

Внутренняя энергия

**Учитель физики
МАОУ «СОШ №7» г. Улан-Удэ
Культикова С.А. ■**

Оценивание!

● «5»- 6-7б

● «4»- 4-5б

● «3»- 3б



Критерии оценивания:

Задание	Самооценка
<u>1.Целеполагание</u>	1б- тема и цель урока сформулированы полностью 0,5б- тема и цель урока сформулированы частично 0б- тема и цель урока не сформулированы
<u>2.Актуализация знаний.</u>	3б- ответы на все вопросы 2б- допущена 1-2 ошибки 1б- ответ на 1 вопрос
<u>3.Работа на уроке</u>	3б- Активно работал, отвечал на все вопросы 2б- Активно работал, но не на все вопросы знал ответы 1б- Иногда отвечал на вопросы
Итого:	«5»- <u> </u> 6-7б «4»- <u> </u> 4-5б «3»- <u> </u> 3 б

Что общего между картинками?



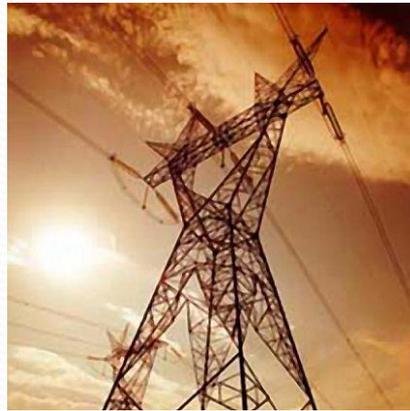
Что общего между картинками



ТОПЛИВА



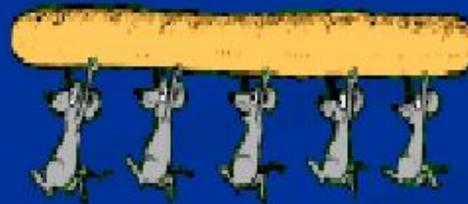
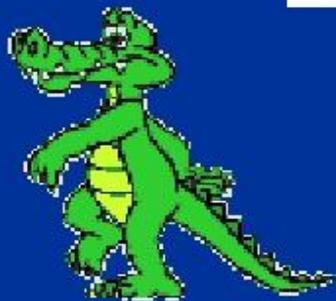
Электрическая



ВОДЫ



Назовите тела, обладающие кинетической энергией? потенциальной энергией?





Всегда ли тело способно
совершать движение?

Сформулируйте

тему, цель и задачи урока



Тема урока :

«Внутренняя энергия»



Цель урока :

Познакомиться с внутренней энергией как новой физической величиной и выяснить её физический смысл



Оцените 1 этап урока :

Задание

Самооценка

1.Целеполагание

1б- тема и цель урока сформулированы полностью

0,5б- тема и цель урока сформулированы частично

0б- тема и цель урока не сформулированы

Какой буквой обозначают и какова единица измерения величины:

A - работа – Дж

N - мощность – Вт

E - энергия – Дж

F - сила – Н

s - путь – м

t - время – с

m - масса – кг

ρ - ПЛОТНОСТЬ – кг/м³

V - объём – м³

h - высота – м

v - скорость – м/с

p - давление – Па

S - площадь – м²

M - МОМЕНТ СИЛЫ – Н*м

l - плечо – м

Вставить пропущенную букву:

$$\mathbf{A} = F \cdot s$$

$$\mathbf{E}_{\text{II}} = m \cdot g \cdot h$$

$$\mathbf{v} = \frac{s}{t}$$

$$\mathbf{m} = \rho \cdot V$$

$$\mathbf{E}_{\text{K}} = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

$$\mathbf{p} = \frac{F}{S}$$

$$\mathbf{M} = F \cdot l$$

$$\mathbf{F} = m \cdot g$$

$$\mathbf{N} = \frac{A}{t}$$

Виды энергии

Вопросы	Потенциальная	Кинетическая
Определение		
Обозначение		
Единица измерения		
Формула расчёта		
Примеры		





Виды энергии

Вопросы	Потенциальная	Кинетическая
Определение	<i>Энергия, которая определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела.</i>	Энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.
Формула расчёта	$E_p = mgh$	$E_k = \frac{mv^2}{2}$
Единица измерения	Дж---Джоуль	Дж--Джоуль
Обозначение	E_p	E_k
Примеры		



Оцените 2 этап урока :

Задание

Самооценка

**2.Актуализация
знаний.**

**3б-ответы на все вопросы
2б-допущена 1-2 ошибки
1б-ответ на 1 вопрос**

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

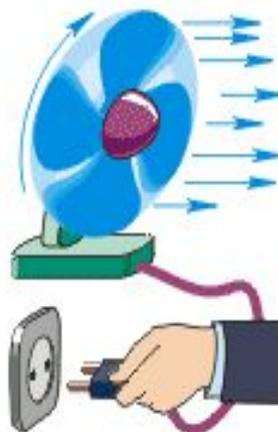
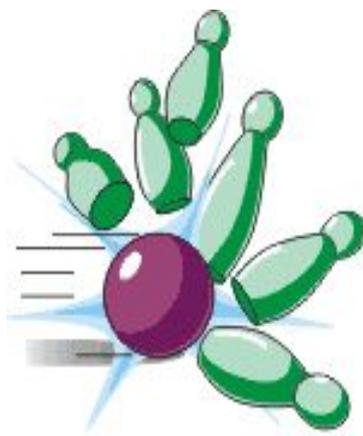


Потенциальная энергия

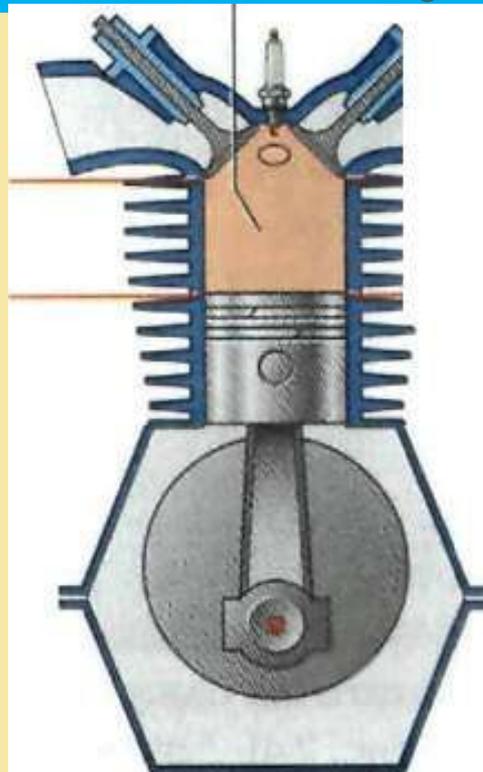
– это энергия которой
обладают предметы в
состоянии покоя.

Кинетическая энергия

– это энергия тела
приобретенная при
движении.

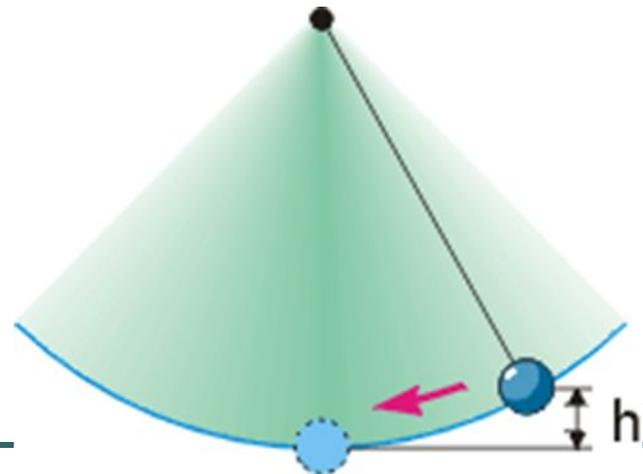
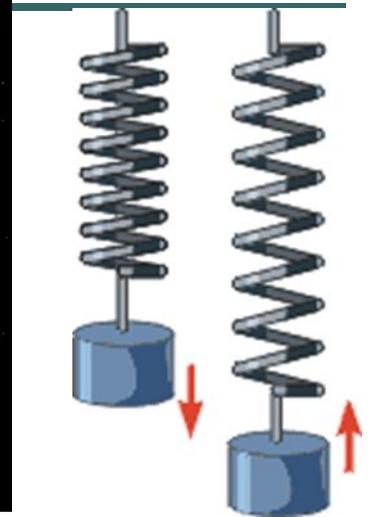
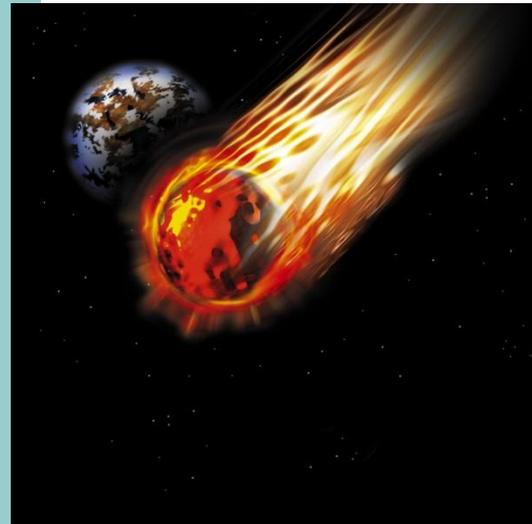


Внутренняя энергия может превращаться в механическую



Превращение механической энергии во внутреннюю

- Механическая энергия может превращаться во внутреннюю энергию



Молекулы обладают
.....энергией, т.к.
взаимодействуют

.....

Молекулы обладают
.....энергией, т.к.
непрерывно

.....



E_p зависит от
.....**между**
молекулами
(агрегатного
состояния вещества)

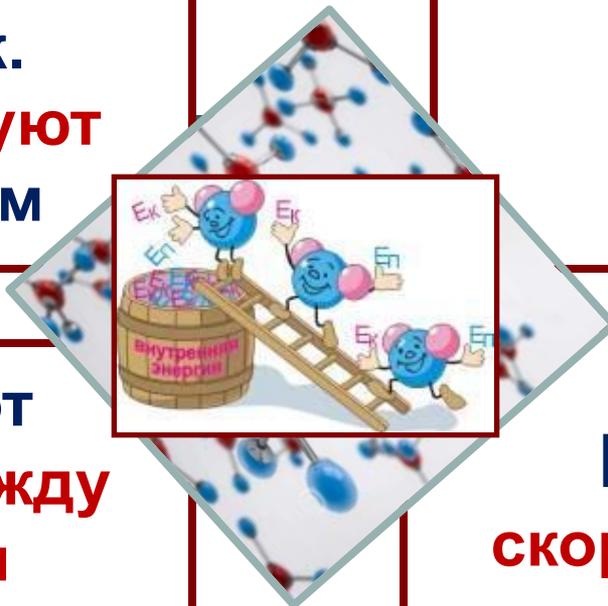
E_k зависит от
движения молекул
(температуры)

Внутренняя энергия тела

$E_{вн} = \dots + \dots$ всех молекул тела

**Молекулы обладают
потенциальной
энергией, т.к.
взаимодействуют
друг с другом**

**Молекулы обладают
кинетической
энергией, т.к.
непрерывно
движутся**



**E_p зависит от
расстояния между
молекулами
(агрегатного
состояния вещества)**

**E_k зависит от
скорости движения
молекул (температуры)**

Внутренняя энергия тела

$E_{вн} = E_p + E_k$ всех молекул тела

Работа с учебником стр.3,4.

Продолжи фразу:

- **1.** Внутренняя энергия это-.....
- **2.** При увеличении температуры внутренняя энергия тела.....
- **3.** Чем ниже температура тела тем энергия.....
- **4.** Температуру тела измеряют с помощью.....
- **5.** Температура тела зависит от.....



ЗАПОМНИ!!! ЗАПИШИ В ТЕТРАДИ)

- 1. Всякое тело обладает внутренней энергией, потому что состоит из молекул.**
- 2. Внутренняя энергия тела не зависит ни от механического движения тела, ни от положения тела относительно других тел.**
- 3. Внутренняя энергия тела зависит от его агрегатного состояния и температуры.**



Оцените 3этап

Задание

Самооценка

3.Работа на уроке

3б-Активно работал, отвечал на все вопросы

2б-Активно работал, но не на все вопросы знал ответы

1б-Иногда отвечал на вопросы

Всегда ли тело способно
совершать движение?

Оценивание!

■ «5»- 6-7б

■ «4»- 4-5б

■ «3»- 3б



Критерии оценивания:

Задание

Самооценка

1.Целеполагание

1б- тема и цель урока сформулированы полностью
0,5б- тема и цель урока сформулированы частично
0б- тема и цель урока не сформулированы

2.Актуализация знаний.

3б-ответы на все вопросы
2б-допущена **1-2** ошибки
1б-ответ на **1** вопрос

3.Работа на уроке

3б-Активно работал, отвечал на все вопросы
2б-Активно работал, но не на все вопросы знал ответы
1б-Иногда отвечал на вопросы

Итого:

«5»- **6-7б** **«4»-** **4-5б** **«3»-** **3 б**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

**СПАСИБО
ЗА УРОК!**

- **§§ 1,2**

- Повторите пройдя по ссылке:

[https://kulitikova.wixsite.com/
cji37](https://kulitikova.wixsite.com/cji37)

