

# **§43 Влага в атмосфере (1)**

**д/з §43**

**выполнить задания на странице 142**

Проверим выполнение:

**□ Практическая работа**  
«Построение розы ветров»

Приступаем к изучению:

## ▣ §43 Влага в атмосфере (1)

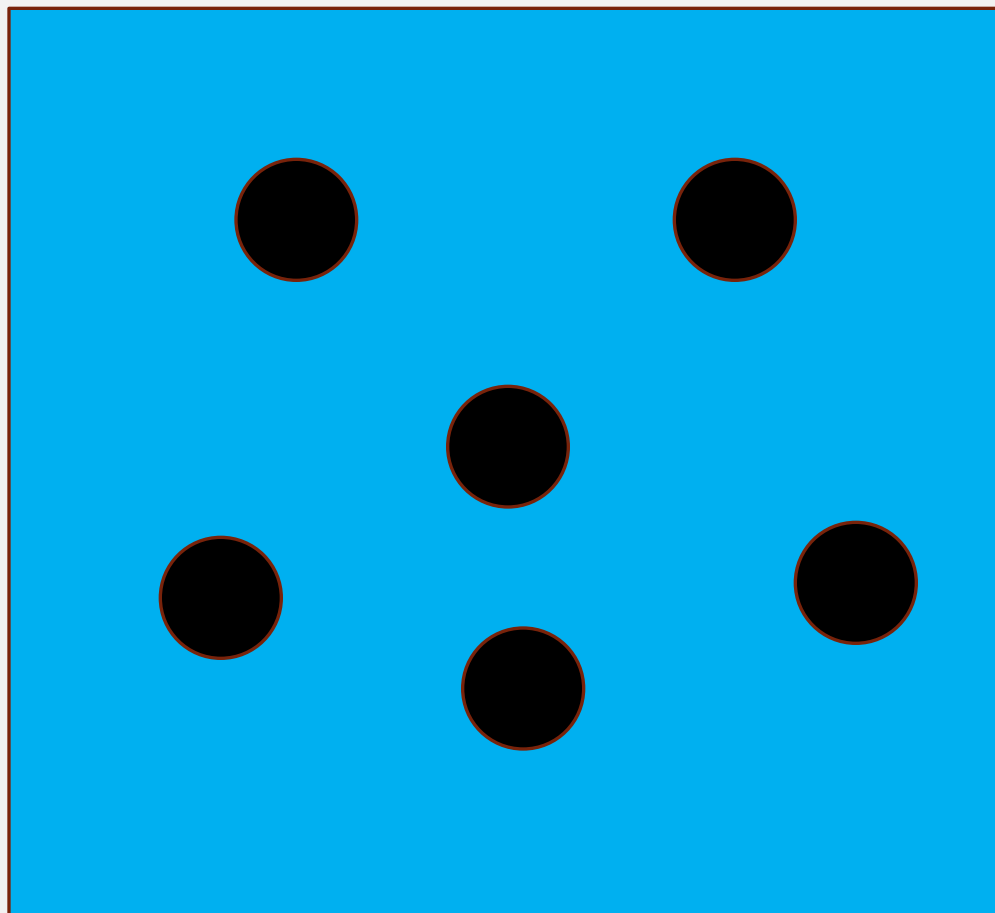
**В каких состояниях может  
находиться вода в природе?**



**Как вода попадает в атмосферу?  
Какой процесс характерен для воды ?**



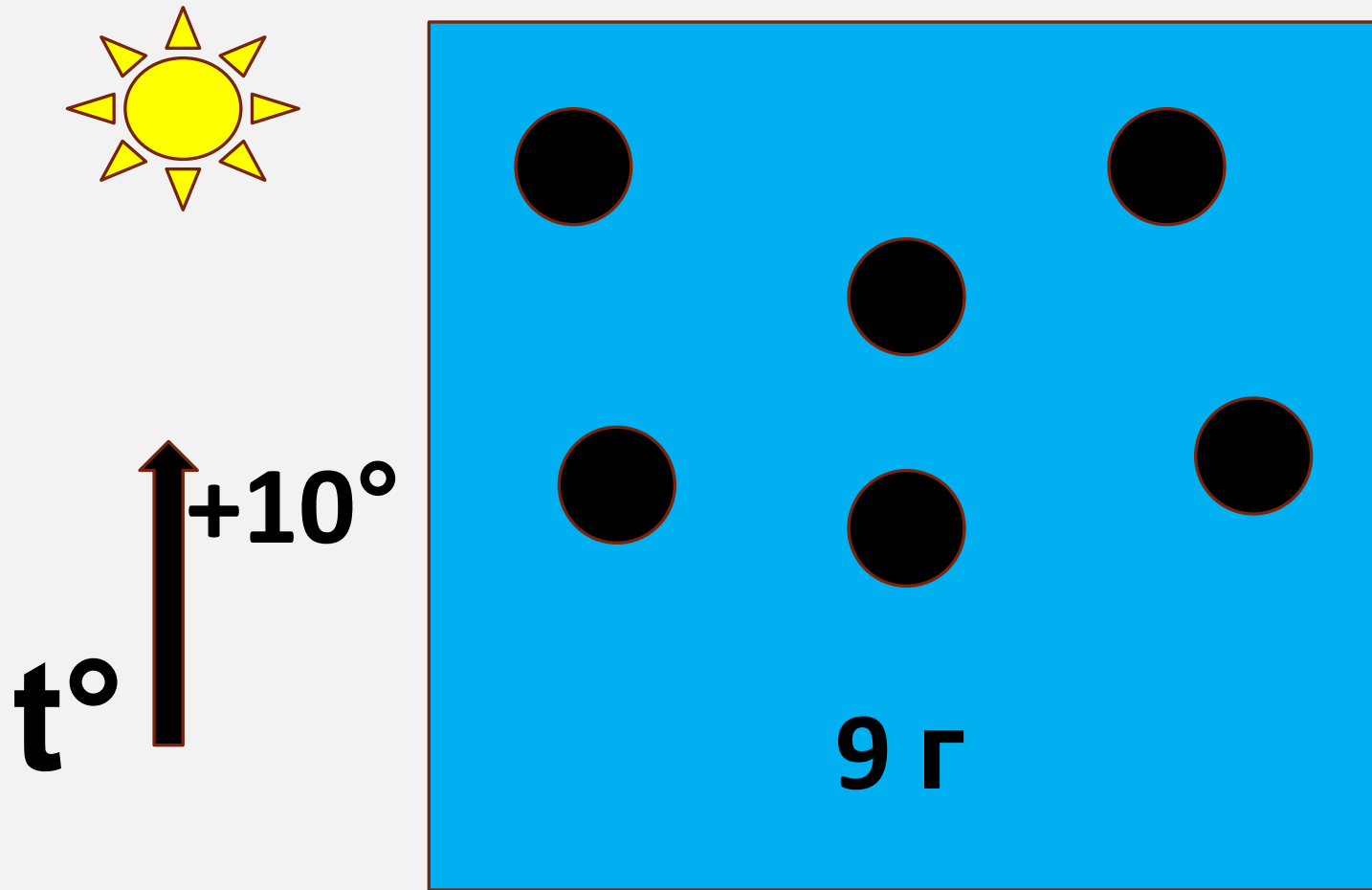
**Круговорот воды в природе – непрерывный процесс перемещения воды с океана на сушу и с суши в океан.**



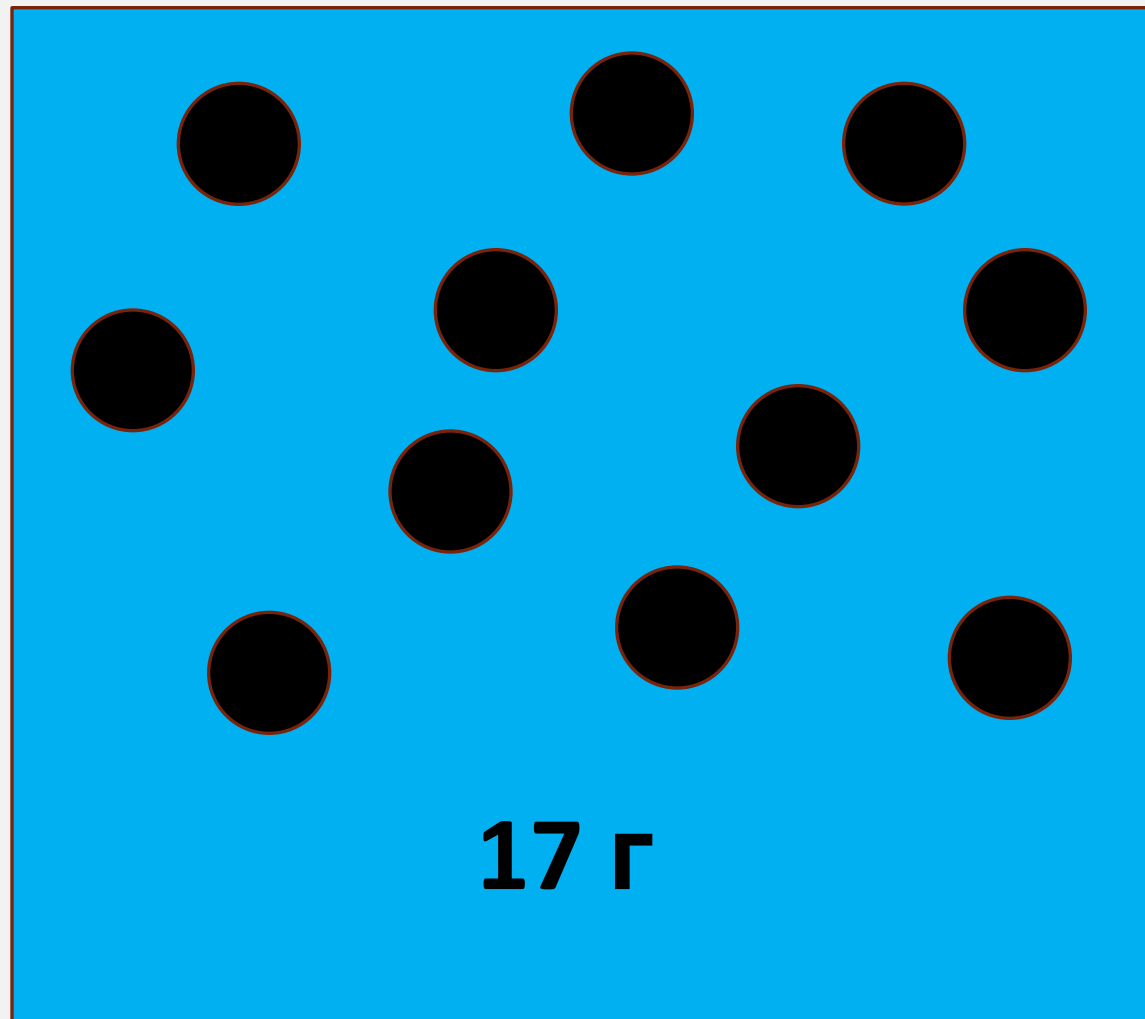
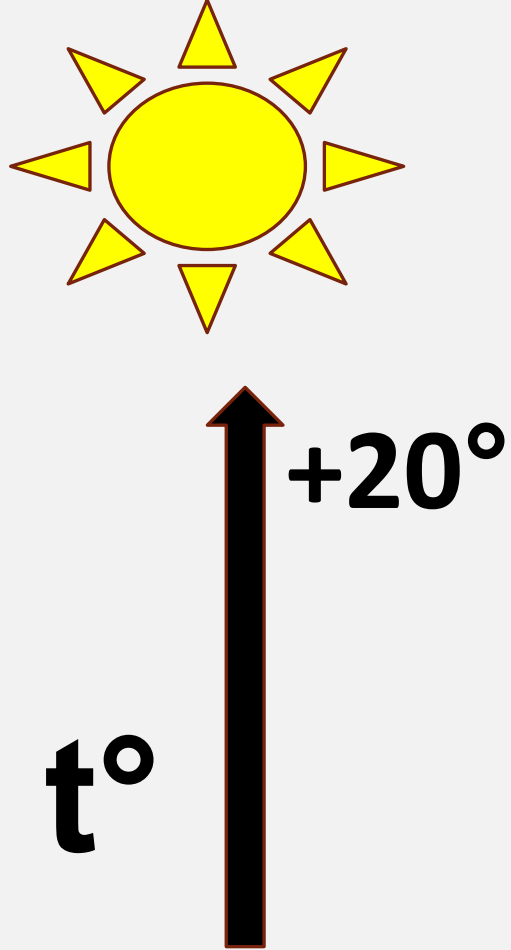
Количество водяного пара в граммах в  $1 \text{ м}^3$  воздуха  
называется

***влажностью воздуха.***

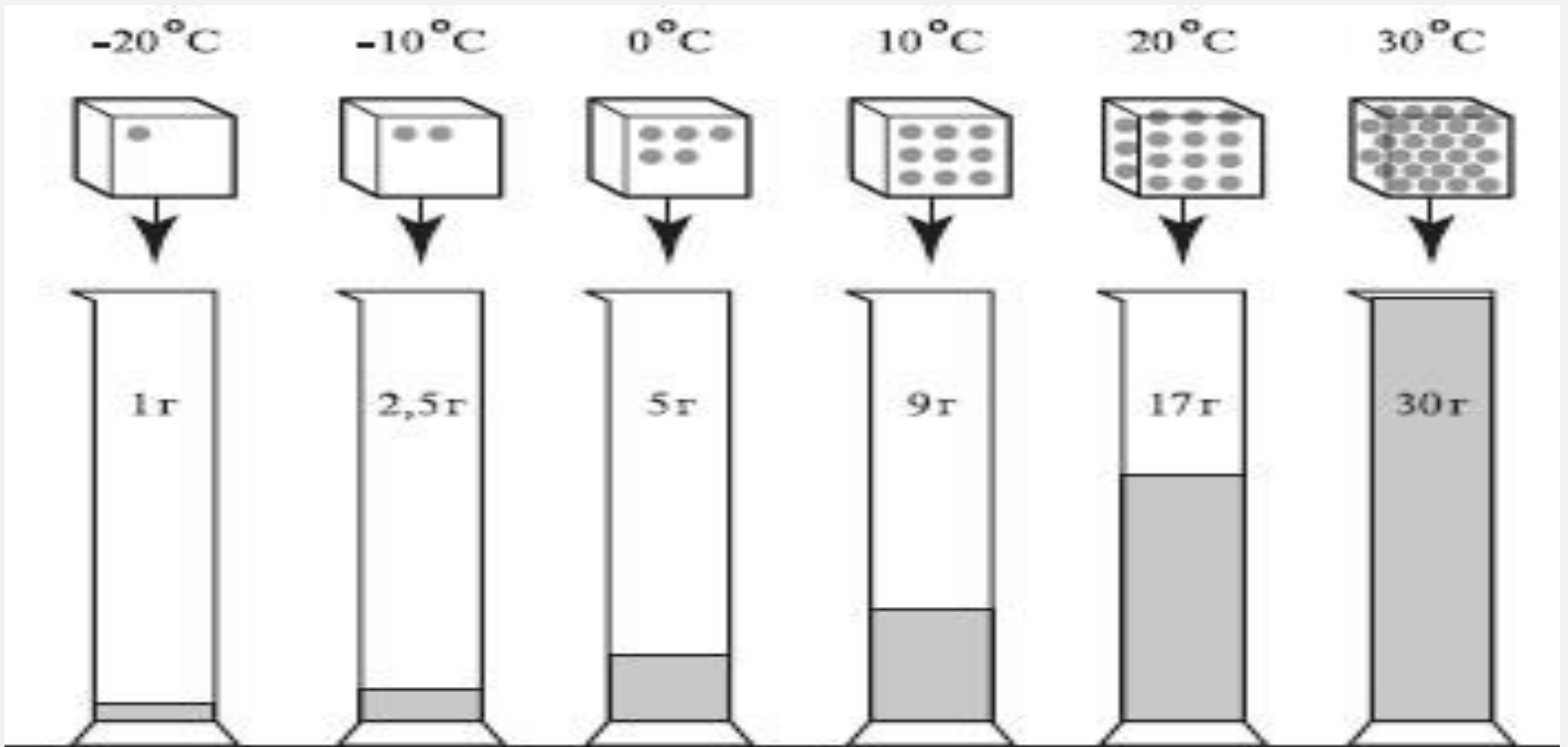




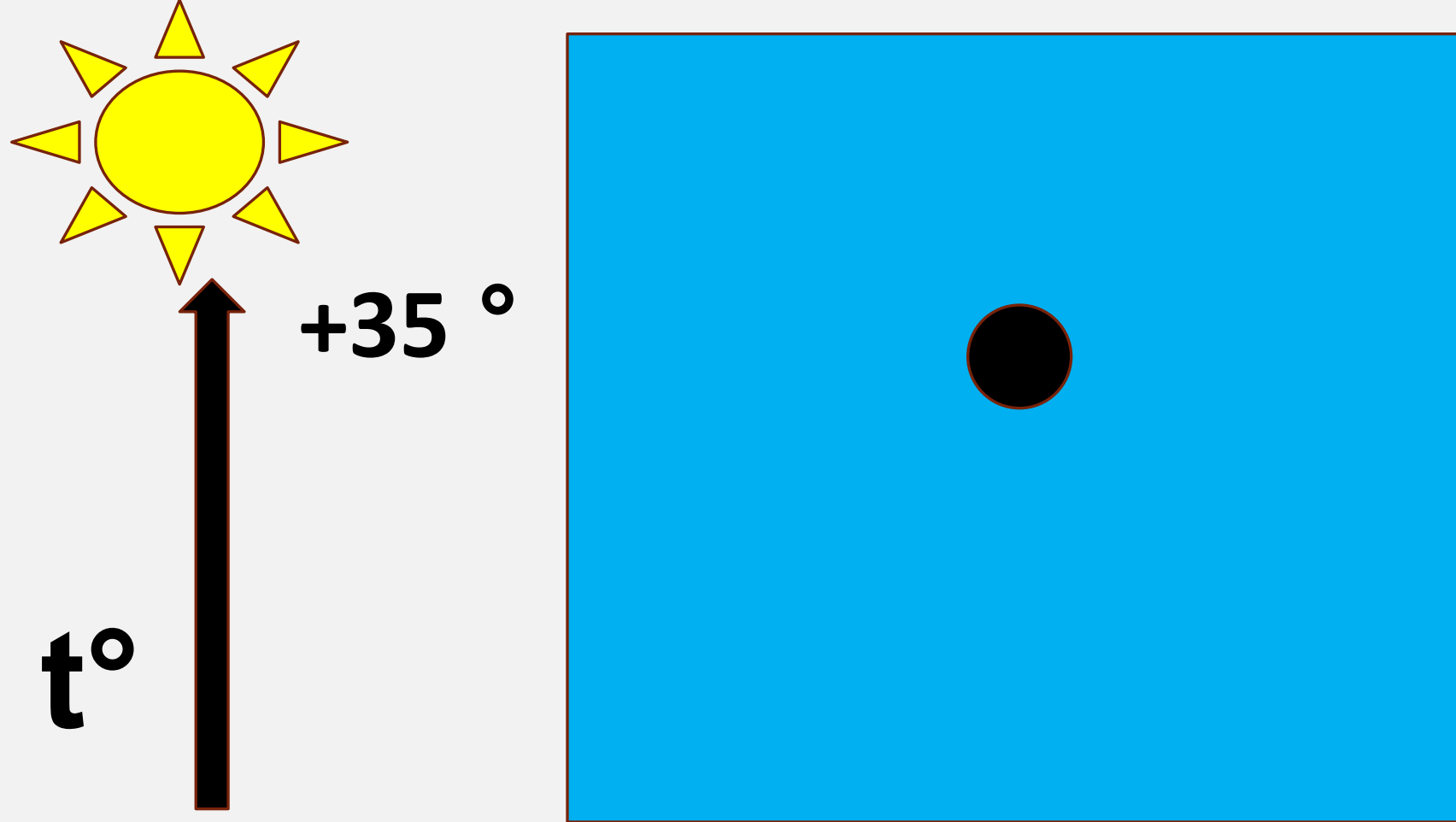
Воздух, который при данной температуре не может вместить больше водяного пара, чем он уже содержит, называют ***насыщенным***.



**Если воздух нагревается, то он поглощает больше влаги.**



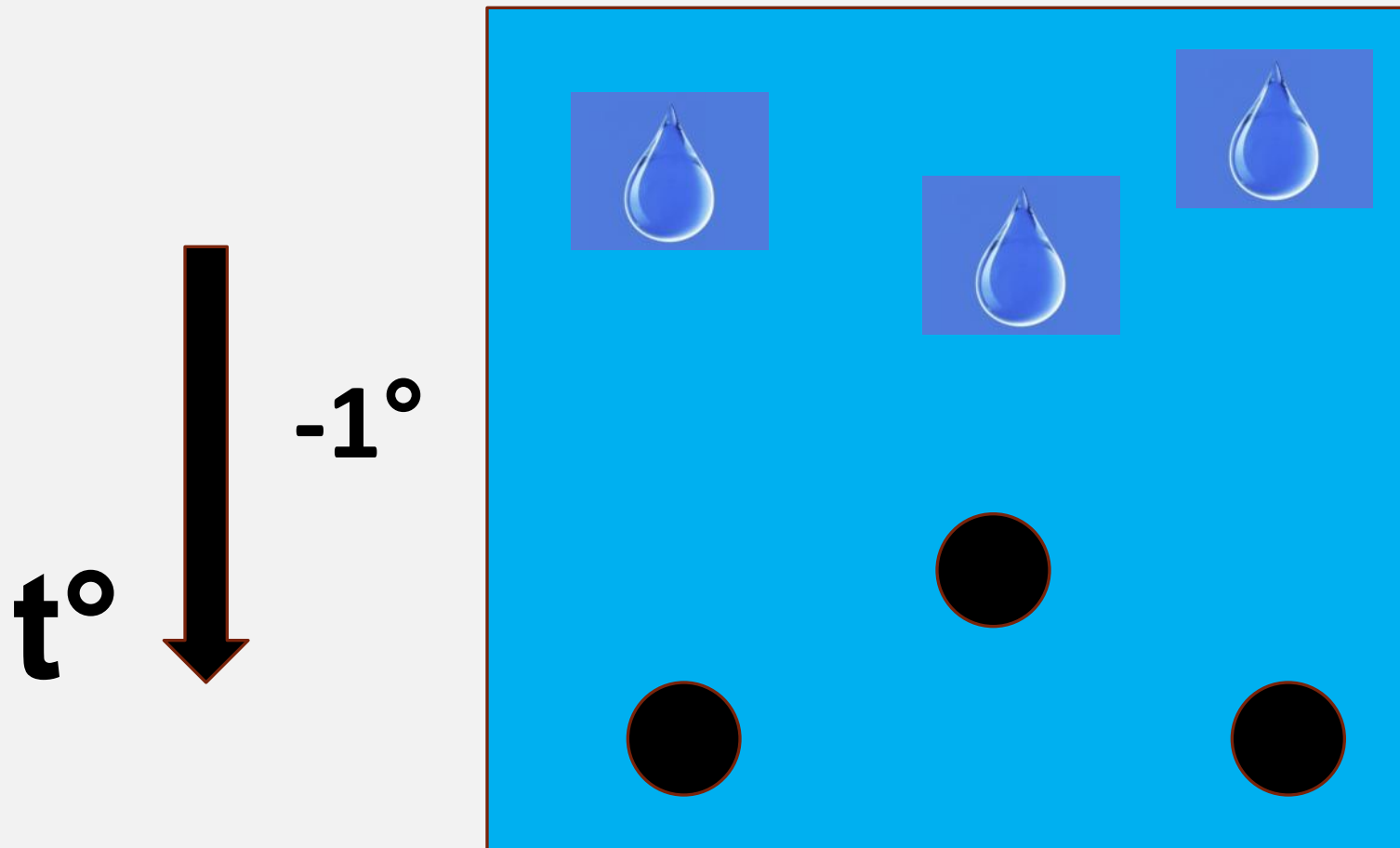
**Какая существует зависимость количества водяного пара в насыщенном воздухе от его температуры?**



Воздух, который при данной температуре содержит меньше водяного пара, чем он мог бы содержать, называют ***ненасыщенным***.

# Пример





При охлаждении насыщенного воздуха водяной пар ***конденсируется***, т.е. превращается в жидкую

ВОДУ

***Конденсация*** – это переход воды из газообразного состояния в жидкое



# Примеры

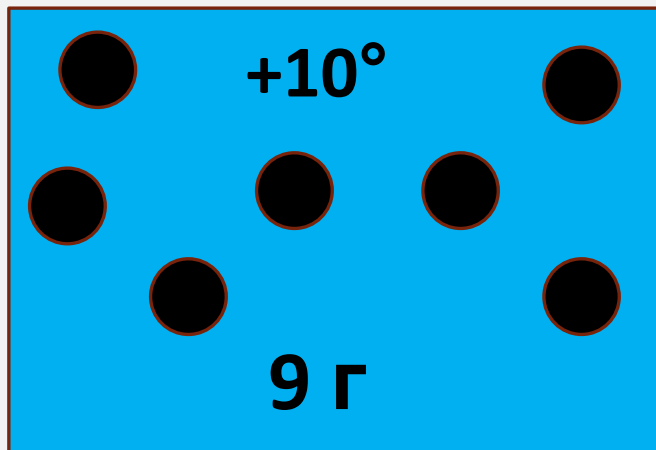






## Абсолютная влажность воздуха

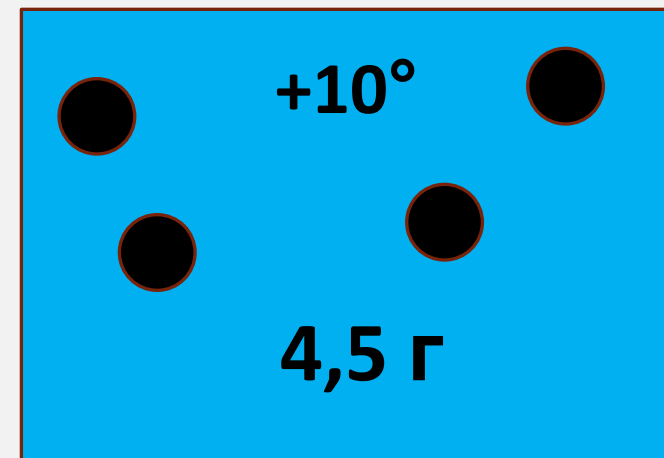
- это количество водяного пара, которое может содержать воздух при данной температуре.



100%

## Относительная влажность воздуха

- это отношение количества водяного пара, к тому количеству, которое воздух может содержать при данной температуре.



50%

# ***Относительная влажность воздуха***

- менее 30% - сухой воздух**
- 30% - 60% - нормальная влажность**
- более 60% - высокая влажность**
- при дожде влажность воздуха 90% и более**

$$ОВ = \frac{АВ}{АВ \text{ max}} \times 100\%$$

- **ОВ** – относительная влажность,
- **АВ** – количество имеющегося водяного пара в воздухе,
- **АВ max** - максимальное количество водяного пара, которое может содержать воздух при данной температуре.

# Задача

**Определите относительную влажность, если при температуре +10°C в 1 куб.м воздуха содержалось 1г водяного пара.**

**ОТВЕТ**

$$1\text{г} : 9\text{г} \times 100\% = 11\%$$

# Определите относительную влажность воздуха.

Абсолютная влажность	Относительная влажность
1. При $t^{\circ}+30^{\circ}$ воздух содержит 30 г водяного пара	1. В Сочи при $t^{\circ}+30^{\circ}\text{C}$ воздух содержит 24 г водяного пара
100%	1) по норме $1 \text{ м}^3$ при температуре $+30^{\circ}\text{C}$ содержит 30 гр. Решение: $30 \text{ гр} - 100 \%$ $24 \text{ гр.} - x\%$ , $x = 24 * 100 / 30 = 80\%$ (относит. влажность)
	2. В Прикаспийской низм. при $t^{\circ}+30^{\circ}\text{C}$ воздух содержит 6 г водяного пара
	1) по норме $1 \text{ м}^3$ при температуре $+30^{\circ}\text{C}$ содержит 30 гр. Решение: $30 \text{ гр} - 100 \%$ $6 \text{ гр.} - x\%$ , $x = 6 * 100 / 30 = 20\%$ (относит. влажность)

# Измеряют влажность воздуха гигрометром.



Для чего необходимы  
знания о влажности  
воздуха?











# Нормальная влажность – 30-60%



**Что мы изучили на  
уроке?**

## Домашнее задание

Используя интернет, найдите ответы на следующие вопросы:

1. Как влияет на человека низкая влажность воздуха?
2. Как влияет на человека высокая влажность воздуха?
3. Самое влажное место планеты.
4. Самое сухое место планеты.

Домашнее задание

Пр. 43.

Ответы на вопросы.



**Низкая влажность воздуха** провоцирует пересушивание кожи, слизистых оболочек, что снижает их защитные свойства. Сухость слизистых оболочек верхних дыхательных путей открывает удобный путь инфекциям.

При пониженном уровне влажности кожа быстрее теряет эластичность, упругость, и ускоряется процесс старения каждой клетки организма.

Особенно опасен сухой воздух для больных бронхиальной астмой, у них наблюдается общее ухудшение самочувствия, возможны приступы.

Тем не менее, сухой воздух позволяет легче переносить низкие и высокие температуры.



**Особенно сильно реагируют на высокую влажность больные гипертонической болезнью, атеросклерозом, люди с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями. Первые признаки: ощущение духоты и тяжести, ухудшение самочувствия, пониженная работоспособность.**

**Постоянное пребывание человека в помещениях с высокой влажностью приводит к снижению сопротивляемости организма к инфекционным и простудным заболеваниям, а также к более серьезным последствиям: заболеванию почек, туберкулезу, ревматизму и т.д.**

**В сырых местах развиваются грибок и плесень, выделяющие большое количество спор в атмосферу помещения, заражая воздух, которым мы дышим. Первейшей и наиболее эффективной мерой борьбы с повышенной влажностью является правильная вентиляция помещения.**



**Черрапунджи (Индия) - самое влажное место на Земле. Черрапунджи — небольшой город в индийском штате Мегхалая. Город расположен на высоте 1313 м над уровнем моря. Черрапунджи считается одним из самых дождливых мест на Земле (11777 мм в год). При этом в Черрапунджи зарегистрированы рекорды: Самое большое количество осадков в течении года (22987 мм, 1 августа 1860 — 31 июля 1861); Самое большое количество осадков за месяц (9300 мм, июль 1861). С ноября по февраль в Черрапунджи сухой прохладный сезон.**



**Самое сухое место на планете находится в Антарктике. Сухие долины-  
Здесь не было осадков уже два миллиона лет.**



**Второе место занимает пустыня Атакама в Южной Америке. В Атакаме находится одно из самых необычных мест на планете – Лунная долина (Valle de la Luna). Это место напоминает лунную поверхность благодаря уникальным образованиям из соли, песка и камней. В долине можно наблюдать удивительные безжизненные пейзажи и закат неземной красоты, который восхищает своей гаммой красок. Именно здесь снимались многие научно-фантастические фильмы.**



**д/з**

**пр.43**

**д/з параграф 43**

**выполнить задания на странице 142**