

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ УРОКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ»  
8КЛАСС «ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»**

Презентация :  
учителя физики  
МБОУ «Старокупавинский  
лицей» Чармусовой Г.А.

- Цели:
- Деятельностная: научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины.
- Содержательная:
- 1. Познакомиться с понятиями:  
“температура”, “тепловое движение”,  
“термометр”.
- 2. Рассмотреть связь между температурой тела и скоростью движения молекул.

- **Планируемые образовательные результаты**
- ***Предметные***
- **Дать понятие теплового движения молекулы; ввести понятие температуры; познакомить учащихся с основными характеристиками тепловых процессов, с тепловым движением как особым видом движения.**
- **Опыты по прямому измерению температуры с помощью имеющихся приборов.**
- **Использование имеющихся в школьной лаборатории приборов для прямого и косвенного измерения физических величин.**

- **Метапредметные**
- **Регулятивные:**
  - целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
  - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.
- **Познавательные:**
  - давать определение понятиям; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
  - устанавливать причинно-следственные связи; объяснять явления, процессы, связи и отношения, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- **Коммуникативные:** задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности, формулировать собственное мнение.

## ○ Личностные

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- *Выпускник получит возможность для формирования:* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению, готовности к самообразованию.

## Технологическая карта:

### Методические материалы

Номер	Название	Описание
1.	Технологическая карта	

### Теория

Номер	Название	Описание
1.	<a href="#">Источники тепла и тепловые явления</a>	Описываются различные тепловые явления и различные виды источников тепла, понятие температуры, измерение температуры и термометры различных видов.
2.	<a href="#">Температурные шкалы</a>	Рассматриваются различные температурные шкалы и связывающие их формулы.

### Задания

Номер	Название	Вид	Сложность	Баллы	Описание
1.	<a href="#">Определение температуры</a>	1 вид - репортёрный	лёгкое	3 б.	Определение температуры по показаниям термометра



## 1. Источники тепла и тепловые явления

### Теория:

Тела состоят из атомов и молекул. Тепло - это результат хаотичного движения частиц этих веществ. Нагревание тела означает, что скорость частиц увеличивается. Говорят, что увеличивается **внутренняя энергия** тела. Внутренней энергией тела называют сумму кинетической энергии (энергии движения) образующих его частиц и их потенциальной энергии (энергии их взаимодействия).

#### Обрати внимание!



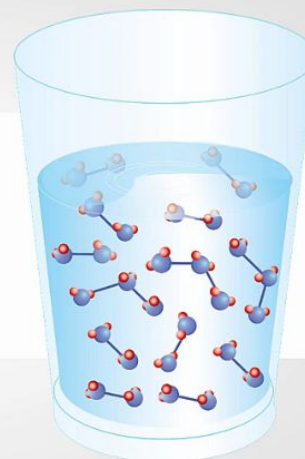
Если изменяется кинетическая и потенциальная энергия частиц, то и изменяется внутренняя энергия тела.

Внутреннюю энергию тела можно менять, производя работу (натирая, деформируя, ударяя тело) и нагревая или охлаждая его.

Ту внутреннюю энергию, которую тело отдает другим телам, не совершая при этом работы, называют **количеством**

info4urok.ru

Мы будем рассматривать поведение **молекул**, из которых состоят тела.





info4urok.ru



$m = 200 \text{ г}$   
 $t = 20 \text{ °C}$

?



$m = 200 \text{ г}$   
 $t = 80 \text{ °C}$



## Молекулярно-кинетическая теория строения вещества

info4urok.ru

1. Все тела состоят из маленьких частиц  
(молекул, атомов, ионов).

2. Молекулы находятся в непрерывном  
(хаотическом) движении.

3. Между молекулами есть промежутки,  
действуют силы притяжения и  
отталкивания.



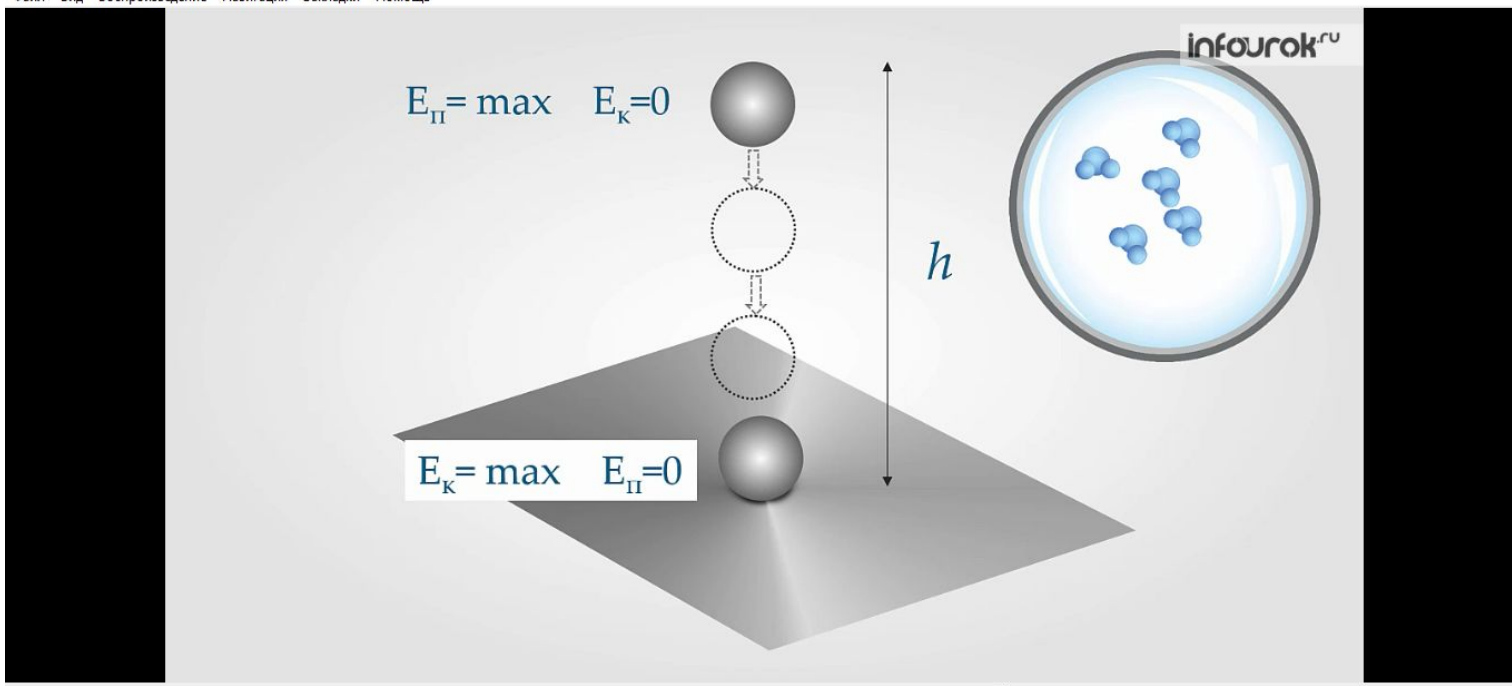
Энергия, которой обладают все молекулы тела, мы будем называть **внутренней энергией**.

ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ

Кинетическая энергия

Потенциальная энергия



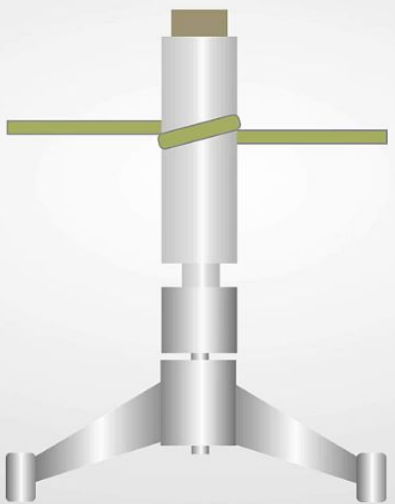


1. Тепловые явления, внутренняя энергия.mp4

— □ ×

Файл Вид Воспроизведение Навигация Закладки Помощь

info4urok.ru



Пауза 06:02 / 07:09

Windows taskbar showing the Start button, search icon, task view icon, and several application icons (Chrome, Firefox, Yandex, Mail, File Explorer, and a red circle icon). The system tray on the right shows network, Bluetooth, and audio icons, along with the system clock displaying 20:46 on 07.11.2017.



Предметы / Физика / 8 класс / Тепловые явления / Тепловое движение. Термометр.  
Связь температуры тела со скоростью движения молекул



## 1. Тренировка по теме Тепловое движение

Сложность:



Рекомендованное время:

00:05:00

### Список заданий:

11 б.

- |                              |      |
|------------------------------|------|
| 1. Определение температуры   | 3 б. |
| 2. Термометры                | 2 б. |
| 3. Новая температурная шкала | 6 б. |

[Войти или зарегистрироваться](#) или быстрая регистрация



Предыдущее задание



Вернуться в тему



Предметы / Физика / 8 класс / Тепловые явления / Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения молекул

## 2. Температура

### Условие задания:

Представьте, что Ваш друг живет в Австралии, где используют термометры со шкалой Фаренгейта. Скажите, чему равна температура воздуха, если по шкале Цельсия термометр показывает  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Используйте формулу:  $t_{\text{оF}} = 1,8 \cdot t_{\text{оC}} + 32$ , не округляйте.

По шкале Фаренгейта  градуса.

[Вход на портал](#) или [Быстрая регистрация](#)



**Условие задания:** 4 б.

При какой температуре термометры с разными шкалами (Кельвина, Фаренгейта или Цельсия) показывают одну и ту же температуру? (Результат не округляй)

Термометры со шкалами Фаренгейта и Цельсия показывают одну и ту же температуру при  К.







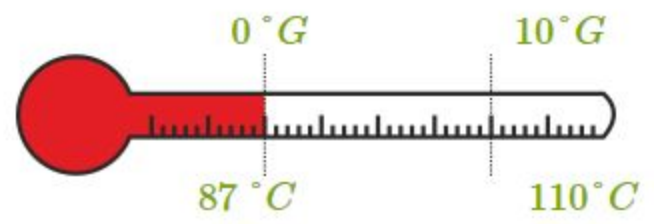
Предметы / Физика / 8 класс / Тепловые явления / Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения молекул

## 5. Новая температурная шкала

### Условие задания:

Леонид решил удивить друзей своей выдумкой, придумав новую температурную шкалу, в которой измеряется в градусах Гения ( $^{\circ}G$ ). Он ее привязал к температурной шкале Цельсия таким образом, что  $t_{G}^1 = 0^{\circ}G$  соответствуют  $t_{C}^1 = 87^{\circ}C$ , а  $t_{G}^2 = 10^{\circ}G$  соответствуют  $t_{C}^2 = 110^{\circ}C$  (см. рисунок). Какова температура плавления (таяния) висмута по шкале Гения  $t_{G}^k$ , если по шкале Цельсия она равна  $270^{\circ}C$ ?

По новой шкале Гения температура плавления (таяния) висмута равна   $^{\circ}G$ . (Результат не округлять)



# МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Мультимедийны  
е  
технологии  
на уроках  
физики  
( достоинства и  
особенности)

Увеличение  
изображения  
на экране

использование  
видеофрагментов  
из фильмов,  
видеозаписей

Создание  
собственных  
« галерей»

Выделение  
ключевых  
моментов

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.

Учебник «Физика-8»  
авторы: Л. Э. Генденштейн, А. Б.  
Кабалов. М. «Мнемозина» 2015г.

[https://embed.vm.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaвления-12324/teplovoe-dvizhenie-termometr-sviaz-temperature-tela-so-skorostiu-dvizheni\\_-12325/re-0baaaba3-7405-4eb9-8654-31dcafac3463](https://embed.vm.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaвления-12324/teplovoe-dvizhenie-termometr-sviaz-temperature-tela-so-skorostiu-dvizheni_-12325/re-0baaaba3-7405-4eb9-8654-31dcafac3463)

C:\Users\Галина\Desktop\9fizika7-11-v2  
Инфоурок : видефрагменты,  
презентации, тесты

[https://embed.vm.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaвления-12324/teplovoe-dvizhenie-termometr-sviaz-temperature-tela-so-skorostiu-dvizheni\\_-12325/re-d03c10d0-9733-4093-b8b3-3680df585279](https://embed.vm.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaвления-12324/teplovoe-dvizhenie-termometr-sviaz-temperature-tela-so-skorostiu-dvizheni_-12325/re-d03c10d0-9733-4093-b8b3-3680df585279)