**Рабочий лист учебного занятия**

**«Физика в предметах Дома Баташевых»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ф.И. обучающегося:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Школа:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Класс:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Дата:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Задание №1. Подумайте и ответьте:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | А). Какое физическое свойство чугуна (в отличии от стали и алюминия) делает его более предпочтительным материалом при изготовлении сковородок?  Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Б). Почему железные печи скорее нагревают комнату, чем кирпичные, но не так долго остаются теплыми? Массы печей считайте одинаковыми.  Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | В). На что больше расходуется энергии: на нагревание чугунного горшка или воды, налитой в него, если их массы одинаковы? Почему?  Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Задание №2. Выберите ответ:**

****

А). Удельная теплоёмкость железа равна 460 Дж/(кг · 0С). Это означает, что для нагревания железа:

1. Массой 460 кг на 1 0С требуется количество теплоты, равное 1 Дж;
2. Массой 1 кг на 460 0С требуется количество теплоты, равное 1 Дж;
3. Массой 1 кг на 1 0С требуется количество теплоты, равное 460 Дж;
4. Массой 460 г на 1 0С требуется количество теплоты, равное 460 Дж.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б). Железный и медный шары одинаковой массы нагрели до одной и той же температуры и погрузили в сосуд с холодной водой. Удел. теплоёмкость меди 400 Дж/(кг · 0С).

  Температура воды:

1. Повысится на большее число градусов при погружении в него медного шара;
2. Повысится на большее число градусов при погружении в него железного шара;
3. Не изменится.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В). При нагревании куска металла массой 200 г от 20 °C до 60 °C его внутренняя энергия увеличилась на 2400 Дж. Удельная теплоемкость металла составляет:

1. 600 Дж/(кг·°С) 2.  300 Дж/(кг•°С)

3.  200 Дж/(кг·°С) 4.  120 Дж/(кг•°С)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №3. «Тюх, тюх, тюх, тюх разгорелся наш утюг…»** **.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Решите задачу:**   1. Рассчитайте количество теплоты, необходимое для нагревания чугунного утюга массой 1,5 кг для изменения его температуры на 200 0C. Удельная теплоемкость чугуна 540 Дж/кг·0С.   **Дано: Решение:**  **------------**  **Найти:**  **Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | **Решите задачу:**   1. Какое количество теплоты отдаёт чугунный утюг массой 3,2 кг при охлаждении от 80 до15 градусов. Удельная теплоемкость чугуна 540 Дж/кг·0С.   **Дано: Решение:**  **------------**  **Найти:**  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**Задание №4.**  **«Горел пылающий камин…».**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Решите задачу:** В комнате стоит камин, с помощью которого обогревается комната. Для отопления комнаты в день необходимо 5400 МДж. Какой объём дров нужно сжечь в камине? Удельная теплота сгорания дров 15 МДж/кг, плотность дров 450 кг/м 3.  **Дано: СИ: Решение:**  **------------**  **Найти:**  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**Задание №5. «Самовар кипит – уходить не велит»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Решите задачу:**  1.Сколько литров воды можно налить в медный самовар Баташевых, если его масса 5 кг, а вместе с водой 12 кг? Сколько гостей можно напоить чаем, если чашка имеет объем 200 мл? (1л =1000 мл)  **Дано: Решение:**  **-----------**  **Найти:**  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Решите задачу:**  2.Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы вода в самоваре Баташевых вместимостью 5 л закипела, если начальная температура воды равна 15 0С? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг\*0С, плотность воды 1000 кг/м3.  **Дано: СИ: Решение:**  **-----------**  **Найти:**  **Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**Задание 6.**  **Домашнее задание.**

Разгадайте филворд по теме «Тепловые явления».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Т** | **Г** | **Р** | **Е** | **Н** | **Э** | **К** | **О** | **Н** | **В** |
| **Е** | **И** | **Л** | **З** | **И** | **Я** | **И** | **Ц** | **К** | **Е** |
| **М** | **Я** | **У** | **Ч** | **Е** | **Н** | **И** | **Е** | **Т** | **Е** |
| **П** | **А** | **Д** | **Ж** | **О** | **Т** | **С** | **М** | **Ё** | **П** |
| **Е** | **Р** | **Ь** | **Л** | **У** | **Ь** | **О** | **К** | **О** | **Л** |
| **Р** | **У** | **А** | **Н** | **А** | **Ч** | **Е** | **Р** | **П** | **Е** |
| **А** | **Т** | **Г** | **Р** | **Е** | **А** | **Д** | **Е** | **Л** | **Т** |
| **Е** | **И** | **Н** | **А** | **В** | **Я** | **Е** | **П** | **О** | **О** |
| **Д** | **У** | **С** | **А** | **Л** | **И** | **И** | **Д** | **Ж** | **Х** |
| **А** | **Р** | **Г** | **К** | **О** | **Р** | **Н** | **Е** | **А** | **Л** |