



8 класс

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Урок – повторение

**ВО ВСЕ ВЕКА ЖИЛА, ЗАТАЕНА,
НАДЕЖДА
- РАСКРЫТЬ ВСЕ ТАИНСТВА ПРИРОДЫ.**

**Автор: учитель физики
Древаль В.И.**

Задачи урока

Проверить , какова глубина понимания основных вопросов об агрегатных состояниях вещества ; проверить умение применять теоретические знания к качественным и количественным задачам.

План урока

- 1. Обсуждение теоретических вопросов.
- 2. Качественные задачи.
- 3. Формулы.
- 4. Тест.
- 5. Физический марафон.
- 6. Задание на дом.
- 7. Итоги урока.



ВСПОМИНАЕМ!

НАГРЕВАНИЕ

- 1). КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ ТЕМПЕРАТУРА ПРИ
а) НАГРЕВАНИИ? б) ОХЛАЖДЕНИИ?
- 2) ЧТО МОЖНО СКАЗАТЬ О КОЛИЧЕСТВЕ
ТЕПЛОТЫ, ПРИ а) НАГРЕВАНИИ?
б) ОХЛАЖДЕНИИ?
- 3). КАКИМИ СПОСОБАМИ МОЖНО ОСУЩЕСТВИТЬ
ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛА ОТ ОДНОГО ТЕЛА К
ДРУГОМУ?

Испарение



- 1) При какой температуре происходит испарение?
- 2) От чего зависит скорость испарения?
- 3) Когда происходит конденсация?
- 4) Почему нам холодно после купания ?

плавление



- 1) Почему температура тела не меняется при плавлении?
- 2) Что происходит с телом при отвердевании?
- 3) Какую температуру называют температурой плавления?
- 4) Что показывает удельная теплота плавления?

КИПЕНИЕ

- 1) Чем отличается испарение от кипения?
- 2) Что Вы знаете о температуре кипения ?
- 3) О чем говорит удельная теплота парообразования ?
- 4) Одинакова ли внутренняя энергия вещества в парообразном состоянии и внутренняя энергия такого же по массе вещества в жидком состоянии?

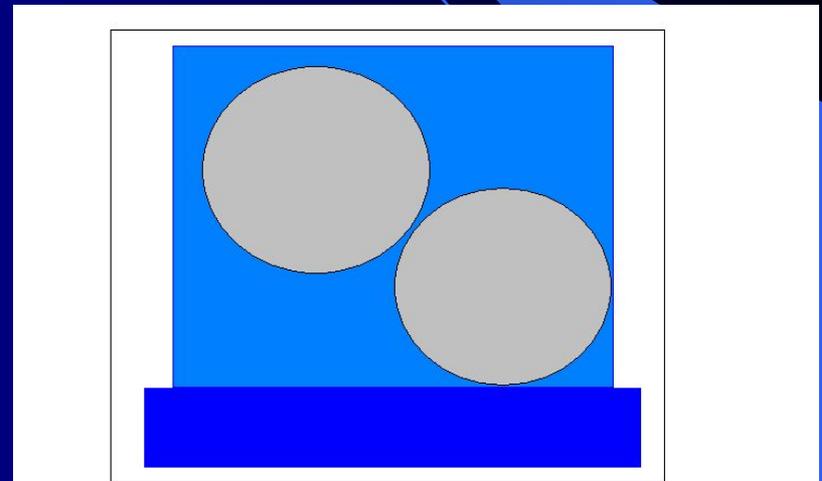
Качественные задачи

- 1. Можно ли заставить кипеть воду, не нагревая её?
- 2. У железа или стали удельная теплоёмкость значительно больше, чем у меди. Почему же паяльники делают из меди, а не из стали или железа?
- 3. На улице целый день моросит холодный осенний дождь. В кухне развесили для просушки выстиранное бельё. Быстрее ли оно высохнет, если открыть форточку?

Качественные задачи

- 4. В сосуд с водой помещены стальные шары одинаковой массы.

После длительного кипячения воды сосуд сняли с плиты, воду из него вылили, а шары положили на лёд. Под каким из цилиндров больше расплавится льда?



Качественные задачи

- 5. В кастрюле бурно кипит вода, и в ней варятся макароны. Кипит ли вода в трубках макарон?
- 6. На газовой плите с большим пламенем горелки стоит открытая кастрюля с водой, близкой к кипению. Как только выключили газ, над кастрюлей появился обильный пар. Как этот факт можно объяснить?

Вспомните формулы!

- Процесса
- 1) нагревания
- 2) кипения
- 3) конденсации
- 4) отвердевания
- 5) плавления
- 6) охлаждения
- 7) сгорания

$$Q = c \cdot m \cdot \Delta t$$

$$Q = r \cdot m$$

$$Q = -r \cdot m$$

$$Q = -\lambda \cdot m$$

$$Q = \lambda \cdot m$$

$$Q = -c \cdot m \cdot \Delta t$$

$$Q = q \cdot m$$

Ключи к тесту

- 1 вариант

- 1-Г
- 2-Г
- 3-А
- 4-Б
- 5-Б
- 6-Б
- 7-Г
- 8-В

- 2 вариант

- 1-Г
- 2-Б
- 3-В
- 4-Г
- 5-Г
- 6-Б
- 7-Б
- 8-В

Результат

оценка	количество баллов
«Отлично»	44-46
«Хорошо»	39-43
«Удовлетворительно»	34-38

Задание на дом:

- А) Повторить § 39,42,43.
- В) А+№179.
- С) А,В+№182.

Спасибо за урок!

ВЫВОДЫ

- 1) При всех явлениях , происходящих в природе , энергия не возникает и не исчезает, она только превращается из одного вида в другой, количественно оставаясь неизменной.
- 2) При нагревании тело получает тепло, при охлаждении отдает.
- 3) Одно и то же вещество может встречаться в природе в трех состояниях.
- 4) Водяной пар, вода и лед отличаются лишь характером взаимного расположения и движения частиц.
- 5) В процессе плавления внутренняя энергия вещества увеличивается вследствие увеличения потенциальной энергии взаимодействия молекул, но температура тела не увеличивается.

ВЫВОДЫ

- 6) При отвердевании вещества происходит образование кристаллической решетки, потенциальная энергия частиц уменьшается.
- 7) Испарение – явление перехода молекул из жидкости или твердого тела в пар.
- 8) Скорость испарения различных веществ неодинаковая.
- 9) Конденсация – процесс перехода молекул из пара в жидкость.
- 10) Конденсация пара связана с понижением температуры окружающего воздуха.

ВЫВОДЫ

11) Кипение – это интенсивное парообразование, происходящее одновременно внутри и с поверхности жидкости.

12) С изменением атмосферного давления изменяется и температура кипения: при повышении давления температура кипения повышается.

Это свойство применяют в медицине для дезинфекции хирургических элементов в автоклавах.

13) Различие температуры кипения в жидкостях используется при перегонке нефти, при отделении спирта от воды.