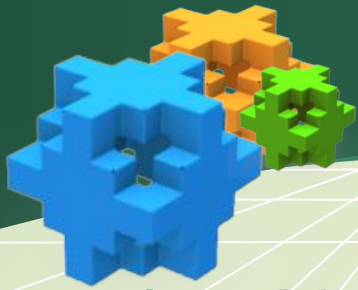


# Вопросы



1. Какие тепловые явления вы знаете?
2. Что характеризует температура?
3. Как связана температура тела со скоростью движения его молекул?
4. Чем отличается движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах?

# Внутренняя энергия



**СУЩЕСТВУЕТ ДВА ВИДА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ: КИНЕТИЧЕСКАЯ И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРЕВРАЩАТЬСЯ ДРУГ В ДРУГА.**

**Потенциальная энергия – это энергия которой обладают предметы в состоянии покоя.**

**Кинетическая энергия – это энергия тела приобретенная при движении.**



# **Кинетическая энергия зависит**



- **от массы тела**
- **от скорости тела**

**Чем больше масса тела и скорость, с которой оно движется, тем больше его кинетическая энергия.**

# Кинетической энергией обладают



Летающая птица



Движущийся самолет



Движущийся автомобиль

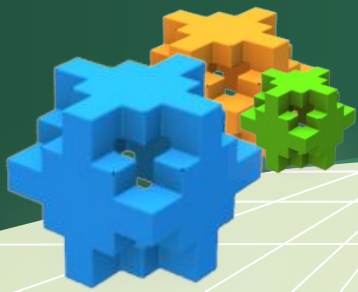


# **Потенциальная энергия зависит**



**от взаимного положения тела  
относительно Земли и их  
взаимного притяжения.**

# Потенциальной энергией обладают



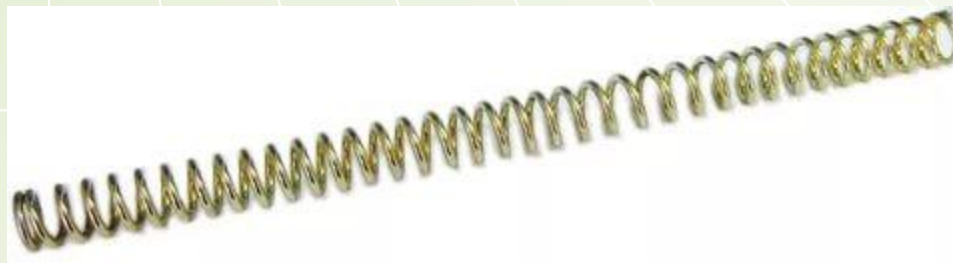
Поднятый камень



Сжатая пружина



Растянутая пружина





# Два вида механической энергии

```
graph TD; A[Два вида механической энергии] --> B[Кинетическая энергия]; A --> C[Потенциальная энергия];
```

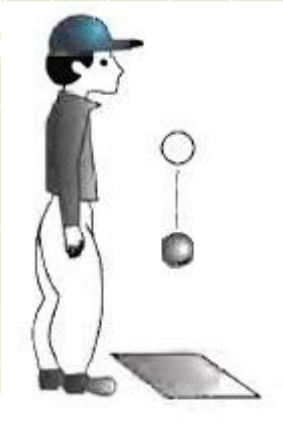
Кинетическая  
энергия

Потенциальная  
энергия

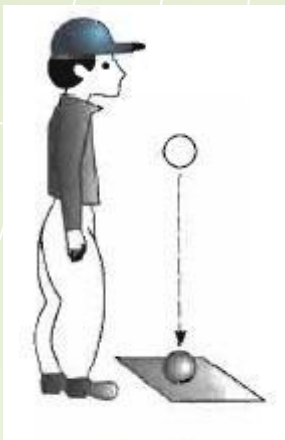




**Потенциальная энергия больше кинетической.  
Кинетическая энергия равна нулю.**



**Потенциальная энергия уменьшается.  
Кинетическая энергия увеличивается.**



**Потенциальная энергия равна нулю.  
Кинетическая энергия нулю.**

Кинетическая энергия  
всех молекул, из которых  
состоит тело, и  
потенциальная энергия  
их взаимодействия  
составляют внутреннюю  
энергию тела.

**Внутренняя энергия** – это энергия движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело.

**Зависит:**

- 1) от температуры
- 2) массы тела
- 3) агрегатного состояния (расстояния между молекулами)

**Не зависит :**

- 1) от механического движения
- 2) от положения тела относительно других тел



# Закон сохранения энергии

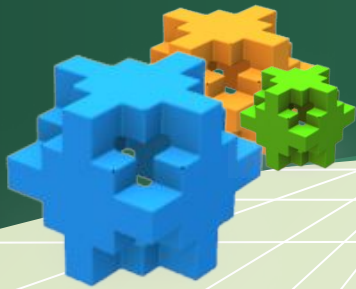
Полная энергия, равная сумме механической и внутренней энергии, остается постоянной при всех взаимодействиях.



# Закрепление



1. Какое движение называют тепловым?
2. Что понимают под внутренней энергией?
3. В чем различие между механической и внутренней энергией?
4. Всегда ли выполняется закон сохранения механической энергии?
5. Можно ли увеличить внутреннюю энергию тела, не изменяя характера движения молекул?
6. Какие преобразования энергии происходят при падении теннисного мяча на пол?



# Домашнее задание: § 2