

1. При выходе из реки мы ощущаем холод. Почему?
2. Почему скошенная трава быстрее высыхает в ветренную погоду?
3. В тарелку и стакан налили воду одинаковой массы. Из какого сосуда она быстрее испарится?
4. Почему канистру с бензином нельзя оставлять открытой?
5. Какие щи быстрее остынут- постные или жирные?
6. «Когда тёмный от влаги паркет несколько подсох и все зеркала покрылись банным налётом и звонки прекратились, Филипп Филиппович в сафьяновых красных туфлях стоял в передней»  
( М.А. Булгаков. Собачье сердце)  
Какие процессы описаны автором?
7. «Через полчаса явился уездный лекарь, человек небольшого роста. Худенький и черноволосый. Он прописал мне обычное потогонное  
( И.С. Тургенев. Записки охотника)  
Для чего необходимо потогонное средство?
- 8.

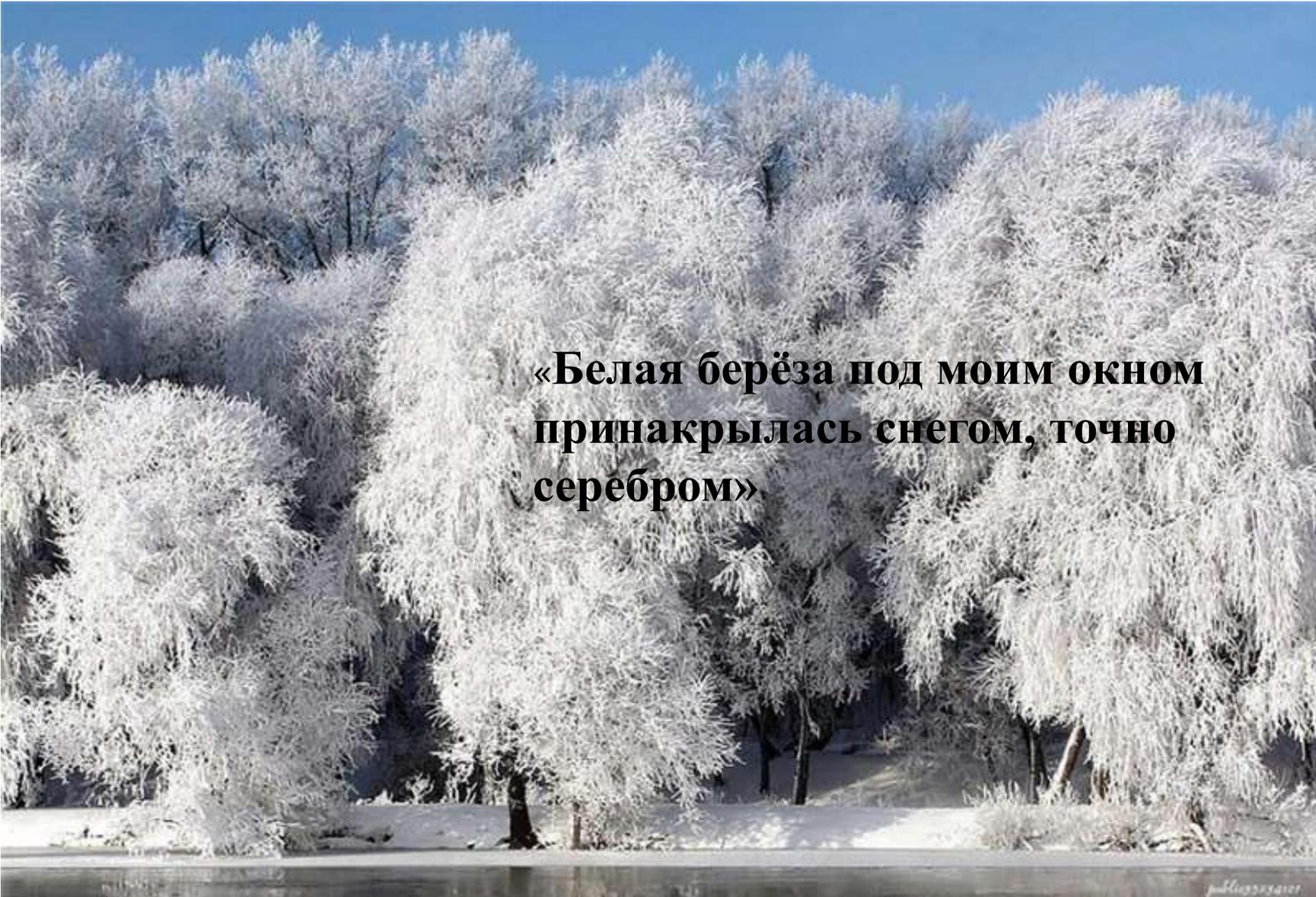


Приди на рассвете  
на склон косогора,  
над зябкой рекою  
дымится прохлада...







A photograph of a dense forest of birch trees heavily laden with snow. The trees are covered in a thick layer of white snow, making them look like silver. The ground is also covered in snow. In the foreground, there is a body of water, possibly a river or a lake, which reflects the snow-covered trees. The sky is a clear, bright blue. The overall scene is a beautiful winter landscape.

**«Белая берёза под моим окном  
принакрылась снегом, точно  
серебром»**

publ025734107

Древние викинги считали, что она соединяет мир богов и мир людей. Древние греки считали ее вестницей богов.





*Что объединяет эти явления?*



# Влажность воздуха



В атмосферном воздухе всегда находится определённое количество водяных паров



## **Абсолютная влажность воздуха $\rho$**

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

Чтобы судить о степени влажности воздуха, важно знать, близок или далёк водяной пар от насыщения.

## Относительной влажностью воздуха

называют отношение абсолютной влажности воздуха  $\rho$  к плотности  $\rho_0$  насыщенного водяного пара при той же температуре, выраженное в %.

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

**Давление  $p$  и плотность  $\rho$  насыщенных паров воды  
при различных температурах  $t$**

$t, ^\circ\text{C}$	$p$		$\rho, \text{г/м}^3$	$t, ^\circ\text{C}$	$p$		$\rho, \text{г/м}^3$
	кПа	мм рт. ст.			кПа	мм рт. ст.	
0	0,611	4,58	4,84	17	1,94	14,53	14,5
1	0,656	4,92	5,22	18	2,06	15,48	15,4
2	0,705	5,29	5,60	19	2,19	16,48	16,3
3	0,757	5,68	5,98	20	2,34	17,54	17,3
4	0,813	6,10	6,40	21	2,48	18,6	18,3
5	0,872	6,54	6,84	22	2,64	19,8	19,4
6	0,934	7,01	7,3	23	2,81	21,1	20,6
7	1,01	7,57	7,8	24	2,99	22,4	21,8
8	1,07	8,05	8,3	25	3,17	23,8	23,0
9	1,15	8,61	8,8	30	4,24	31,8	30,3
10	1,23	9,21	9,4	40	7,37	55,3	51,2
11	1,31	9,84	10,0	50	12,3	92,5	83,0
12	1,40	10,52	10,7	60	19,9	149,4	130
13	1,50	11,23	11,4	70	31,0	233,7	198
14	1,59	11,99	12,1	80	47,3	355,1	293
15	1,70	12,79	12,8	90	70,1	525,8	424
16	1,81	13,63	13,6	100	101,3	760,0	598

Если влажный воздух охладить, то при некоторой температуре находящийся в нём пар станет насыщенным и начнёт конденсироваться (выпадает роса, иней, появляется туман)

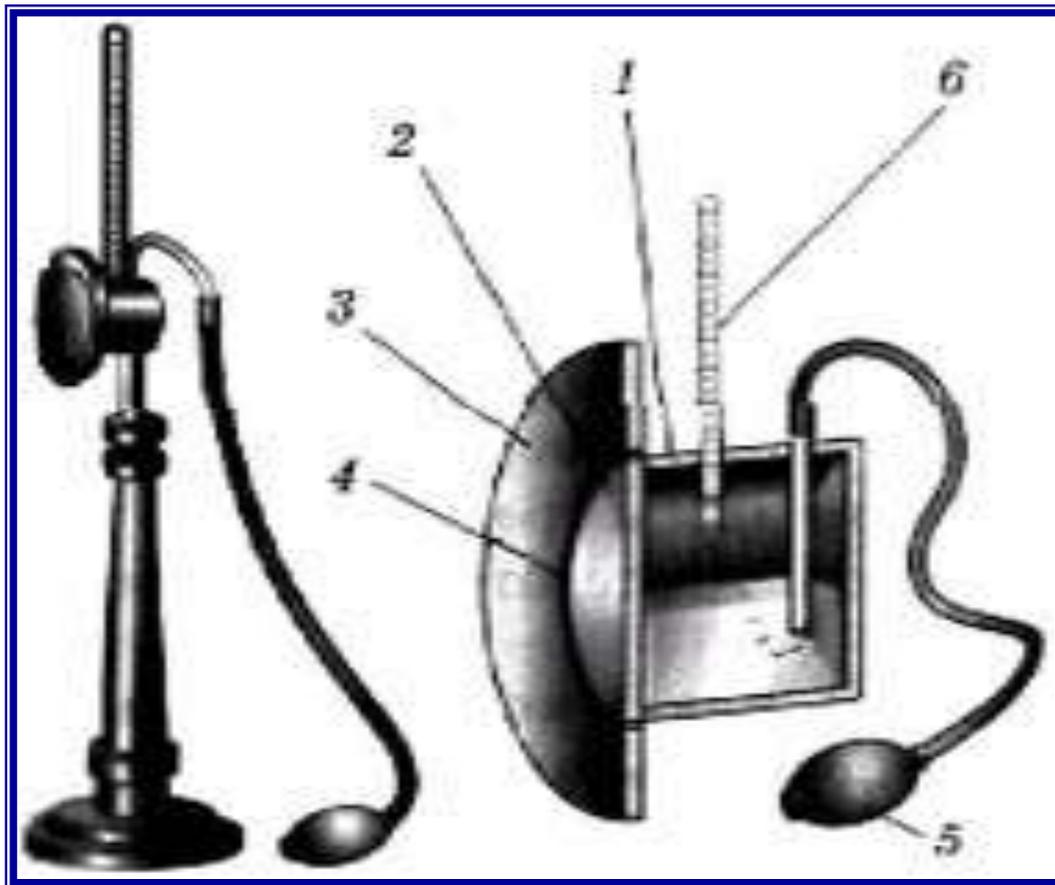
**Температура**, при которой пар, находящийся в воздухе, становится насыщенным, называется **точкой росы**.



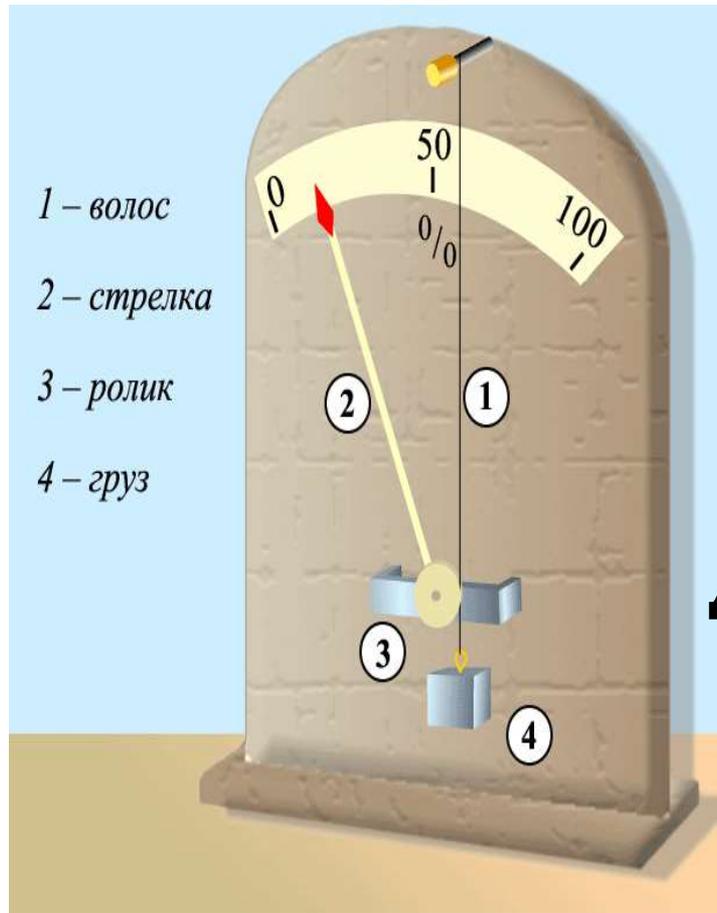


# Конденсационный гигрометр

Определяет абсолютную влажность воздуха по точке росы

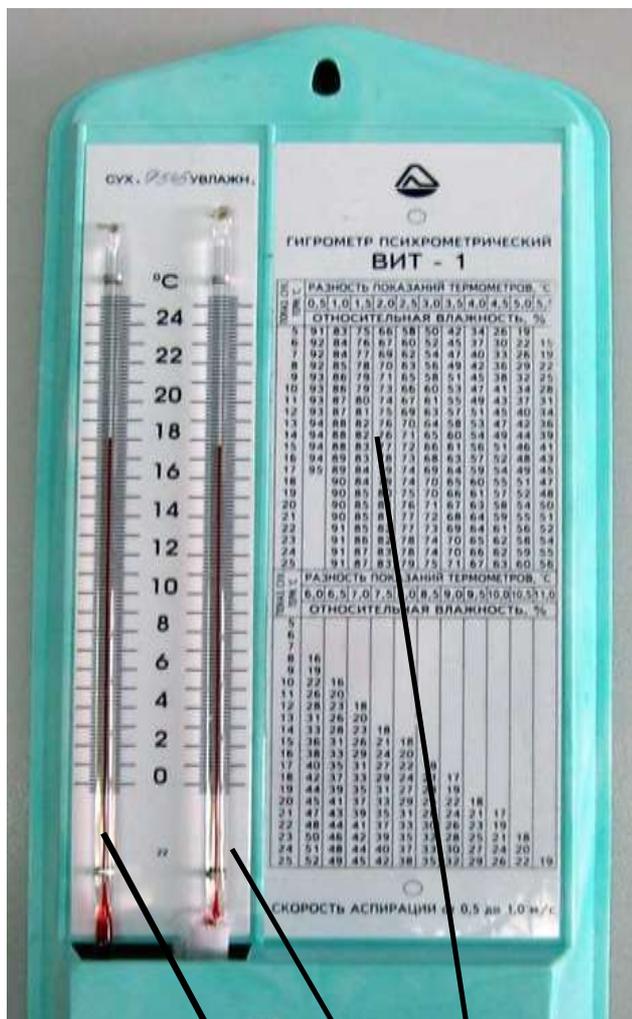


# Волосной гигрометр



**Человеческий волос при увеличении влажности воздуха удлиняется; при уменьшении влажности воздуха длина волоса уменьшается. Стрелка, соединённая с натянутым волосом, показывает относительную влажность воздуха.**

# Психрометр



- 1 – «Сухой» термометр
- 2 – «Влажный» термометр
- 3 – Психрометрическая таблица

1. Снять показания «сухого» и «влажного» термометров;
2. Определить разность показаний термометров;
3. На пересечении столбцов «температура воздуха» (по вертикали) и  $\Delta t$  (по горизонтали) найти значение относительной влажности воздуха

Показание сухого термометра, °C	Разность показаний сухого и влажного термометров, °C					
	0	1	2	3	4	5
	Относительная влажность, %					
15	100	90	80	71	61	52
16	100	90	81	71	62	54
17	100	90	81	72	64	55
18	100	91	82	73	65	56
19	100	91	82	74	65	58
20	100	91	83	74	66	59
21	100	91	83	75	67	60
22	100	92	83	76	68	61
23	100	92	84	76	69	61
24	100	92	84	77	69	62
25	100	92	84	77	70	63
26	100	92	85	78	71	64
27	100	92	85	78	71	65

# Значение влажности воздуха



Предсказание  
погоды



Производство  
тканей, конфет,  
табака и др.



Библиотеки,  
музеи



Картинные  
галереи



Больницы,  
поликлиники, аптеки



**Нормальная влажность  
воздуха 60 %**



Хранение  
овощей, фруктов и др.

## Домашнее задание

1. §19 учебника, упр.15 (3) с.59

2. Опорный конспект

3. Желаящие ученики могут подготовить к следующему уроку доклад по теме:  
«Значение влажности воздуха в жизни природы и человека»

