



Тема урока: Водяной пар в атмосфере

Презентация выполнена учителем географии ГБОУ СОШ № 557

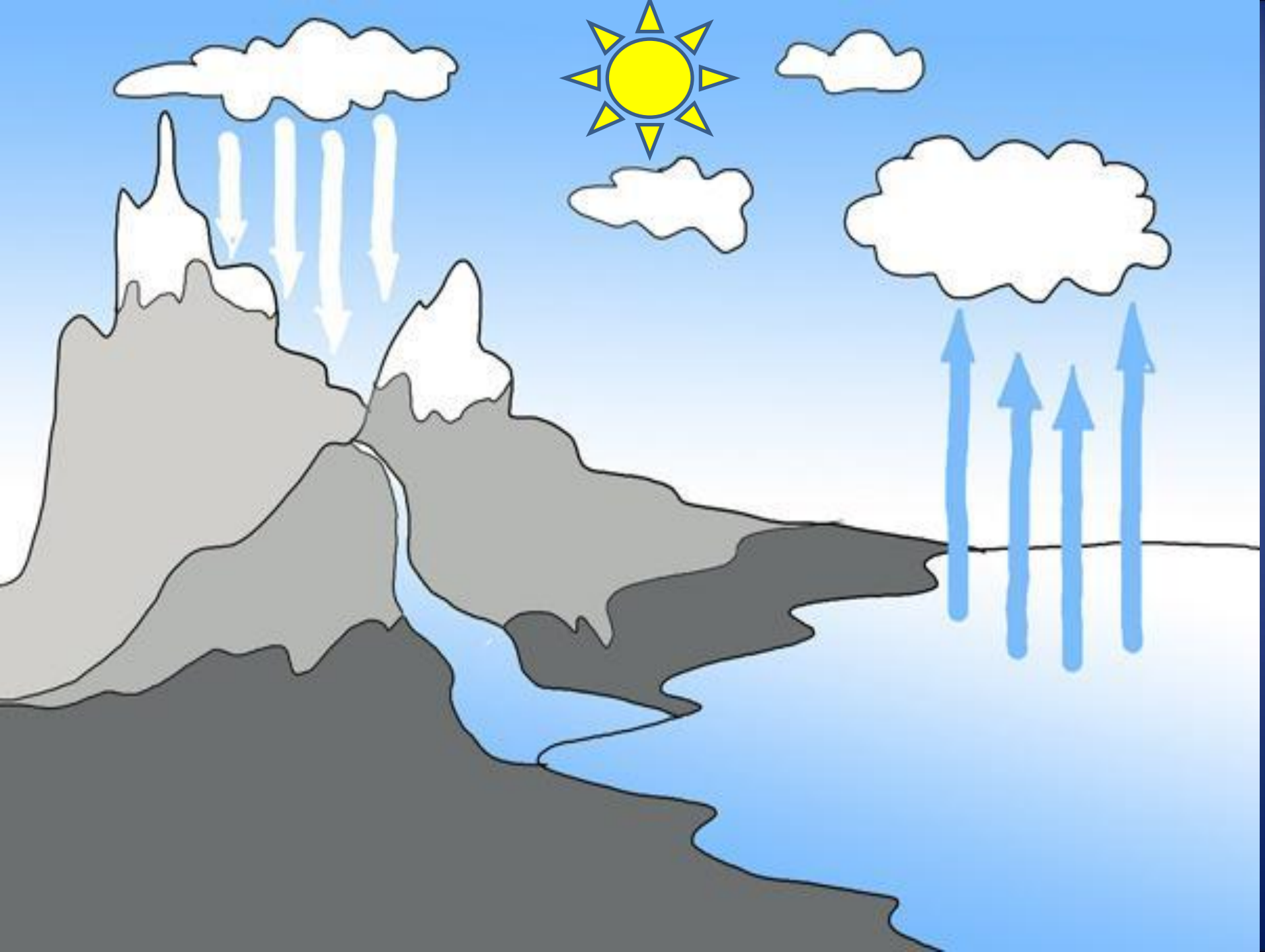
Невского района г. Санкт-Петербурга

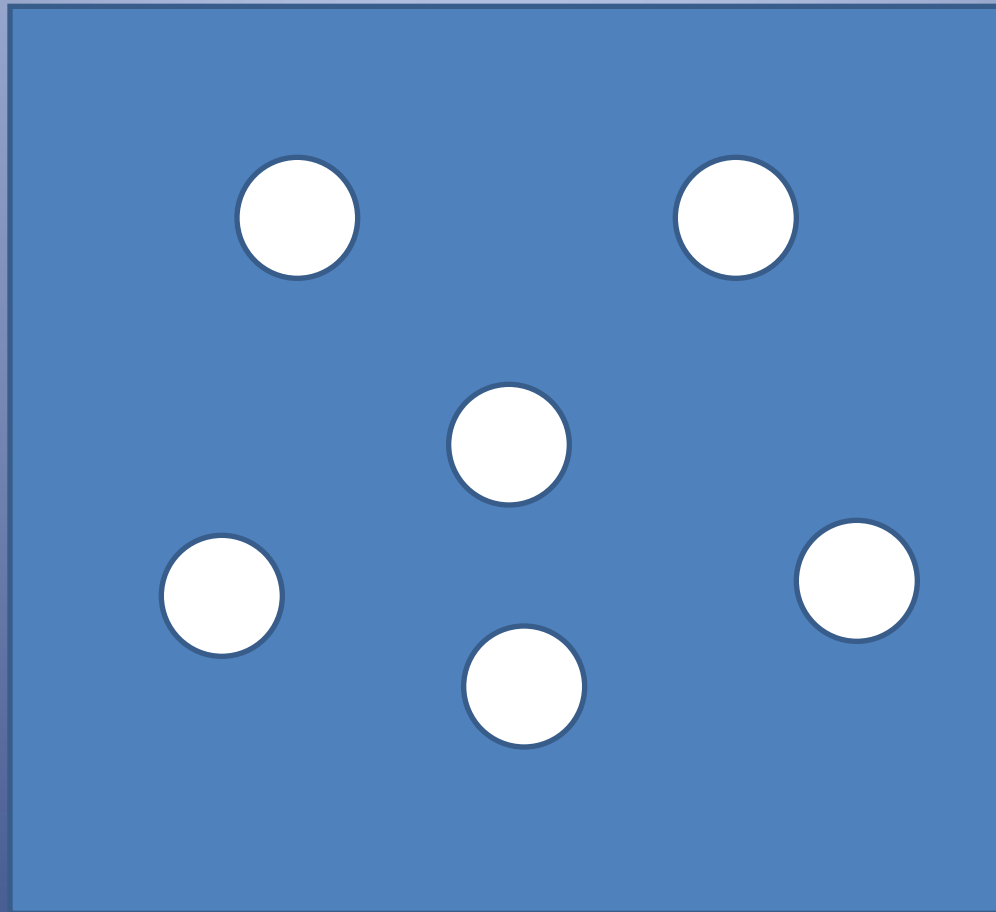
Липиной Марией Анатольевной

В каких состояниях может
находиться вода в природе?



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

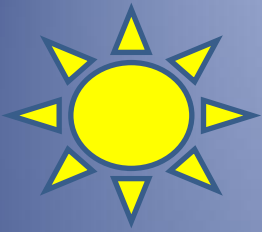




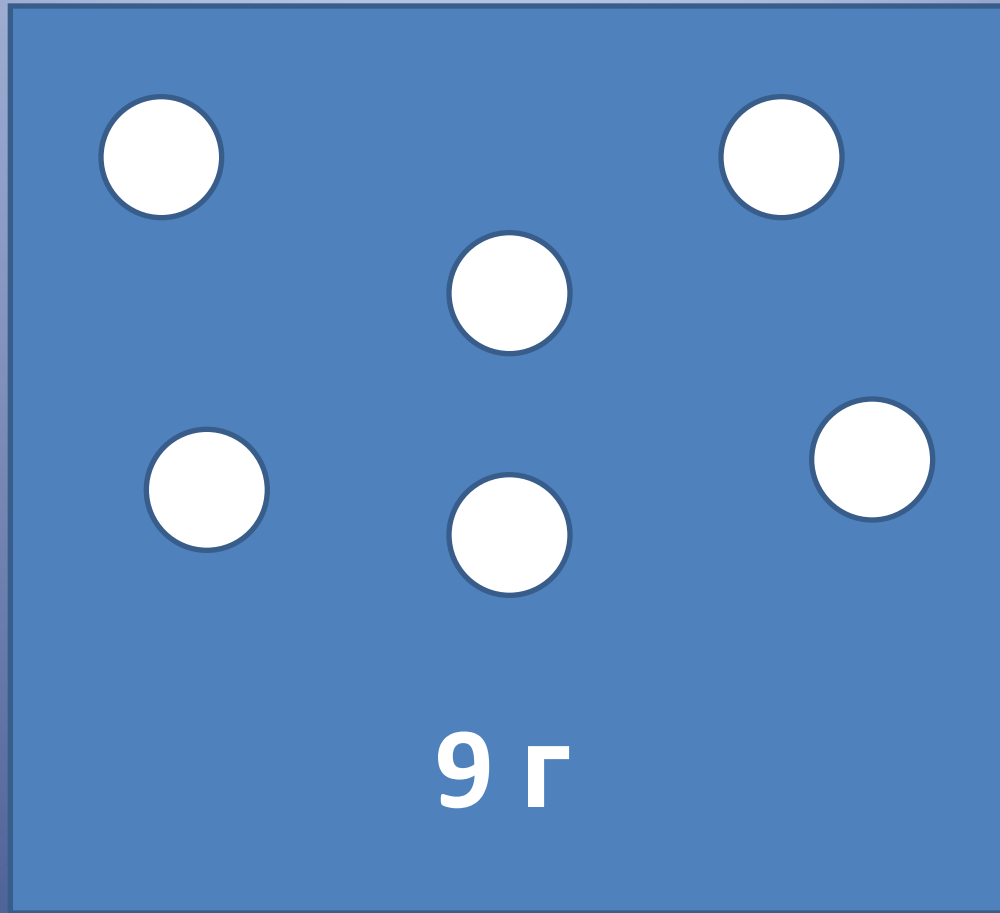
Количество водяного пара в граммах

В

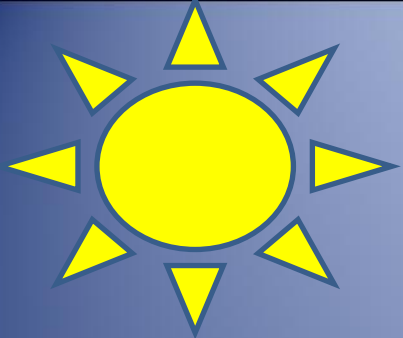
**1 м³ воздуха называется
*влажностью воздуха.***



t° ↑ $+10^{\circ}$

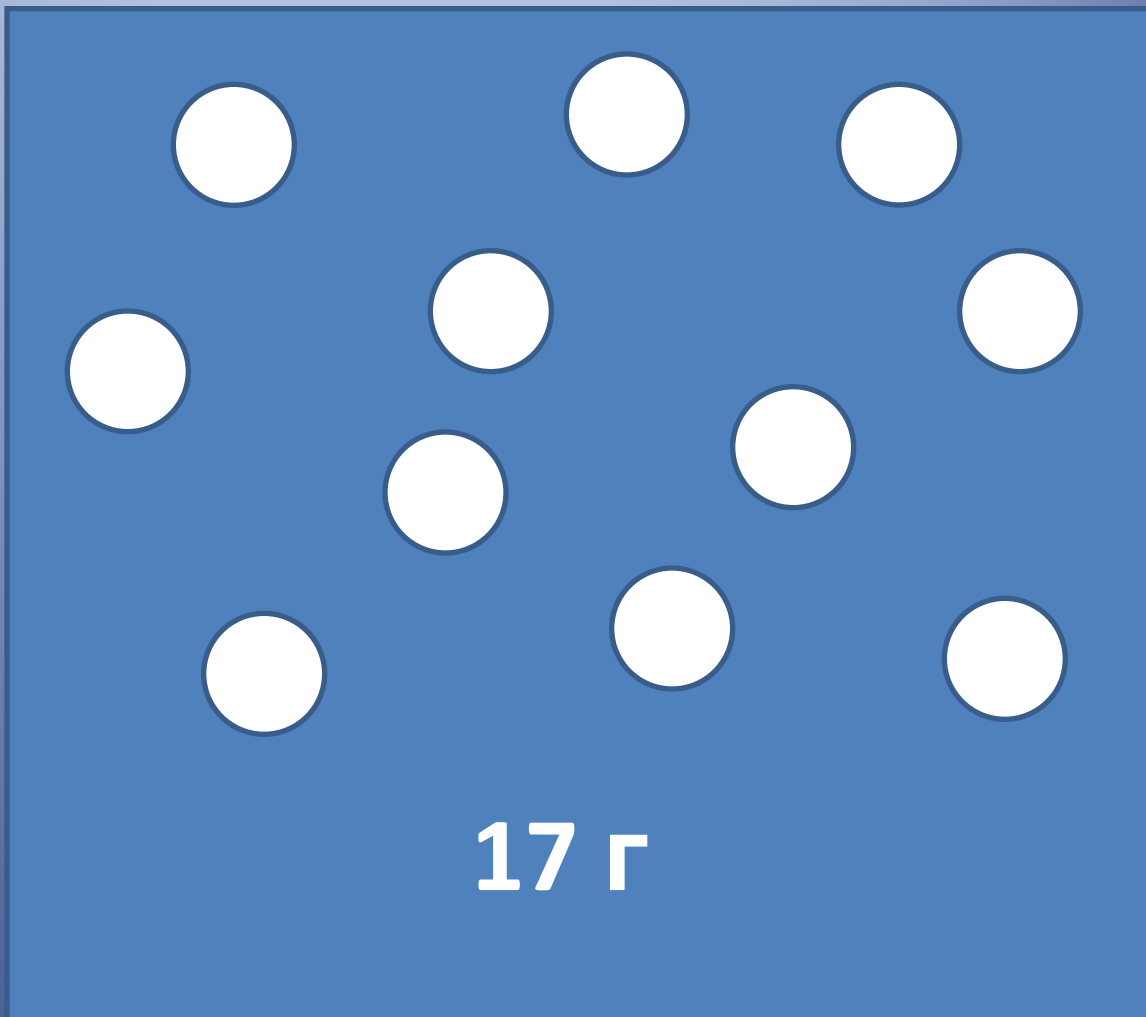


Воздух, который при данной температуре не может вместить больше водяного пара, чем он уже содержит, называют **насыщенным**.

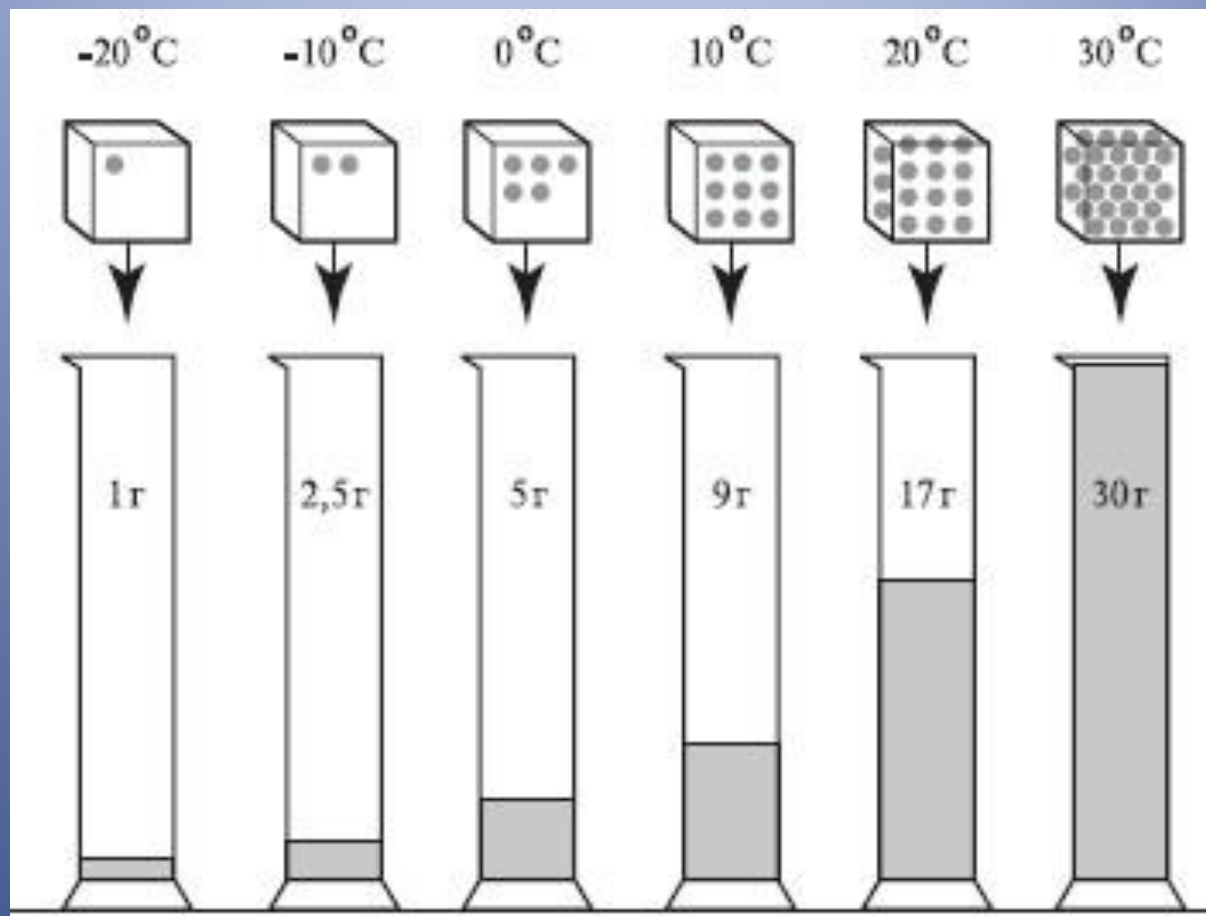


+20°

t°



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

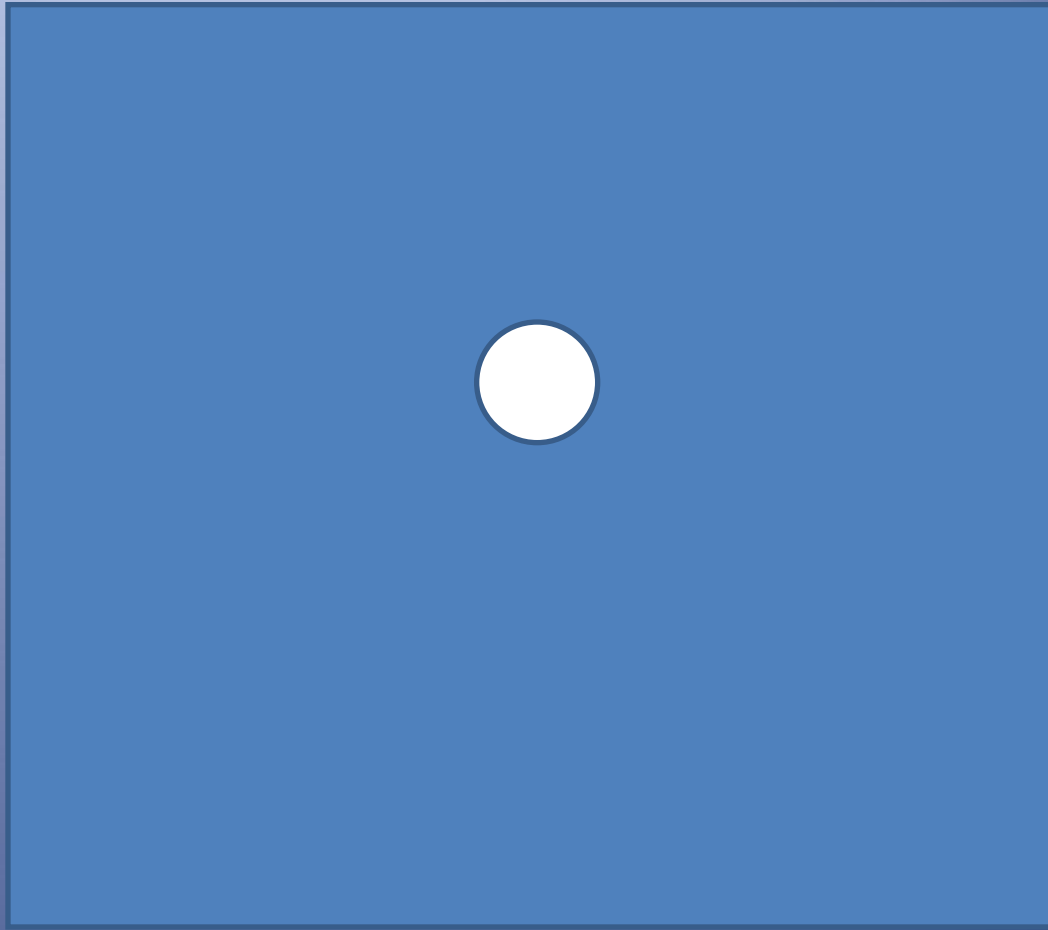


Какая существует зависимость количества водяного пара в насыщенном воздухе от его температуры?



+35 °

t°




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

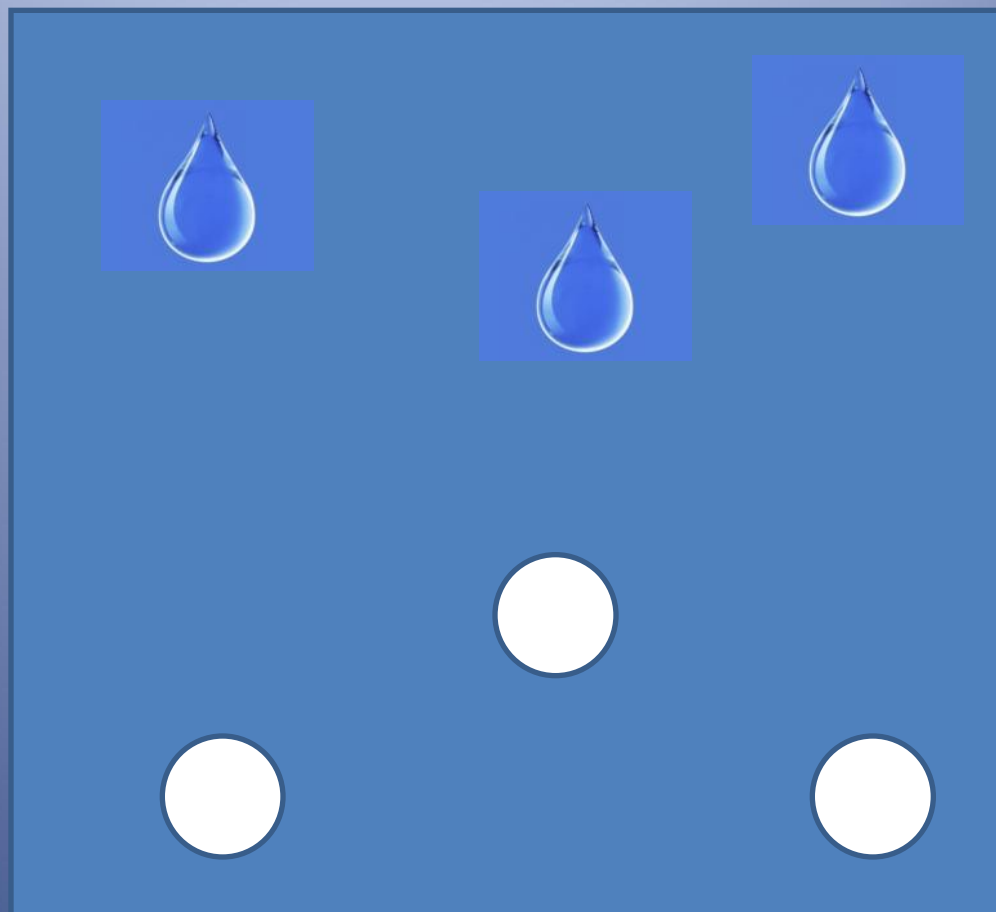
Пример



t°



-1°



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

Примеры



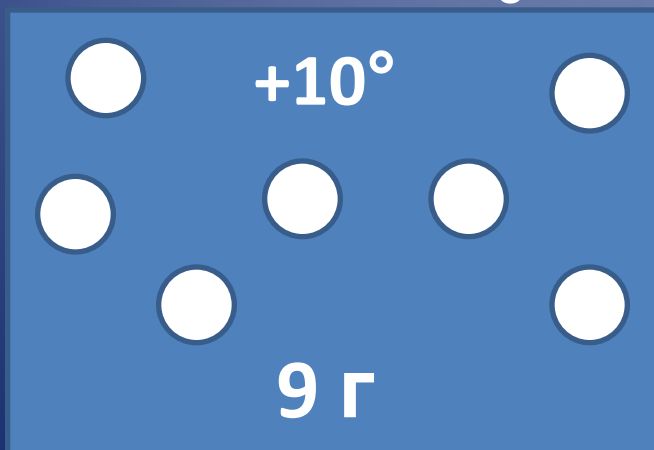


Абсолютная

влажность

воздуха-

это количество
водяного пара,
которое может
содержать воздух



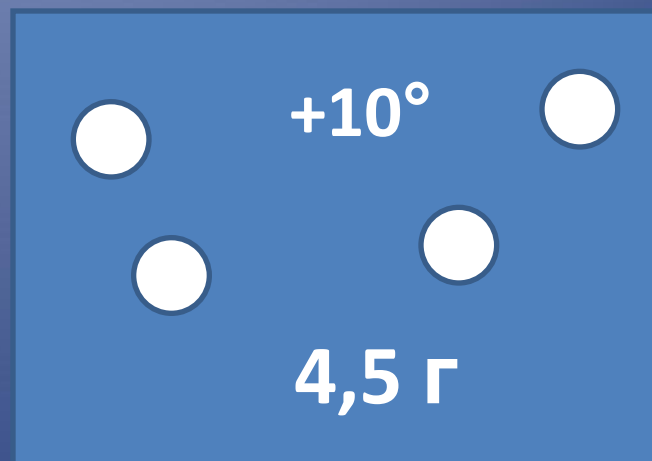
100%

Относительная

влажность воздуха-

это отношение

количества водяного
пара, к тому количеству,
которое воздух может
содержать при данной



50%

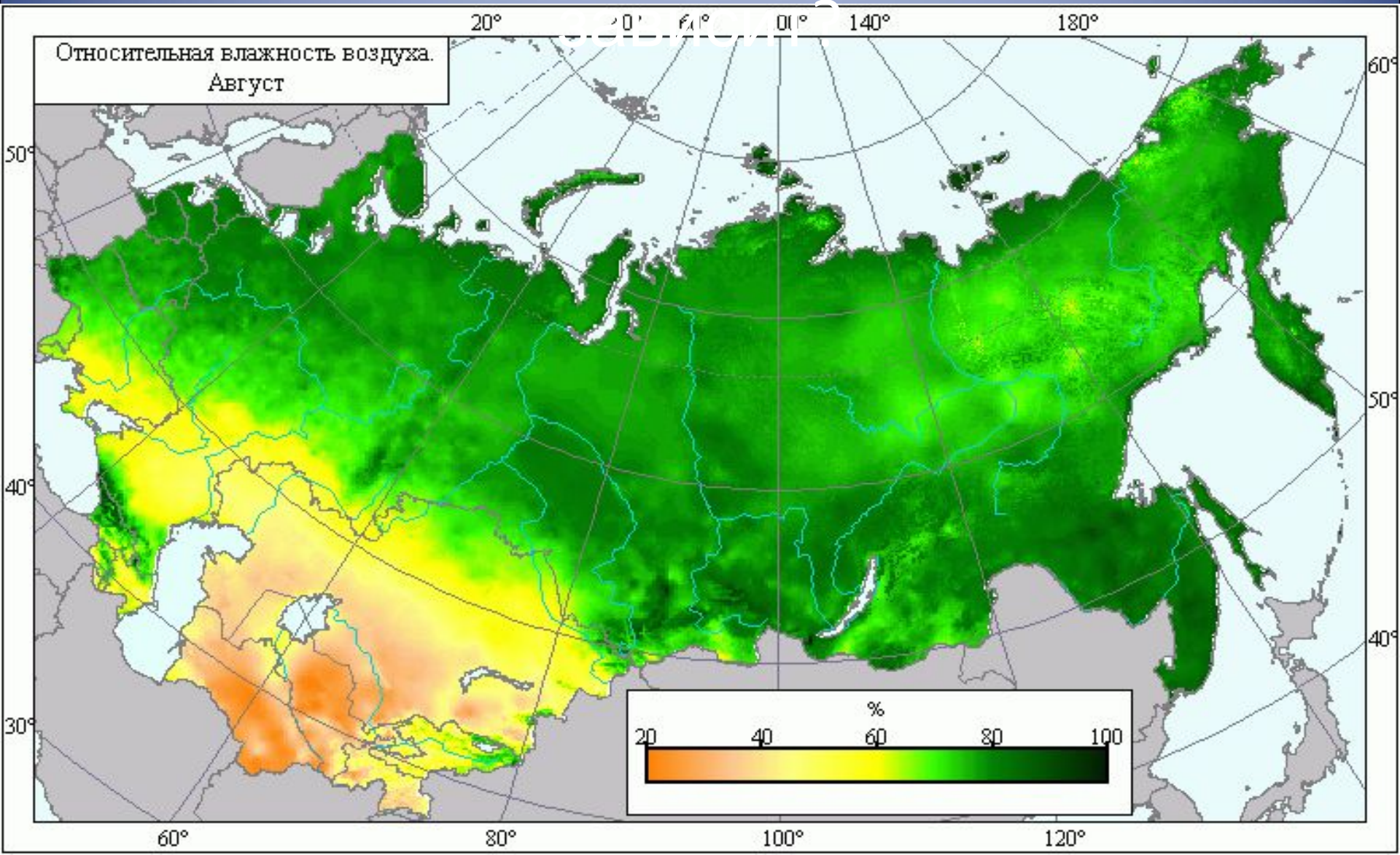
Определите относительную влажность воздуха.

Абсолютная влажность	Относительная влажность
1. При $t^{\circ}+20^{\circ}$ воздух содержит 17 г водяного пара	1. При $t^{\circ}+20^{\circ}$ воздух содержит 8,5 г водяного пара
100%	?
2. При $t^{\circ}+10^{\circ}$ воздух содержит 9 г водяного пара	2. При $t^{\circ}+10^{\circ}$ воздух содержит 0,9 г водяного пара
100%	?

Измеряют влажность воздуха гигрометром.



Как изменяется влажность воздуха на территории России? От чего это



Для чего необходимы
знания о влажности
воздуха?









Нормальная влажность - 60%



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.



Ответьте на вопросы.

1. При каком условии в атмосфере появляется водяной пар?
2. Как изменяется содержание водяного пара в атмосфере при изменении температуры?
3. Что такое насыщенный воздух?
4. Что такое ненасыщенный воздух?
5. Что такое абсолютная влажность?
6. Что такое относительная влажность?
7. С помощью чего измеряют влажность воздуха?
8. Для чего необходимы знания о влажности воздуха?