

ВОЛОГІСТЬ ПОВІТРЯ. ТОЧКА РОСИ



Вологість повітря



Вода, що міститься в атмосфері,
називається **вологістю повітря**

Перевірка

1. Інтенсивний перехід рідини в пару, що відбувається з утворенням бульбашок пари по всьому об'єму рідини при певній температурі, називається....
2. Перехід газу в рідкий стан називається...
3. Чим вищий атмосферний тиск, тим температура кипіння рідини -
4. Хліб черствіє через ... вологи.
5. Пару, що знаходиться в динамічній рівновазі зі своєю рідиною, називають ...
6. Якщо пару при незмінній температурі простим стисненням можна перетворити в рідину, то таку пару називають
7. Перехід рідини в газоподібний стан називається
8. Тиск пари , при якому рідина знаходиться в рівновазі зі своєю парою, називають тиском пари.
9. Овочі варять у закритій каструлі, щоб зменшити
10. Кипіння (від початку до кінця) відбувається при відповідній і постійній для кожної рідини температурі, а випаровування відбувається при температурі.

**Вода: займає $\frac{3}{4}$ всієї поверхні Землі
в атмосфері знаходитьться $14\ 000\ \text{км}^3$
на поверхні Землі - $16\ 000\ 000\ 000\ \text{км}^3$
в надрах – $8\ 000\ 000\ \text{км}^3$**





Вода в організмі людини

Доросла людина на 70% складається з води:

- у головному мозку – 70-80%;
- у крові – 83%;
- у серці, легенях, нирках – 80%;
- у кістках – 20-30%;
- у зубній емалі – 0,3%.

Втрата 10% води смертельна для людини.

За 70 років життя людина випиває та з'їдає близько 50 т
води.



Вміст водяної пари в повітрі характеризує абсолютна вологість повітря

Абсолютна вологість повітря — це кількість водяної пари в кілограмах в 1 м³ повітря за даної температури.

Абсолютна вологість повітря — густина водяної пари в повітрі.

$$\rho_a = \frac{m_{H_2O}}{V}$$

Одиниця абсолютної вологості в СІ — кілограм на метр кубічний: $[\rho_a] = 1 \text{ кг}/\text{м}^3 (\text{kg}/\text{m}^3)$.



Пружність водяної пари

Тиск, який чинила би водяна пара, якщо б всі інші гази були відсутні, називають **парціальним тиском**

$$p = \frac{mRT}{MV} = \frac{\rho RT}{M}.$$

Відносна вологість повітря

Відносна вологість повітря - виражене в процентах відношення абсолютної вологості ρ до кількості пари ρ_0 , необхідної для насычення 1 m^3 повітря при тій самій вологості.

$$\varphi = \frac{\rho}{\rho_0} \cdot 100 \%$$

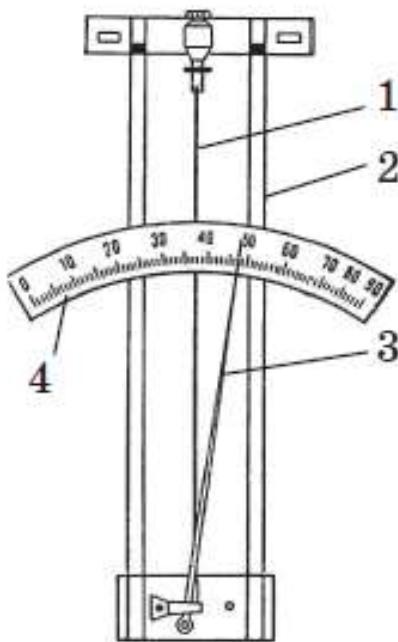
$$\varphi = \frac{P}{P_0} \cdot 100 \%$$



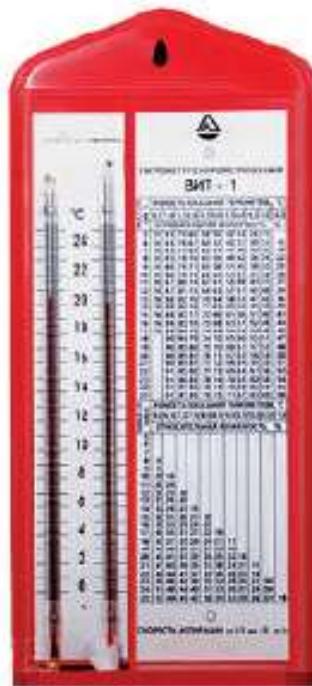
Точка роси

Температуру, при якій відносна вологість повітря становить 100%, називають точкою роси

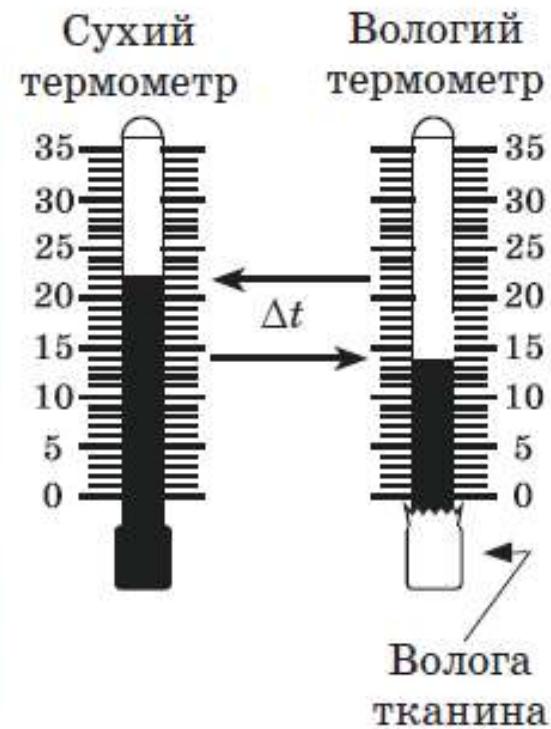
Прилади для визначення вологості повітря



Будова волосяного гігрометра: волосину 1 натягають на металеву рамку 2; зміна довжини волосини передається стрілці 3, яка переміщується вздовж шкали 4



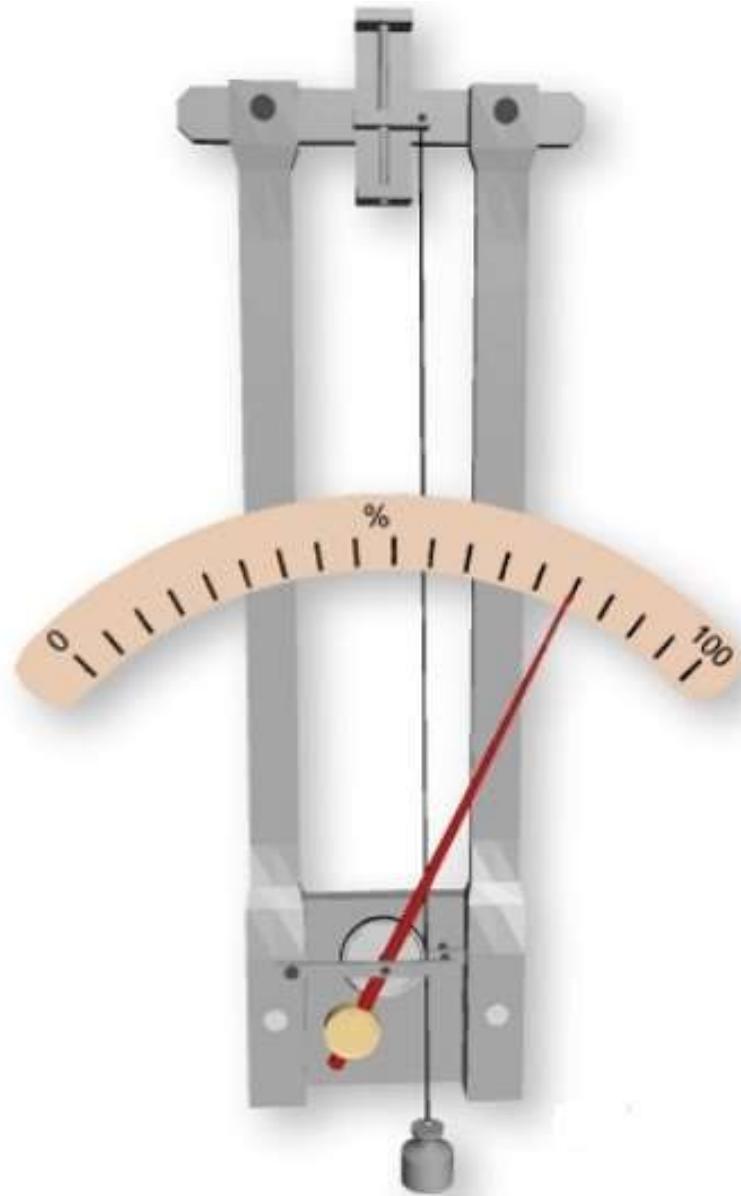
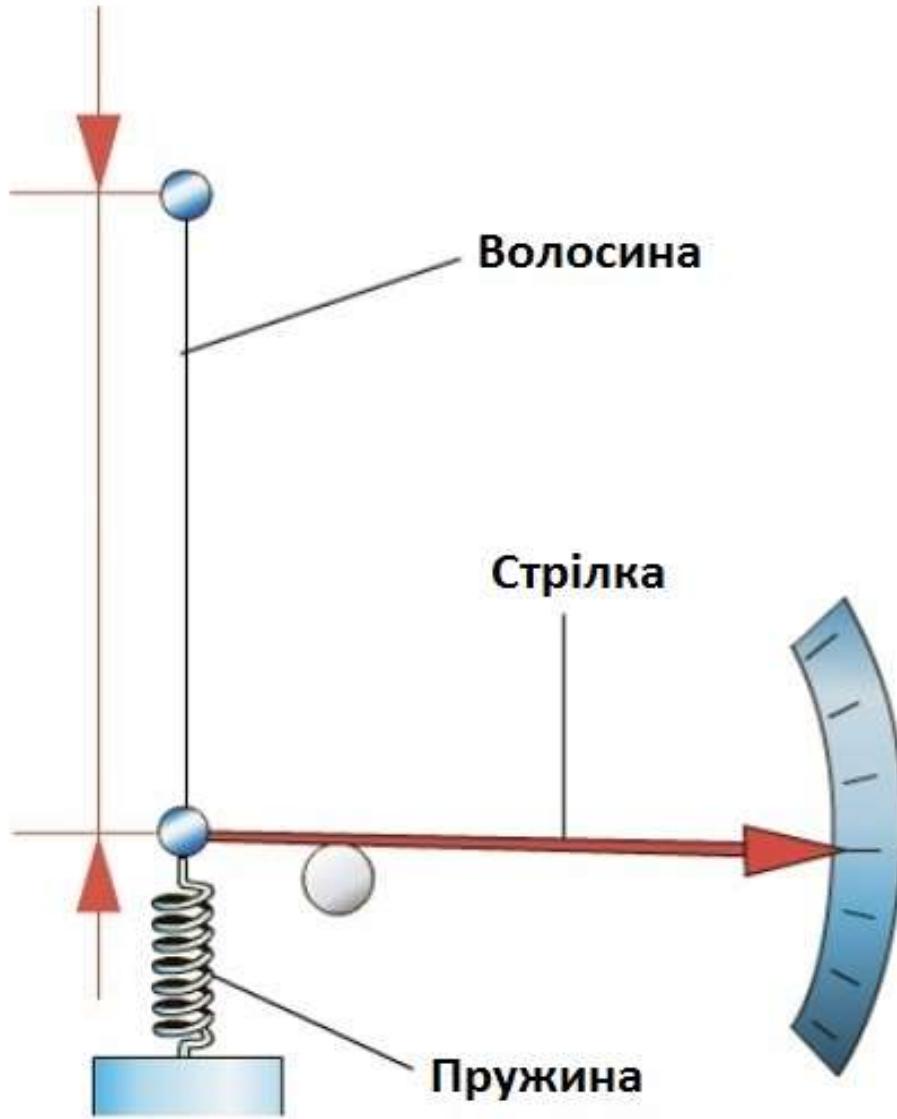
a



б

Гігрометр психрометричний:
a — вигляд; б — будова

Волосяний гігрометр



Закрілення набутих знань

Дрова в печі тріщать і метають іскри до негоди. Чому?



Відповідь: якщо волога висока, то дрова вбирають вологу і розбухають. При горінні таких дров, вода, що міститься в них, кипить, і пара розриває волокна деревини

Закріплення набутих знань

**Чому дерев'яні двері з часом
починають скрипіти або навіть не
зачинятися?**



Сухе повітря



Вологе повітря



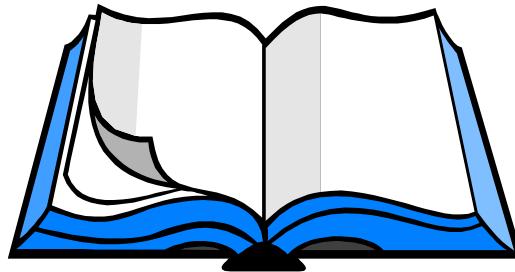
Чи корисно це ?



Домашнє завдання

Підручник: Фізика 10 кл. Стандарт. За редакцією В.Г. Баряхтара, С.О. Довгого:

- ✓ Повторити: §32
- ✓ Розв'язати: Вправа 32 № 1 - 4



Розв'язки надіслати: dimaslyuta@gmail.com – пошта.

0660098440 Viber, Telegram