

Урок по физике в 8 классе.

Тема: *Влажность воздуха*

Цель: познакомить учащихся с понятием «влажность воздуха» и методами определения влажности воздуха; показать практическое определение этой физической величины.

Учитель физики  
МОУ Квашёнковской СОШ Корьёвкина Надежда  
Алексеевна



\* Погода — это состояние атмосферы над определенной местностью в определенный момент времени. В одном и том же городе погода может меняться каждые несколько часов: утром появляется туман, к обеду начинается гроза, а уже к вечеру небо очищается от облаков.

Источник:

<https://geographyofrussia.com/klimat-i-pogoda/>



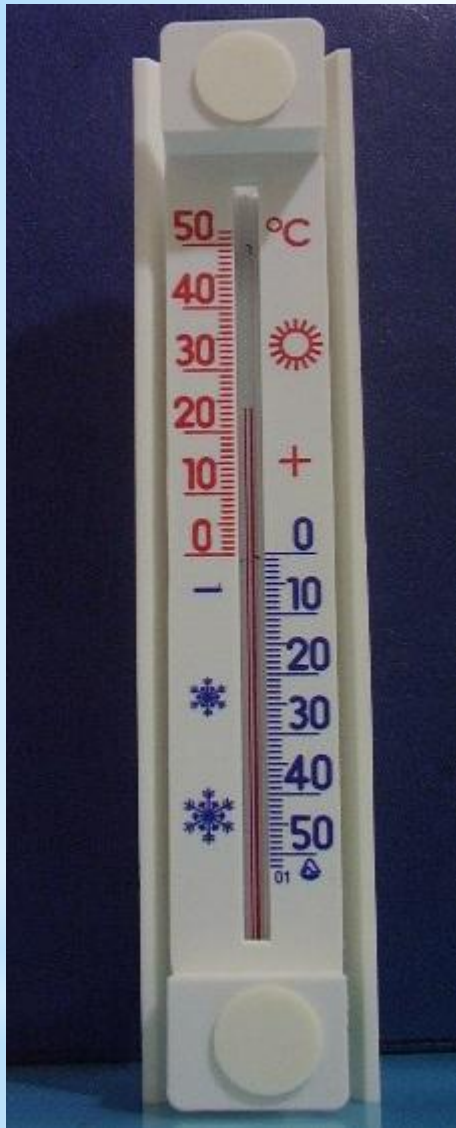
Жаркую душную летнюю погоду сменяет осенняя прохлада. Суточный день становится короче, а ночи начинают тянуться нескончаемо долго. На неизбежные изменения первыми реагируют деревья. Они активно начинают сбрасывать листву, она желто-багряным ковром покрывает всю округу.





**Золотая осень.** Природа как бы притихает накануне больших перемен. Во второй декаде сентября начинают изменять окраску листья клен, липа, береза. По мере того как в листовой ткани разрушается ярко-зеленый пигмент хлорофилл, снаружи листа все заметнее проявляются желтые и оранжевые красящие вещества – ксантофилл и каротин. Именно они окрашивают листву в легкие цветистые тона.





# *Влажность воздуха*



*Влажность воздуха -  
это содержание  
водяного пара в  
воздухе.*





## Абсолютная влажность

показывает, сколько граммов водяного пара содержится в воздухе объёмом  $1 \text{ м}^3$  при данных условиях, т.е. плотность водяного пара.

$\rho$

## Относительная влажность

это отношение абсолютной влажности воздуха к плотности насыщенного водяного пара при той же температуре, выраженной в процентах.

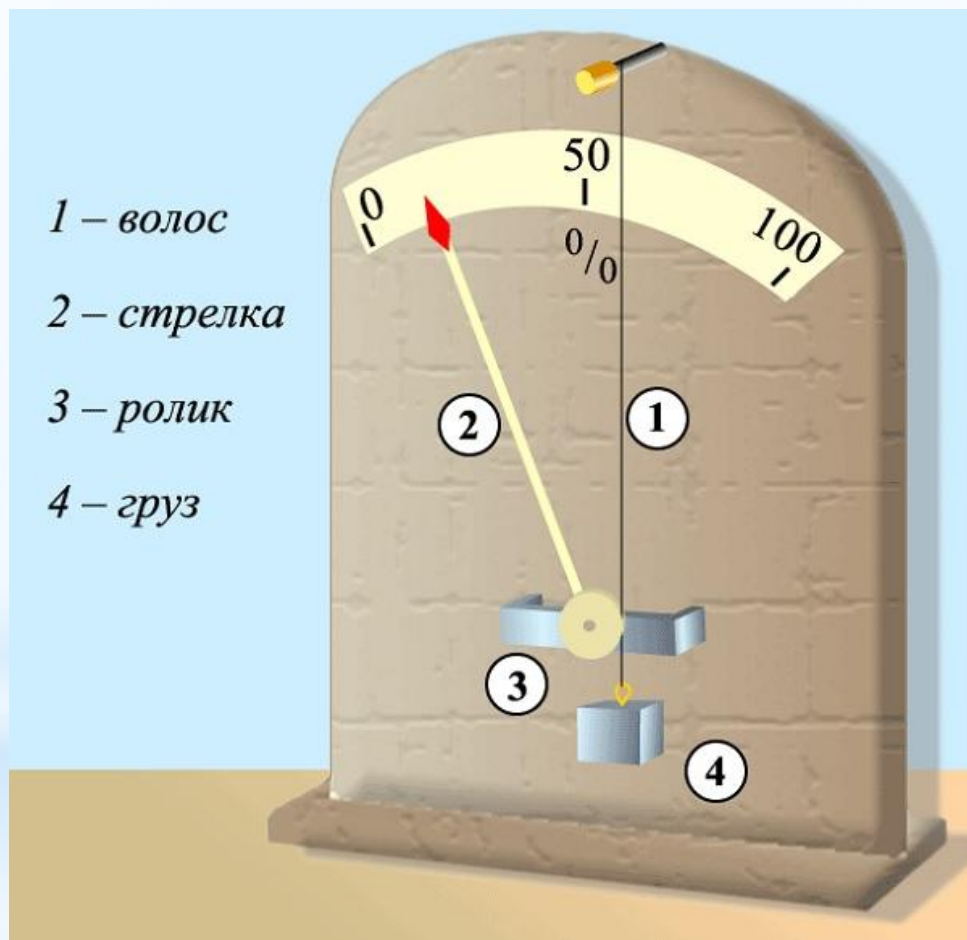
$$\varphi = \frac{\rho}{\rho_0} \cdot 100\%$$

# РОСА

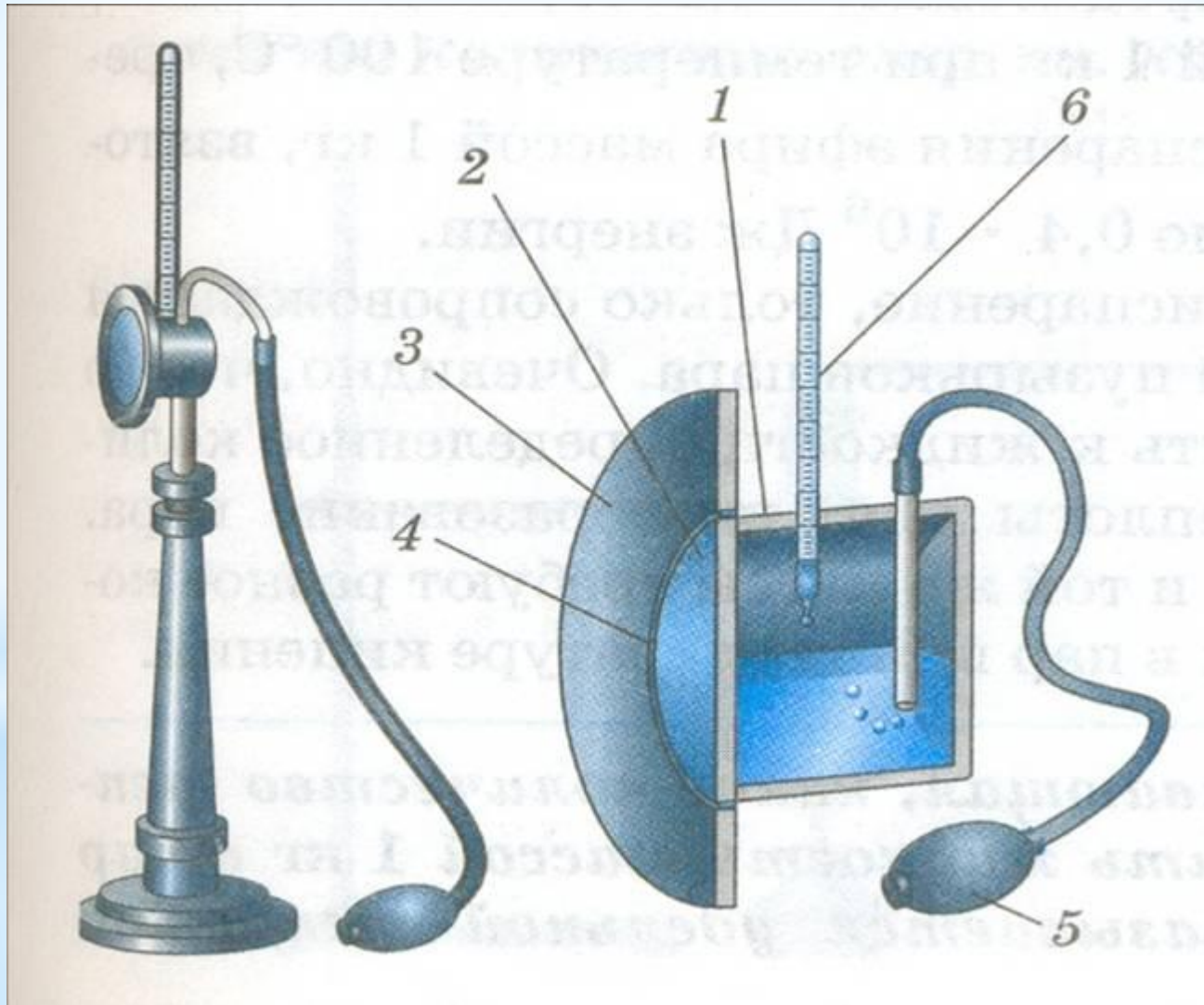
**Точка росы – температура, при которой пар становится насыщенным**



# Волосяной гигрометр

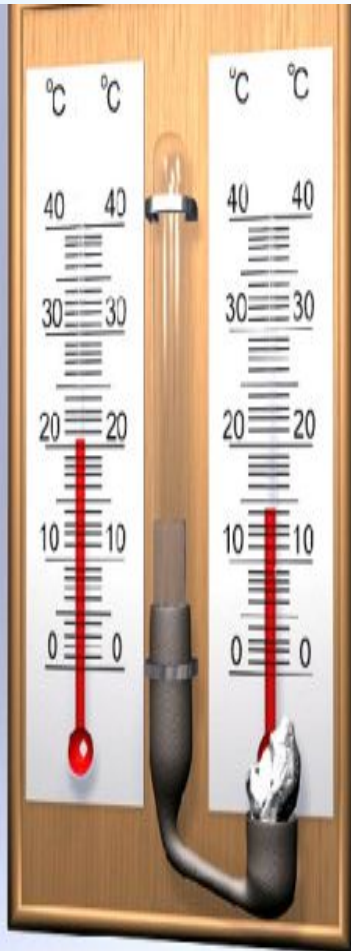


# Конденсационный гигрометр





# Психрометр



состоит из двух термометров, шарик одного из них обмотан тканью, нижние концы которой опущены в сосуд с водой. Сухой термометр регистрирует температуру воздуха, а влажный — температуру испаряющейся воды.

# Значение влажности воздуха



Предсказание  
погоды



Больницы,  
поликлиники, аптеки



Производство  
тканей, конфет,



Библиотеки,  
музеи



Картинные  
галереи

Нормальная влажность  
воздуха 60 %



Хранение  
овощей, фруктов и др.



# Вывод:

- *В воздухе всегда содержится некоторое количество водяного пара.*
- *Плотность водяного пара в данных условиях называют абсолютной влажностью воздуха.*
- *В зависимости от температуры воздух может удерживать различное количество водяных паров; чем больше температура воздуха, тем больше водяного пара требуется воздуху для насыщения.*
- *Степень насыщенности воздуха водяными парами называют относительной влажностью.*
- *Если ненасыщенный воздух охладить, то он становится насыщенным при некоторой температуре и начинает конденсироваться - выпадает роса; температура в этом случае называется точкой росы.*