

Урок соревнования

**ИЗМЕНЕНИЕ
АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ
ВЕЩЕСТВА**

... Чем больше
знакомишься с наукой, тем
больше любишь ее.

Н.Г.Чернышевский



Цели урока:

Образовательные: повторение и закрепление знаний, полученных на уроках физики по теме “Изменение агрегатных состояний вещества”, демонстрация практической значимости изучаемого материала; формирования современного мировоззрения и интереса к предмету.

Развивающие: развитие самостоятельной познавательной активности учащихся; формирование навыков работы с дополнительной литературой и ресурсами Интернета, ориентация в информационном пространстве.

Воспитательные: развитие коммуникативных умений работать в группах, парах, снижение закомплексованности; привитие культуры умственного труда; формирования чувства ответственности, взаимответственности, уверенности в себе.



ПЛАН УРОКА

1 этап - разминка

2 этап - «Закончи слайд»

3 этап - «Узнай величину»

4 этап - «Допиши формулу»

5 этап - «Построй график»

6 этап - «Реши задачу»

7 этап - «Блиц опрос»

$\lambda = ? / m$
 Q

$q = Q / ?$

1 этап – разминка:

ЗАКОНЧИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- 1) переход вещества из твердого состояния в жидкое называют... **плавлением**
- 2) температура, при которой вещество кристаллизуется, называют... **температурой плавления**
- 3) физическая величина, показывающая, какое количество теплоты необходимо сообщить кристаллическому телу массой 1 кг, чтобы при температуре плавления полностью перевести его в жидкое состояние, называется... **удельной теплотой плавления.**



4) при температуре плавления внутренняя энергия вещества в жидком состоянии **больше** внутренней энергии такой же массы в твердом состоянии.



5) явление превращения жидкости в пар называется ... **парообразованием**

6) парообразование, происходящее с поверхности жидкости называется... **испарением**





находящийся в динамическом равновесии

с жидкостью, называется... **насыщенным паром**

8) явление превращения пара в жидкость называется...
конденсацией

9) интенсивный переход жидкости в пар, происходящий
с образованием пузырьков пара по всему объему
жидкости при определенной температуре, называют...
удельной теплотой парообразования

10) температура, при которой пар, находящийся в
воздухе, становится насыщенным, называется ...
точкой росы.



2

**Агрегатные
состояния вещества Этап**



Твёрдое



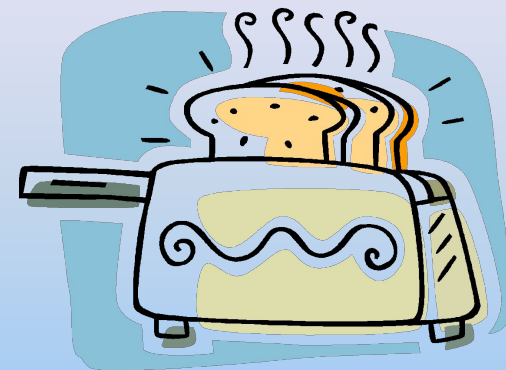
Газообразное

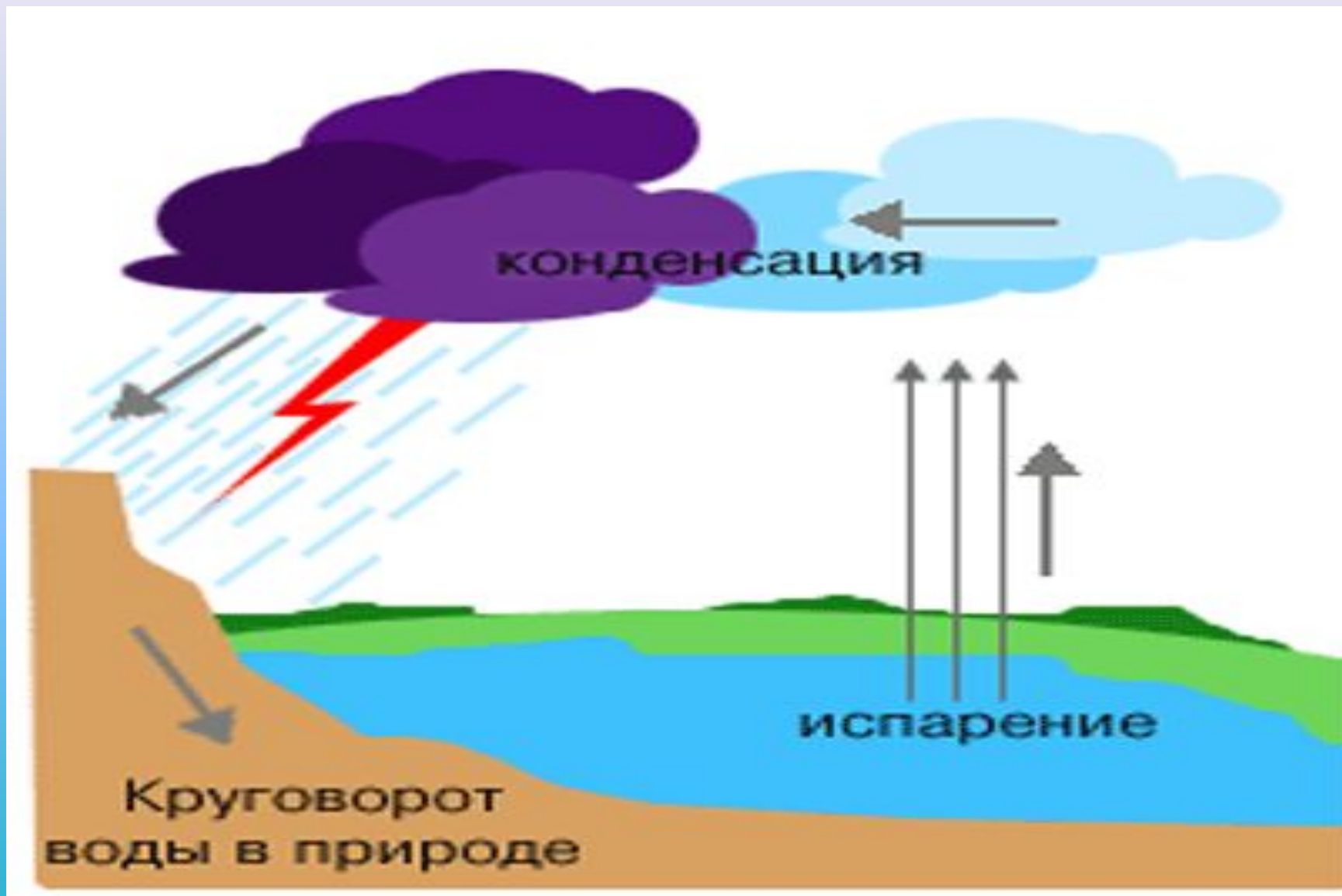


Жидкое



Процессы перехода





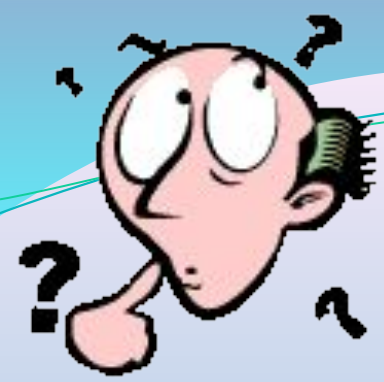


3 этап



1. Q — количество теплоты
2. $t_{пл.}$ — температура плавления
3. c — удельная теплоёмкость вещества
4. q — удельная теплота плавления
5. L — удельная теплота парообразования
6. λ — удельная теплота плавления
7. φ — относительная влажность воздуха





4 этап

Допиши формулу

$$Q = ? \cdot c (t_2 - t_1)$$

$$\varphi = (\rho / ?) \times 100\%$$

$$? = Q / \lambda$$

$$\lambda = ? / m$$

$$Q = L \cdot ?$$

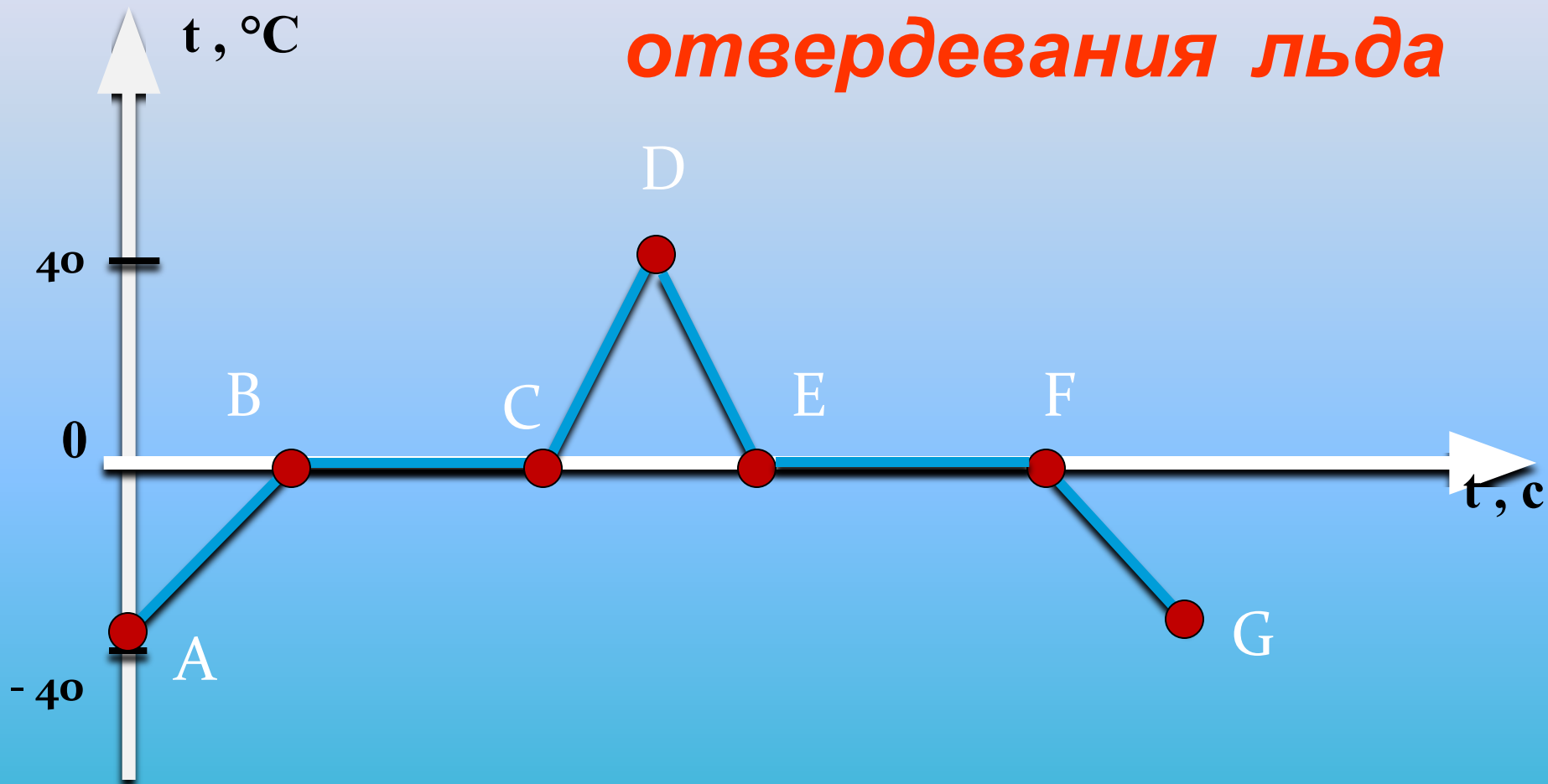
$$L = Q / ?$$

$$q = Q / ?$$

$$? = ? / q$$

5 этап

График плавления и отвердевания льда



6 этап

Задача на «3»:

Мальчик вычислил, что при нагревании воды от 15°C до кипения внутренняя энергия ее увеличивается на $178,5$ кДж. Какова масса нагретой воды?

Задача на «4»:

Определите, какое количество теплоты необходимо, чтобы 2 кг воды при температуре 50°C превратить в пар?

Задача на «5»:

Кусок льда массой 8 кг имеет температуру 0°C . Его начинают плавить, сжигая керосин. Что будет в сосуде, когда сгорит 100 г керосина?

7 этап



Блиц

опрос

1. Почему температура в ртутном термометре всегда бывает немного ниже воздуха в комнате?

2. Почему, скошенная трава высыхает в ветреную погоду быстрее, чем в тихую?

3. При выходе из реки после купания мы ощущаем холод. Почему?





4. Если даже в жаркий день сорвать с находящегося под лучами солнца дерева лист и приложить его к щеке, то можно почувствовать, что он охлаждает лицо. Почему?



5. Из легких человека вместе с выдыхаемым воздухом всегда выдыхаются водяные пары. Почему же мы видим это только в холодное время года?

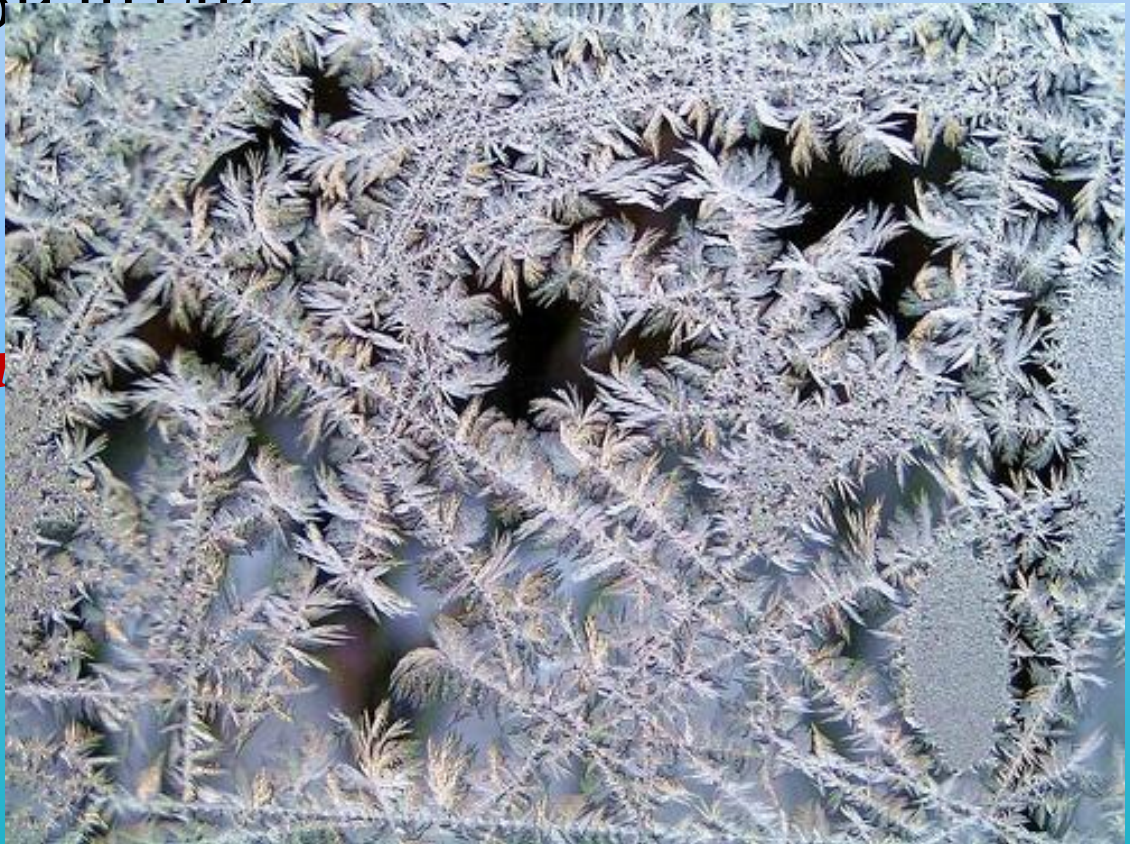


Проверь себя

И.А.Бунин. "На окне, серебряном от инея"

На окне, серебряном от инея,
За ночь хризантемы расцвели.
В Верхних стеклах - небо ярко-синее
И застреха в снеговой пыли.

*Вопрос: Почему
оконные стекла
покрылись узором
из инея?*



А.И.Недогонов."Холм«



Мороз, туман речной сгущая,
гудит в просторе ледяном,
криницы в стекла превращая,
над Доном ходит ходуном
И, в досталь вымученный за ночь,
на белом поле над луной,
как спящий витязь, Дон Иваныч
лежит в кольчуге ледяной

*Вопрос: Почему в мороз над
еще не замерзшим Доном был
виден густой туман?*

С.Есенин «Зима»

Вот морозы затрещали
И сковали все пруды.
И мальчишки
закричали
Ей "Спасибо" за труды

*Вопрос: Какое
физическое явление
связано с событием
"сковали все пруды"?*





А А.. Фет. "Метель":

Все молчит, - лучина с
треском
Лишь горит багровым
блеском,
Да по кровле ветер шумит.

Вопрос: Почему лучина
горит с треском?



Спасибо за урок

Автор презентации:

Учитель физики МБОУ «СОШ № 13»

г. Октябрьский Республики Башкортостан

Давлетшина Гульнара Минефаритовна

2009 – 2010 учебный год