

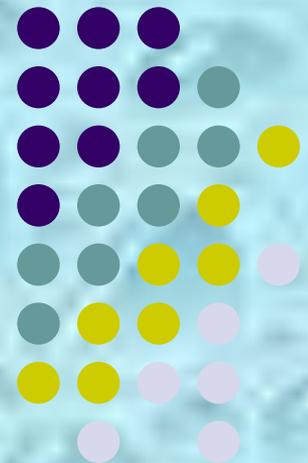


*Науку все глубже постигнуть стремись,
Познанием вечного жаждой томись.
Лишь первых познаний блеснет тебе
свет,
Узнаешь: предела для знания нет.*

Фирдоуси

Физическая эстафета

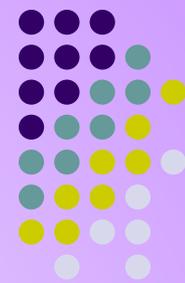
актуализация знаний





Вопросы варианта №1

- Что называется испарением?
- Какие молекулы покидают жидкость?
- Что такое удельная теплота парообразования?
- Что называется температурой кипения?
- Почему образуется роса?
- Почему после стирки бельё сушат в развернутом виде?
- Какую роль играет испарение в жизни человека?
- Какой пар называют насыщенным?



Вопросы варианта №2

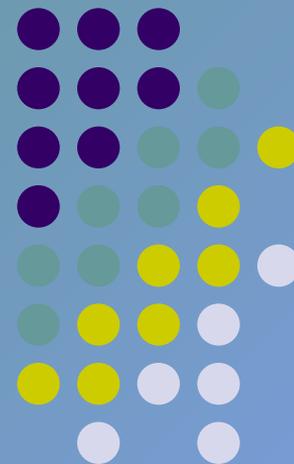
- Что называется кипением?
- Почему при кипении образуются пузырьки и воздуха, и пара?
- При каких условиях пузырьки начинают движение вверх?
- Удельная теплота парообразования $= 0,9 \cdot 10^6$ Дж/кг. Что это означает?
- Как зависит скорость испарения от наличия ветра?
- Что такое туман?
- Почему овощи надо варить в закрытой кастрюле?
- Почему хлеб черствеет?



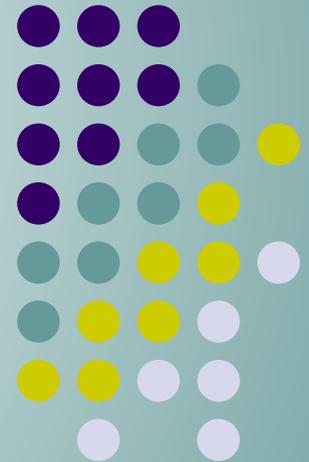
Вопросы варианта №3

- Что называется конденсацией?
- Чему равна энергия, выделяющаяся при конденсации пара массой 1 кг.?
- Какую наибольшую температуру можно измерить спиртовым термометром?
- Найдите ошибку в следующем утверждении: «Вода кипит при 100°C »
- Почему температура жидкости во время кипения не меняется?
- Удастся ли на пламени свечи вскипятить ведро воды?
- Чем отличается процесс кипения от процесса испарения?
- Какой пар называют ненасыщенным?

Подведение итогов физической эстафеты



Подготовка к восприятию нового материала





• **Узнайте явления природы?**

Что вы видите на экране?



Высота над
уровнем
моря

Высокие облака часто служат первым
признаком того, что перед ними находится
область пониженного давления.

9000 м

Перисто-слоистые
облака

Перисто-кучевые
облака

Перистые
облака

6000 м

Высокослоистые
облака

Высококучевые
облака

Слоисто-кучевые
облака

Слоисто-дождевые
облака приносят
дождь или снег.

Кучевые облака летом
могут предвещать
хорошую погоду.

Дождевые облака обычно
предвещают гром,
молнию, дождь или снег.

2000 м



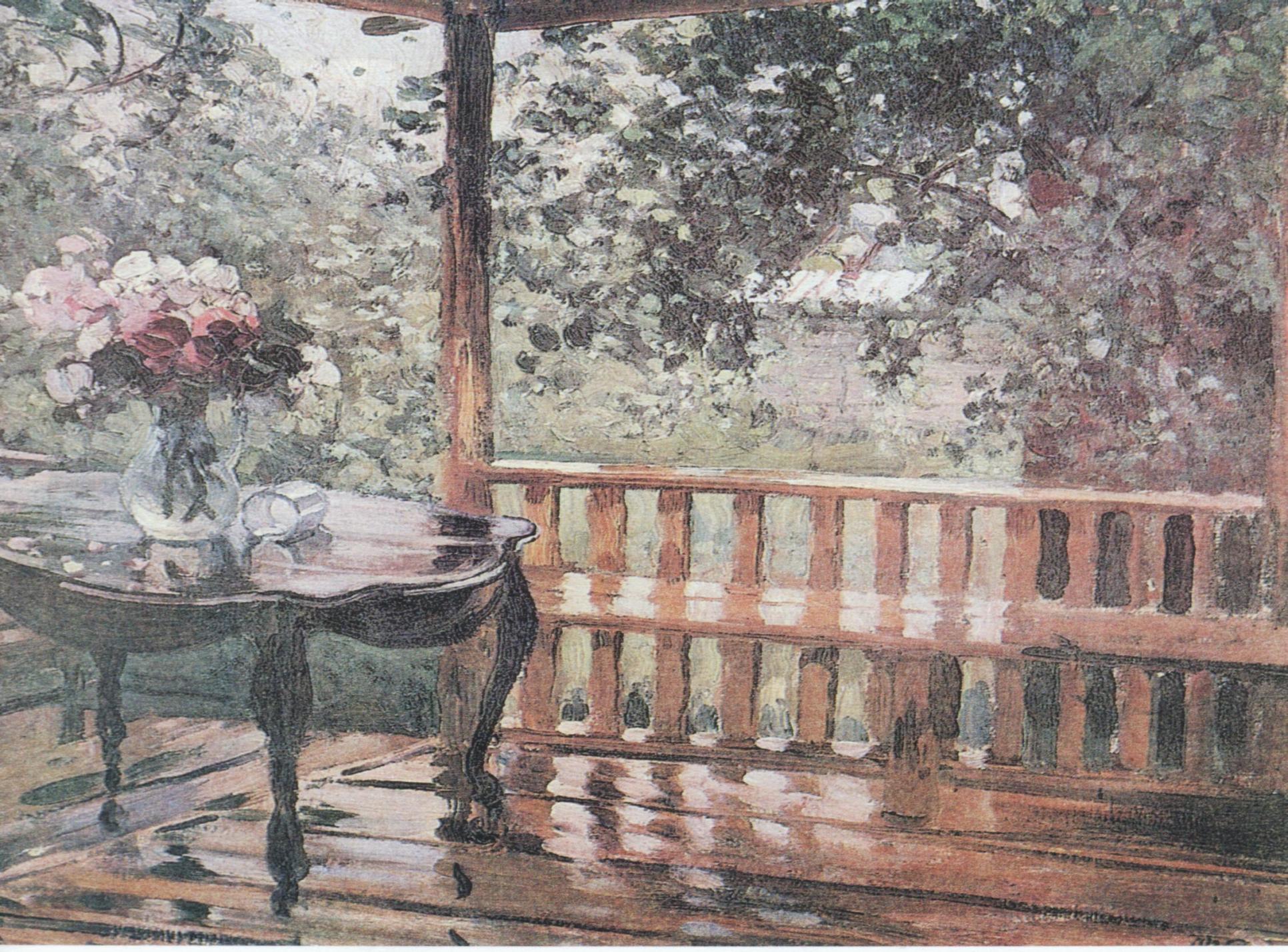
Когда в солнечное утро летом пойдёшь в лес, то на полях, в траве видны алмазы. Все алмазы эти блестят на Солнце отдельными цветами - и жёлтыми, и красными, и синими. Когда подойдёшь ближе и разглядишь, что это такое, то увидишь, что это...

Капли росы





**Он бывает слепой, обложной,
морозящий, ливневый.
Что это такое?**





**Древние викинги считали, что
она соединяет мир богов и мир
людей.**

**Древние греки считали её
вестницей богов.**

**В честь неё названа одна из
оболочек глаза.**

Кто она?





**« Под голубыми небесами
Великолепными коврами
Блестя на Солнце ...**





***« Белая берёза за моим окном
Принакрылась снегом, точно
серебром».***

***Какое явление С. Есенин
отразил в своих стихах?***

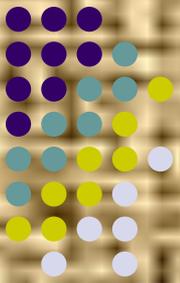




**« Приди на рассвете на склон
косогора,-
Над зябкой рекою дышится
прохлада,...»**

О каком явлении идёт речь?





- ***Что объединяет эти явления?***



ВОДА

Важность Веса



Вопросы:

- 1. Что такое влажность воздуха?**
- 2. В чём причина появления влажности?**
- 3. Как она себя проявляет?**
- 4. На что она влияет?**
- 5. Зачем нам нужны знания о влажности?**
- 6. Какие величины её характеризуют?**
- 7. Как её можно определить?**



**Влажность воздуха - содержание
водяных паров в воздухе.**

За 1 год на Земле испаряется $4,25 \cdot 10^{14}$ т воды.

Абсолютная влажность – это количество водяных паров на единицу времени.

Её принято выражать в г/м.³



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

φ (фи) – относительная влажность; её выражают в %.

$$\varphi = \frac{\rho}{\rho_i}$$

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



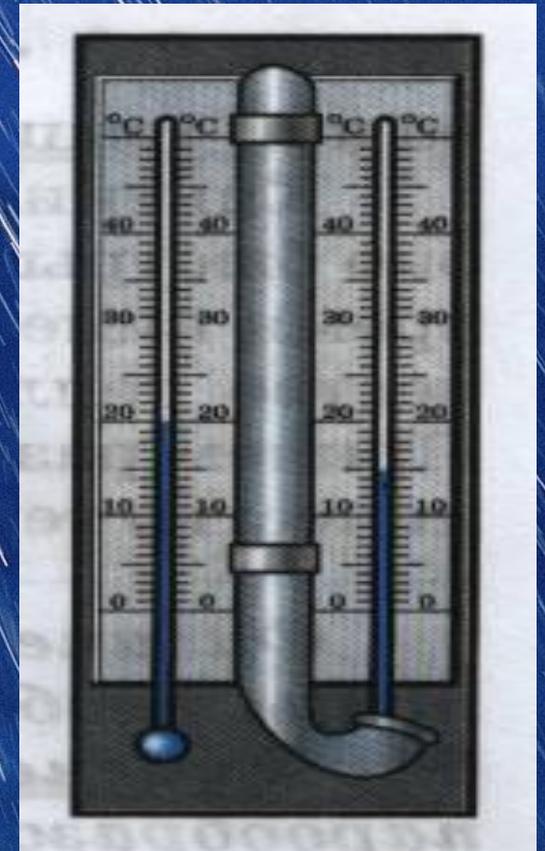
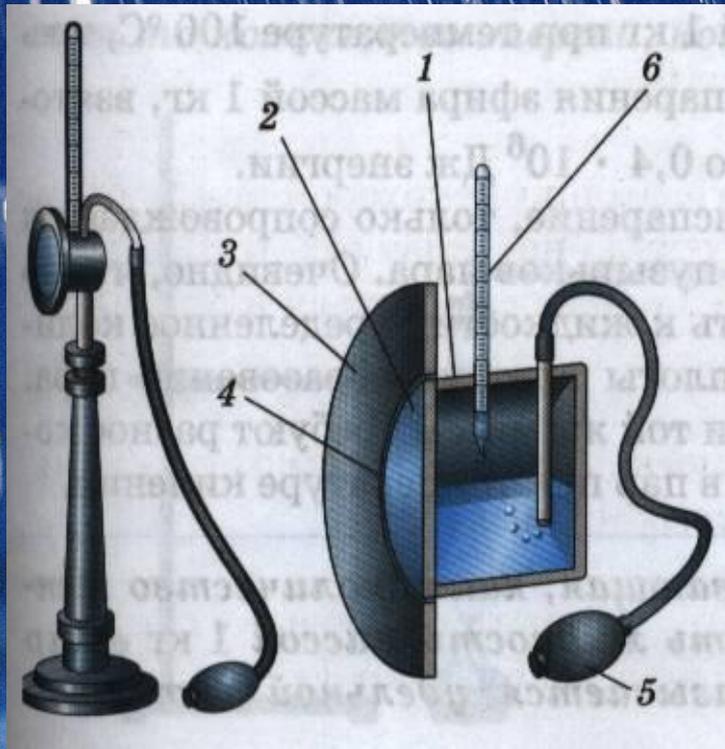
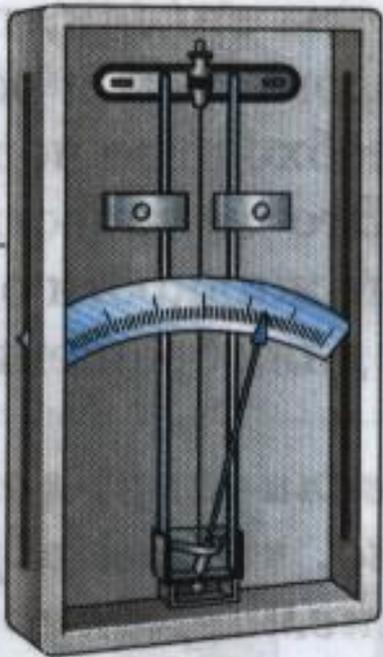
Приборы для измерения влажности воздуха

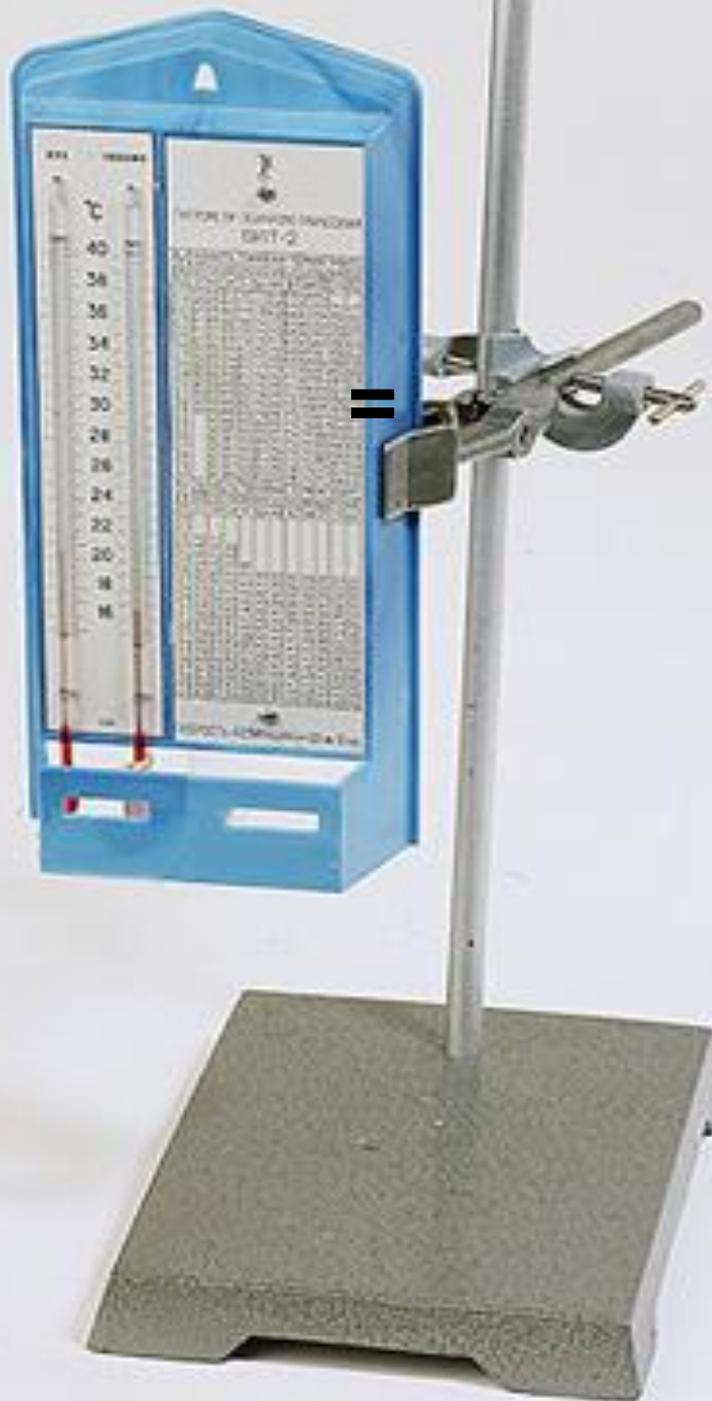
гигрометр

психрометр

волосной

конденсационный

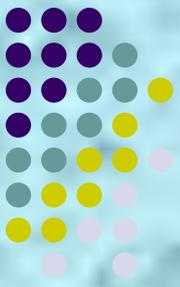




$$t_{\text{влаж}} = t_{\text{сух}} - \Delta t$$

$$t_{\text{влаж}} = t_{\text{сух}} - \Delta t$$

***Объясните народные приметы
с точки зрения физики.***



Соль мокнет к дождю. Почему?

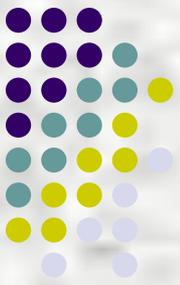
***Дрова в печи трещат и мечут искры
к ненастью. Почему?***



Пользуясь таблицей «Давление насыщенного водяного пара и его плотность», определите:

- а) Какое давление создаёт насыщенный водяной пар при температуре 19°C ?**
- б) При какой температуре водяной пар станет насыщенным, если его давление равно 8 мм рт.ст. ?**
- Чему равна точка росы для этого пара?**

Пользуясь психрометрической таблицей,
определите недостающие величины.



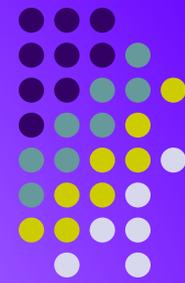
t сух, $^{\circ}\text{C}$	t влаж, $^{\circ}\text{C}$	t , $^{\circ}\text{C}$	φ , %
18	15	?	?
20	?	?	44
?	?	6	56



Ответьте на вопросы

- **Что такое влажность?**
- **Что называют абсолютной влажностью?**
- **Что называют относительной влажностью?**
- **Какие приборы используют для измерения влажности?**

Домашнее задание:



- 19 ; 1) подготовить рассказ по учебнику
о приборах для измерения
влажности;
- 2) ответить на вопросы;
- 3) выучить определения и
формулы.

A black salamander is perched on a large, brown, textured leaf. The leaf is covered in numerous water droplets, which are also visible on the ground below. The background is a mix of brown and orange tones, suggesting a forest floor or a stream bed. The text 'спасибо за урок.' is written across the middle of the image in a large, bold, orange font with a black outline.

спасибо за урок.