

SCIENCE!

Внутренняя энергия тела

**Потенциальная
энергия**

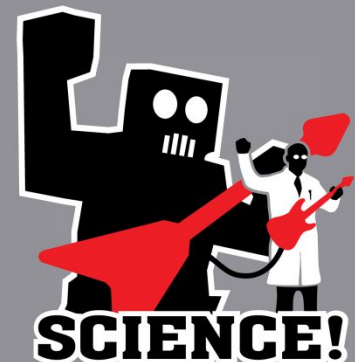
молекул

**Агрегатное
состояние и
размеры тела**

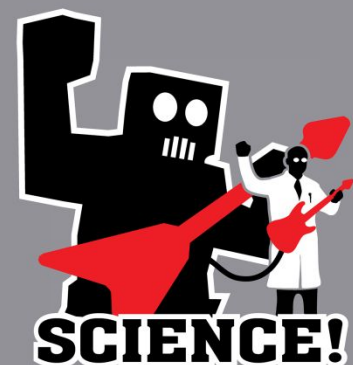
**Кинетическая
энергия**

молекул

Температура



Внутренняя энергия тела – это энергия, равная сумме кинетических и потенциальных энергий всех **молекул**, из которых состоит тело



Воду нагрели на несколько
градусов. Как изменилась
внутренняя энергия воды?

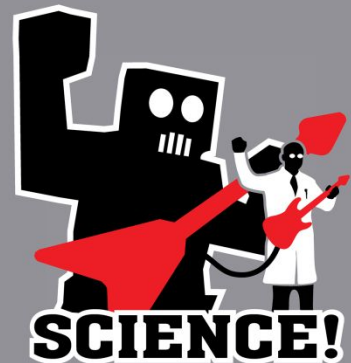
Увеличилась, т.к. увеличилась температура

Тёплый деревянный брусок
положили остывшему оконнику.
Как изменилась температура
бруска при этом?

Уменьшилась, т.к. его температура температура

Меняется ли внутренняя энергия
тела при его нагревании?
Меняется ли внутренняя энергия
тела при его охлаждении?

**Меняется: растёт при росте температуры и
уменьшается при уменьшении температуры**

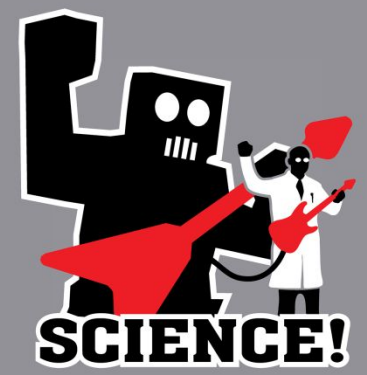


Отличаются ли внутренние энергии
двух одинаковых шариков?

Нет, т.к. внутренняя энергия зависит только от температуры, агрегатного состояния и размеров (а всё это у шариков одинаково).
Внутренняя энергия не зависит от скорости тел

Брусок подняли с первого этажа на второй.

Нет, внутренняя энергия не зависит от положения тела в пространстве, только от температуры

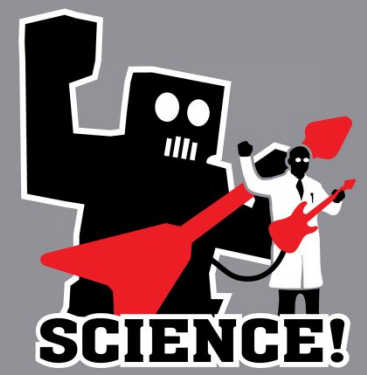


На плите забыли кастрюлю с кипящей водой, из-за чего вода выкипела. Изменилась ли в процессе кипения внутренняя энергия воды?

Да, т.к. изменилось агрегатное состояние воды

Один человек сжал руку, а другой её расширил. Изменилась ли внутренняя энергия комка?

Да, т.к. изменились размеры тела (при сжатии тел их внутренняя энергия растёт, а при расширении уменьшается)



Способы изменения внутренней энергии тела

Совершение
работы

Трение

Деформаци

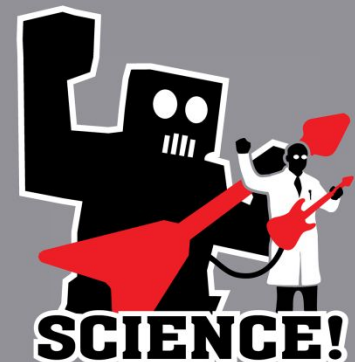
я

Теплопередача

Теплопроводнос

Конвекция

Излучение

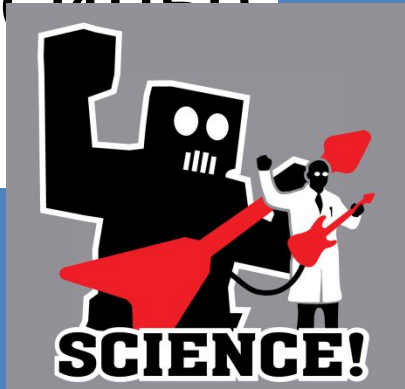


Изменяется ли температура сверла
в процессе сверления?

Да, да, из-за трения (сила трения совершает работу)
Почему (из-за чего)?

Когда кузнец бьёт молотом по
наковальне – он нагревает

Из-за силы упругости, которая возникает при деформации молота во время удара
Почему (из-за какой силы) это происходит?



Домашнее задание

§ 3, упр. 2 (устно)

БЫТЬ ГОТОВЫМ ОТВЕТИТЬ на оба вопроса

