

ГБОУ школа **571**  
Невского района Санкт-Петербурга

**8 КЛАСС**



**ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ**

Автор: **И.В. Козлова**, учитель химии

**2012** год

# Мудрые мысли

Спорьте, заблуждайтесь, ошибайтесь.

Но, ради Бога, — размышляйте,

И хотя криво, — да сами.

**Г. Лессинг**



Автор И.В. Козлова,

учитель химии

Смеси

Физическое тело

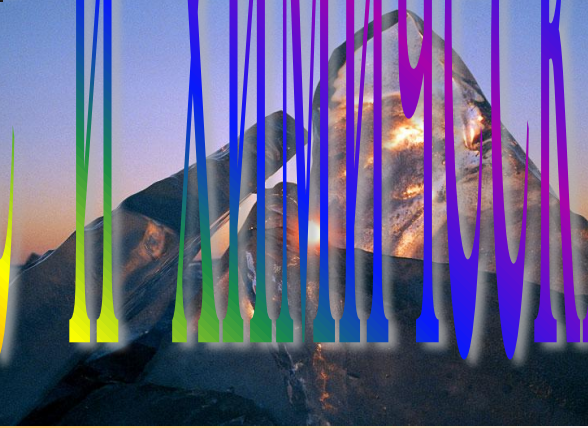
Свойства

Химия



Химическое  
вещество





# Заметки на полях

Явление — то, в чём сказывается, обнаруживается сущность, а также всякое проявление чего-нибудь...

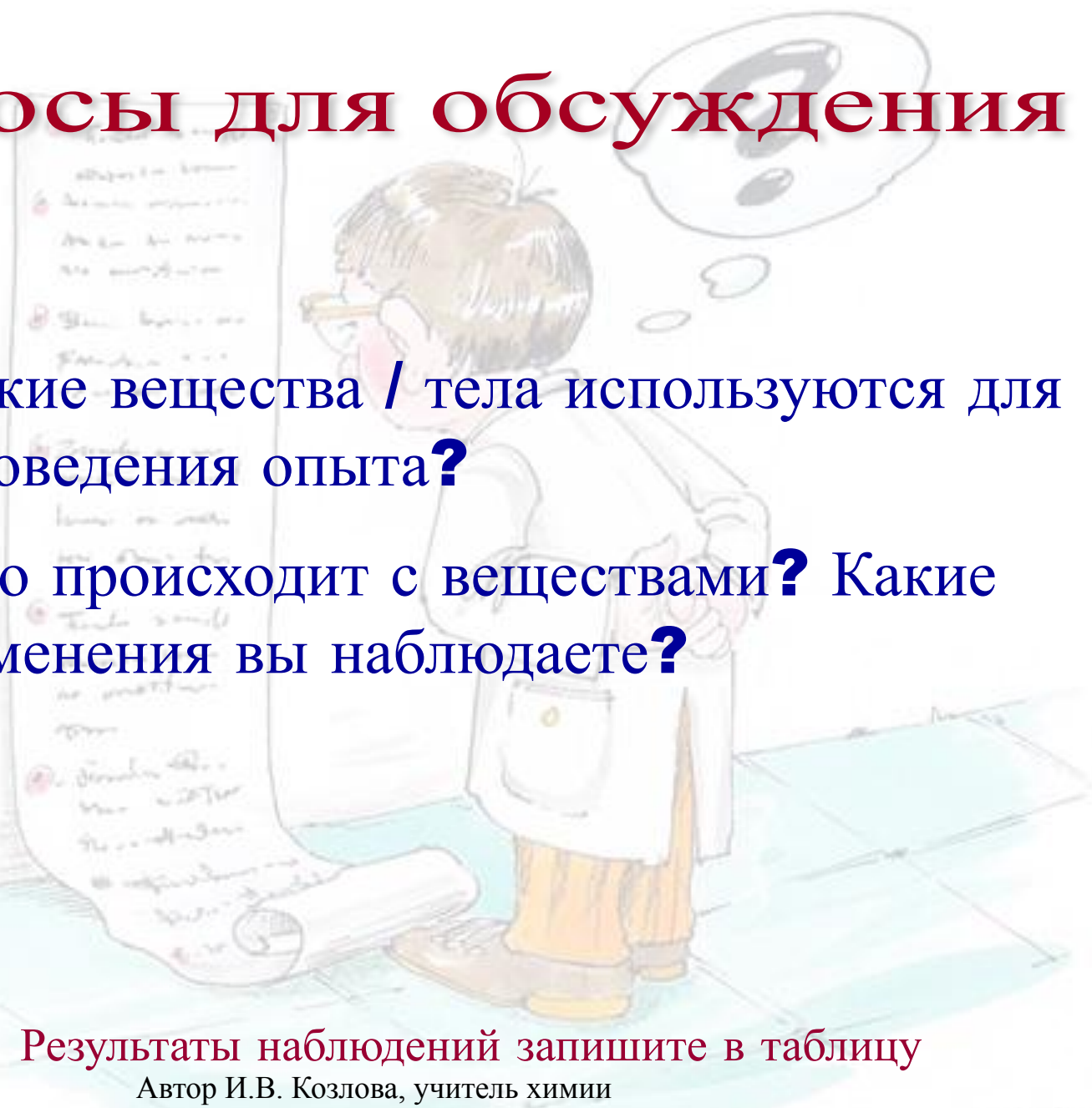
Толковый словарь С.И.  
Ожегов

Автор И.В. Козлова, учитель химии  
ГБОУ школа 571





# Вопросы для обсуждения

- 
- 1.** Какие вещества / тела используются для проведения опыта?
- 2.** Что происходит с веществами? Какие изменения вы наблюдаете?

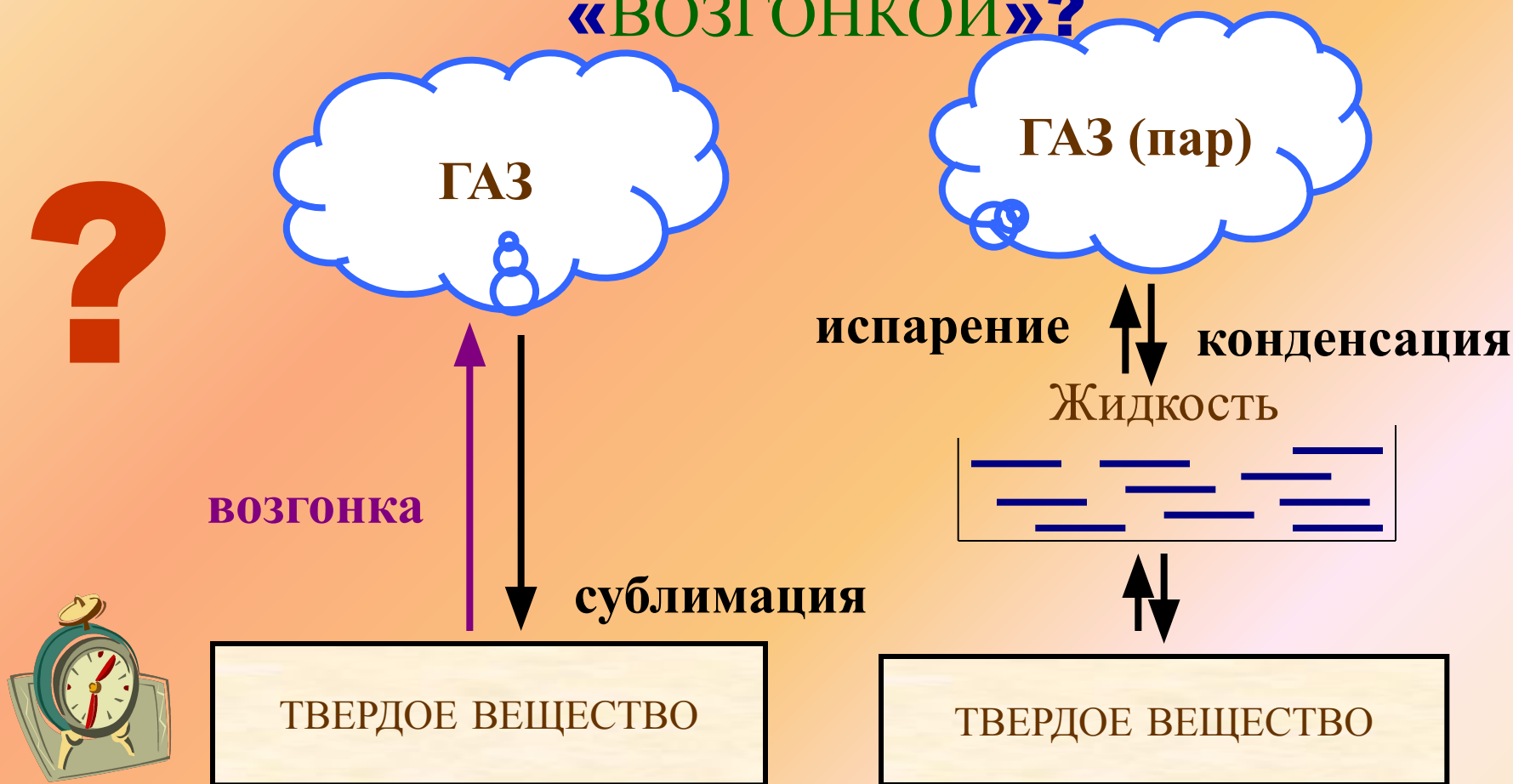
Результаты наблюдений запишите в таблицу

Автор И.В. Козлова, учитель химии

ГБОУ школа 571

# задание группам

Внимательно изучите рисунок и  
сформулируйте, какой процесс называется  
«ВОЗГОНКОЙ»?



# Важное определение

*Возгонка*

— это процесс перехода  
вещества из твердого агрегатного  
состояния в газообразное, минуя  
жидкое состояние



# Задание группам

**?** Сформулируйте определение  
«**физическое явление**», используя  
ключевые слова...

форма

агрегатное

состав

состояние



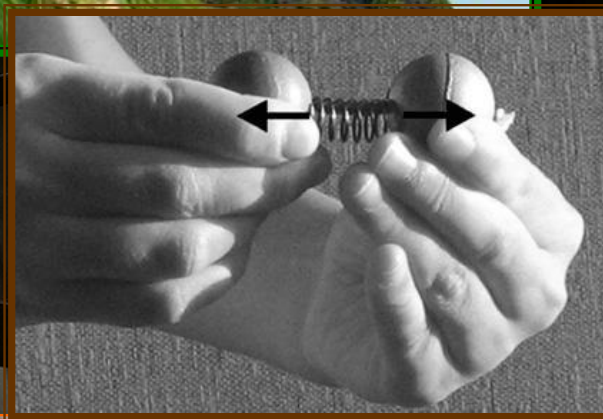
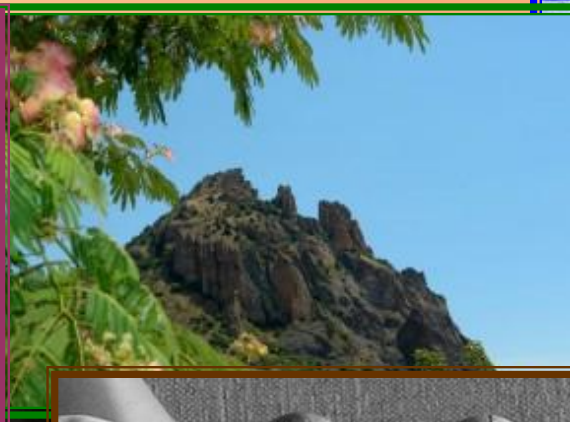
Автор И.В. Козлова, учитель химии  
ГБОУ школа 571

# Важное определение

## *Физическое явление*

— это явление, в результате которого изменяется форма и агрегатное состояние вещества, а состав вещества не изменяется

# Примеры физических явлений





# Явления



Физические явления      Химические явления

Автор И.В. Козлова, учитель химии  
ГБОУ школа 571

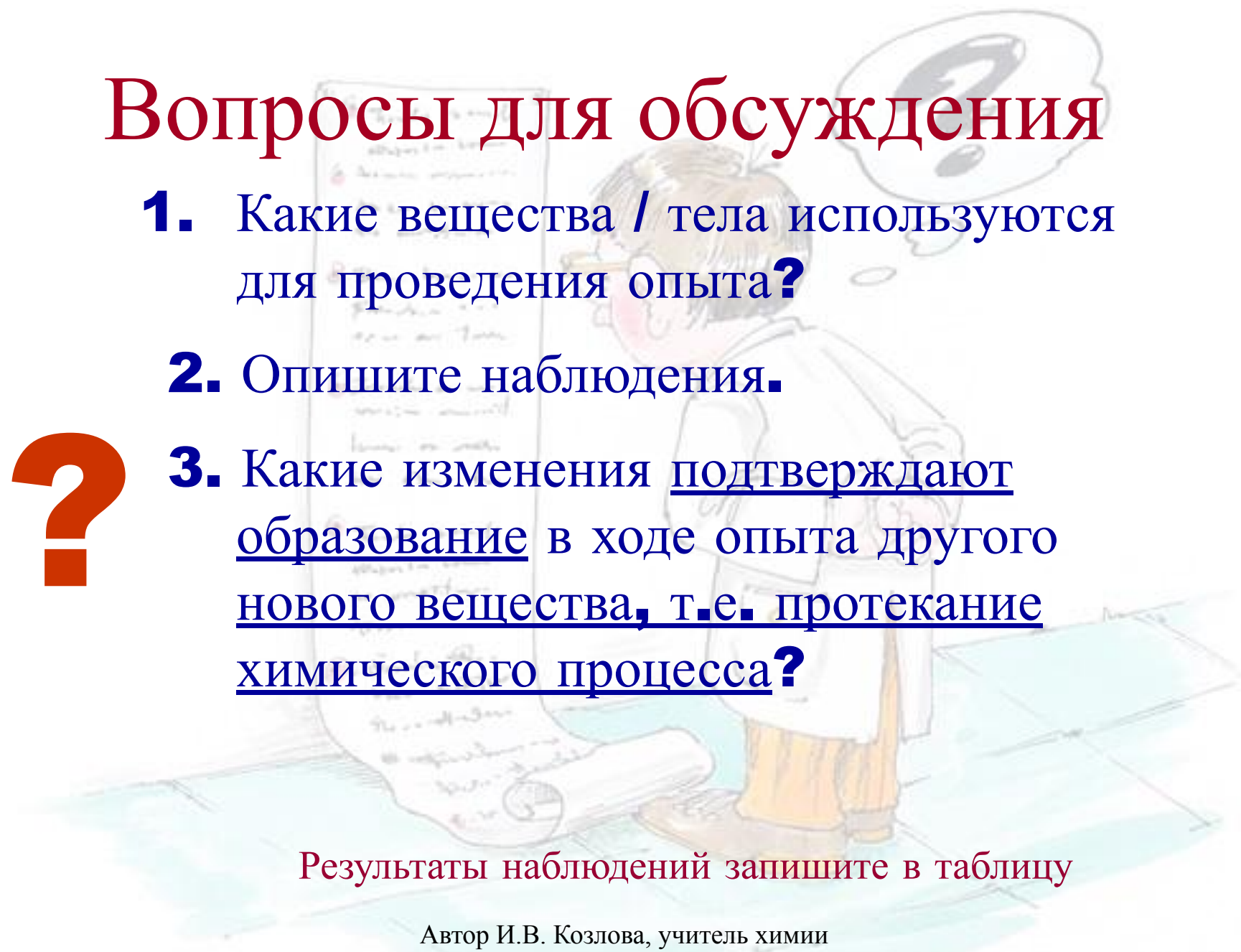


# Важное определение

## *Химическое явление*

— это явление, в результате  
которого происходит образование  
нового вещества

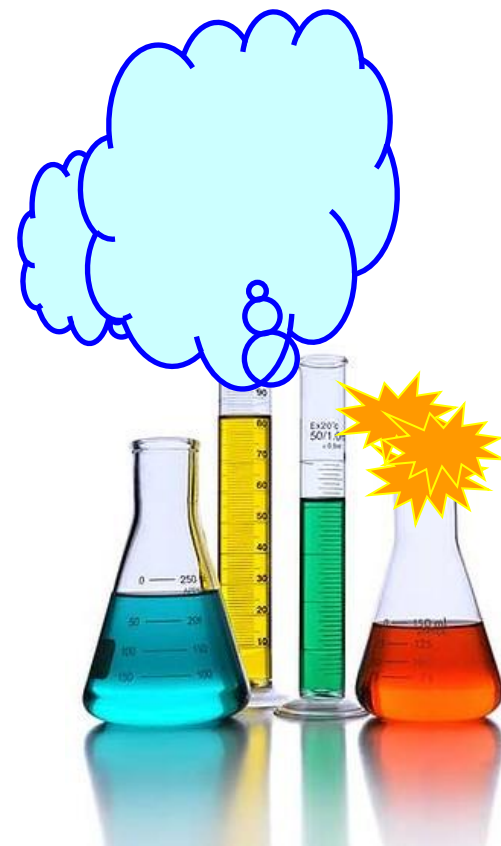
# Вопросы для обсуждения

- 
1. Какие вещества / тела используются для проведения опыта?
  2. Опишите наблюдения.
  3. Какие изменения подтверждают образование в ходе опыта другого нового вещества, т.е. протекание химического процесса?

Результаты наблюдений запишите в таблицу

# Признаки химической реакции

- ☐ изменение цвета;
- ☐ выделение газа;
- ☐ появление запаха;
- ☐ образование осадка;
- ☐ выделение тепла и света





# Химические явления в природе и в быту



# Явления



Физические явления      Химические явления

Автор И.В. Козлова, учитель химии  
ГБОУ школа 571

# Графический диктант

Химическое  
явление

Физическое  
явление



Ответ:





# Задание группам

Прочитайте текст-  
рассуждение и  
сформулируйте, какие  
условия необходимы для  
протекания химических  
реакций?



Автор И.В. Козлова, учитель химии  
ГБОУ школа 571





# Условия протекания химических реакций

- ☐ соприкосновение веществ;
- ☐ измельчение веществ;
- ☐ нагревание веществ до определенной температуры;
- ☐ иногда присутствие веществ, ускоряющих протекание химической реакции

# Мудрые мысли

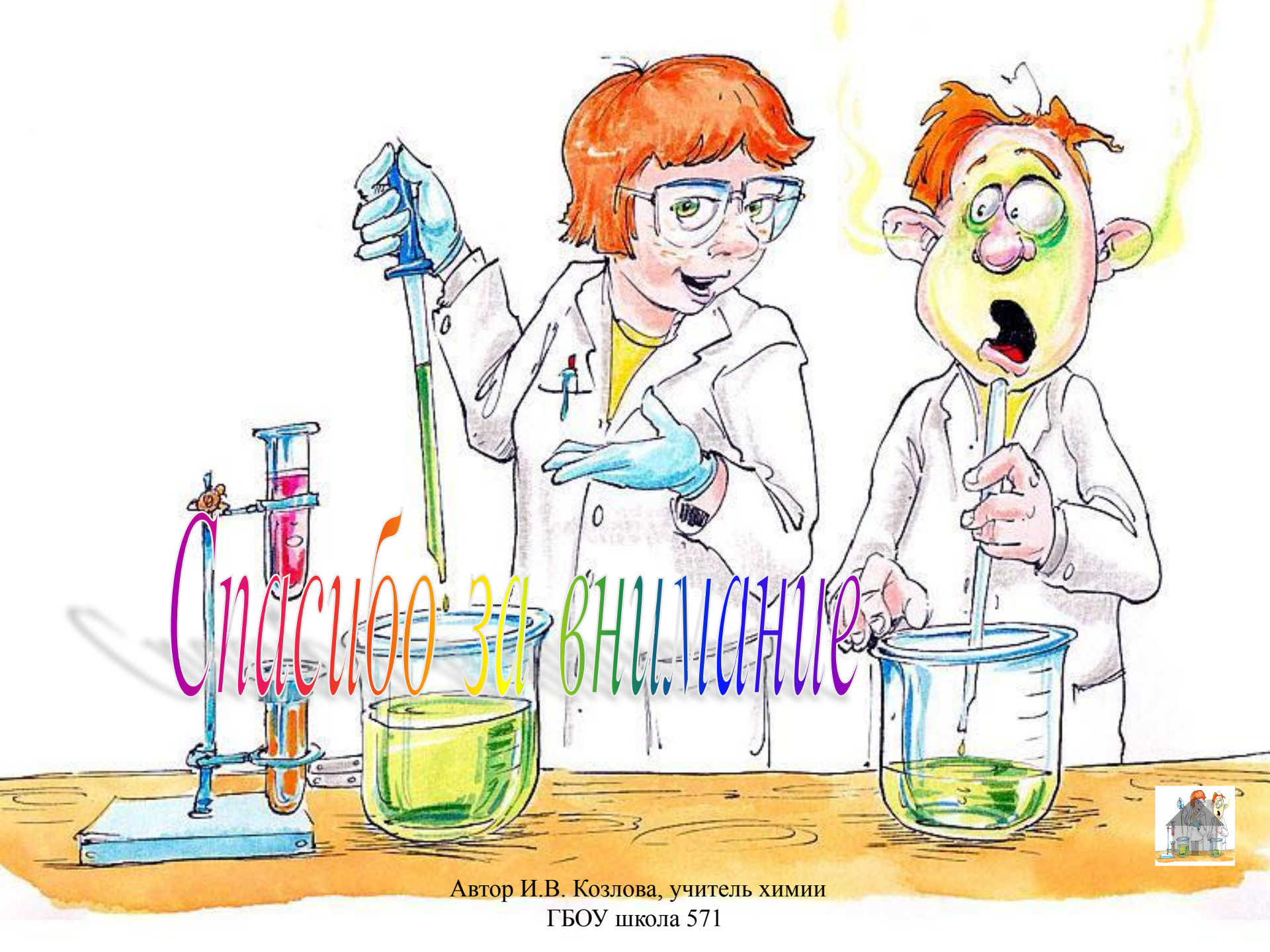
Человек должен верить, что  
непонятное можно понять:  
иначе он не стал бы размышлять  
о нём...

И. Гёте



Автор И.В. Козлова, учитель химии  
ГБОУ школа 571



A cartoon illustration of a chemistry experiment. On the left, a female scientist with short red hair and glasses, wearing a white lab coat and blue gloves, is using a blue pipette to add a green liquid to a beaker. To her left is a test tube rack holding several test tubes, one of which contains a red liquid. In the center, a beaker contains a yellow liquid. On the right, a male scientist with a large head and a surprised expression is holding a glass rod over a beaker containing a green liquid. Yellow smoke or steam is rising from the beaker. The background is white with some yellow smoke or steam. The text "Спасибо за внимание" is written across the middle of the image in a colorful, stylized font.

Спасибо за внимание

Автор И.В. Козлова, учитель химии  
ГБОУ школа 571

