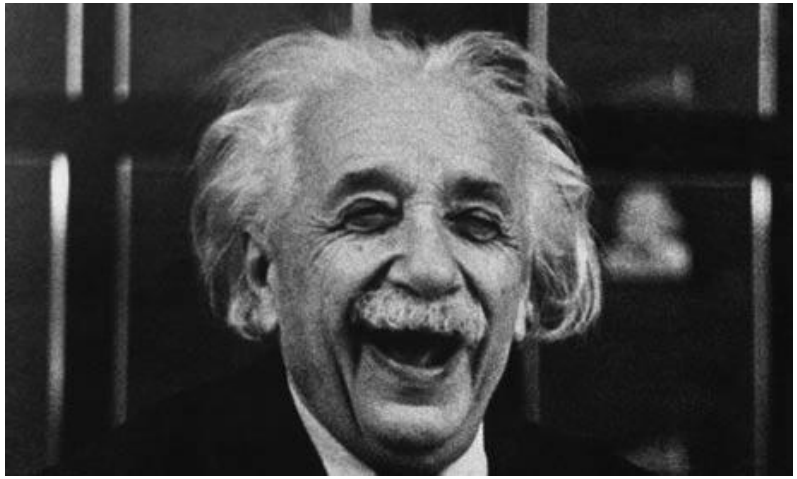
Взаимодействие тел



«Радость видеть и понимать - есть самый прекрасный дар природы»

А. Эйнштейн.

Цель урока:

Раскрыть физическую сущность процесса взаимодействия двух тел

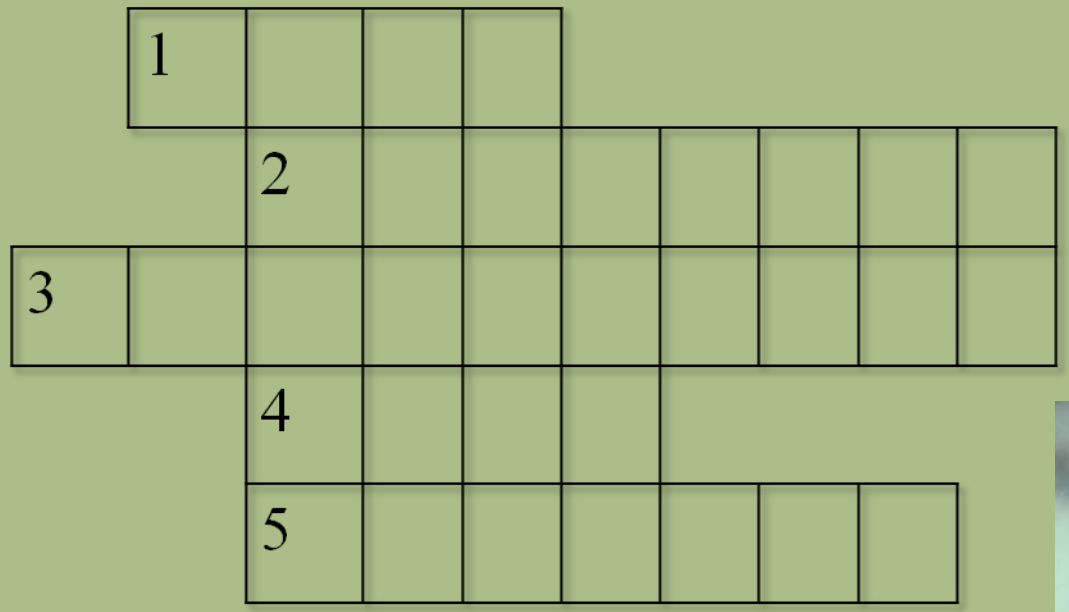
Изучить при взаимодействии тел, как меняются скорость тел.

Фронтальный опрос

1. Что называется механическим движением?
2. Какое движение называется равномерным, неравномерным?
3. Что такое скорость?
4. Как вычисляется скорость равномерного движения?
5. Как рассчитывается средняя скорость?

Игра на воображение.

Решим кроссворд и отгадаем ключевое слово

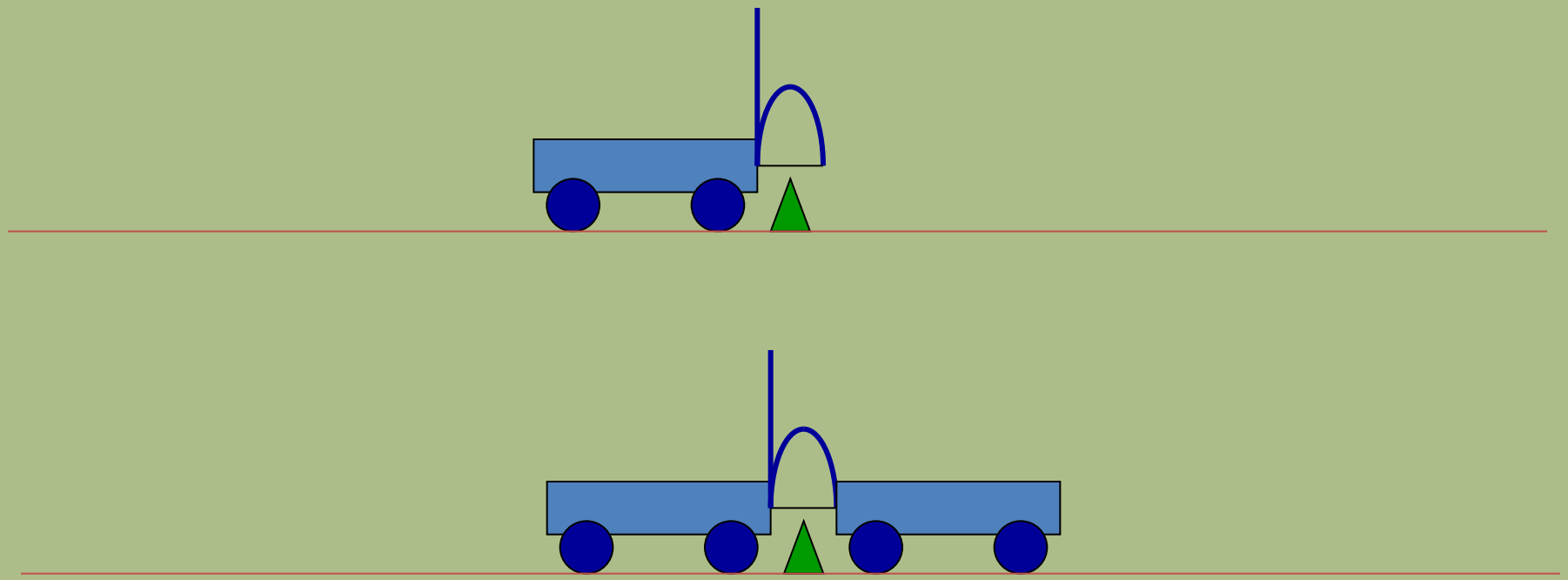


Вопросы:

1. Длина траектории (**путь**)
2. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел (**движение**)
3. Линия движения тела при перемещении из одной точки в другую (**траектория**)
4. Прибор, с помощью которого определяют время (**часы**)
5. Явления сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел (**инерция**)

		П	У	Т	Ь				
			Д	В	И	Ж	Е	Н	И	Е
Т	Р	А	Е	К	Т	О	Р	И	Я
			Ч	А	С	Ы			
			И	Н	Е	Р	Ц	И	Я

Проделаем опыты. К тележке прикреплена упругая пластинка, которая изогнута и связана нитью.

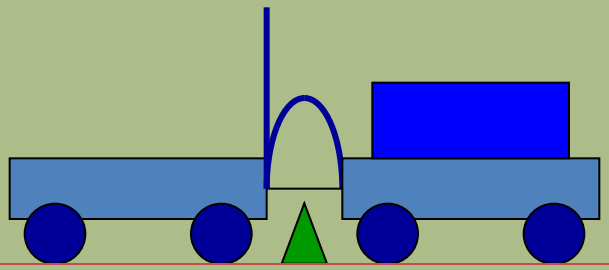


Чтобы изменить скорость тележки, понадобилось второе тело (вторая тележка).

В движение пришла и вторая тележка.

Обе тележки стали двигаться относительно стола.

Рассмотрим опыт



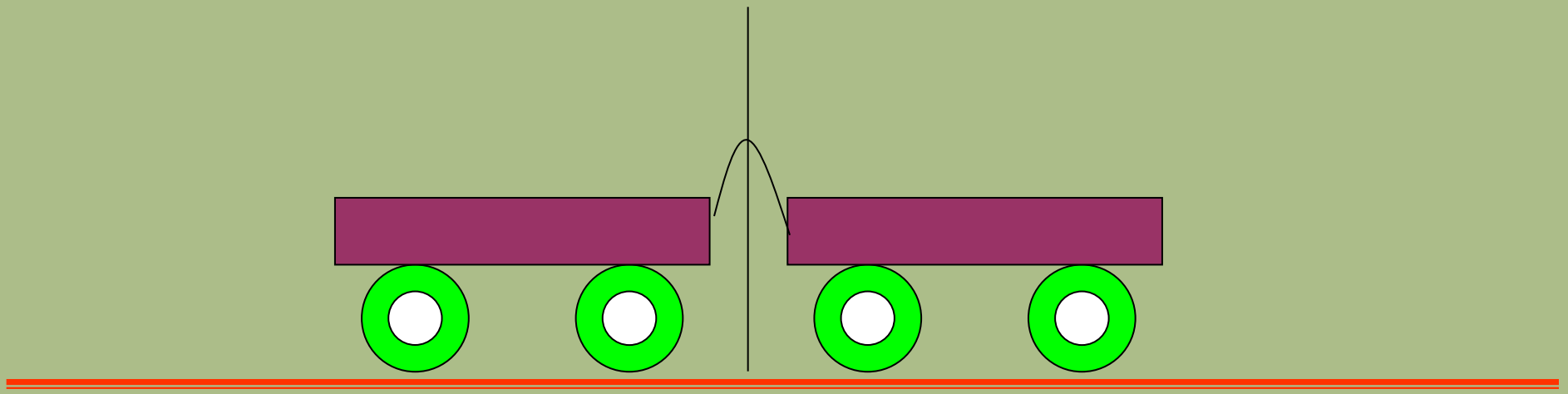
В результате взаимодействия разные тележки приобрели разные скорости.

Скорость тележки с грузом была меньше, чем у тележки без груза.

Сравнивая, как меняются скорости взаимодействующих тел за определённый промежуток времени, можно судить об их массах.

Тележка, движущаяся с меньшей скоростью, обладает большей массой, а тележка с большей скоростью обладает меньшей массой.

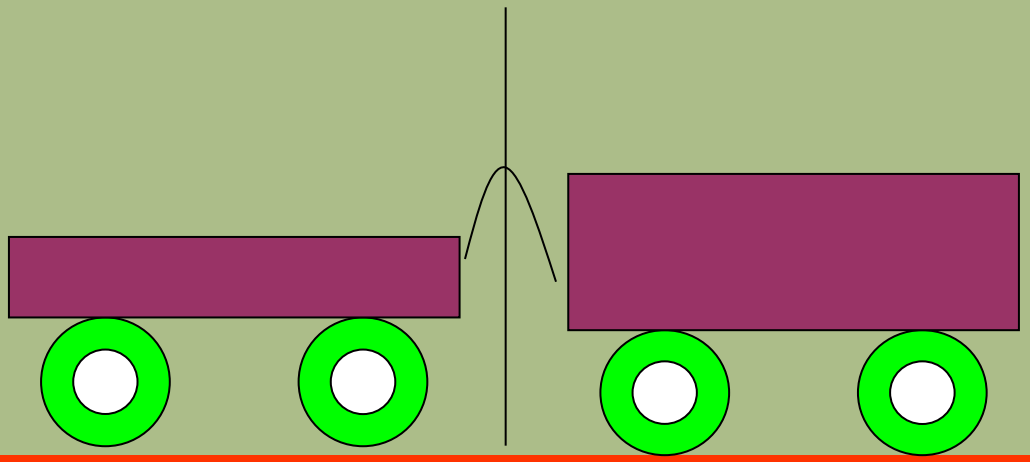
Взаимодействие тел



Рассмотрим взаимодействие двух тележек, между которыми установлена упругая пружина.

Как изменилась их скорость, если они одинаковы?

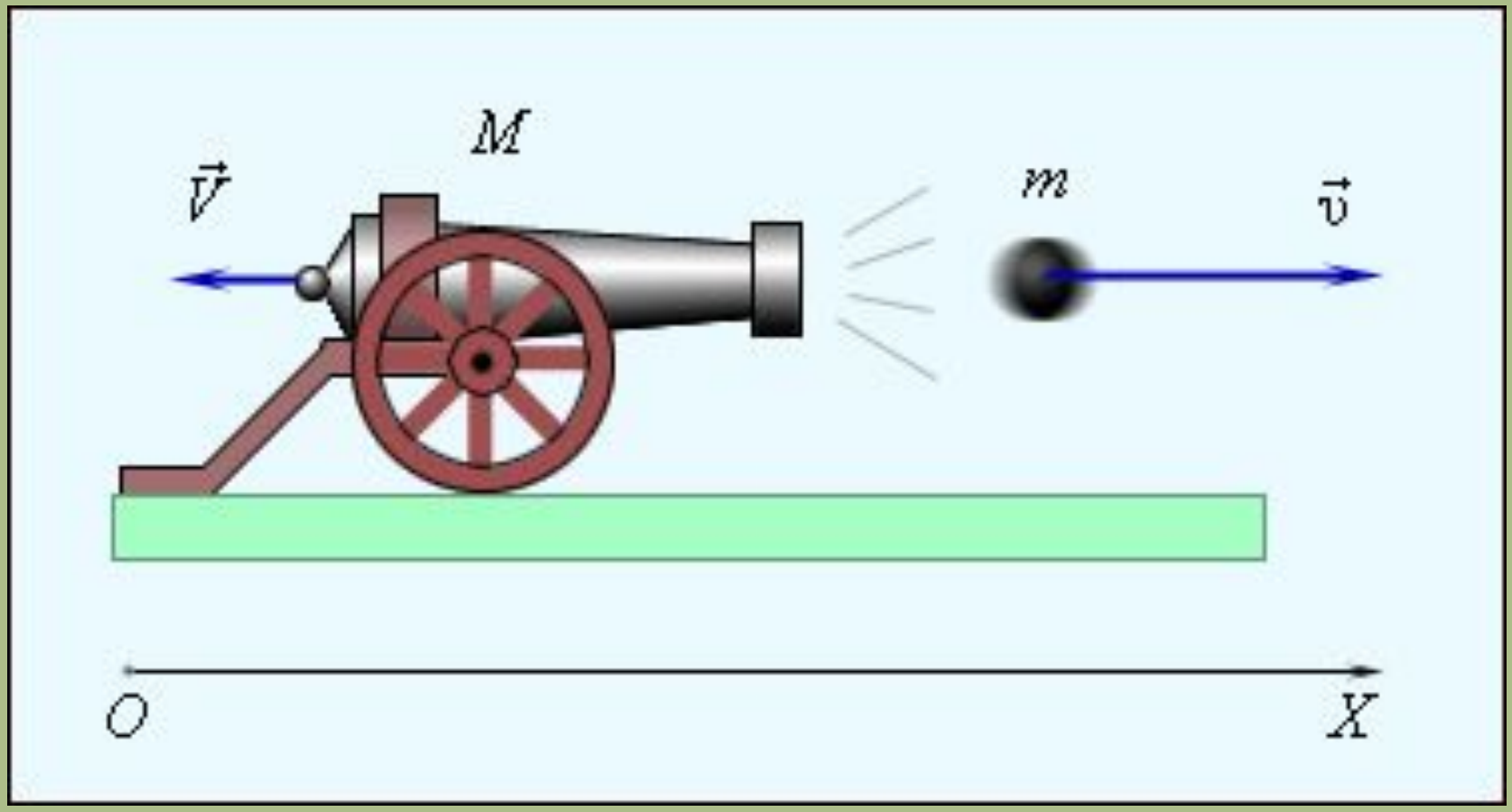
Взаимодействие тел



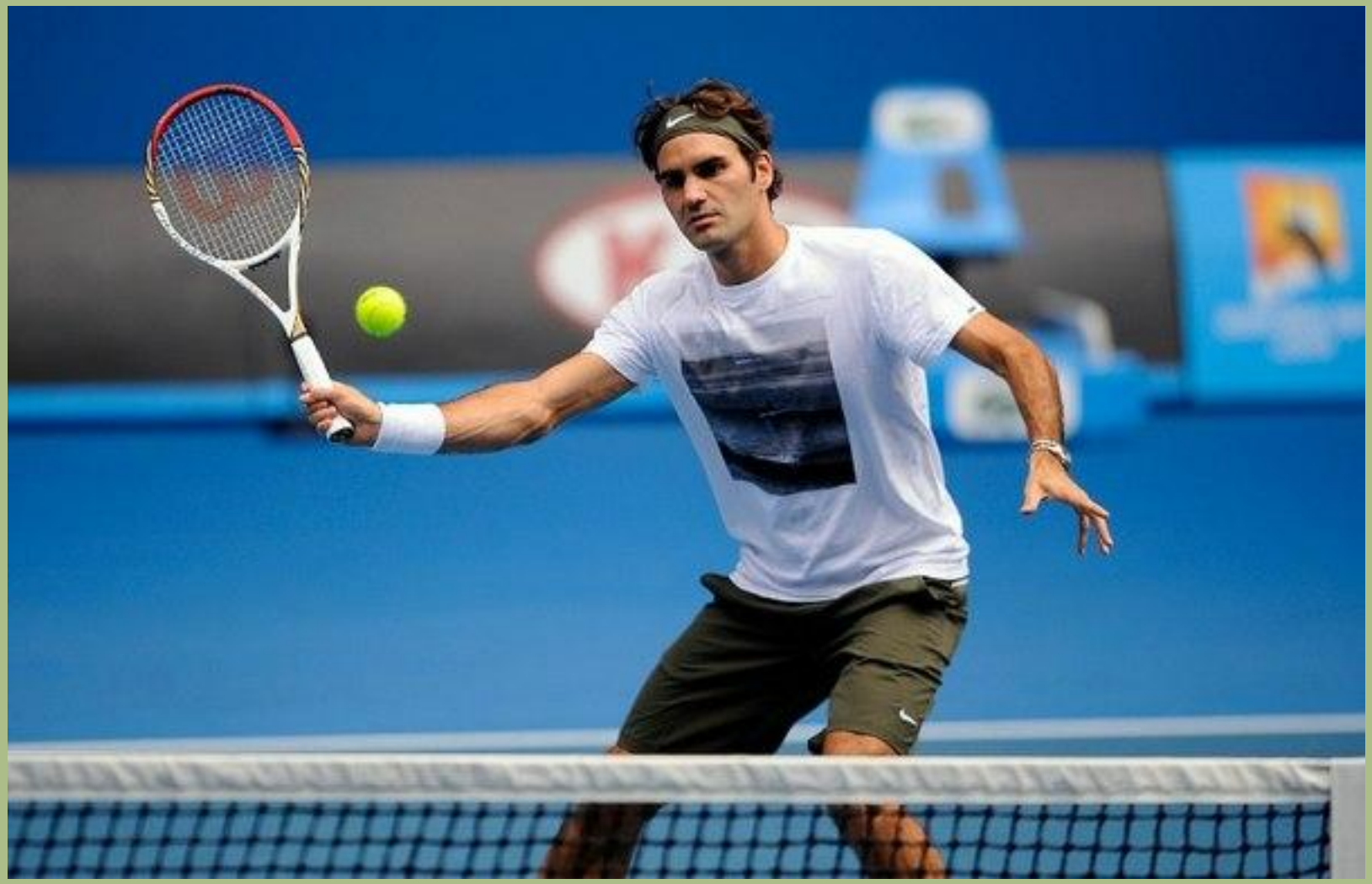
Рассмотрим взаимодействие двух тележек, между которыми установлена упругая пружина.

Как изменилась их скорость , если одна больше а другая меньше?

Примеры из жизни


M
$\vec{V}$
m
$\vec{v}$
O
X

zvezdanutye.com



Игра « Запомни свое слово»

Мы, ученики 7в класса, торжественно клянемся при любых обстоятельствах являться на урок физики и постигать законы науки, быть готовым ко всем испытаниям, которым подвергнут меня на уроке. Клянусь быть стойкими, выносливыми, трудолюбивыми, любознательными, быть похожим и на Ньютона и других великих ученых.

Домашнее задание
пар№18, выписать предложения в которых присутствует название нашей темы.