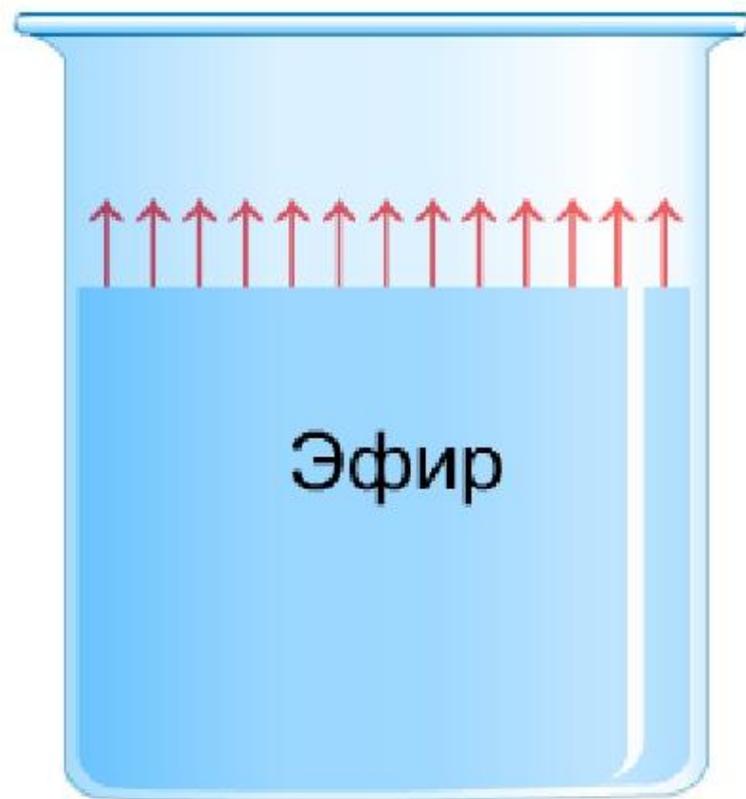
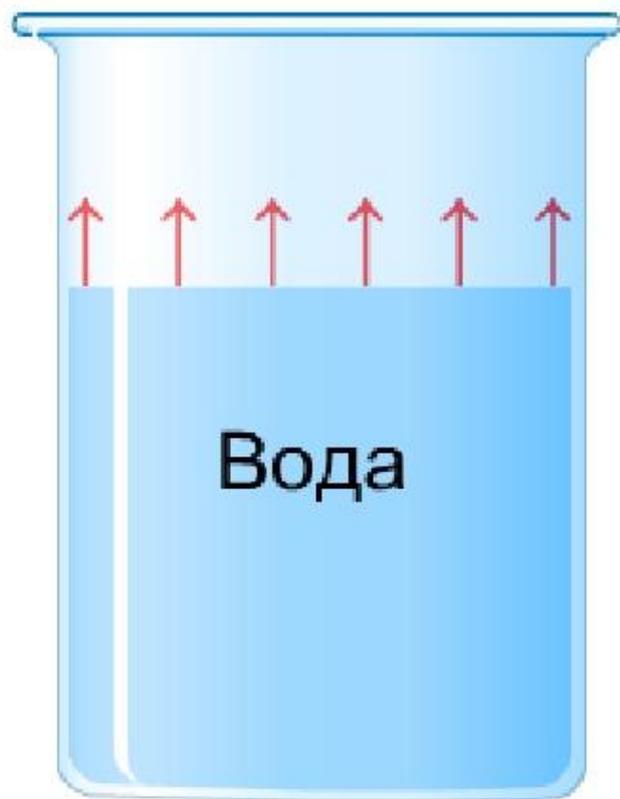
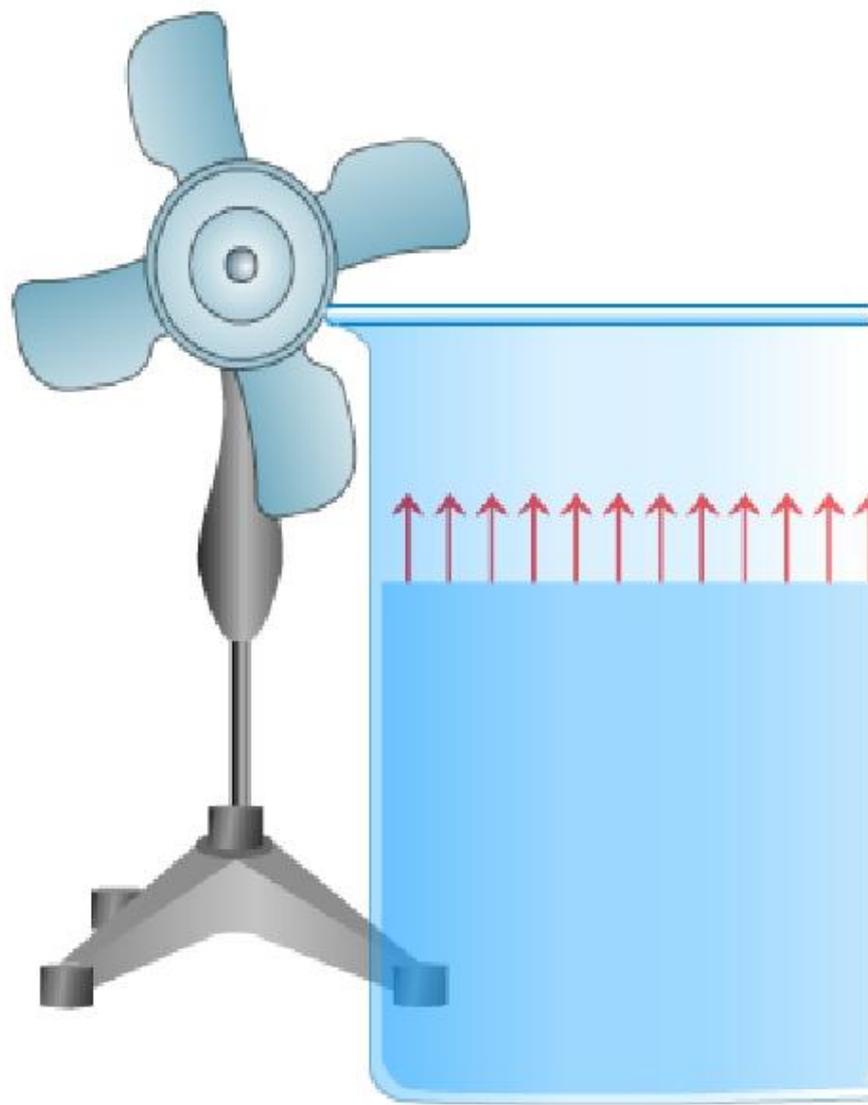
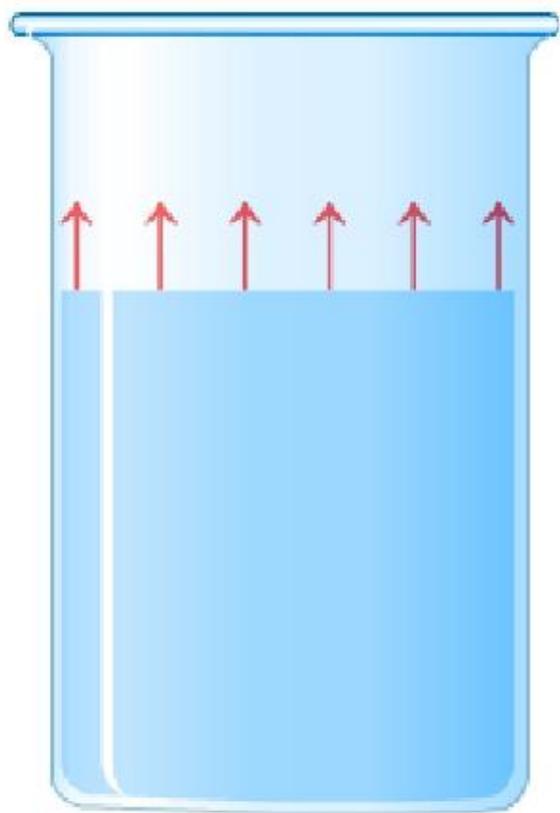


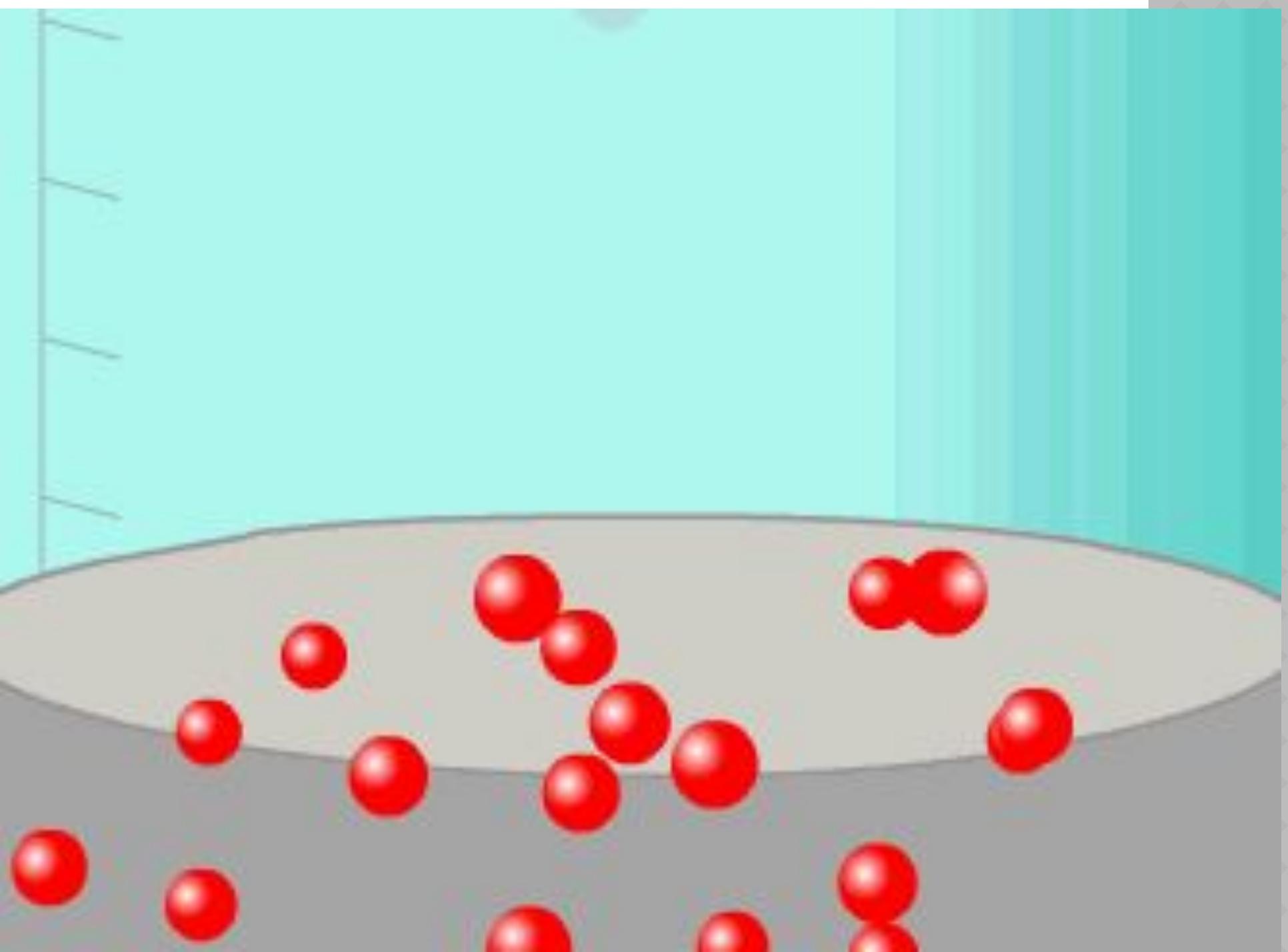
БЕСЕДА.

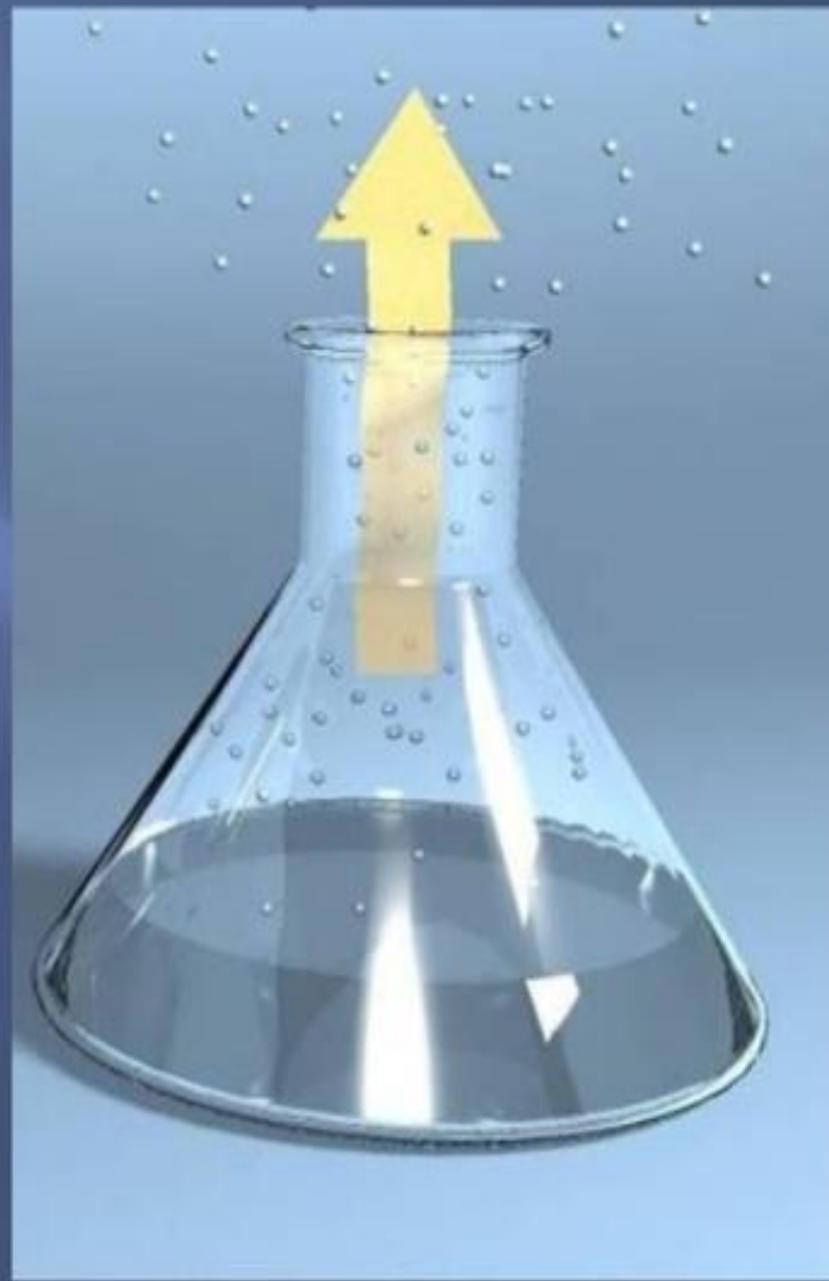
Кипение. Испарение. Конденсация.







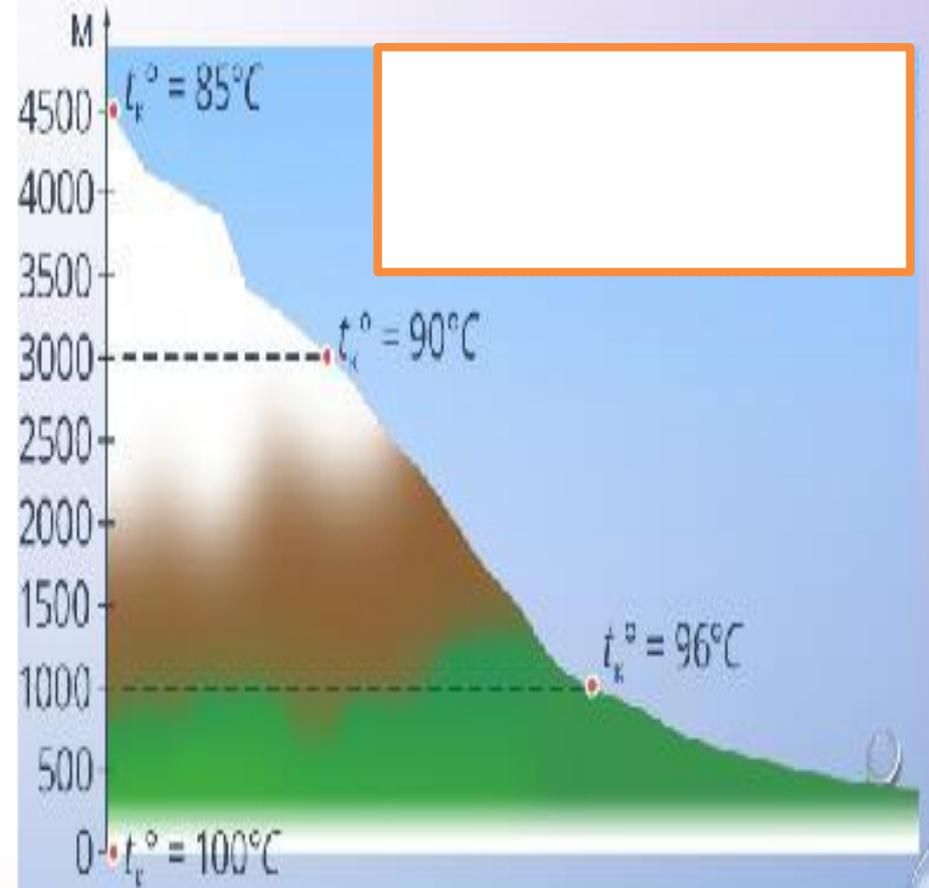
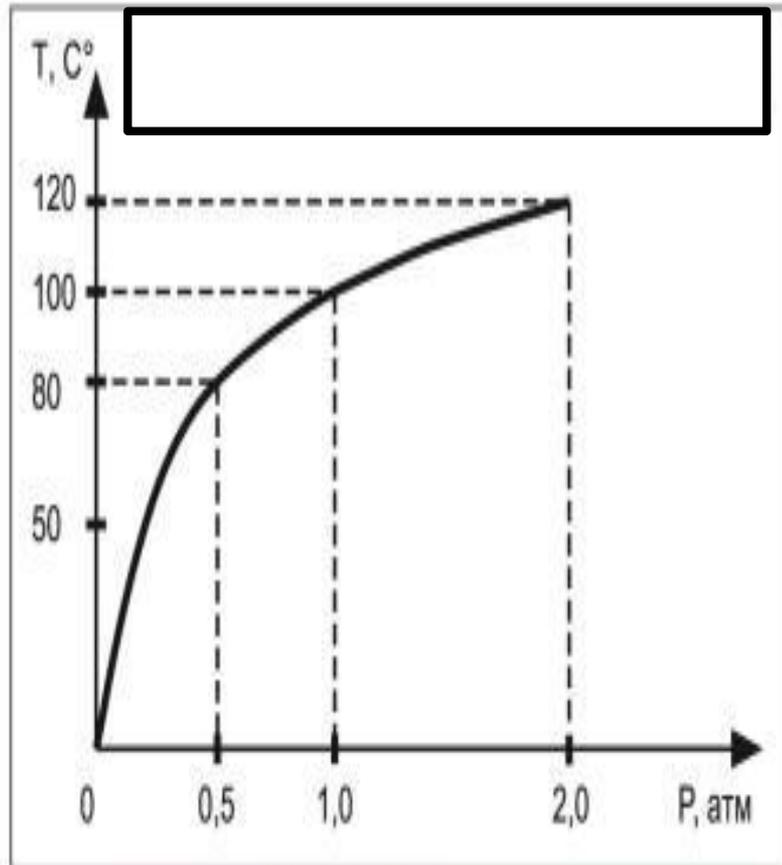


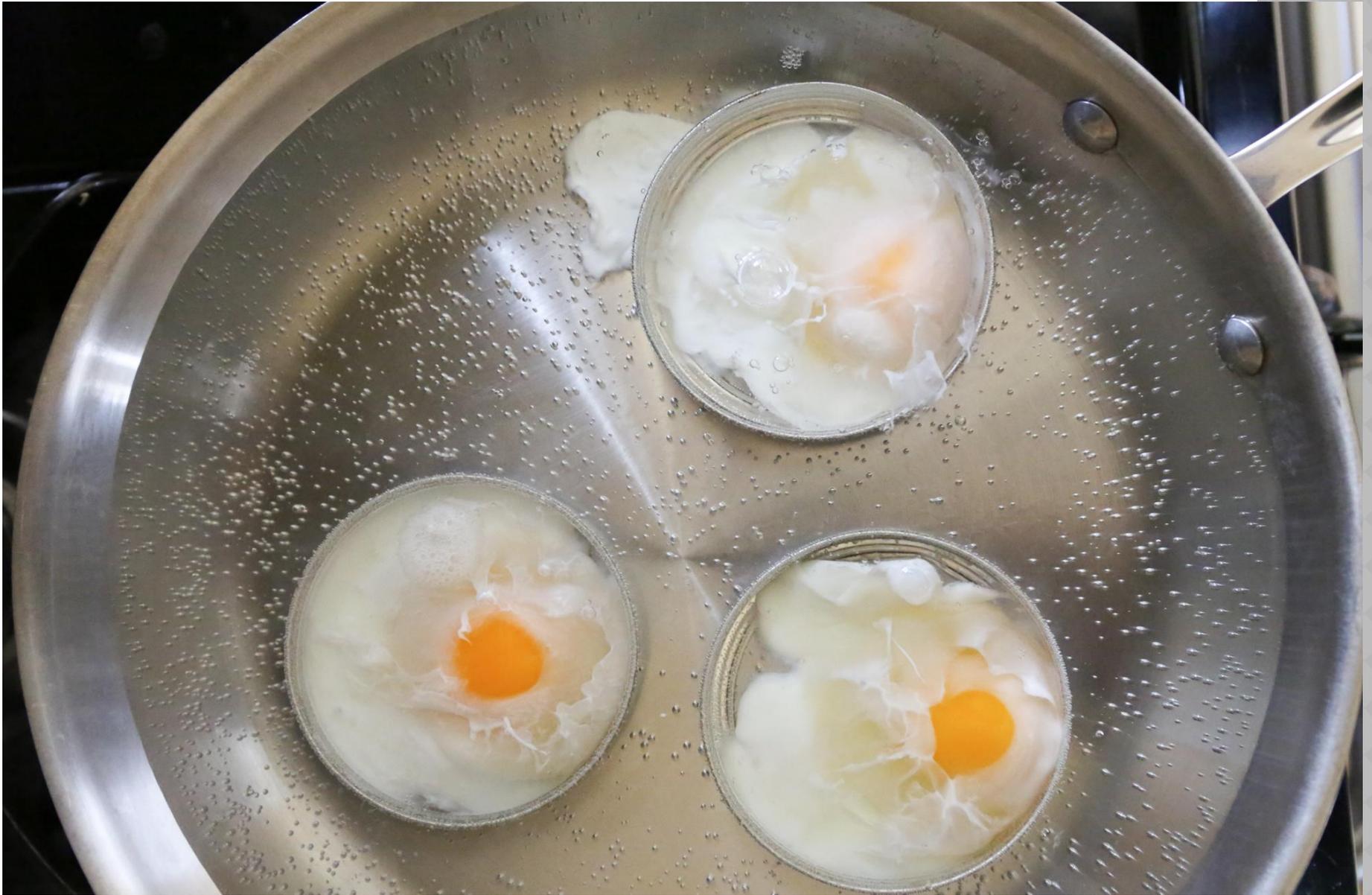


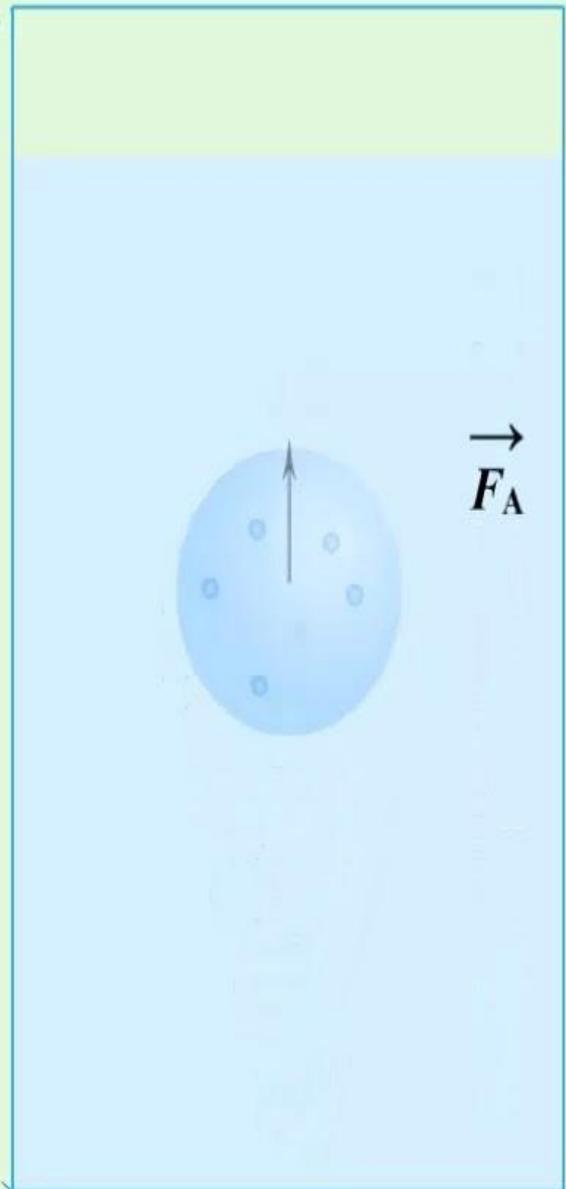
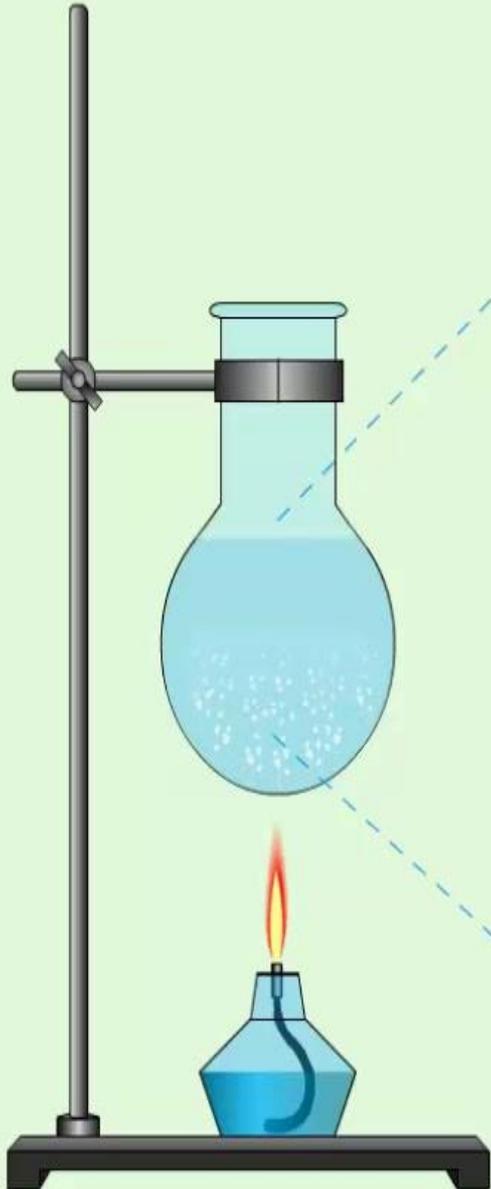
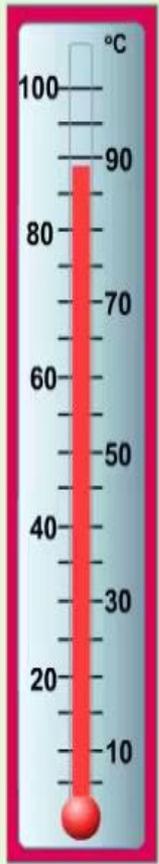


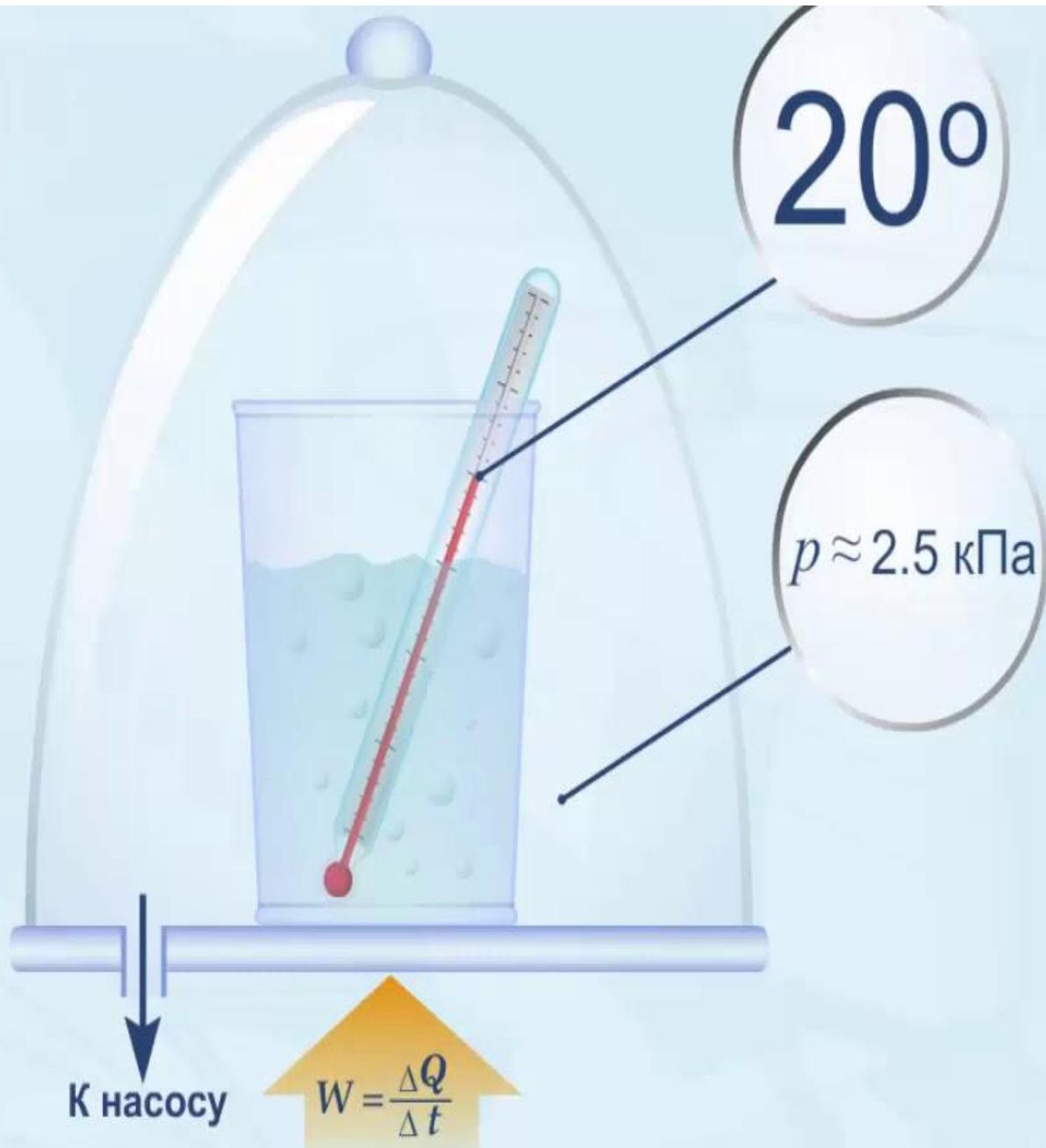


водород	-253
кислород	-183
молоко	100
эфир	35
спирт	78
вода	100
ртуть	357
свинец	1740
медь	2567

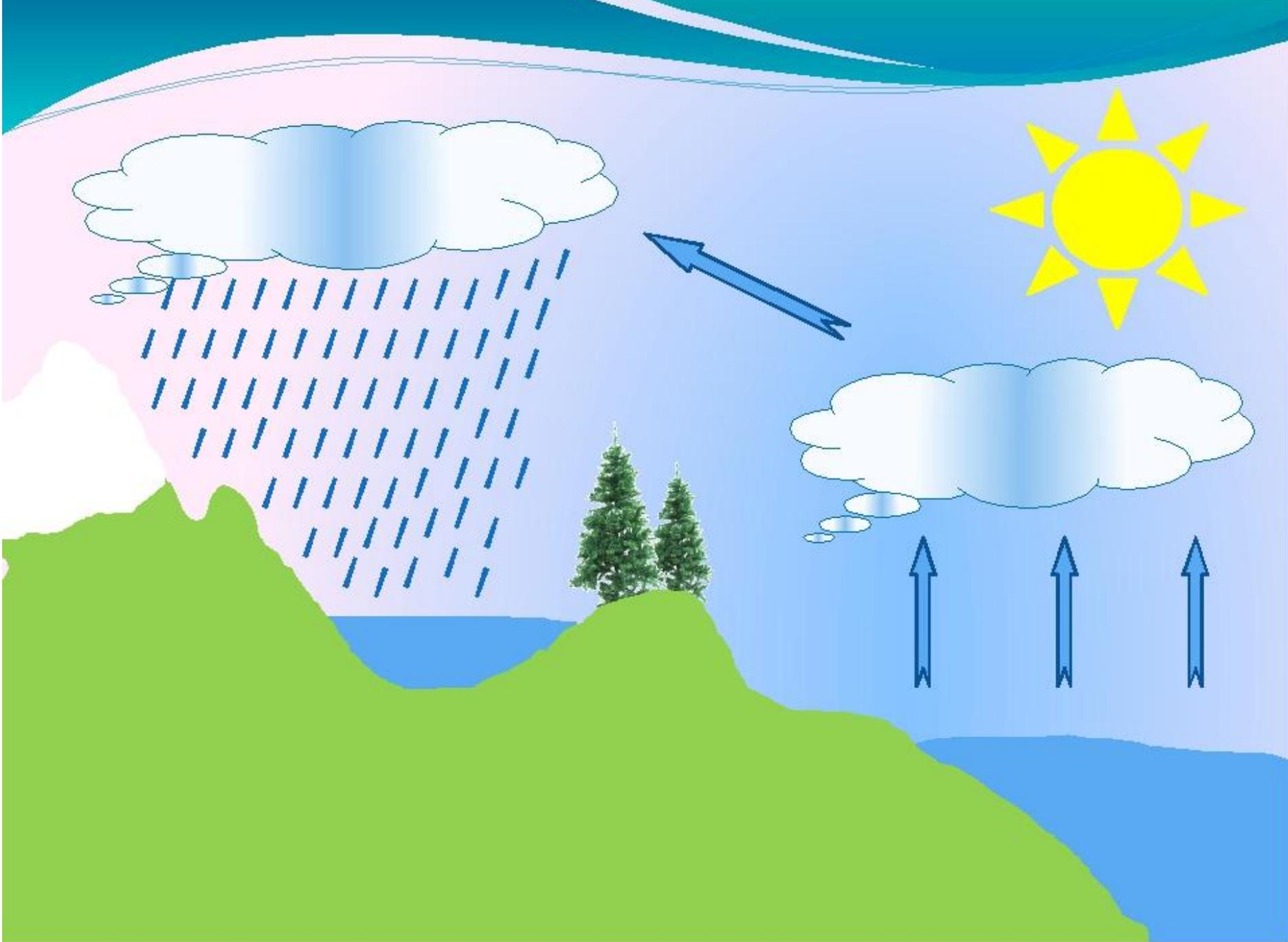
















ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА.

Влажность воздуха – это содержание водяного пара в воздухе.

Абсолютная влажность - это плотность водяного пара в воздухе.

Относительная влажность воздуха – физическая величина, равная отношению плотности водяного пара к плотности насыщенного пара при данной температуре

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

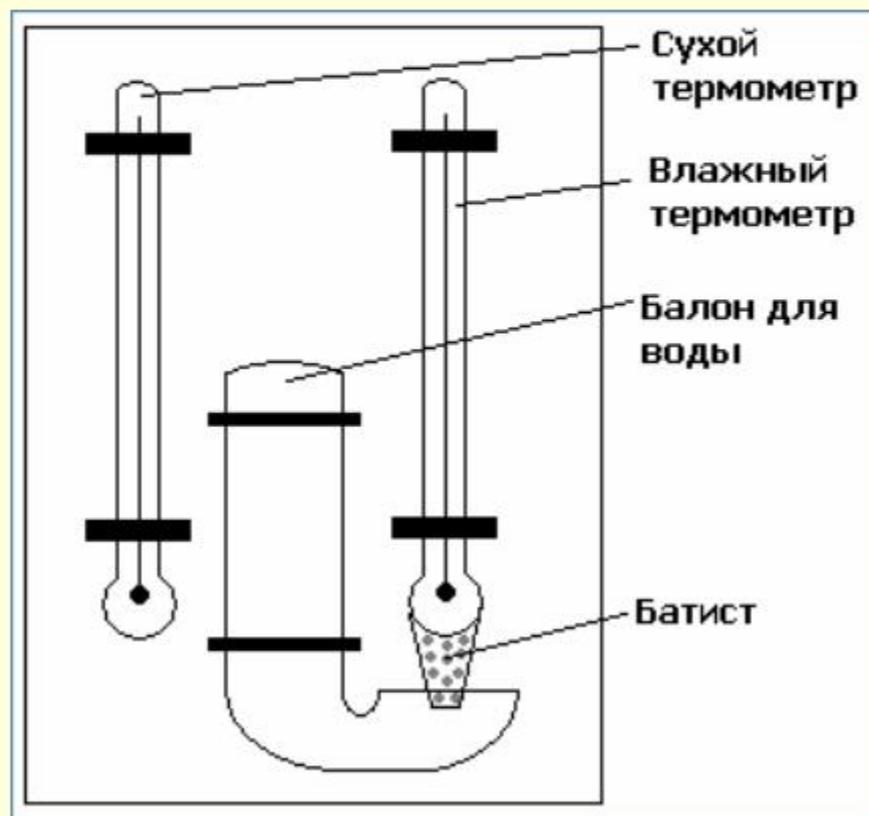
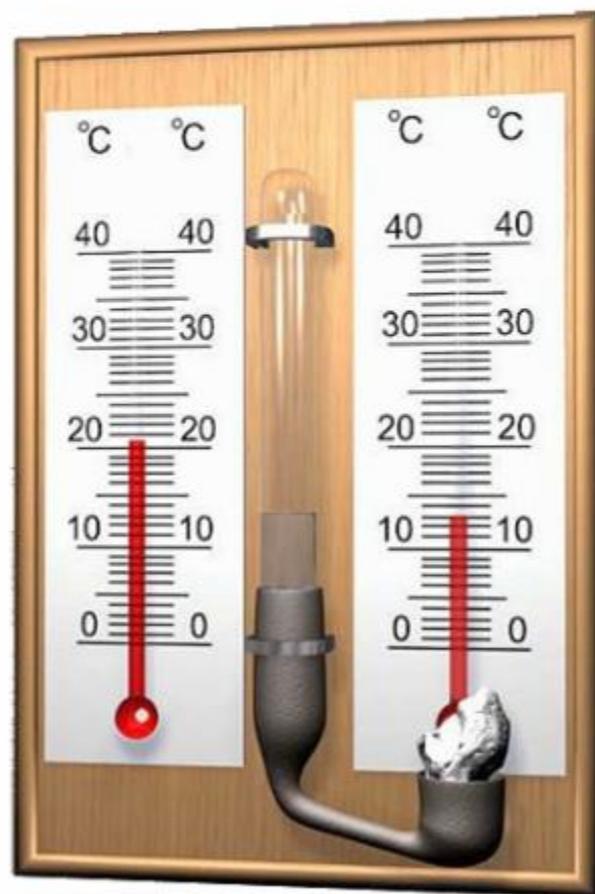
Зависимость плотности насыщенного водяного пара от температуры

t°С	ρ г/м³	t°С	ρ г/м³
-5	3,2	10	9,4
0	4,8	11	10
1	5,2	12	10,7
2	5,6	13	11,4
3	6	14	12,1
4	6,4	15	12,8
5	6,8	16	13,6
6	7,3	17	14,5
7	7,8	18	15,4
8	8,3	19	16,3
9	8,8	20	17,3

Точка росы – температура, при которой водяной пар становится насыщенным и выпадает роса.

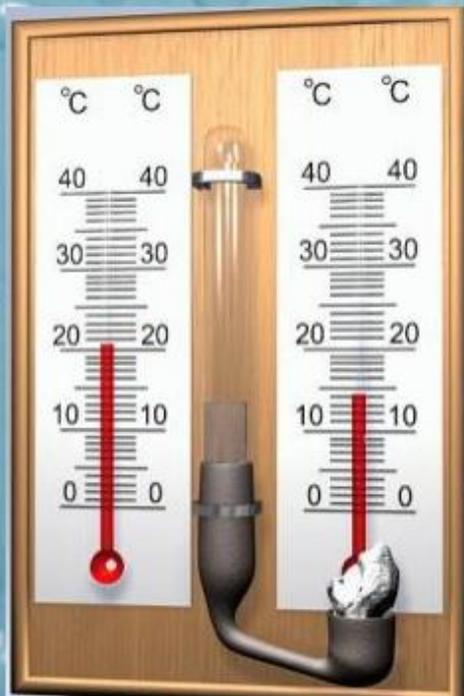
$$\varphi = 100\%$$

Психрометр (производное от греч. ψυχρός — холодный и τό μέτρον — мерило, измерять) — это прибор предназначенный для измерения температуры воздуха и его влажности.



Психрометр

В психрометре есть два термометра. Один - обычный, его называют **сухим**. Он измеряет температуру окружающего воздуха. Колба другого термометра обмотана тканевым фитилем и опущена в емкость с водой. Второй термометр показывает не температуру воздуха, а **температуру влажного фитиля**, отсюда и название **увлажненный термометр**.



Показания сухого термо- метра, °C	Разность показаний сухого и влажного термометра, °C										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Относительная влажность, %										
0	100	81	63	45	28	11	—	—	—	—	—
2	100	84	68	51	35	20	—	—	—	—	—
4	100	85	70	56	42	28	14	—	—	—	—
6	100	86	73	60	47	35	23	10	—	—	—
8	100	87	75	63	51	40	28	18	7	—	—
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5	—
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11	—
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17	9
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30	22	15
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27	20
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30	24
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34	28
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43	37	31
26	100	92	85	78	71	64	58	51	46	40	34
28	100	93	85	78	72	65	59	53	48	42	37

Измерение влажности воздуха

Цель работы

Измерить влажность воздуха.

Приборы и материалы

Психрометр или термометр, стакан.

Указания к работе

Если в классе нет психрометра

1. С помощью лабораторного термометра определите температуру воздуха в классе. Результаты измерений запишите в таблицу.
2. Резервуар этого же термометра обмотайте кусочком ткани, конец которой опустите в стакан с водой.

Примечание.

Температура воды в стакане и воздуха в комнате должна быть одинаковой.

3. Как только прекратится понижение температуры, запишите показания термометра $t_{\text{вл}}$ в таблицу.
4. Найдите разность показаний сухого и влажного термометров Δt .
5. По значениям t и Δt по психрометрической таблице найдите относительную влажность воздуха φ .

Если в классе есть психрометр

1. Запишите в таблицу показания сухого термометра.
2. Снимите показания влажного термометра и запишите в таблицу.
3. Определите разность показаний сухого и влажного термометров Δt .
4. По психрометрической таблице найдите относительную влажность φ .

t	$t_{\text{вл}}$	Δt	φ

Показа- ния сухо- го термо- метра, °С	Разность показаний сухого и влажного термометров, °С										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Относительная влажность, %										
0	100	81	63	45	28	11	—	—	—	—	—
1	100	83	65	48	32	16	—	—	—	—	—
2	100	84	68	51	35	20	—	—	—	—	—
3	100	84	69	54	39	24	10	—	—	—	—
4	100	85	70	56	42	28	14	—	—	—	—
5	100	86	72	58	45	32	19	6	—	—	—
6	100	86	73	60	47	35	23	10	—	—	—
7	100	87	74	61	49	37	26	14	—	—	—
8	100	87	75	63	51	40	28	18	7	—	—
9	100	88	76	64	53	42	34	21	11	—	—
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5	—
11	100	88	77	66	56	46	36	26	17	8	—
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11	—
13	100	89	79	69	59	49	40	31	23	14	6
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17	9
15	100	90	80	71	61	52	44	36	27	20	12
16	100	90	81	71	62	54	46	37	30	22	15
17	100	90	81	72	64	55	47	39	32	24	17
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27	20
19	100	91	82	74	65	58	50	43	35	29	22
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30	24
21	100	91	83	75	67	60	52	46	39	32	26
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34	28
23	100	92	84	76	69	61	55	48	42	36	30
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43	37	31
25	100	92	84	77	70	63	57	50	44	38	33
26	100	92	85	78	71	64	58	51	46	40	34
27	100	92	85	78	71	65	59	52	47	41	36
28	100	93	85	78	72	65	59	53	48	42	37
29	100	93	86	79	72	66	60	54	49	43	38
30	100	93	86	79	73	67	61	55	50	44	39