

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
МММММ

~~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;
```

The diagram illustrates the classification of energy. At the top, a blue rounded rectangle contains the word 'ЭНЕРГИЯ' in white. Two blue arrows point downwards from this box to two separate boxes. The left box is titled 'КИНЕТИЧЕСКАЯ' in yellow and contains the text 'Энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.' The right box is titled 'ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ' in yellow and contains the text 'определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела.' At the bottom, a wide blue arrow points from left to right, labeled 'Взаимное превращение'. On the left side of the image, there are several decorative lightbulb icons in green, orange, and blue, and a beaker with blue liquid at the bottom left.

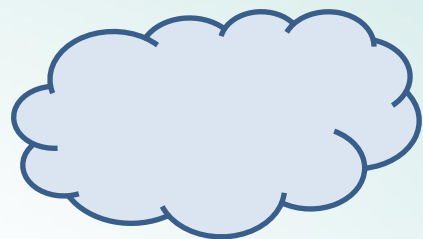
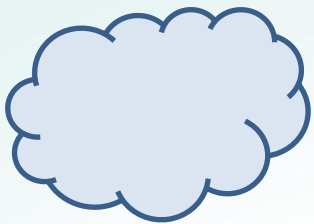
КИНЕТИЧЕСКАЯ

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



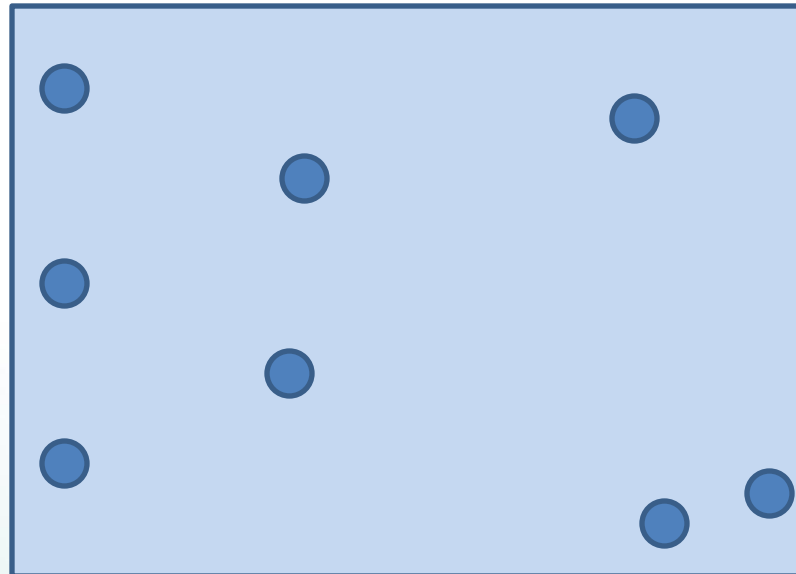
Внутренняя энергия

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

Кинетическая
энергия молекул
тела



Потенциальная
энергия молекул
тела





**Изменение
внутренней
энергии**

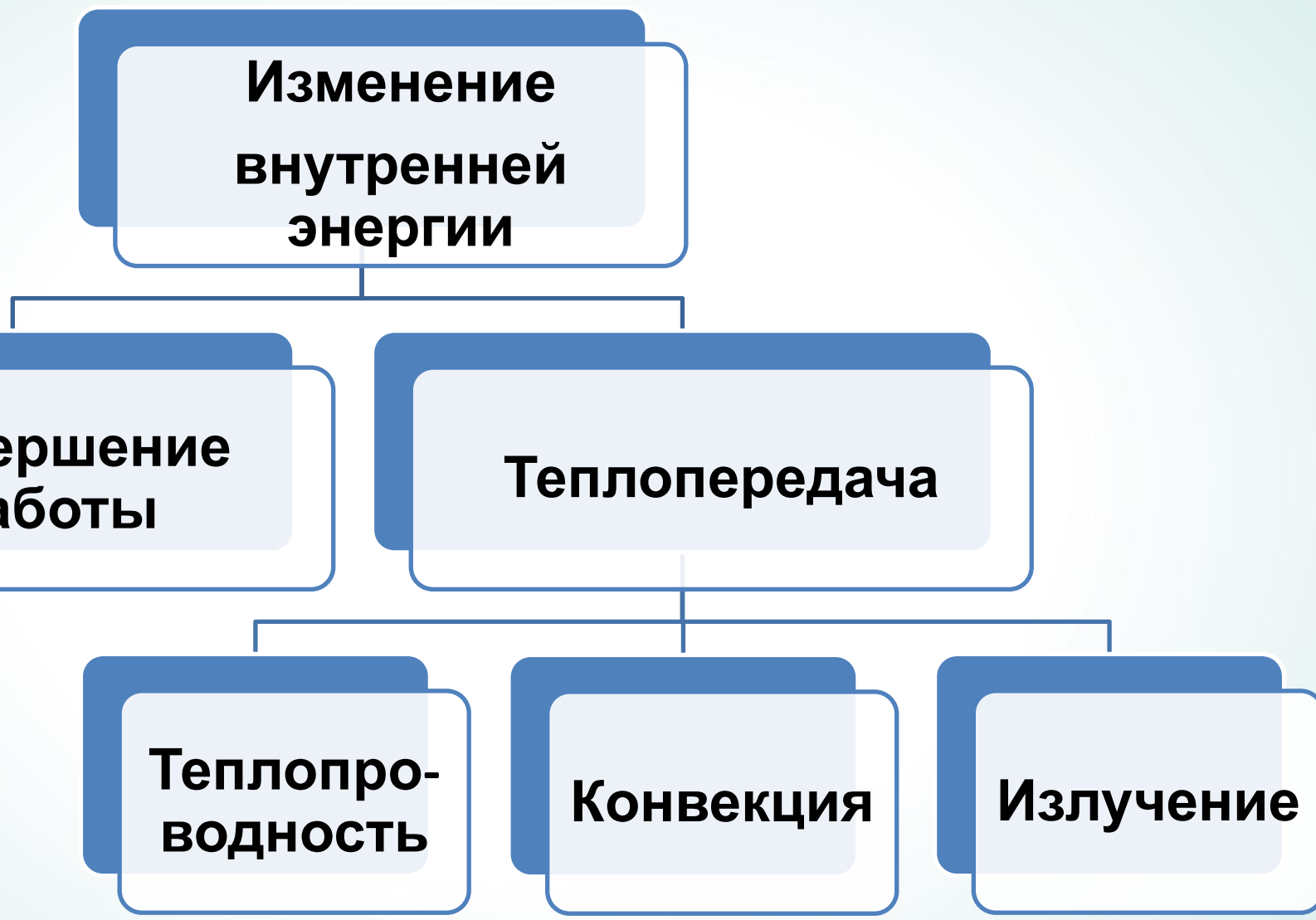
**Совершение
работы**

Теплопередача

**Теплопро-
водность**

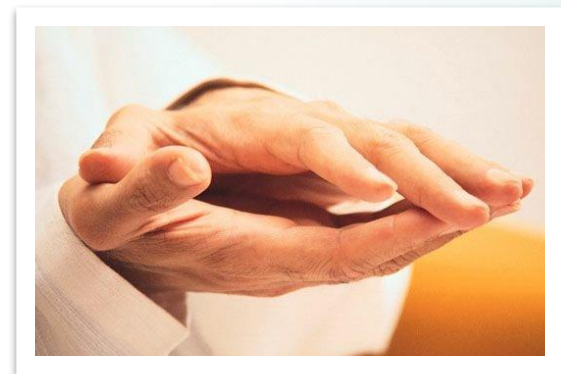
Конвекция

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.

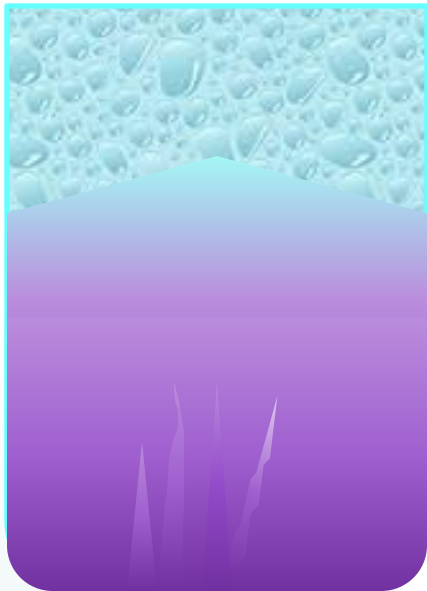
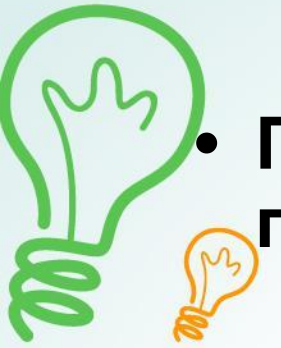
Конвекция

- 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:

