

Домашнее задание



1

§ 3. Задание в конце
§ 3

2

Упр. № 2



Расскажи о выполнении Д/З

1

§. 1, 2. Упражнение

1.

2

Выполнить

задание в

конце § 2

учебника

Проверка знаний:

1

Опишите характер движения молекул.

2

Почему беспорядочное движение молекул

3

называют тепловым?
Что понимают под температурой и чем

4

она определяется?
Что понимают под внутренней энергией?

Разгадай ребус. Узнай новую тему.

МММММ
М
М
М
М
М
М
М
М

~~Н~~

И



Т

Н

Р



~~Й~~

Э



4 = И

1

бапп

Тема урока: Способы изменения внутренней энергии



Цели урока:



1

Расширит понятие **внутренняя энергия**

ь:

2

Выяснит способы изменения **внутренней энергии тела.**

ь:

По 1
баллу

Повторение

Тепло — это форма энергии, способная характеризующая работу может совершить в теле.

Т	Е	П	Л	О	М	В	Ь	И	Н	У
Г	Н	У	М	О	Л	Е	К	У	Л	А
Р	О	Э	О	Г	Ш	З	О	Х	Б	Т
А	Ц	Н	П	С	Ч	Г	Я	А	Е	Т
Д	П	Е	Ы	М	О	К	В	У	Н	Р
У	А	Р	Б	Д	Л	Е	Л	Ш	Н	В
С	С	Г	Щ	Д	Х	З	Е	И	Й	Ц
В	Ч	И	Е	Ж	Э	Г	Н	У	Ф	В
Ы	Н	Я	У	К	Д	Ю	И	Н	Г	Ы
Т	Ш	О	Н	В	Ы	Я	Е	Л	Д	А
Т	Е	М	П	Е	Р	А	Т	У	Р	А

В таблице найдите физические термины.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Дайте определение каждому термину.
Для проверки щелкните по слову.

ЭНЕРГИЯ

```
graph TD; A[ЭНЕРГИЯ] --> B[КИНЕТИЧЕСКАЯ]; A --> C[ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ]; B <--> C; B --- D[Взаимное превращение]; C --- D;
```

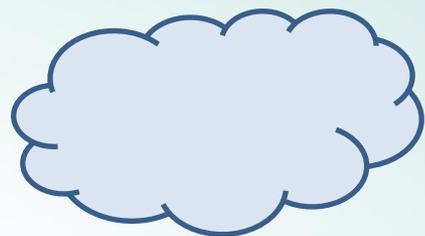
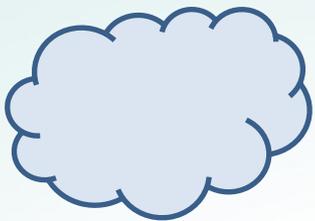
КИНЕТИЧЕСКАЯ

Энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ

определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела.

Взаимное превращение



**Потенциальная
энергия**



**Кинетическая
энергия**



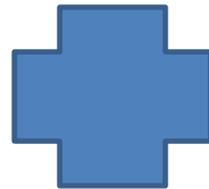
**Внутренняя
энергия**



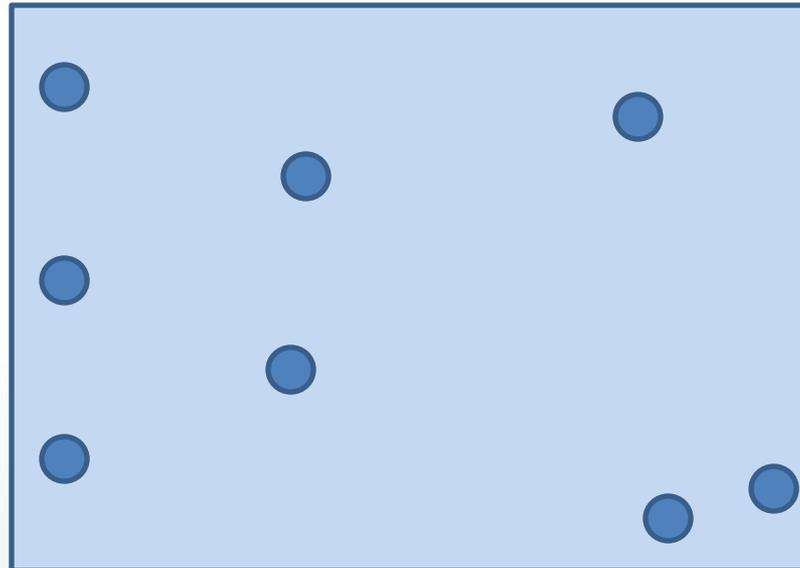
Внутренняя энергия

Суммарная энергия движения и взаимодействия всех частиц, из которых состоит тело.

Кинетическая
энергия молекул
тела



Потенциальная
энергия молекул
тела



```
graph TD; A[Изменение внутренней энергии] --> B[Совершение работы]; A --> C[Теплопередача]; C --> D[Теплопроводность]; C --> E[Конвекция]; C --> F[Излучение];
```

**Изменение
внутренней
энергии**

**Совершение
работы**

Теплопередача

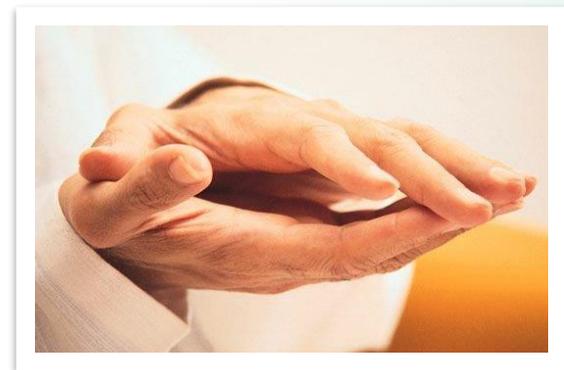
**Теплопро-
водность**

Конвекция

Излучение

Совершенство работы

- Потрите несколько секунд ладонь о ладонь. Что вы чувствуете?
- Как добывали огонь в древности?
- Почему нагреваются детали работающего двигателя?



Теплопроводность

- Тип теплопередачи, когда тепло перемещается от более нагретых участков тела к менее нагретым вследствие теплового движения молекул.



Почему спички с одного стержня отпали быстрее чем с другого? Какой можно сделать вывод?

Теплопроводность

Для исследования теплопроводности газов можно провести опыт с пробиркой.



- 1) Пробирку наденьте на палец.
- 2) Нагревайте дно пробирки в пламени.
- 3) Оцените, через какое время палец почувствует тепло.
- 4) Сделайте вывод.

Вывод

- Теплопроводность газов маленькая.

Конвекция

- Перенос энергии струями жидкости или газа.

Опыт

В сосуд с водой опустите кристаллы марганцовокислого калия. Поставьте сосуд на огонь. Наблюдайте за жидкостью.

Конвекция в твёрдых телах происходить не может.



Излучение

- Перенос энергии в виде электромагнитных волн.



Излучение может осуществляться в полном вакууме.

Темные тела лучше поглощают и излучают энергию.

Задачи

- Во что лучше всего завернуть кастрюлю, чтобы сохранить ее содержимое горячим: газету, пуховое одеяло, фольгу, полотенце?
- Каким способом осуществляется теплопередача от Солнца к Земле?
- Почему для возникновения конвекции в жидкости ее надо подогреть снизу?
- Чтобы поверхность тела, например дирижабля, как можно меньше нагревалась солнцем, ее покрывают краской. Какую краску следует выбрать для этого: чёрную, синюю, красную, серебристую?
- Какой способ теплопередачи позволяет людям греться у костра?

Какие виды теплопередачи используются при работе отопительной батареи?



Подумайте!

Все любят печеную на костре картошку. Обычно ее помещают в слой золы и углей. Если взять крупную картофелину и разместить ее таким образом: наполовину закопать в землю, а другую половину засыпать золой и горячими углями. Через некоторое время можно проверить готовность картошки. Окажется, что верхняя часть испеклась, а нижняя – сырая. Что можно сказать о теплопроводности картофеля и земли на основании этого опыта?





Вопросы для закрепления:

1

Как будет изменяться внутренняя энергия тела

2

при изменении температуры?
Можно ли увеличить внутреннюю энергию тела,

3

не изменяя характера движения молекул?
Объясните причины нагревания деталей при их

4

обработке напильником.
Какова роль смазки станков и деталей?

5

Какими способами можно изменить внутреннюю энергию тела? Приведите примеры.

Задачи:

A vertical column of five lightbulb icons in green, orange, pink, blue, and light blue, and a flask with blue liquid at the bottom left.

1

Click to add Title

2

Click to add Title

3

Click to add Title

4

Click to add Title

5

Click to add Title

По 2
баппа

Вопросы из класса:



По 1
баллу

Оцени себя:



2

**1-2
балла**

3

**3 – 4
балла**

4

**5 – 6
баллов**

5

**7 и более
баллов**