

**«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.	Источники тепла и тепловые явления	Описываются различные тепловые явления и различные виды источников тепла, понятие температуры, измерение температуры и термометры различных видов.
2.	Температурные шкалы	Рассматриваются различные температурные шкалы и связывающие их формулы.

Задания

Номер	Название	Вид	Сложность	Баллы	Описание
1.	Определение температуры	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!

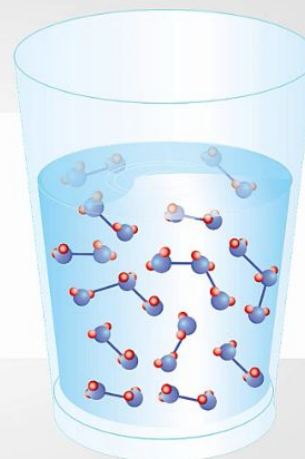


Если изменяется кинетическая и потенциальная энергия частиц, то и изменяется внутренняя энергия тела.

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**

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



infourok.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.



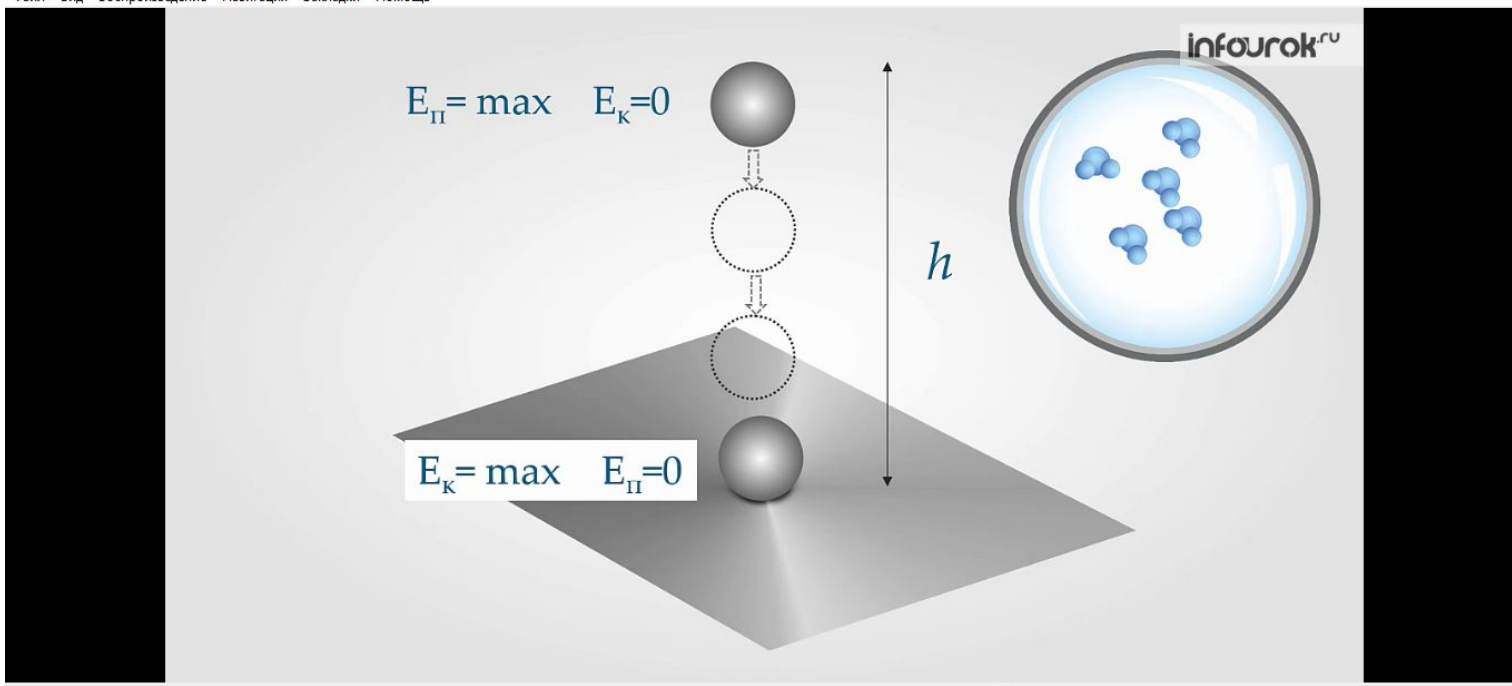
Энергия, которой обладают все молекулы тела, мы будем называть **внутренней энергией**.

ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ

Кинетическая энергия

Потенциальная энергия



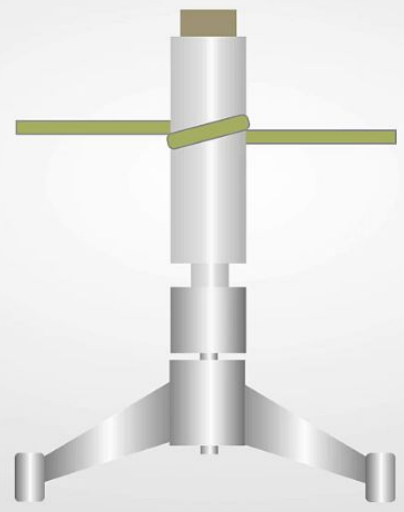


1. Тепловые явления, внутренняя энергия.mp4

— □ ×

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 icon). The system tray on the right shows network, volume, and power icons, along with the date and time: 20:46, 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°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.





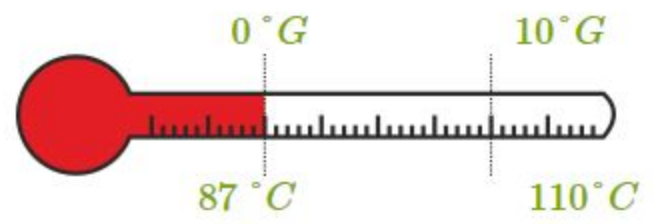
Предметы / Физика / 8 класс / Тепловые явления / Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения молекул

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

C:\Users\Галина\Desktop\9fizika7-11-v2
Инфоурок : видеофрагменты,
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