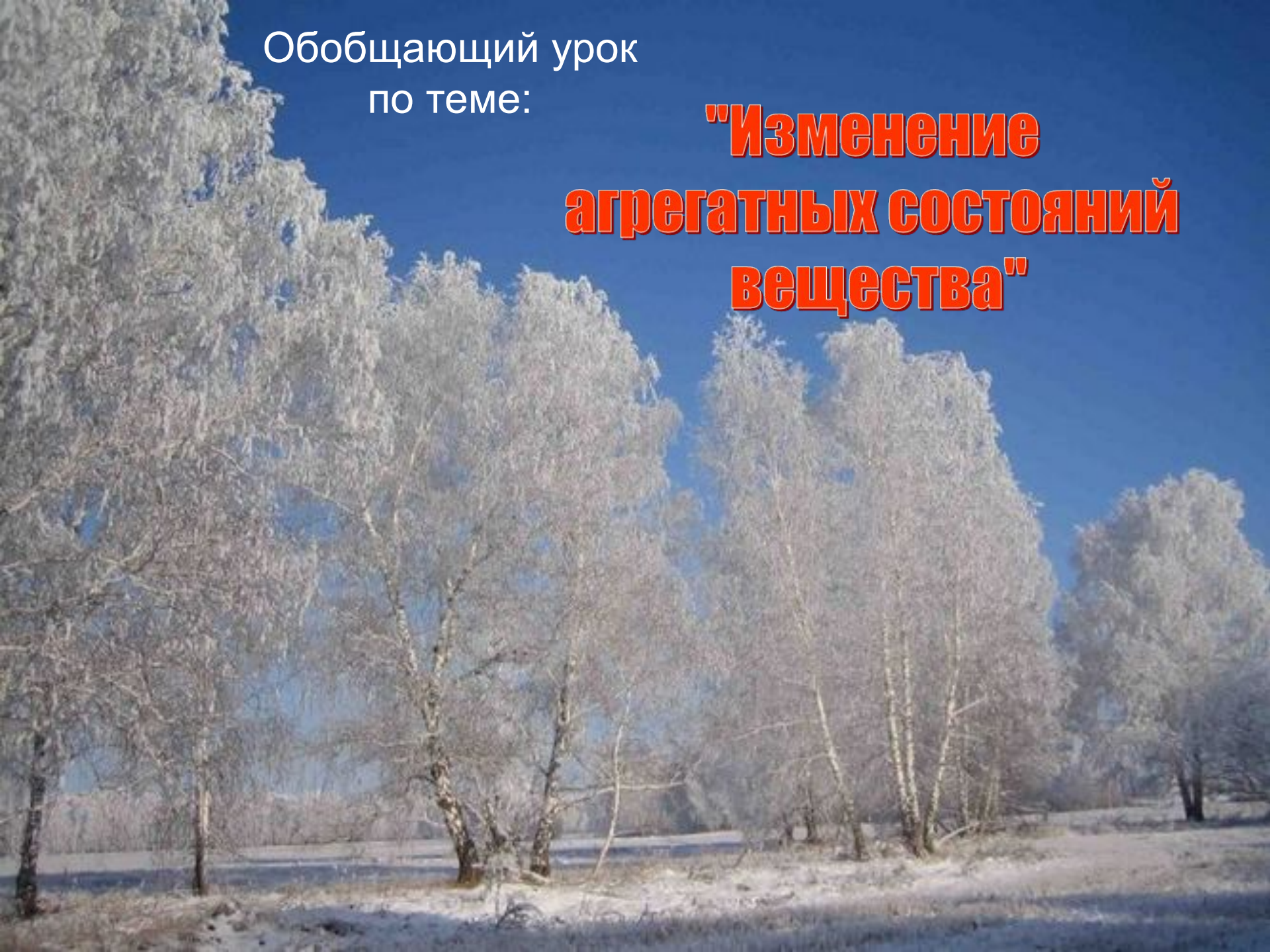


Обобщающий урок
по теме:

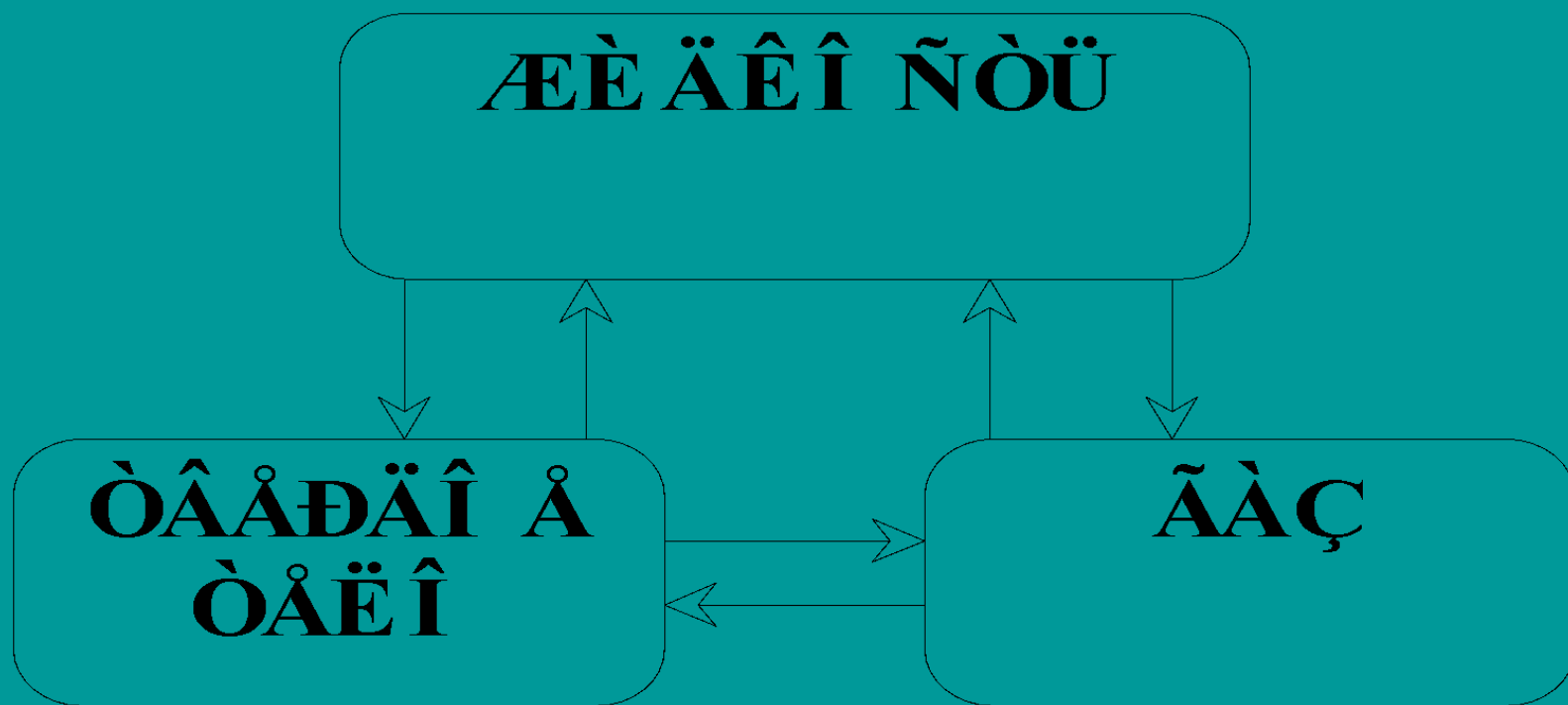
**"Изменение
агрегатных состояний
вещества"**



Цель урока

- Повторить понятия, изучаемые в данной теме.
- Продолжить формировать умения применять знания, полученные ранее при решении качественных и количественных задач.

Агрегатные превращения вещества





Вопросы:



Назовите известные вам агрегатные состояния вещества.

Укажите на принципиальные отличия этих агрегатных состояний вещества.

Назовите процессы перехода веществ из одного агрегатного состояния в другое.

Приведите примеры возгонки и десублимации (не указанные в учебнике).

Укажите устройства, механизмы, процессы, использующие переход из одного агрегатного состояния вещества в другое (практическое применение).



Решите устно используя таблицу температур плавления веществ

- Температура пламени газовой горелки около $5000\text{ }^{\circ}\text{C}$. Из каких материалов нельзя делать посуду для приготовления пищи и других целей? А из каких можно?
- В каких местах земного шара ртутный термометр не действует? Чем можно заменить ртуть?
- Какой металл расплавится в ладони? Температура ладони $32,8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- Почему в жаркий, солнечный день в тени дерева прохладно, а под навесом – нет?
- Громадная часть поверхности Земли покрыта водной оболочкой. Почему, несмотря на это, атмосфера не насыщена водяными парами?
- Как изменится влажность воздуха в комнате, если температура в помещении повысится?
- Почему в холодном помещении часто бывает сыро?

- Чайник шумит перед закипанием воды. Как долго? От чего зависит это время?
- Сформулируйте свое определение кастрюли-скороварки.
- Можно ли назвать кипением процесс продувания воздуха через жидкость? Почему?
- Что можно сказать о количестве энергии, поступающей к жидкости во время ее кипения, и тепловой энергии, уносимой паром?

Превращение пара в жидкость называют...

~~испарением~~

~~отвердеванием~~

~~плавлением~~

конденсацией

При плавлении тела теплота...

поглощается

~~выделяется~~

~~И поглощается,
и
выделяется~~

~~Не поглощается
и не
выделяется~~

Удельная теплота парообразования характеризует
свойство тел равной массы...

~~Выделять
различное
количество
теплоты
при конденсации~~

~~Неодинаково
быстро
остывать при
охлаждении~~

Требовать разного
количества
Теплоты для
перехода в
газообразное
состояние

~~Неодинаково
нагреваться от
одинакового
количества
теплоты~~

Превращение твёрдого тела в жидкость называется...

~~испарение~~

~~отвердевание~~

~~конденсация~~

плавление

При охлаждении тела теплота...

~~поглощается~~

~~И не выделяется
и
Не поглощается~~

~~Теплота может
выделяться,
может и
поглощаться~~

выделяется

При кипении жидкости ...

Температура не
изменяется

~~Температура
повышается~~

~~Температура
может и
повышаться и
понижаться~~

~~Температура
понижается~~

Количество теплоты, необходимое для нагревания
тела зависит ...

~~От рода
вещества
и его массы~~

~~От рода
вещества и
его температуры~~

~~От рода
вещества, его
массы и
температуры~~

От рода вещества,
его
массы, и
желаемого
изменения
температуры

Количество теплоты, требуемое для плавления
Кристаллического вещества зависит ..

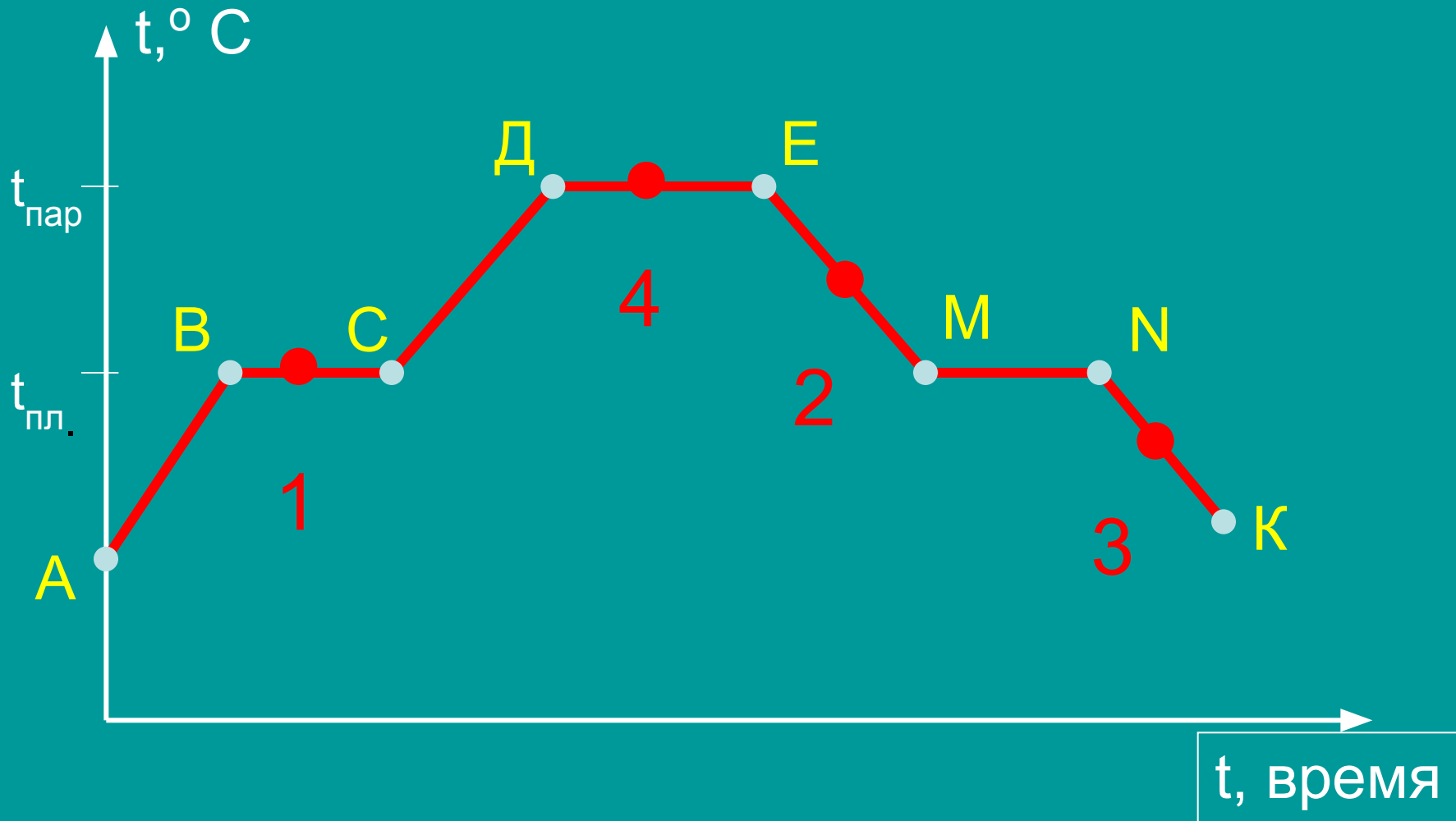
~~От рода
вещества и
его температуры~~

~~От рода
вещества, его
массы
и температуры~~

~~От рода
вещества, его
массы
и желаемого
изменения
температуры~~

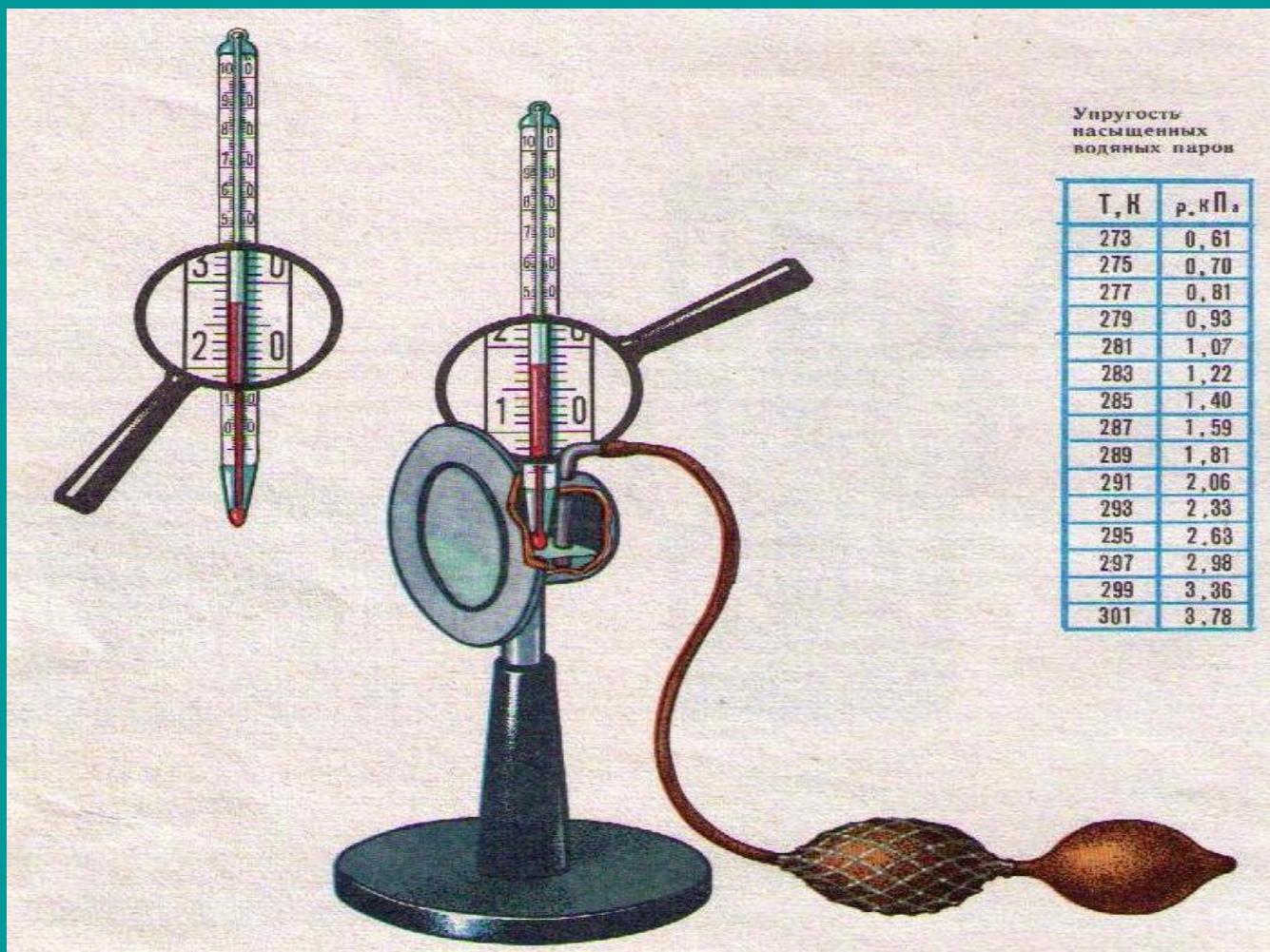
От рода
вещества
и его массы

«Читаем график»



В каком состоянии находится вещество в точке 4 ?

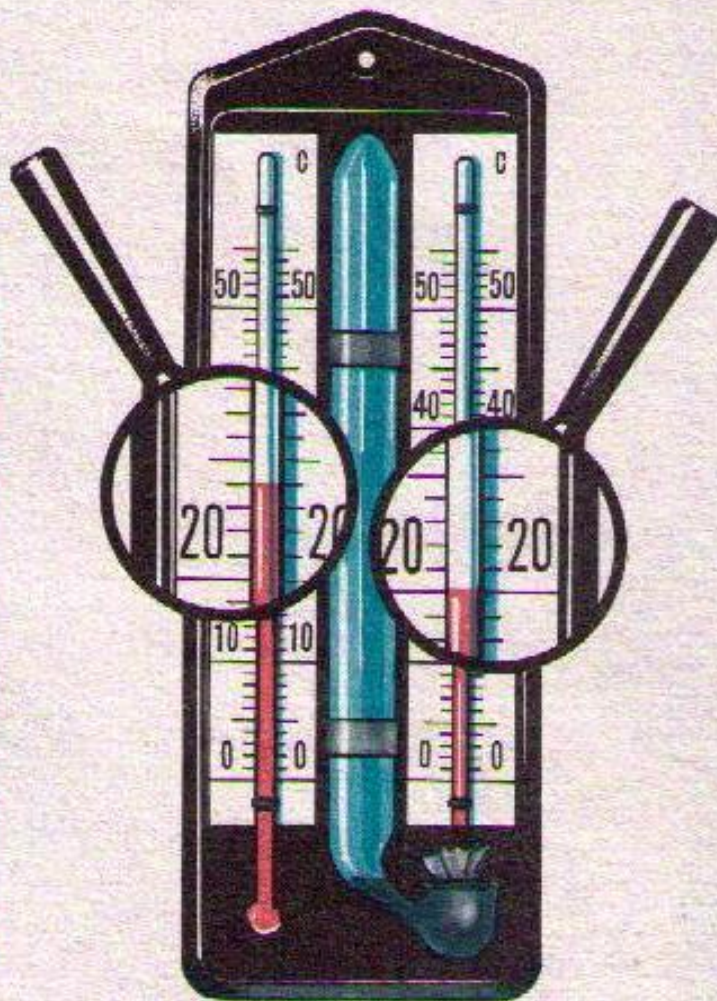
На открытом воздухе рядом были установлены термометр и конденсационный гигрометр. На рисунке показан момент, когда на зеркальной поверхности гигрометра начинается запотевание. Определите относительную влажность воздуха.



Определите относительную влажность воздуха?

Упругость
насыщенных
водяных паров

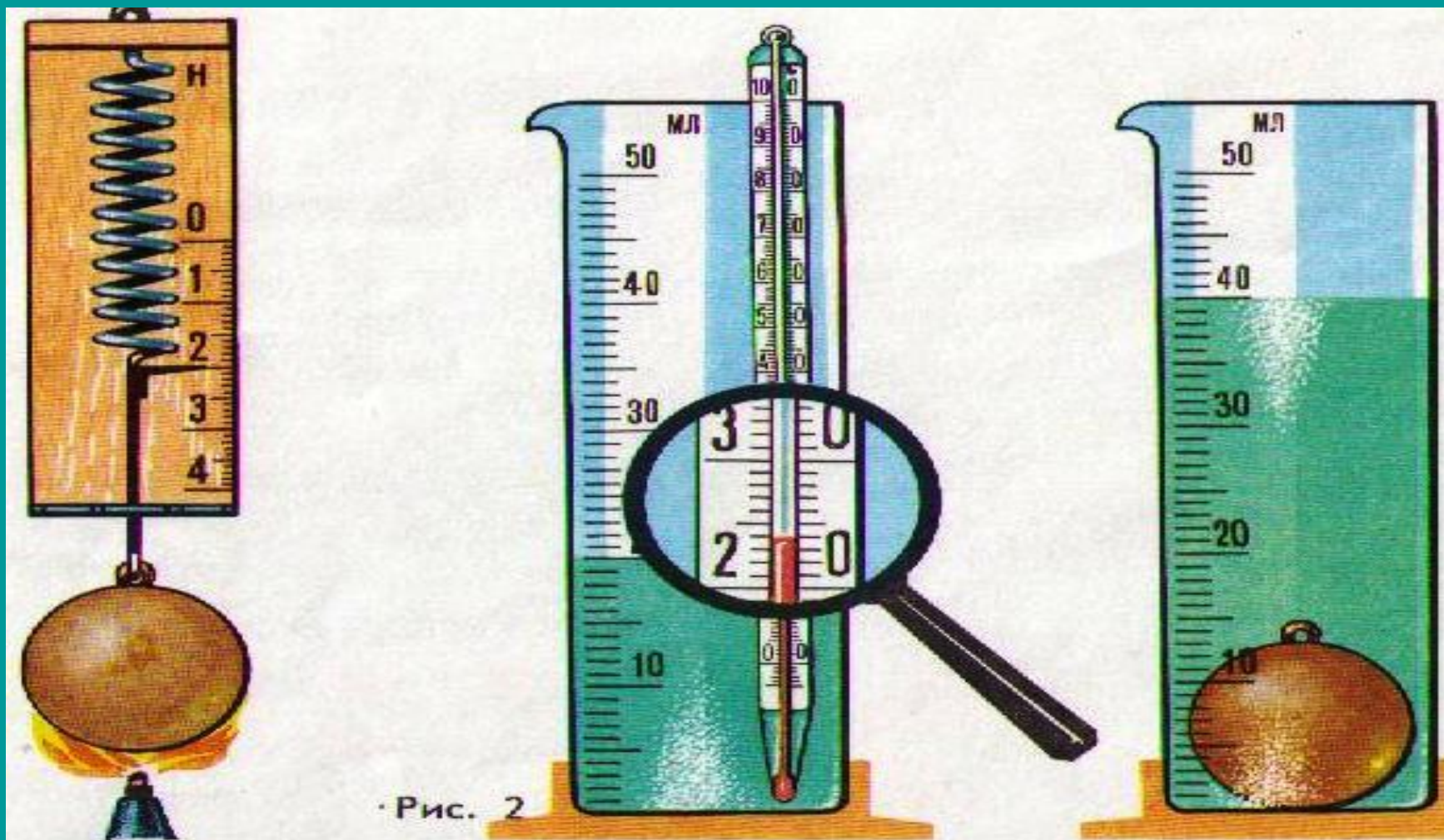
Т, К	р, кПа
273	0,61
275	0,70
277	0,81
279	0,93
281	1,07
283	1,22
285	1,40
287	1,59
289	1,81
291	2,06
293	2,33
295	2,63
297	2,98
299	3,36



Психрометрическая таблица

ПОКАЗАНИЯ СУХОГО ТЕРМОМЕТРА, °С	РАЗНОСТЬ ПОКАЗАНИЙ СУХОГО И ВЛАЖНОГО ТЕРМОМЕТРОВ						
	0	1	2	3	4	5	6
	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ, %						
16	100	90	81	71	62	54	45
18	100	91	82	73	65	56	49
20	100	91	83	74	66	59	51
22	100	92	83	76	68	61	54
24	100	92	84	77	69	62	56
26	100	92	85	78	71	64	58

Медное тело(рис.1) нагрели на спиртовке и опустили в воду, налитую в мензурку (рис.2) вся вода вскипела и часть ее испарилась. Окончание процесса показано на рис.3. Определите температуру, до которой было нагрето тело. Нагреванием мензурки пренебречь.





Задача №1



Можно ли в алюминиевой посуде расплавить медь. Чтобы ответить на этот вопрос, какой параметр мы должны знать?





Задача №2



- В ведре с водой плавают куски льда. Общая температура воды и льда 0°C . Будет ли лед таять или вода замерзать? От чего это зависит





Задача №3



Почему на севере для измерения низких температур используется не ртутный термометр, а спиртовой?





Задача №4



Сколько энергии приобретёт при
плавлении брусок из цинка массой 0,5
кг, взятый при температуре 20 °С?





Задача №5



Сколько энергии израсходовано на нагревание воды массой 0,75 кг от 20°C 100°C и последующее образование пара массой 250 г ?





Задача №6



В снежный сугроб, имеющий температуру 0°C , бросили раскаленный до температуры 300°C медный шар массой 2 кг. Какова масса растаявшего снега ?



Рефлексия

сегодня я узнал...
было интересно...
было трудно...
я выполнял задания...
я понял, что...
теперь я могу...
я почувствовал, что...
я приобрел...
я научился...
у меня получилось ...
я смог...
я попробую...
меня удивило...
мне захотелось...

Домашнее задание.

- Сборник задач А.В.Перышкин №843,847.
- Повторить параграфы с 12 по 20

Спасибо за урок

Удачи!