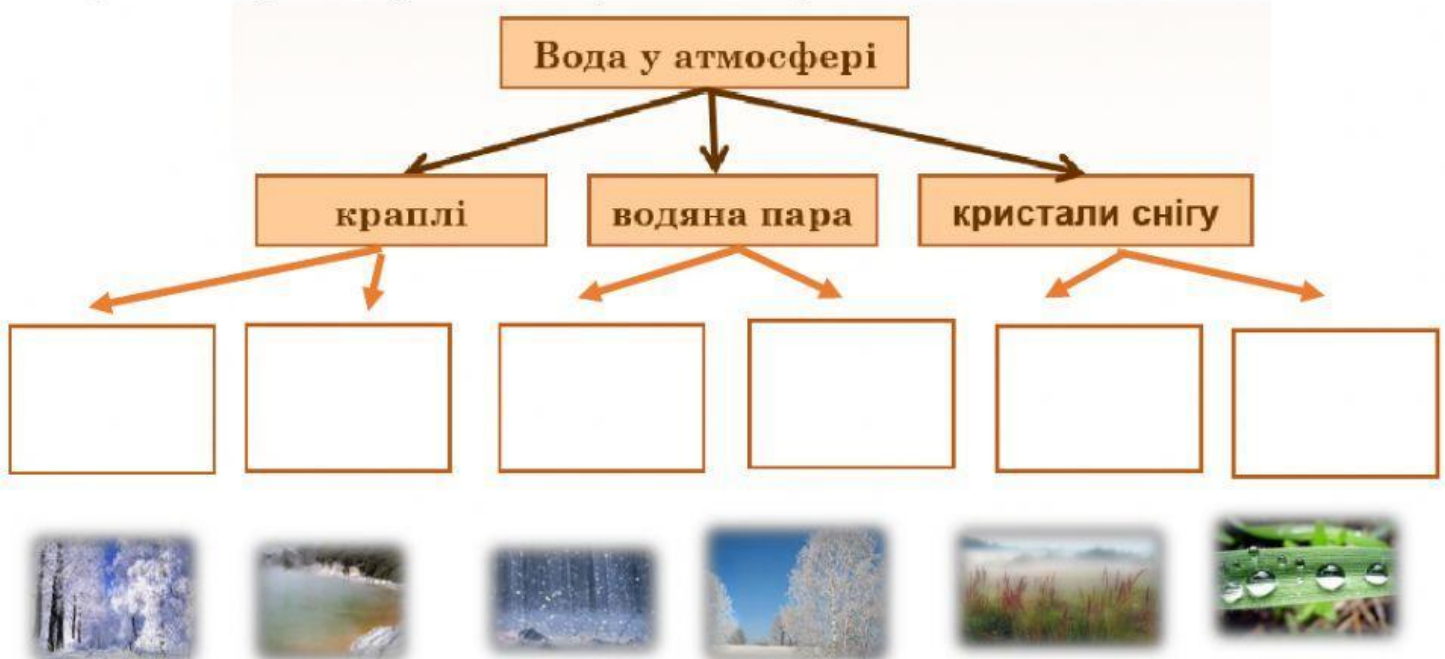


Вологість повітря. Методи вимірювання вологості повітря

I. Встановіть відповідність. Вода займає близько 70,8% поверхні земної кулі. Живі організми містять від 50 до 99,7% води. В атмосфері міститься 13-15 тис. км³ води у вигляді крапель, кристалів снігу і водяної пари.



II. Встановити відповідність

Вологість характеризується:

$$p_a = \frac{mRT}{MV} = \frac{\rho_a RT}{M}$$

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

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Абсолютна вологість

Парціальний тиск

Відносна вологість

Відношення тиску водяної пари, що є у повітрі при даній температурі, до тиску насиченої пари при тій самій температурі

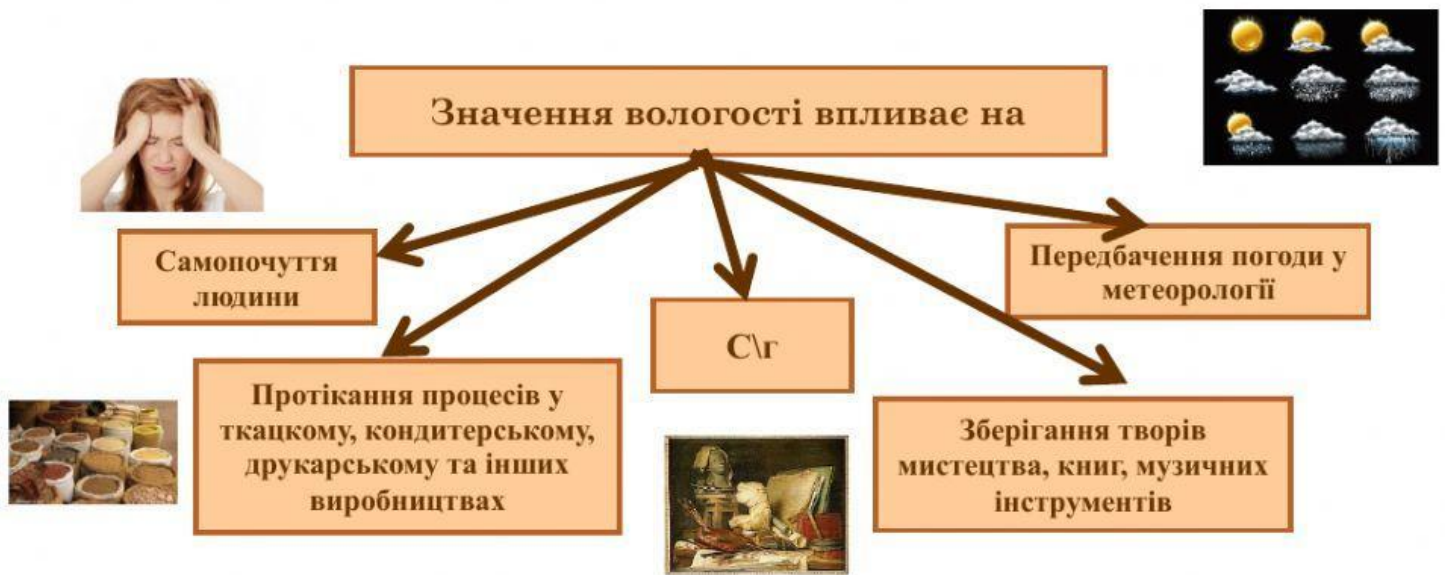
Кількість водяної пари, що міститься в одиниці об'єму повітря

Тиск, який чинила б водяна пара, коли б не було інших газів

III. Вставте пропущені слова

- Вміст водяної пари в атмосфері Землі називають
- Температуру, при якій водяна пара, що знаходиться в атмосферному повітрі стає насиченою називають

3. Найсприятливіша для людини відносна вологість за кімнатної температури складає



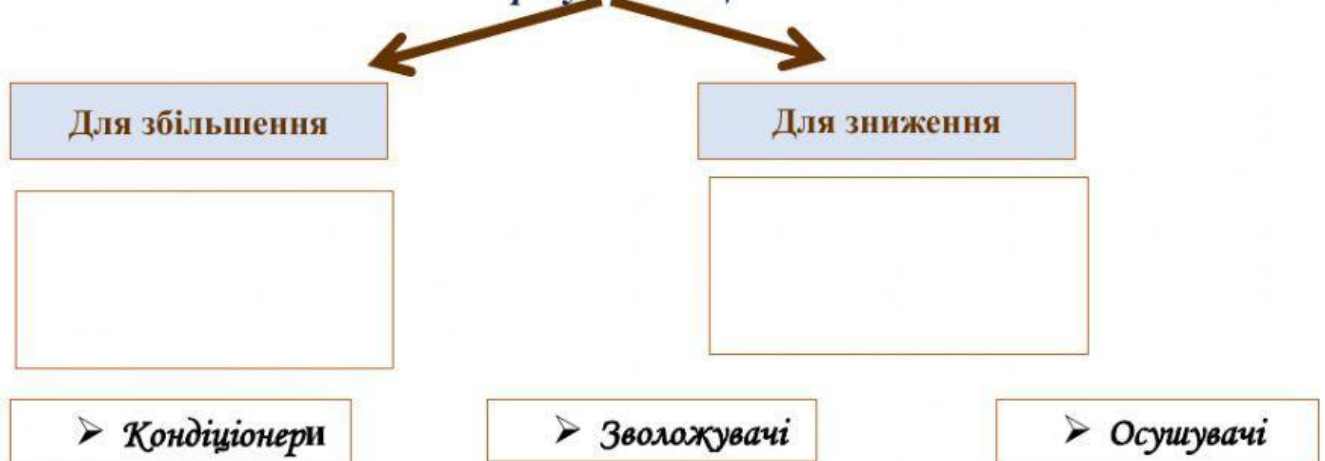
IV. Вода в організмі людини. Знайти процентне співвідношення

Доросла людина на 70% складається з води:

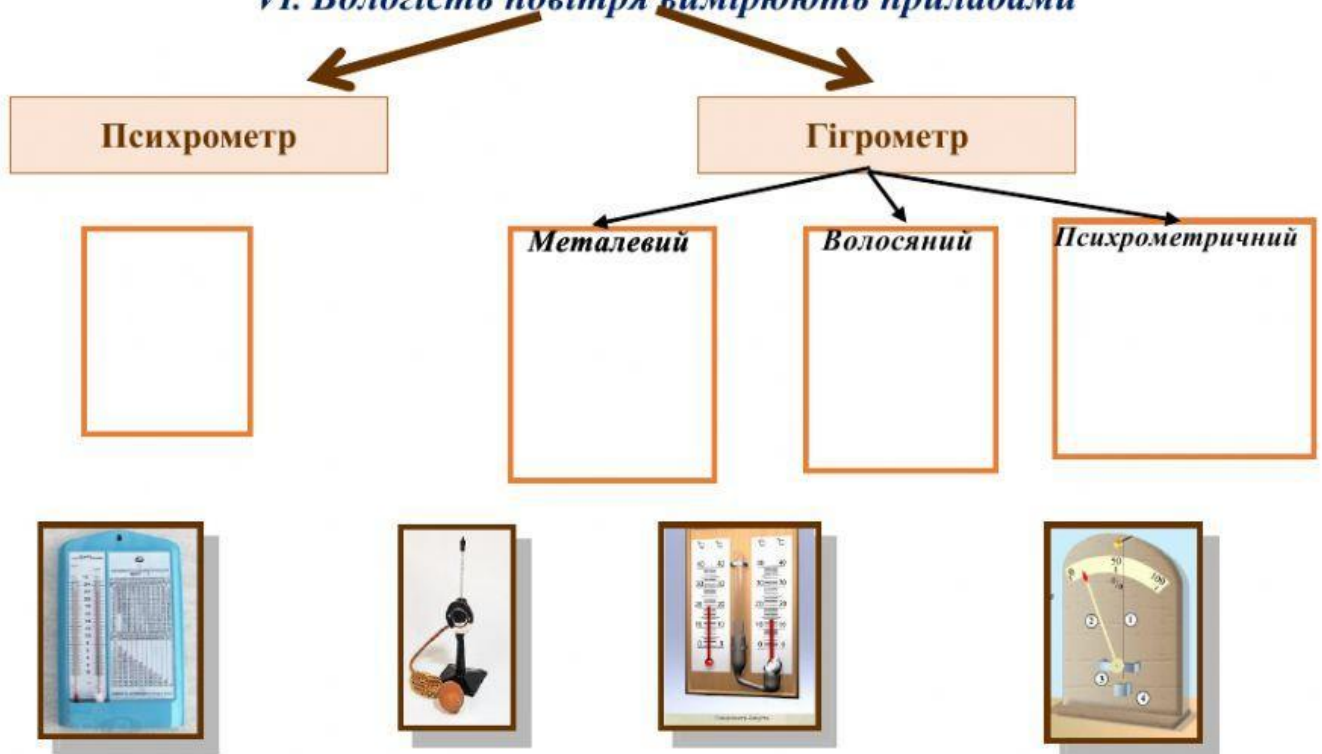
головний мозок	серце, легені, нирки	зубна емаль	кров	кістки
20-30 %	83 %	80 %	70-80%	0,3%

Втрата 10% води смертельна для людини. За 70 років життя людина випиває та з'їдає близько 50 т води.

V. Вологість повітря у приміщенні можна змінювати



VI. Вологість повітря вимірюють приладами



VI. Приклади розв'язування задач

1. 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.



2. Сіль мокне до дощу. Чому?

Відповідь: _____.

Задача 3. За температури $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ абсолютна вологість повітря дорівнює $0,55\text{ г/м}^3$. Обчисліть відносну вологість повітря.

Розв'язання

1) За таблицею визначаємо, чому дорівнює абсолютна вологість повітря за наведеної температури у стані насичення: 1 г/м^3 .

2) Складаємо пропорцію:

$$1\text{ г/м}^3 \text{ — } 100\%$$

$$0,55\text{ г/м}^3 \text{ — } x\%$$

$$x = \frac{0,55\text{ г/м}^3 \times 100\%}{1\text{ г/м}^3} = \quad \%$$

