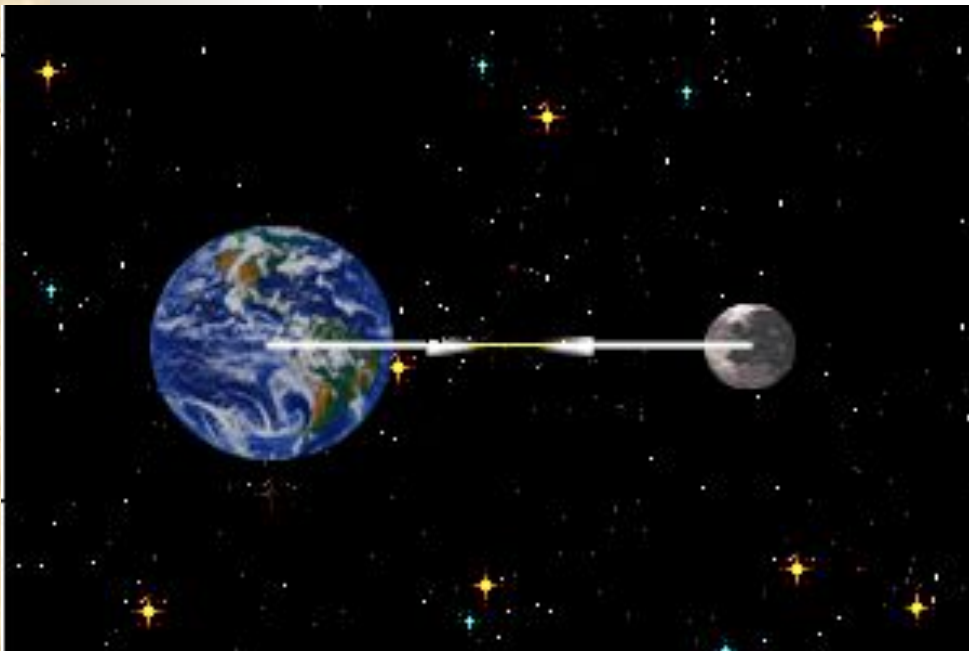





А вы теперь сможете ответить на эти вопросы?

- Что нужно сделать, чтобы изменить направление и скорость движения?
- Какие изменения происходят в телах под действием сил?
- Что физики понимают под словом сила?
- Как мы можем на рисунке показать, что на тело действует сила?

А ты знаешь?




- Почему Луна является спутником Земли?




Притяжение всех тел
друг к другу называется
Всемирным тяготением.



Исаак НЬЮТОН
(1643-1727) –
сформулировал
закон всемирного
ТЯГОТЕНИЯ

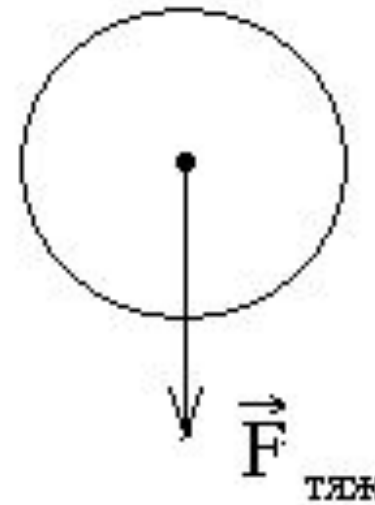
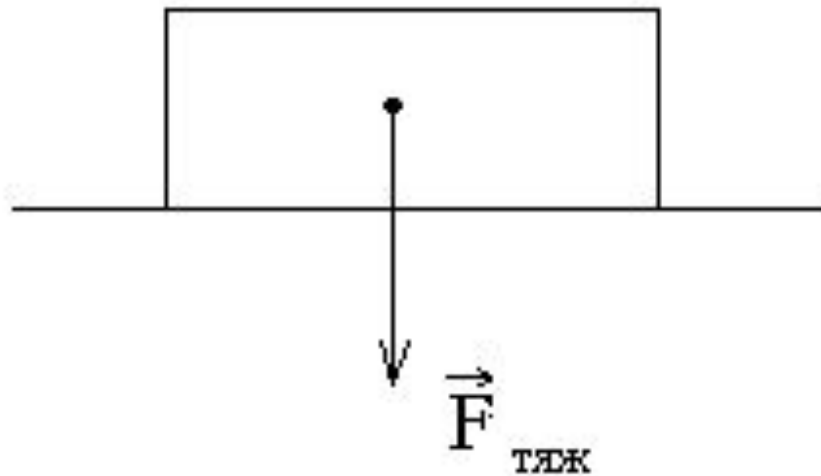


Силы притяжения между телами
увеличиваются, если уменьшается
расстояние между телами, а масса
тел увеличивается.

The header features a collage of nature-themed images: a star-shaped flower, a bird in flight, and a rocky landscape with a stream.

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

Сила тяжести на рисунке
обозначается:

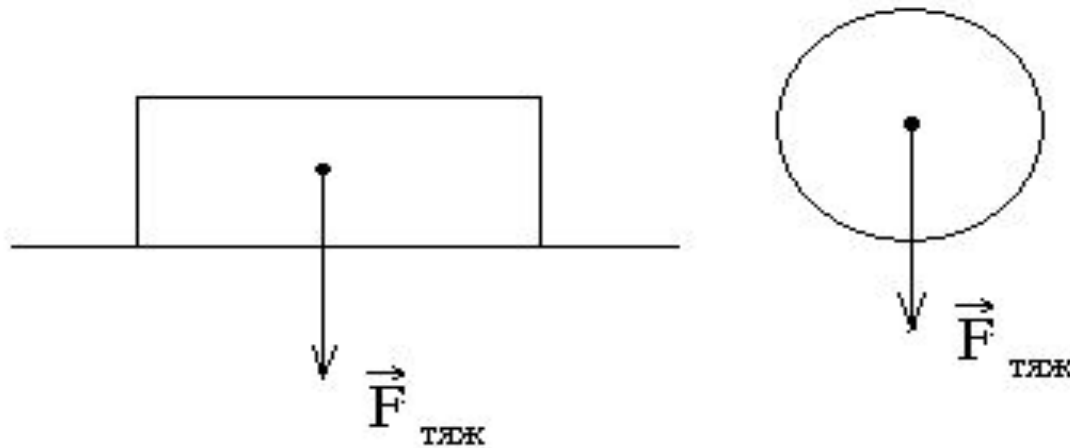


Опорный конспект

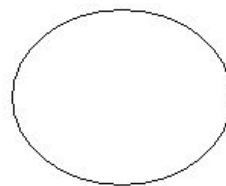
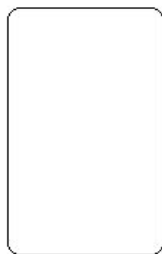
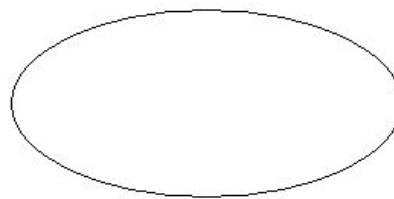
Притяжение всех тел Вселенной друг к другу называется **всемирным тяготением**.

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

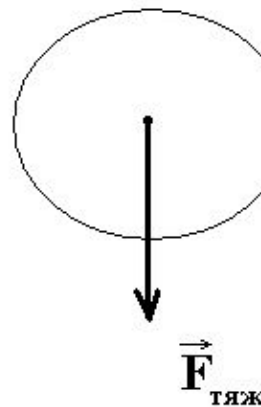
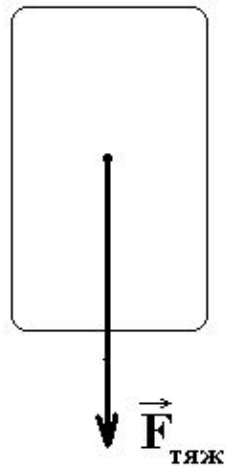
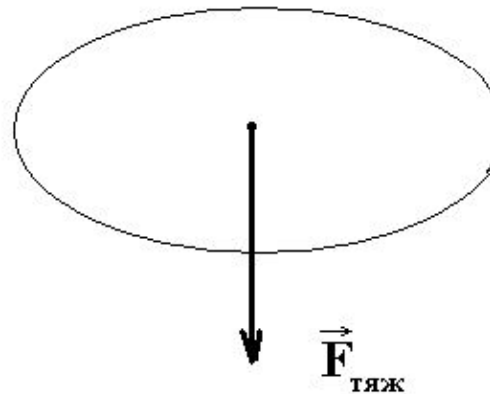
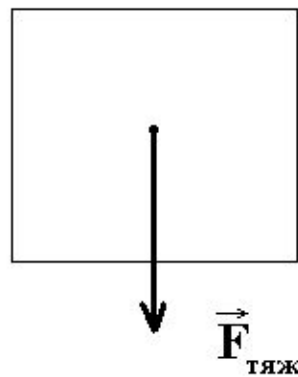
На рисунке сила тяжести обозначается:



На каждое из этих тел действует сила тяжести. Покажите на рисунке ее направление .




Проверь себя



Сила тяжести на других планетах






Отгадай слово и вставь букву из этого слова, номер которой указан под клеткой.

--	--	--	--	--	--	--

1 4 3 3 3 2 8



Возьми первую букву:
Чем больше эта
величина, тем больше
сила тяжести,
действующая на тело.


A decorative header strip at the top of the slide, divided into three sections. The left section shows a close-up of a white flower with yellow centers. The middle section shows a brown bird in flight against a green background. The right section shows blue, rounded stones or pebbles.

Вы совершенно правы.

Масса



M						
1	4	3	3	3	2	8




Тебе нужна четвертая
буква.

Притяжение всех тел
во Вселенной
называется всемирным

A decorative header strip at the top of the page, divided into three sections. The left section shows a close-up of a white flower with yellow centers. The middle section shows a brown bird in flight against a green background. The right section shows blue, rocky terrain with yellow grass.

Опять верно

Тяготение.



M	O					
----------	----------	--	--	--	--	--

1 4 3 3 3 2 8



Выбери третью букву

Это мера

взаимодействия тел.

A decorative header strip at the top of the page, divided into three sections. The left section shows a close-up of a yellow flower. The middle section shows a bird in flight over a green field. The right section shows blue rocks and a yellow stream.

Вы совершенно правы

Сила.



М	О	Л				
1	4	3	3	3	2	8



И опять вам поможет третья
буква в этом слове

Если тело взаимодействует с
другим телом, то эта
физическая величина
должна обязательно
измениться .

A decorative header strip at the top of the page, divided into three sections. The left section shows a close-up of a white flower with yellow centers. The middle section shows a brown bird in flight against a green background. The right section shows blue, rounded rocks or stones.

Верно

Скoрoстb



М	О	Л	О			
1	4	3	3	3	2	8




И снова выбираем букву под
номером три

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

A decorative header strip at the top of the page, divided into three sections. The left section shows a close-up of a yellow flower. The middle section shows a bird in flight over a field. The right section shows a blue sky with white clouds and a yellow field.

Правильный ответ

Модуль



М	О	Л	О	Д		
----------	----------	----------	----------	----------	--	--

1	4	3	3	3	2	8
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------



А теперь вторая буква

Так в физике
называются все
окружающие нас
предметы.

A decorative header strip at the top of the page, divided into three sections. The left section shows a close-up of a white flower with yellow centers. The middle section shows a brown bird in flight against a green background. The right section shows blue, rocky terrain with yellow grass.

Вы опять правы

Тело



М	О	Л	О	Д	Е	
----------	----------	----------	----------	----------	----------	--

1 4 3 3 3 2 8



Наша буква под номером 8

Так называется
любое изменение
формы и
объема тела.



Совершенно верно

Деформа**ц**ия



Ваша оценка на уроке:

М	О	Л	О	Д	Е	Ц
1	4	3	3	3	2	8



Домашнее задание

1. §23, 24 – прочитать
2. Составить 5 вопросов по теме «Сила. Сила тяжести».



Ну что, давай вместе составим вопросы и попросим твоего соседа по парте на них ответить? Я уверена, мы справимся.

Если ты составляешь вопросы, то впиши свою Фамилию и имя сюда.

Проверим твои знания?

Если ты отвечаешь на вопросы, то место для твоей фамилии здесь.

Запиши вопросы:

Ответы впиши сюда:

A decorative header strip at the top of the page features three distinct nature scenes: a close-up of a white flower on the left, a bird in flight in the center, and a rocky landscape with a stream on the right.

Спасибо за
работу!