Практическая работа № 5

«Разработка учебных заданий для формирования предметных, метапредметных и личностных результатов освоения образовательной программы».

Представленные задания носят практический характер, поэтому ответы «в чистом виде» не предполагается.

**№1. Выполните практическое задание (письменно) «Определение работы и мощности бытового прибора».**

1. Изучите технический паспорт бытового прибора – пылесос.
2. По паспорту определите его мощность. Р = \_\_\_\_ кВт = \_\_\_\_\_Вт.
3. Пропылесосьте свою комнату (а лучше всю квартиру). Засеките время вашей работы:
t = \_\_\_\_\_ мин =\_\_\_\_\_ с = \_\_\_\_\_\_ ч.
4. Рассчитайте работу электрического тока пылесоса за это время.
А= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [ \_\_\_ ].
5. Как изменится мощность пылесоса за это время? Ответ обоснуйте.
6. Зная мощность пылесоса, его работу и время работы, рассчитайте силу тока для пылесоса.
I=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [ \_\_\_ ].
7. Узнайте у родителей стоимость тарифа за электроэнергию. Найдите стоимость израсходованной энергии во время уборки комнаты пылесосом. Для решения задачи см. Пример на стр. 122 учебника (В. Перышкин, «Физика», 8 класс)
8. Оформите практическую работу в рабочую тетрадь. Сделайте вывод о способах экономии денежных средств во время уборки своей комнаты (или квартиры).

**№2**. **Тема «Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы миры»**

Посмотрите видеоролик <https://youtu.be/2_e-cubPOwg>

Заполните таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система мира** | **Исследователи** | **Временной промежуток** | **Особенности** | **Перспективы** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Выполните тест**

**1. Кто отказался от своих учений перед судом инквизиции, а после шепотом произнес «И все таки, она вертится!»:**а) Галилей
б) Кеплер
в) Бруно

**2. Кто считал, что кометы это небесные тела, двигающиеся в космосе, а не испарениями в атмосфере:**а) Архимед
б) Бруно
в) Клавдий Птолемей

**3. Согласно геоцентрической системе мира в центре мироздания находится:**а) Галактика
б) Солнце
в) Земля

**4. Кто из древнегреческих астрономов объяснял движение планет комбинацией 26 умозрительных геометрических сфер:**а) Евдокс
б) Гиппарх
в) Аристотель

**5. Кто разработал математическую теорию движения Солнца, Луны и планет, которая позволяла предвычислять положение светил на небе:**а) Аристотель
б) Эратосфен
в) Птолемей

**№3. «Происхождение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы»**

Ознакомьтесь с материалом учебника «Физика 9» (А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – новый белый) п. 68 и посмотрите обучающее видео <https://youtu.be/3ioUCOYjbK0> .

**1. Опишите научную версию происхождения Солнечной системы.**

**2. Заполните таблицу «Состав Солнечной системы».**

(Активная ссылка на источник «Класс!ная физика»: <http://class-fizika.ru/11_a4.html>)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Состав группы** | **Характеристика группы** | **Место расположение объектов группы** |
| **Планеты земной группы** |  |  |  |
| **Планеты-гиганты** |  |  |  |
| **Астероиды** |  |  |  |
| **Кометы** |  |  |  |
| **Метеоры и метеориты** |  |  |  |

Для более продуктивной работы можете также воспользоваться материалом сайта <https://videouroki.net/>

Активная ссылка на источник: <https://videouroki.net/video/59-fizicheskaya-priroda-planet-i-malyh-tel-solnechnoj-sistemy.html>

**№4. Задание: В установленных соответствиях впиши недостающие данные. Фамилия Имя**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Физ. величина** | **Обозначение** | **Формула** | **Ед. измерения** |
|  | **Путь** | $$→$$ | $$S=v∙t$$ |  |
|  |  | $$p$$ | $$p=ρ∙g∙h$$ | **Па** |
|  | **Плотность** |  | $$ρ=\frac{m}{V}$$ | $$\frac{кг}{м^{3}}$$ |
|  | **Объём** | $$V$$ |  | **м3** |
|  | **Скорость** |  | $$v=\frac{S}{t}$$ |  |
|  | **Время** |  | $$t=\frac{S}{v}$$ | **с** |
|  |  |  | $$F=m∙g$$ | **Н** |
|  | **Площадь** | $$s$$ | $$s=\frac{F}{p}$$ | **м2** |
|  | **Давление** | $$p$$ |  |  |
|  |  | $$m$$ | $$m=ρ∙V$$ |  |

**№5. Тема «Плавление и отвердевание веществ».**

**Интеллект-карта исследования процессов кристаллизации и плавления.**

***1. Исследовать процесс плавления льда.***

Для этого у вас имеются карточки с описанием хода исследования и вопросы, на которые необходимо получить ответы.

На данную работу отводится 20 минут.

Содержание карточки:

**Исследуйте плавления кристаллического вещества.**

Опустите в калориметр лед (снег).

Используя термометр, наблюдайте за температурой тающего льда.

Ответьте на вопросы и заполните таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы** | **Плавление** | **Кристаллизация** |
| Определение температуру плавления (отвердевания) льда |  |  |
| Изменяется ли температура в процессе плавлении (отвердевания) кристаллических веществ? |  |  |
| Как называют температуру, при которой плавится (отвердевает) вещество? |  |  |
| Как изменяется внутренняя энергия вещества при плавлении (отвердевании)? |  |  |
| Объясните процесс плавления (отвердевания) на основе знаний о строении вещества |  |  |
| Постройте график плавления (отвердевания) вещества |  |  |
| Дайте определение процессу плавления (отвердевания)  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы** | **Плавление** | **Кристаллизация** |
| Определение температуру плавления (отвердевания) льда | Плавление кристаллических тел идет при определенной температуре.0оС – температура плавления льда | Отвердевание кристаллических тел идет при определенной температуре.0оС – температура кристаллизации льда |
| Изменяется ли температура в процессе плавлении (отвердевания) кристаллических веществ? | нет | нет |
| Как называют температуру, при которой плавится (отвердевает) вещество? | критическая, температура плавления | критическая, температура отвердевания |
| Как изменяется внутренняя энергия вещества при плавлении (отвердевании)? | Внутренняя энергия вещества увеличивается, а температура при этом не меняется. | Внутренняя энергия вещества уменьшается, а температура при этом не меняется |
| Объясните процесс плавления (отвердевания) на основе знаний о строении вещества | При нагревании скорость молекул увеличивается за счет увеличения внутренней энергии вещества. Связи между молекулами разрушаются. | При охлаждении за счет уменьшения внутренней энергии скорость молекул уменьшается. Образуются связи между молекулами |
| Постройте график плавления (отвердевания) вещества | http://nika-fizika.narod.ru/23_0.h2.gif | http://nika-fizika.narod.ru/23_0.h2.gif |
| Дайте определение процессу плавления (отвердевания) | Переход вещества из твердого состояния в жидкое называется плавлением. | Переход вещества из жидкого состояния в твердое называется отвердеванием или кристаллизацией. |

***2. Проанализировать график зависимости температуры вещества от времени, дать характеристику состоянию вещества в разные моменты времени.***

График плавления и отвердевания кристаллических тел



|  |  |
| --- | --- |
| **АВ** |  |
| **ВС** |  |
| **СД** |  |
| **ДЕ** |  |
| **ЕF** |  |
| **FК** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **АВ** | нагревание льда до температуры плавления |
| **ВС** | плавление льда при температуре плавления. |
| **СД** | нагревание воды от 00 до 150С |
| **ДЕ** | охлаждение воды до температуры отвердевания |
| **ЕF** | отвердевание воды при температуре отвердевания |
| **FК** | охлаждение льда от 00 до -100С |