

Тепловые явления

8 класс



Авторы:
Демкина С.А., Коркачева Д.А.





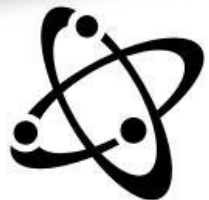
**Незнающие пусть научатся,
а знающие вспомнят ещё раз**

Античный афоризм



Про теплоту начнем рассказ,
Все вспомним, обобщим сейчас.
Энергия! Работа до кипения!
Чтоб лени наблюдалось испарение,
Мозги не доведем мы до плавления,
Их тренируем до изнеможения!
В учении проявим мы старание,
Идей научных видя обаяние!
Задачу мы любую одолеем
И другу мы помочь всегда сумеем!





Работа в группах

1 группа

2 группа

3 группа

4 группа

5 группа



Зрительная гимнастика





Задание 1

Перенос энергии в вакууме возможен только
за счет.....

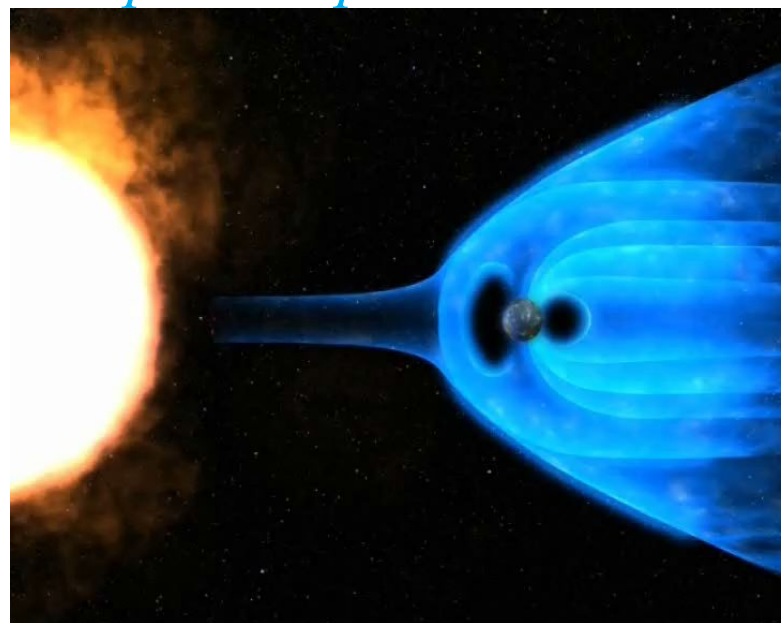
конвекции

излучения

теплопроводности



Просмотреть видео





Задание 2

Явление передачи внутренней энергии от одного тела к другому или от одной его части к другой называется...

КОНВЕКЦИЯ



излучение



теплопроводность





Задание 3

Явление теплопередачи, сопровождающееся переносом вещества, называется...

КОНВЕКЦИЯ



излучение



теплопроводность





Задание 4

Ложка нагревается от стакана с горячей водой. Каким способом происходит теплопередача?



Тепло



КОНВЕКЦИЯ

излучение

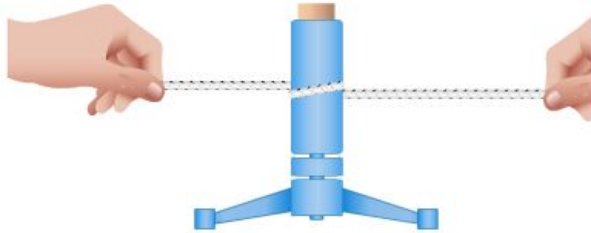
теплопроводность





Задание 5

Каким способом изменяется внутренняя энергия тела в указанном примере?



конвекция

излучение

теплопроводность

совершение работы

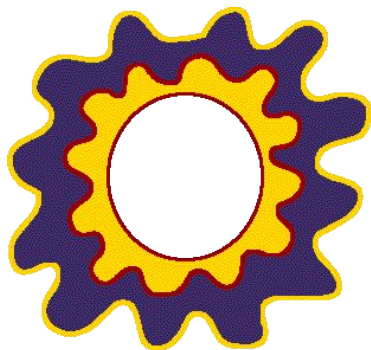
теплопередача





Задание 6

Какой способ теплопередачи участвует в нагревании воды солнечными лучами в открытых водоемах?



КОНВЕКЦИЯ

излучение

теплопроводность





Задание 7

Благодаря какому способу теплопередачи можно греться у камина?

КОНВЕКЦИЯ



излучение



теплопроводность





Задание 8

Какой способ теплопередачи помогает птицам с большими крыльями держаться на одной высоте, не взмахивая ими?

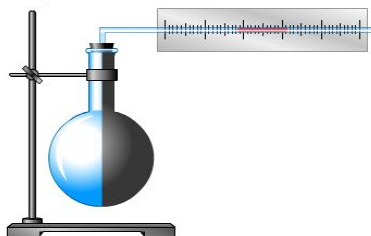
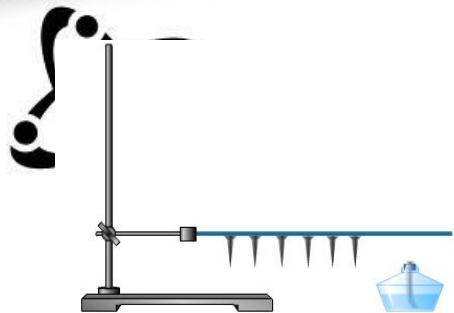
конвекция

излучение

теплопроводность



Задание 9



теплопроводность

проводность

излучение

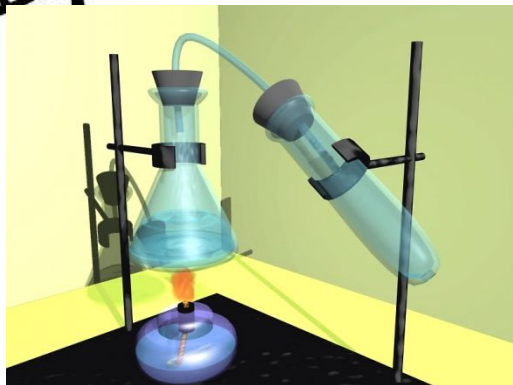
излучение

конвекция

конвекция

ПРОВЕРКА

Задание 10

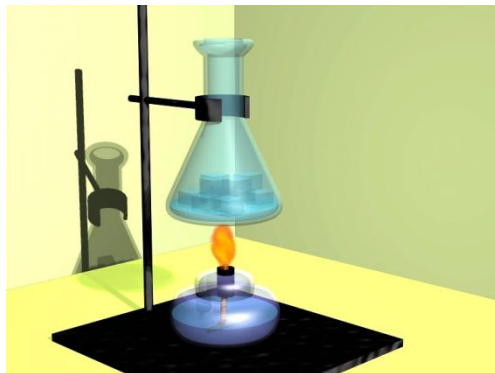


Назовите
процесс

кипение

конденсация

таяние



Назовите
процесс

кипение

конденсация

таяние



Назовите
процесс

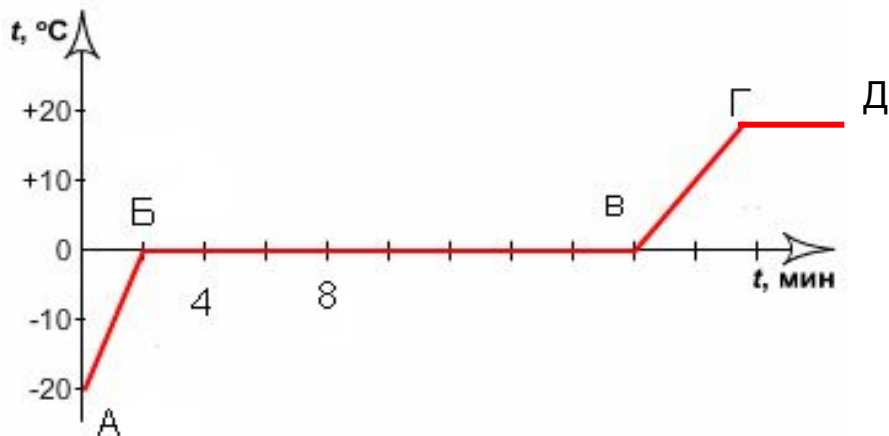
кипение

конденсация

таяние



Задание 1



Г - Д

парообразование

плавление

отвердевание



На рисунке представлена кривая нагревания кристаллического вещества. Назовите процессы, соответствующие им.

А - Б

нагревание жидкости

нагревание твердого тела

охлаждение жидкости



Б - В

парообразование

отвердевание

плавление



В - Г

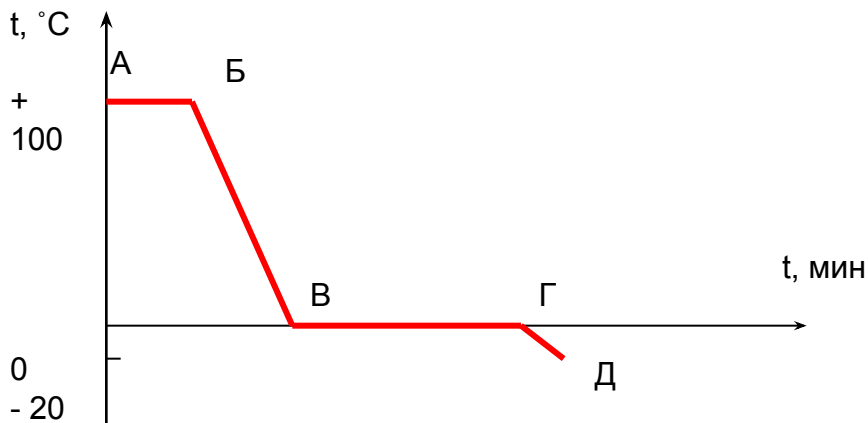
нагревание жидкости

нагревание твердого тела

охлаждение жидкости



Задание 2



Г - Д

охлаждение твердого тела

охлаждение жидкости

нагревание жидкости



При температуре **+100 °C** взяли воду. Назовите участки графика и процессы, соответствующие им.

А - Б

плавление

конденсация

парообразование

Б - В

нагревание жидкости

охлаждение твердого тела

охлаждение жидкости

В - Г

отвердевание

плавление

парообразование



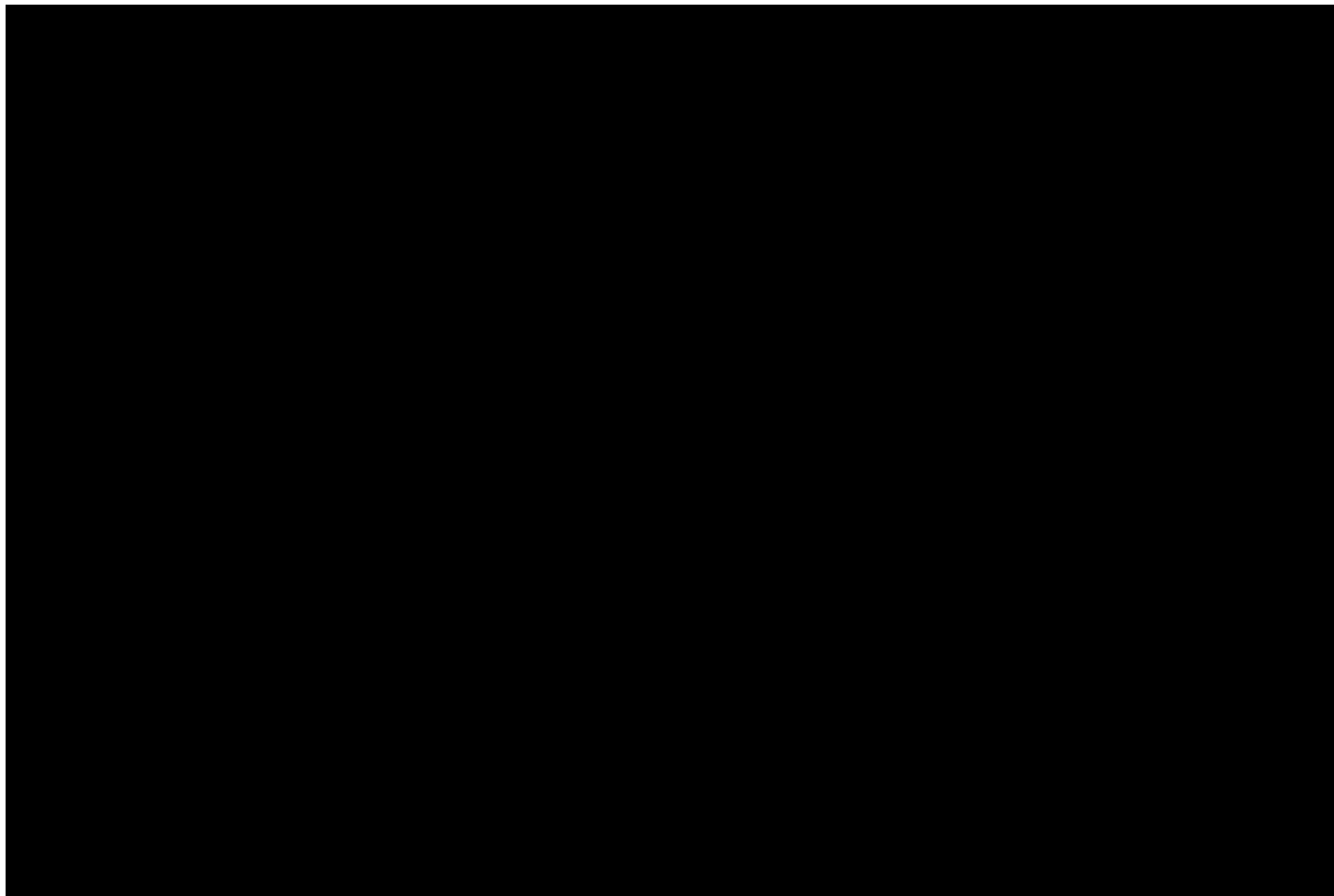


Задачи Шерлока Холмса





Трейлер к фильму «Шерлок Холмс»



Автор: Попов Николай





О термометрах

- Уважаемый Холмс, - обратился хозяин к гостю, - я прочитал в одной из вечерних газет, что в России есть большие пространства, где зимою столбик ртути в термометрах падает до отметки **-79°C**? Правда ли это?
- Вы что-то напутали, - сказал Шерлок Холмс.

Что напутал хозяин?





История с чаем

- «Хотите чаю?» – спросил хозяин дома Шерлока Холмса.
- «Да», - ответил гость. «Вот и хорошо, сказал хозяин, - но я люблю горячий чай, поэтому кладу в него кусочек сахара только перед тем, как пить».
- «Разумнее это делать раньше, сразу как вам налили его», - посоветовал Шерлок Холмс.

Прав ли он?



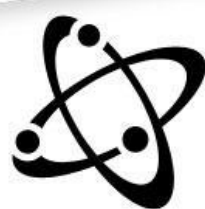


Про кошку

Хозяйка дома, где был Холмс, подошла к двери и впустила в комнату кошку. Шерлок Холмс сказал: «Погода на улице холодная». Как он это определил?

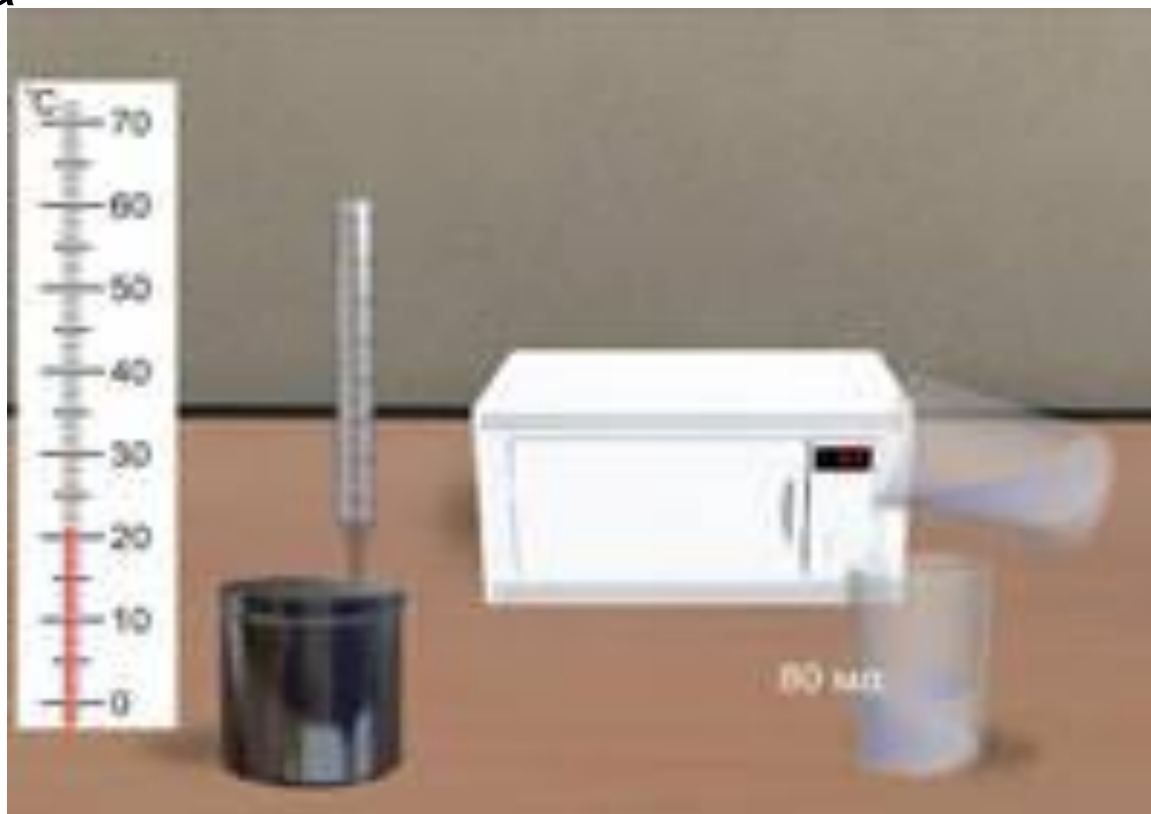
Как он это определил?





Виртуальная лаборатория

Опытным путем определите удельную теплоемкость льда



Исследовательская работа

Придумайте, как можно в домашних условиях с помощью 2-х термометров определить влажность воздуха.

Оборудование: 2 спиртовых термометра, кусочек бинта, стакан с водой.





Задача

Какое количество теплоты пошло на приготовление в полярных условиях питьевой воды из льда массой 10 кг, взятого при температуре -20°C и нагретого до кипения?

[Таблицы физических величин](#)





Домашнее задание



✓ **обязательное:** Повторить § 12 – 20, упражнения № 1087, 1122 (сборник задач)

✓ **дополнительное:**

решить задачу: в тонкостенном стакане находилась вода массой 160 г при температуре 20°C . После того как в стакан долили некоторое количество воды при температуре 100°C , вода в стакане стала равной 36°C . Какова масса долитой воды? Потери тепла на нагревание стакана и излучение считайте пренебрежимо малыми.

✓ **творческое:** Создать мультимедийную презентацию «История создания паровых двигателей».

Информационные ресурсы

Литература:

1. Инновационный учебно-методический комплекс. Физика. 7-9 классы <http://school-collection.edu.ru>

2. Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 классы. – М.: ВАКО, 2010.

3. Перышкин А.В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений.- М.: Дрофа, 2001.

4. Зорин Н.И. Физика: 8 класс: Тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь. – М.: Эксмо, 2009.

5. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. – М.: Дрофа, 2007.

6. Макарова Н.В. Информатика. 8-9 класс. – М.: Просвещение, 2006.

Ресурсы сети Интернет:

1. Физика – тепловые явления www.science.up-life.ru/fizika-teplovie-yavleniya.html

2. Тесты по физике по теме «Тепловые явления» (Трофимова)
www.fizika.walterz.org/testy/teplovye-yavleniya

3. Тепловые явления – Единая коллекция ЦОР
www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/5ae89c0a-7bba-cd07.../86801

Электронно-образовательные ресурсы:

1. Виртуальная образовательная лаборатория VirtuLab (практическая работа «Определение удельной теплоты плавления льда»)
<http://www.virtulab.net>

