

Обобщающий  
урок 8 класс  
«Тепловые  
явления»

Учитель физики  
МБОУ СОШ № 18  
Логинов Н.С.

# Своя игра



ООО ИВС "Русичи"



Про теплоту начнем рассказ,  
Все вспомним, обобщим сейчас.  
Энергия! Работа до кипенья!  
Чтоб лени наблюдалось испаренье!  
Мозги не доведем мы до плавления,  
Их тренируем до изнеможенья!  
В учении проявим мы старание,  
Идей научных видя обаяние!  
Задачу мы любую одолеем  
И другу подсобить всегда сумеем!  
Историю науки изучаем  
И Ломоносова великим почитаем!  
И проявляем мы себя в труде,  
Как двигатель с высоким КПД!  
Но как же жизнь бывает непроста  
С той дамой, что зовется: «ТЕПЛОТА!»



Формулы

Загадки

Процессы

Ученые

ы

10

10

10

10

10

20

20

20

20

20

30

30

30

30

30

40

40

40

40

40

50

50

50

50

50



Какое количество теплоты  
потребуется для нагревания  
10кг воды от  $20^{\circ}\text{C}$  до кипения?  
Удельная теплоемкость воды



451x427 10kb GIF



Какое количество теплоты  
выделится при полном сгорании  
*400* г спирта, если удельная  
теплота сгорания этого топлива



?



Нагретый камень массой  $3\text{ кг}$ ,  
охлаждаясь в воде на  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  
передает ей  $21\text{ кДж}$  энергии.  
Определите удельную  
теплоемкость камня.



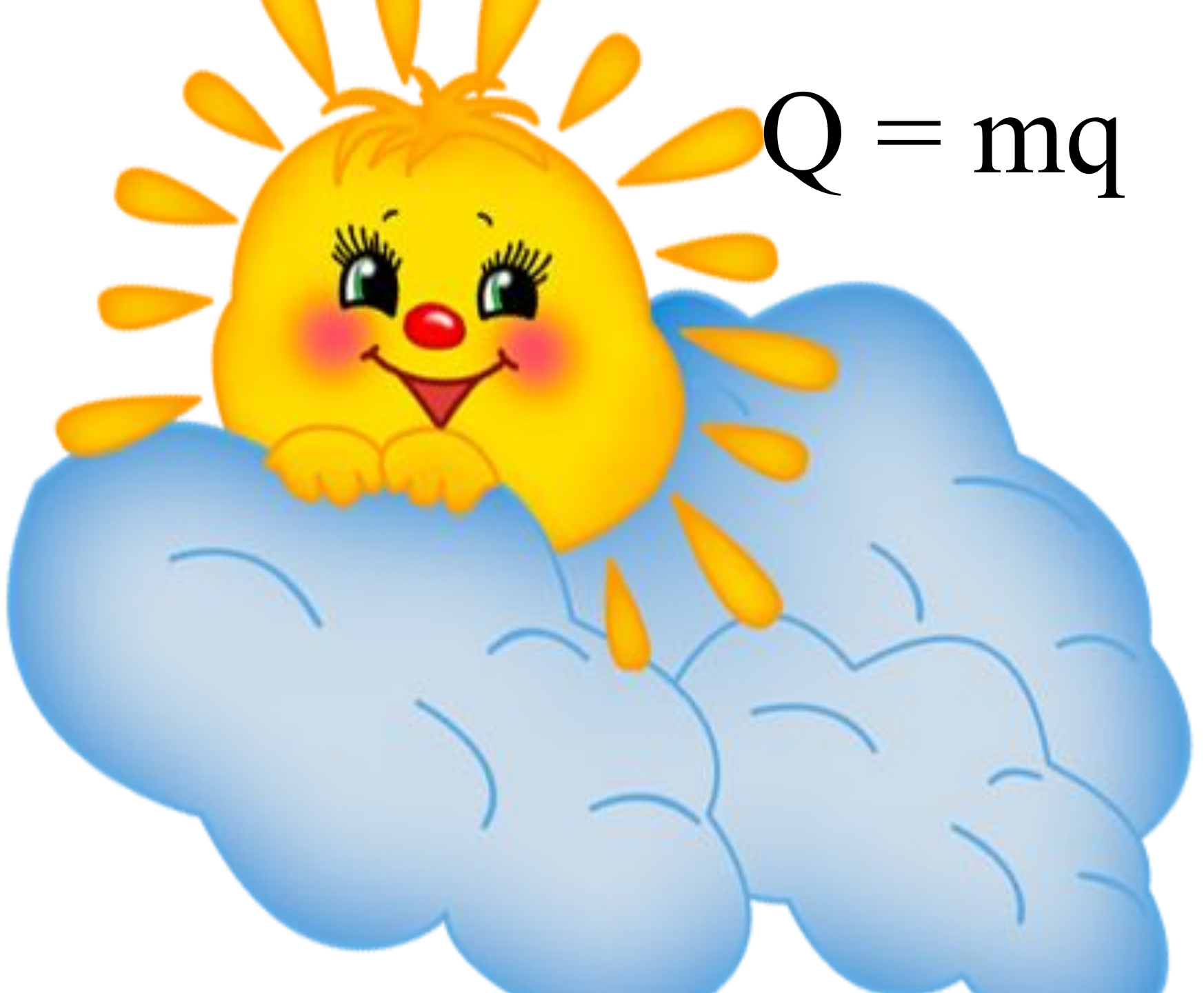
На сколько градусов нагреется 4кг  
воды при сжигании 30г каменного  
угля, если считать, что вся  
энергия, выделенная при  
сгорании угля, пойдет на  
нагревание воды?





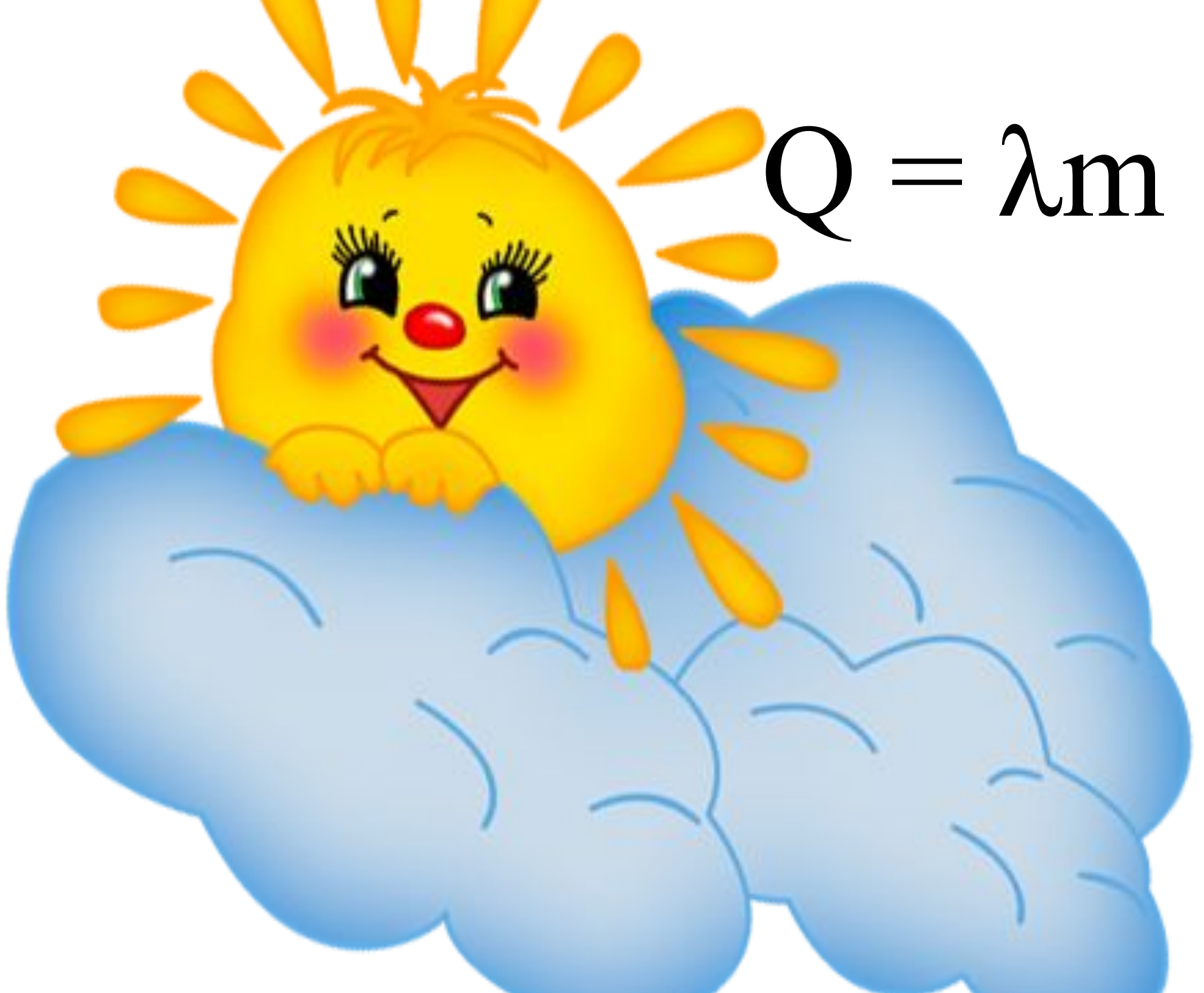
Сколько граммов спирта  
потребуется, чтобы нагреть до  
кипения 3кг воды, взятой при  
температуре  $20^{\circ}\text{C}$ ?





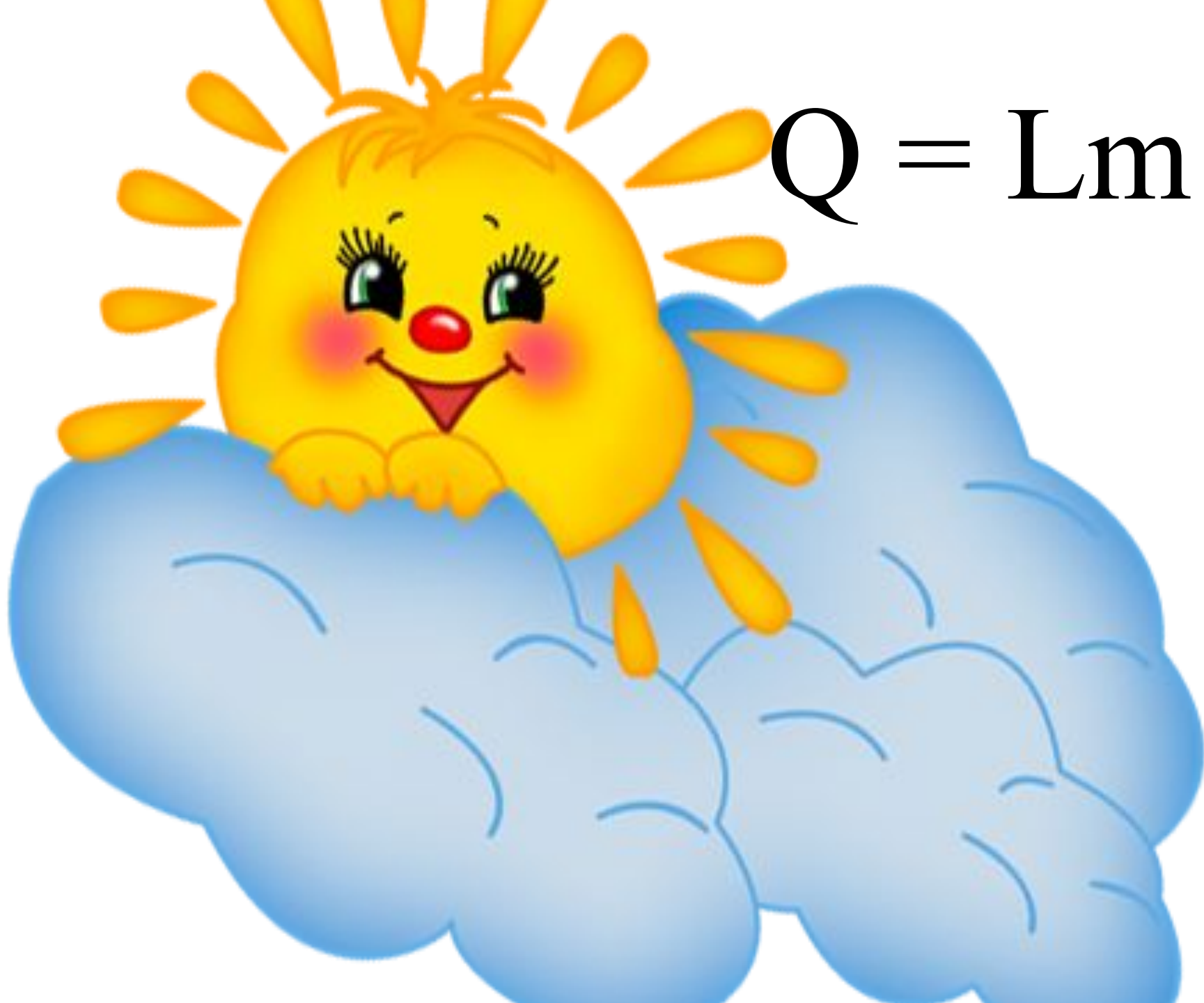
$$Q = mq$$





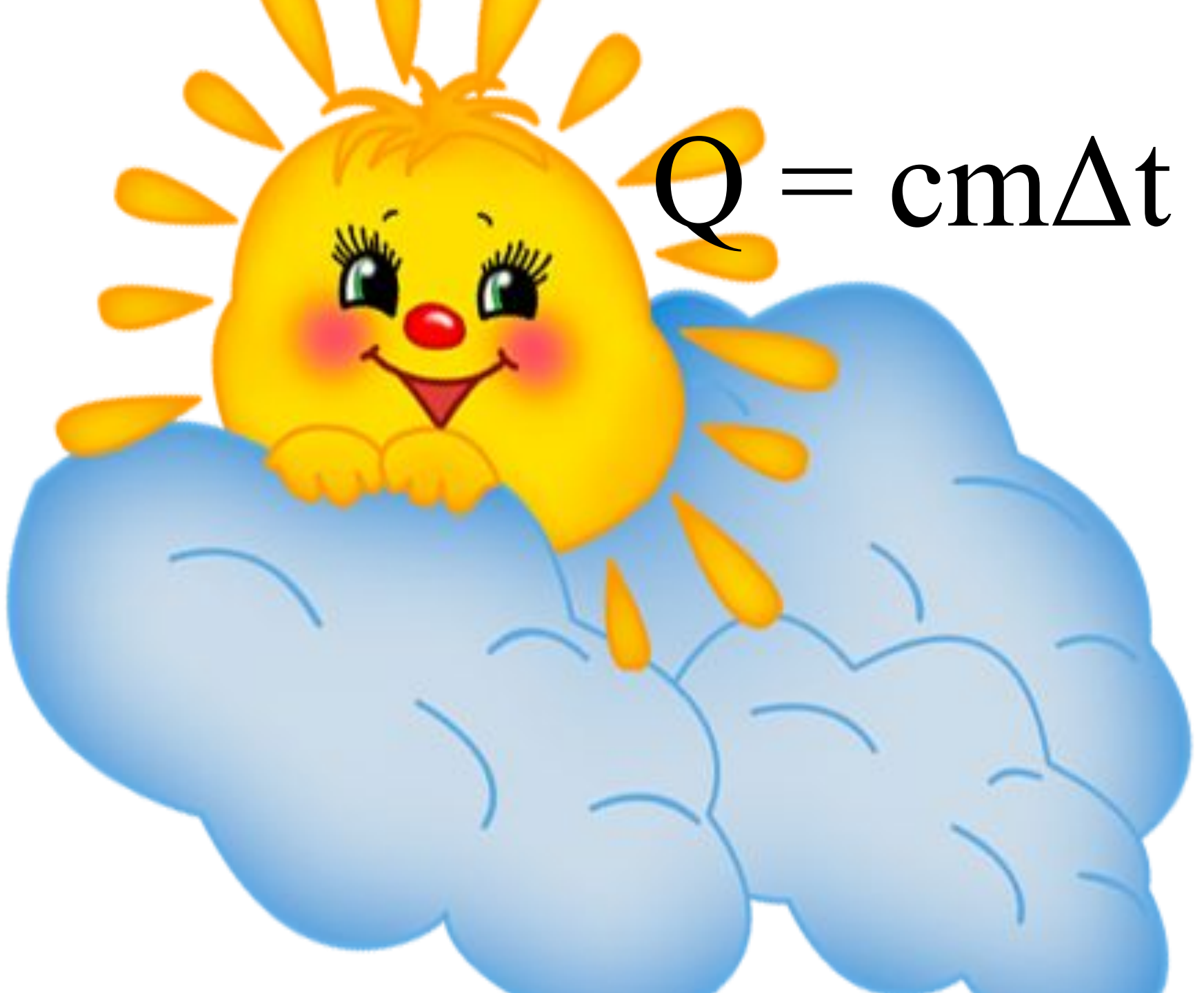
$$Q = \lambda m$$





$$Q = Lm$$





$$Q = cm\Delta t$$



A cheerful cartoon sun with a yellow face, large black eyes with long eyelashes, a red nose, and a smiling mouth. It has two small yellow hands resting on the edge of a large, fluffy blue cloud. The sun is surrounded by several yellow rays of varying lengths. The equation  $E = E_K + E_\Pi$  is superimposed on the right side of the sun's face.
$$E = E_K + E_\Pi$$



Чего в избе не  
видно?






Белая  
морковка  
зимой растёт.





Без рук, без ног  
Не мал клочок  
кверху ползёт.





Вечером наземь  
слетает, Ночь на  
земле пребывает,  
Утром опять улетает.



Видно, нет у  
ней ума: ест  
она себя  
сама.



# Назови процесс



# Назови процесс



# Назови процесс




# Назови процесс



# Назови процесс









В чем сущность явлений? –  
На это ответ  
Искал сиракузский мудрец  
....





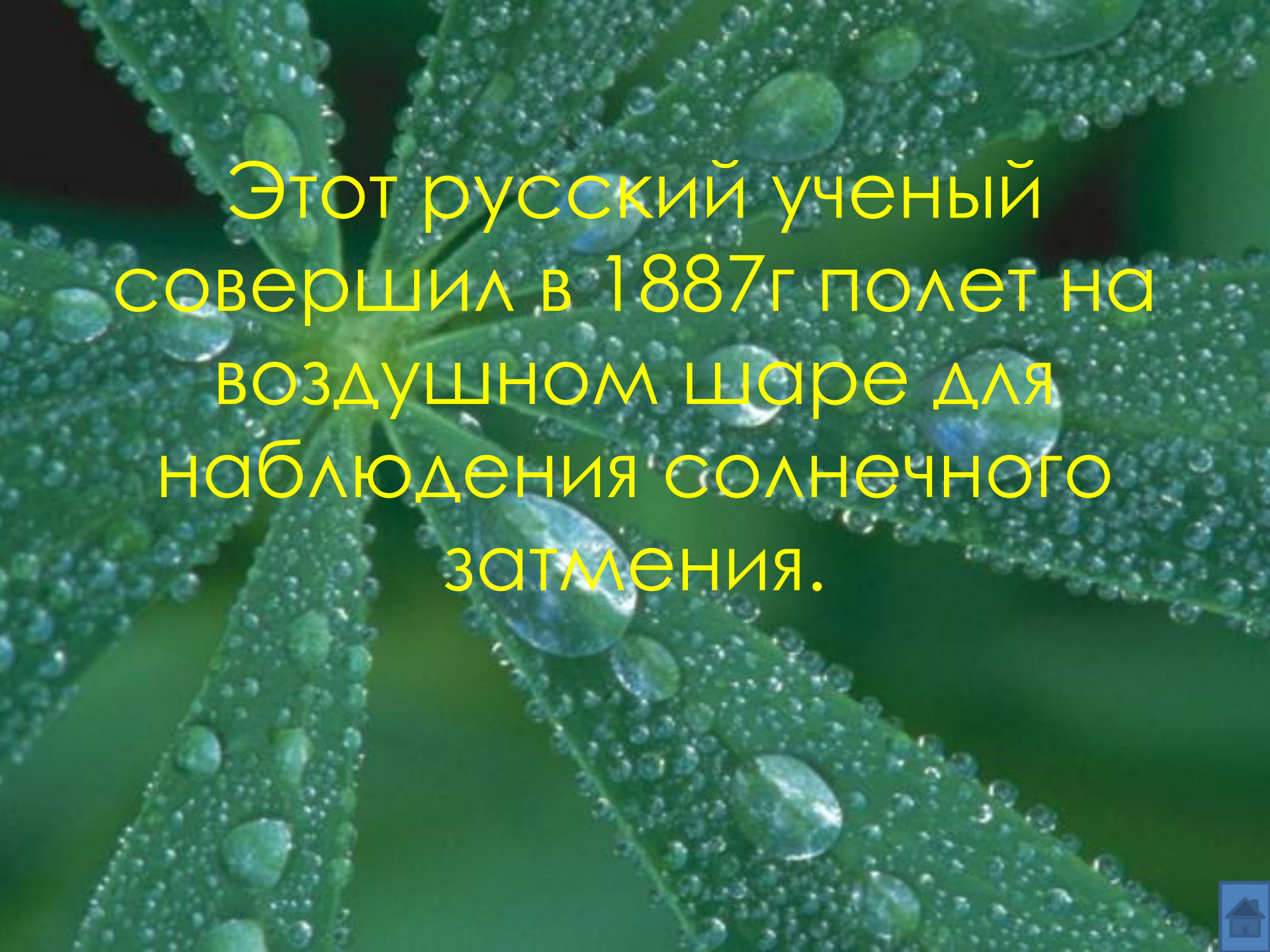
“Сложен мир из  
мельчайших  
частиц” - так считал  
древний грек





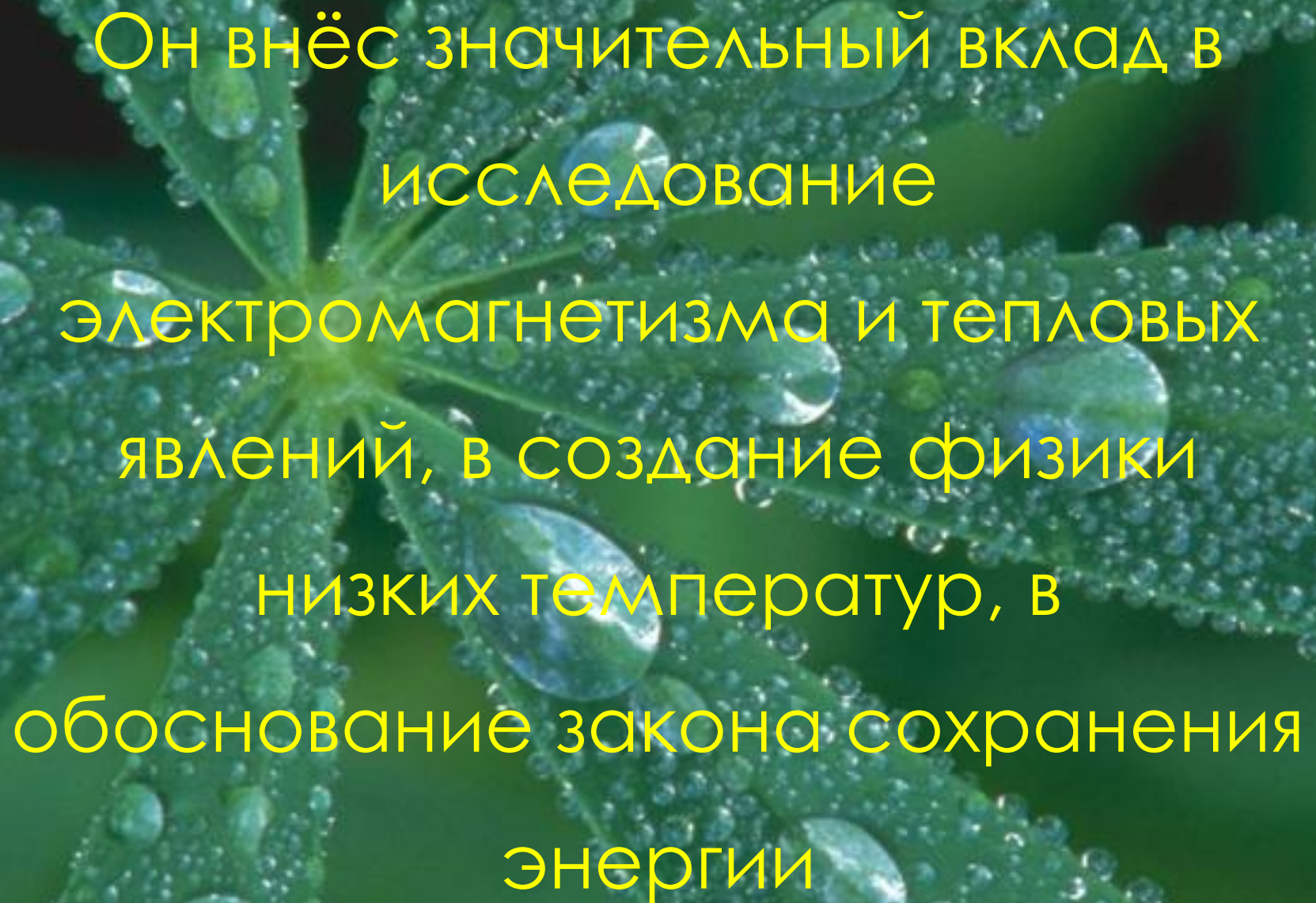
Быстрее ли то падает, что  
тяжелей?  
И это проверить решил ...





Этот русский ученый  
совершил в 1887г полет на  
воздушном шаре для  
наблюдения солнечного  
затмения.





Он внёс значительный вклад в  
исследование  
электромагнетизма и тепловых  
явлений, в создание физики  
низких температур, в  
обоснование закона сохранения  
энергии



Агрегатное  
состояние  
вещества

Определения

Физическая  
величина

Единицы  
измерения

График  
плавления  
и  
отвердева  
ния

40

40

40

40

40

60

60

60

60

60

80

80

80

80

80

100

100

100

100

100



Переход вещества из твердого  
состояния в жидкое называется -  
?



Температура плавления вещества  
называется - ?





Отвердеванием или  
кристаллизацией тала называется  
- ?



Температура при которой  
вещества отвердевают  
(кристаллизируются) называется  
- ?



Тепловое движение –  
это ...?



Теплопередачей  
называется - ...?



Теплопроводностью  
называется- ...?



Количеством теплоты  
называется- ...?



A black metal pot with a handle is suspended over a campfire. The fire is burning brightly with orange and yellow flames, consuming several logs of wood. The background is a natural outdoor setting with dirt and some greenery.

Удельная  
теплоемкость  
вещества



A black metal pot with a wire handle hangs over a campfire. The fire is burning brightly with orange and yellow flames, consuming several logs of wood. The background is a natural outdoor setting with dry leaves and twigs on the ground. The text "Удельная теплота сгорания топлива" is overlaid in yellow on the image.

# Удельная теплота сгорания топлива





A black metal pot with a handle is suspended over a campfire. The fire is burning brightly with orange and yellow flames, consuming several logs of wood. The background is a natural outdoor setting with dirt and some greenery.

# Удельная теплота плавления



A black metal pot with a wire handle is suspended over a campfire. The fire is burning brightly with orange and yellow flames, consuming several logs of wood. The background is a natural outdoor setting with dry leaves and twigs on the ground. The text is overlaid in a bright yellow color.

# Удельная теплота парообразования



# Температура



# Удельная теплоемкость вещества



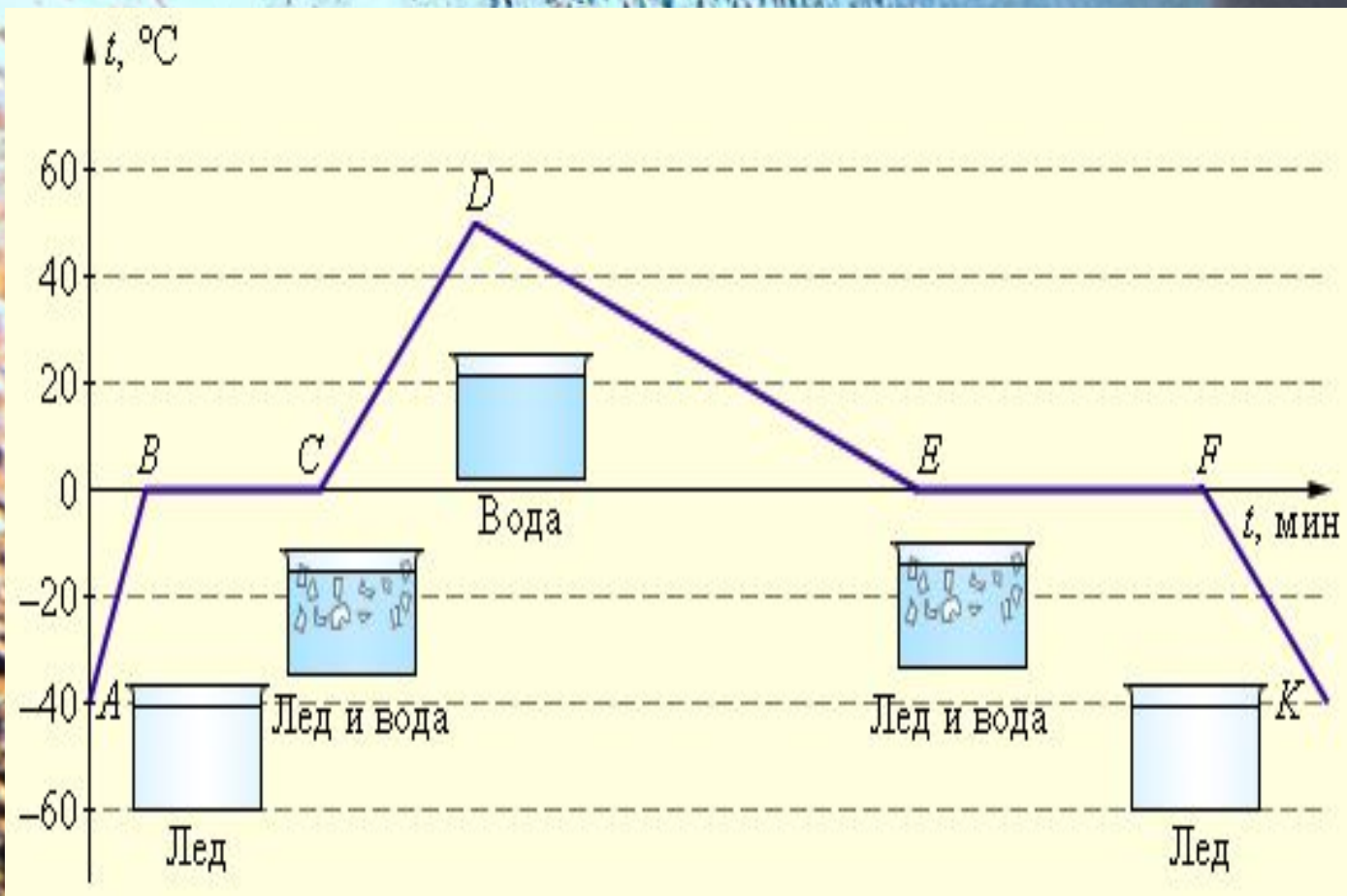
# Внутренняя энергия



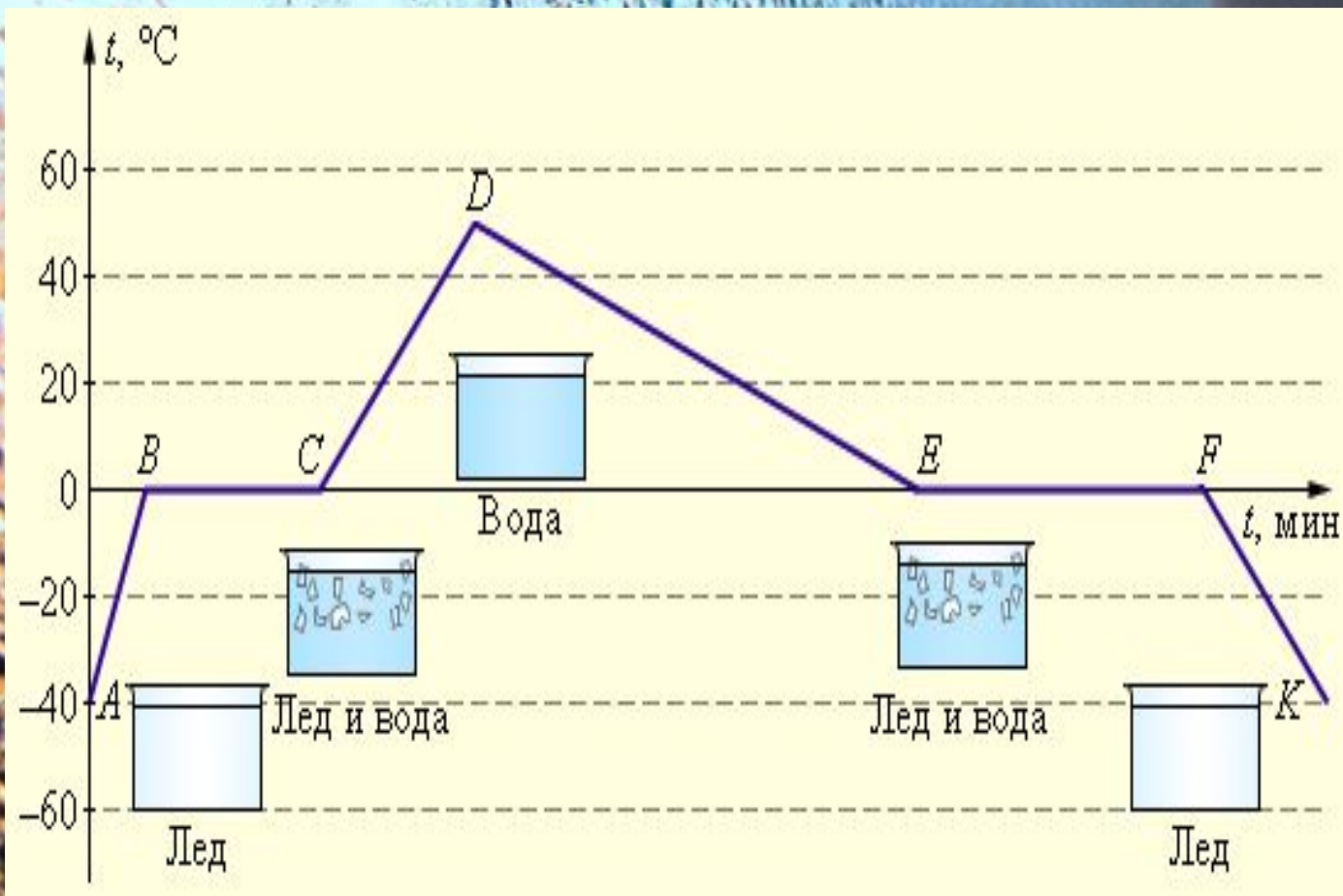
# Удельная теплота сгорания топлива



# Назовите процесс происходящий на участке АВ

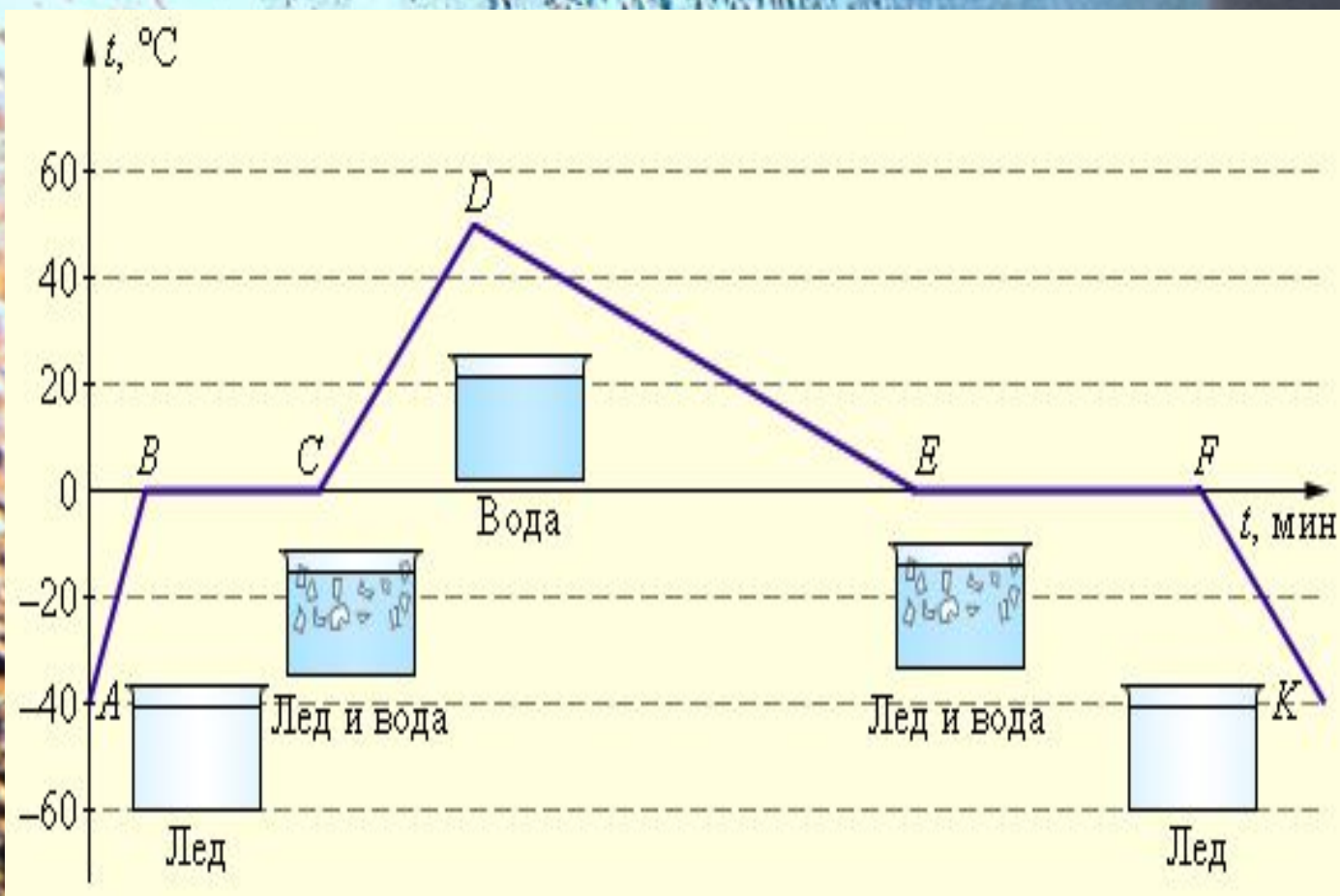


# Назовите процесс происходящий на участке CD

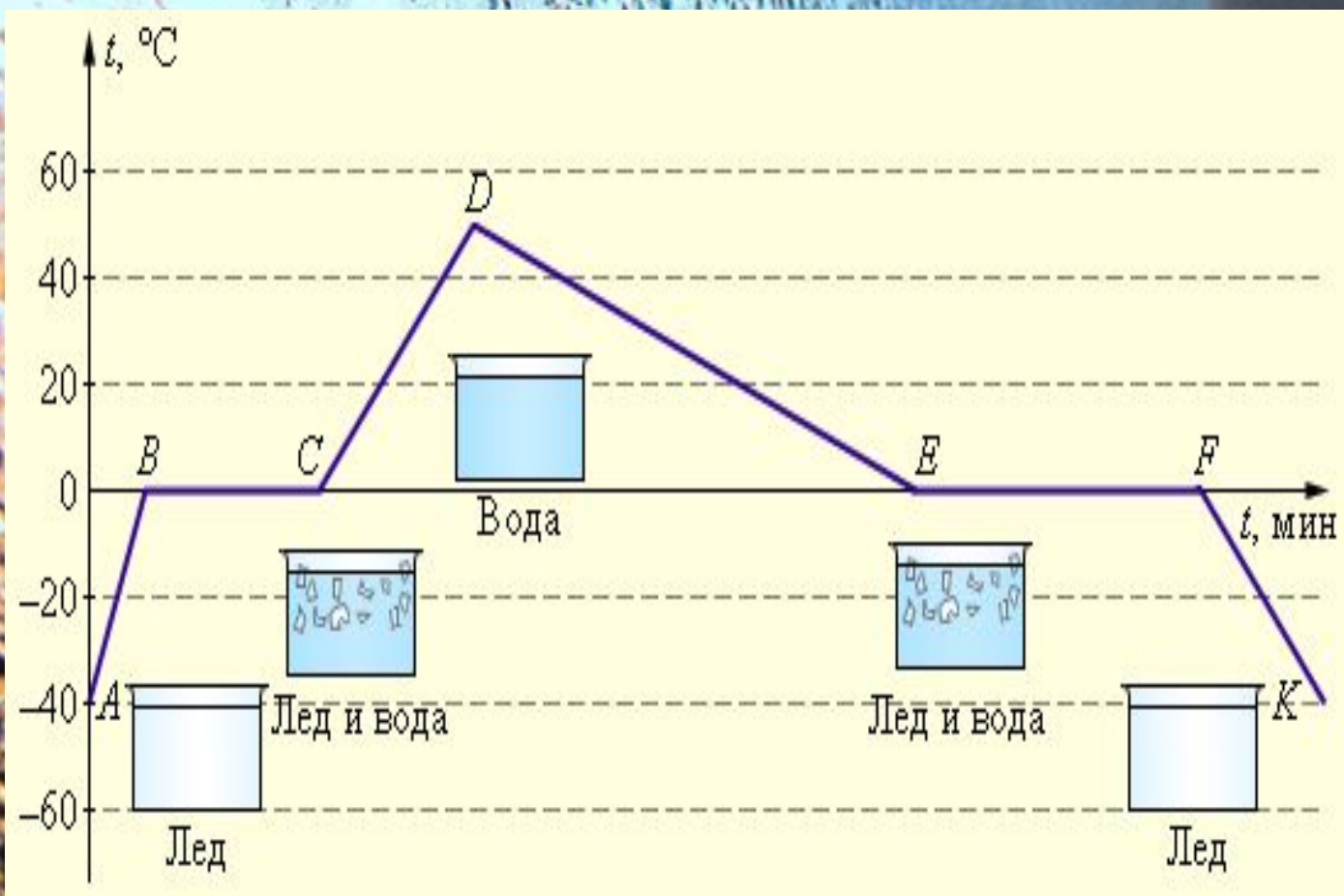




# Назовите процесс происходящий на участке ВС



# Назовите процесс происходящий на участке FK



# III- ТУР АУКЦИОН



# ВОПРОС-1

Нагретый стальной цилиндр, диаметр основания которого равен его высоте, остывает на деревянном столе. В каком положении он остынет быстрее: стоя на основании или лежа на боку?



## ВОПРОС-2

**Чашки для чая часто имеет форму с заметным расширением к верхнему краю. Зачем?**



***ВСЕМ СПАСИБО***

**Конец  
игры!!!**



## Используемая литература:

Тихомирова С.А. Физика в  
пословицах, загадках и сказках. – М.:  
Новая пресса, 2002 г.