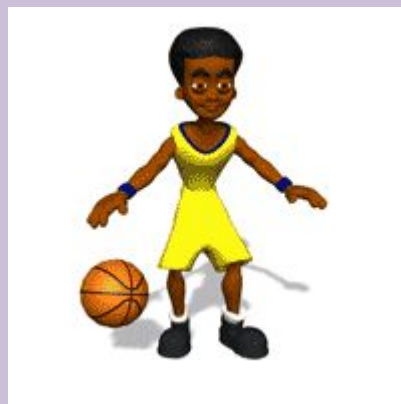


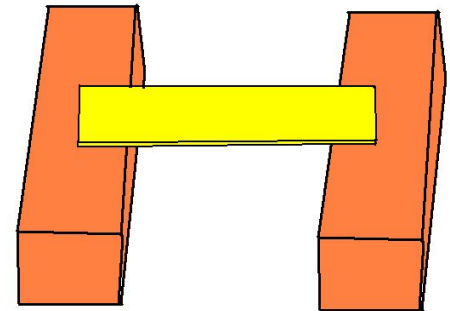
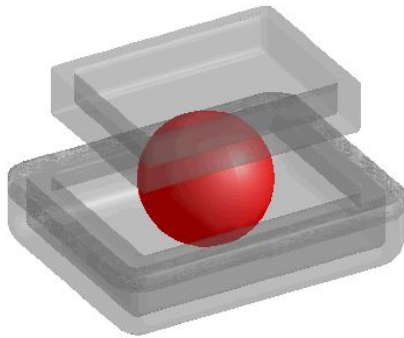
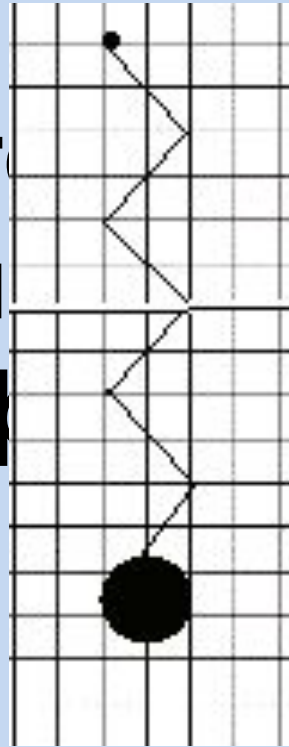
КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ





ПОТ
я
деф
н

альна
гия
рова
тел



Потенциальная энергия поднятых тел



Механическая энергия

Кинетическая
я
(энергия

движения)
Связана со
скоростью
движения тел

Потенциальная
я
(энергия

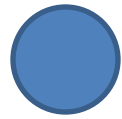
взаимодейств
Связана с
взаимным
расположением
ТЕЛ ИЛИ ЧАСТЕЙ
ТЕЛА

Потенциальная энергия может превращаться в кинетическую



Кинетическая энергия может превратиться в потенциальную





$$E_p = mgh$$

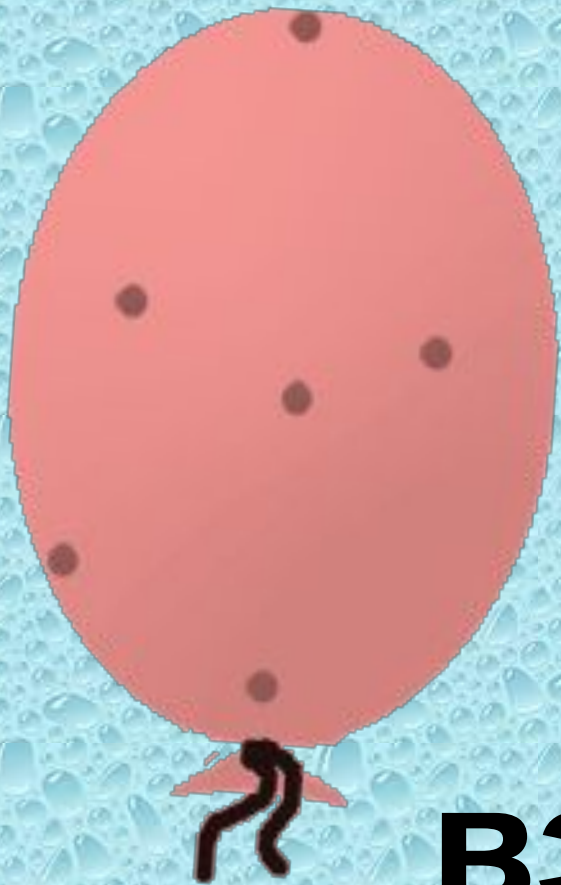
**Куда девалась
механическая
энергия
шарика?**

$$E_p = 0$$

$$E_k = 0$$



**Внутренняя
энергия
и
способы ее
изменения**



**Тело состоит
из молекул,
которые
движутся и
взаимодейству
ют**

**При деформации тела
происходит изменение
взаимного положения
молекул**



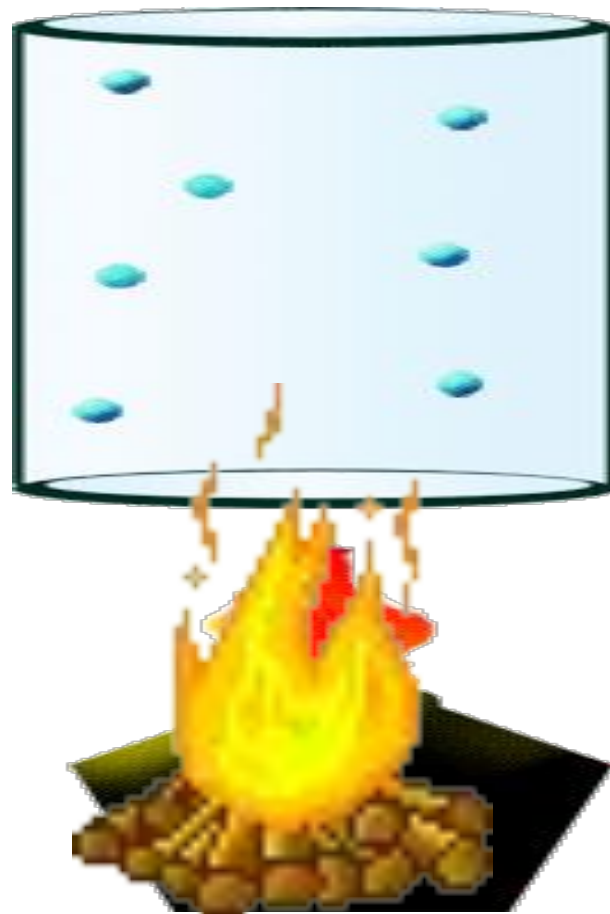
**изменяется
потенциальная
энергия
молекул**



**При нагревании тела
изменяется скорость движения
молекул**



**изменяется
кинетическая
энергия
молекул**



**Внутренняя энергия
тела –
это сумма
кинетических энергий
и потенциальных
энергий
взаимодействия всех
молекул тела**

**Внутренняя энергия
зависит
от температуры тела
(при нагревании
тела
она увеличивается,
а при охлаждении-**

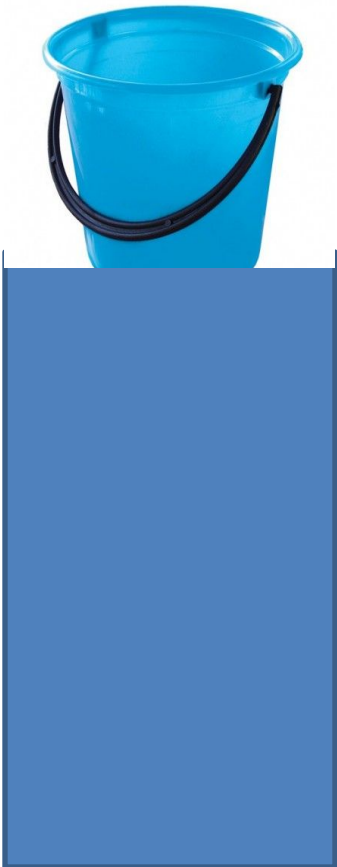
Внутренняя энергия зависит от агрегатного состояния вещества



Минимальная
внутренняя
энергия

Максимальная
внутренняя
энергия

**Внутренняя энергия тела не
зависит от положения этого
тела относительно других
тел**



**Внутренняя энергия
тела не зависит от
его скорости**



Внутренняя энергия может изменяться в процессе совершения работы



над

телом



Внутренняя энергия гвоздя увеличивается



самим телом



Внутренняя энергия пара уменьшается



При совершении работы над телом, его внутренняя энергия увеличивается.

При совершении работы самим телом, его внутренняя энергия уменьшается.

A close-up photograph of a person's back being massaged. The person is lying on a white surface, and their back is the central focus. The hands of the masseuse are visible, applying pressure to the muscles. The lighting is soft and warm, creating a relaxing atmosphere. The text is overlaid in the center of the image.

***Разогревающ
ий
массаж***



**Что и почему
происходит
с
внутренней
энергией
ложки,
опущенной в
стакан с
горячим
чаем?**

Внутренняя энергия изменяется путем *теплопередачи*



Обогрев помещени й



**Нагретое
тело**



**Холодн
ое тело**

При теплопередаче

**через некоторое время
температуры тел
становятся
одинаковыми**

Способы изменения внутренней энергии

```
graph TD; A[Способы изменения внутренней энергии] --> B[Теплопередача ОТ нагретого тела к холодному]; A --> C[Совершение работы над телом или самим телом];
```

**Теплопередача
от
нагретого
тела к
холодному**

**Совершение
работы
над телом
или самим
телом**

1. Энергично потрите ладони рук .

2. Потрите о лист бумаги монетку

Каким способом и как изменилась внутренняя энергия тела?