

# ХИМИЯ

## В разных науках

### Интеллектуальная викторина



<b>Химия в истории</b>	<u><b>10</b></u>	<u><b>15</b></u>	<u><b>20</b></u>	<u><b>25</b></u>	<u><b>30</b></u>
<b>Химия в биологии</b>	<u><b>10</b></u>	<u><b>15</b></u>	<u><b>20</b></u>	<u><b>25</b></u>	<u><b>30</b></u>
<b>Химия в литературе</b>	<u><b>10</b></u>	<u><b>15</b></u>	<u><b>20</b></u>	<u><b>25</b></u>	<u><b>30</b></u>
<b>Химия в</b>	<u><b>10</b></u>	<u><b>15</b></u>	<u><b>20</b></u>	<u><b>25</b></u>	<u><b>30</b></u>
<b>Практическа я</b>	<u><b>10</b></u>	<u><b>15</b></u>	<u><b>20</b></u>	<u><b>25</b></u>	<u><b>30</b></u>
<b>Химия</b>					



5 мая 1821 на Острове Святой Елены скончался император Франции, великий французский полководец и государственный деятель Наполеон I Бонапарт. Шведский стоматолог Стен Форсхувуд, предположил, что Наполеон был отравлен, он обнаружил в волосах Бонапарта этот химический элемент.

Какой?



As  
мышья  
к



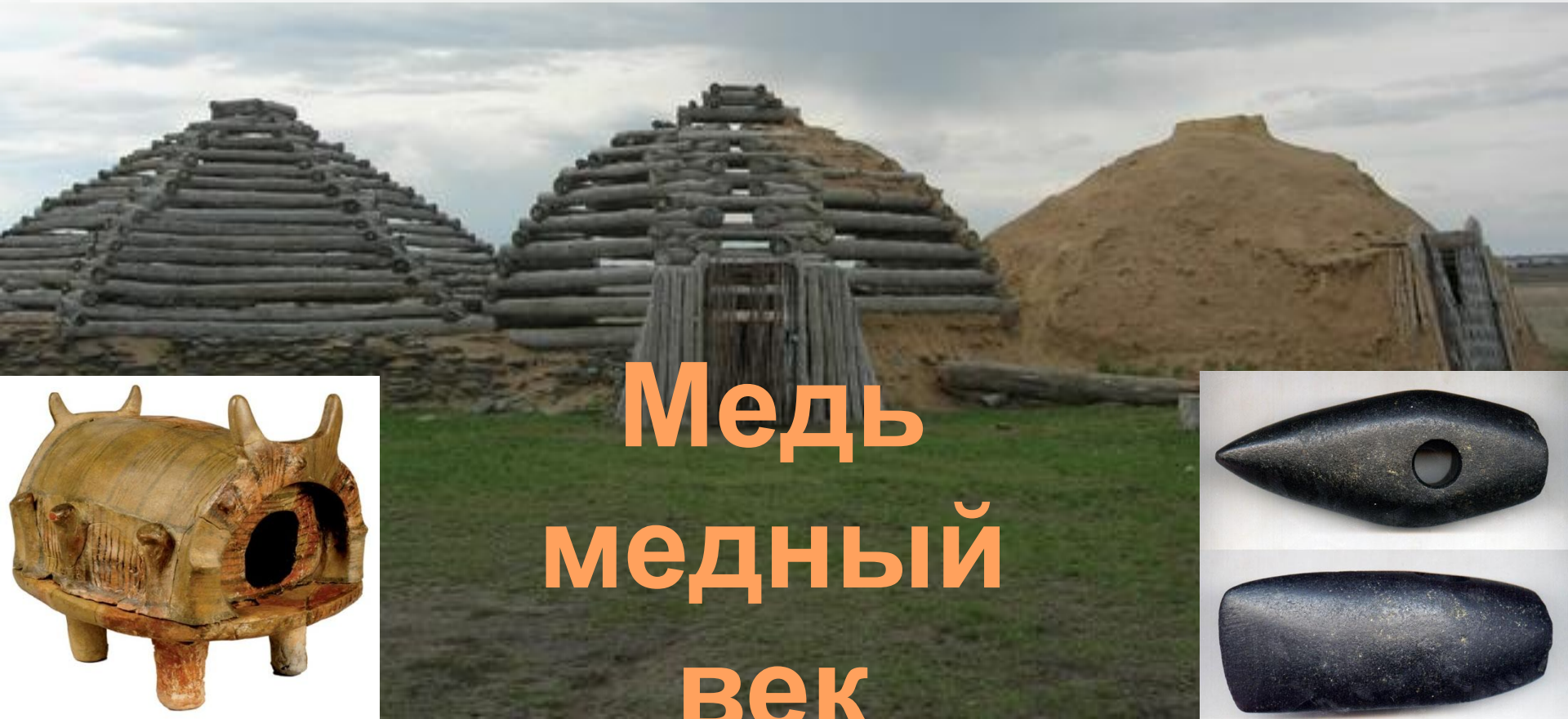
Издrevлo женщины  
пользовались  
косметикой. На Руси –  
это чацa (всe гo) бoлшe  
соки ягoд, отвары тpaв. К  
примеру, русские  
девушки подкрашивали  
волосы oт зaрoмoжицы  
лука, румянили щeки  
свеклой.

Что использовалось  
для чернения бровей и



**В истории человечества рассматривается несколько периодов, связанных с металлами. Самый ранний из них период (4—3 тыс. до н. э.) носит научное название энеолит. Преобладают каменные орудия труда, но уже начали появляться металлические.**

**О каком металле и, соответственно, веке идет речь?**



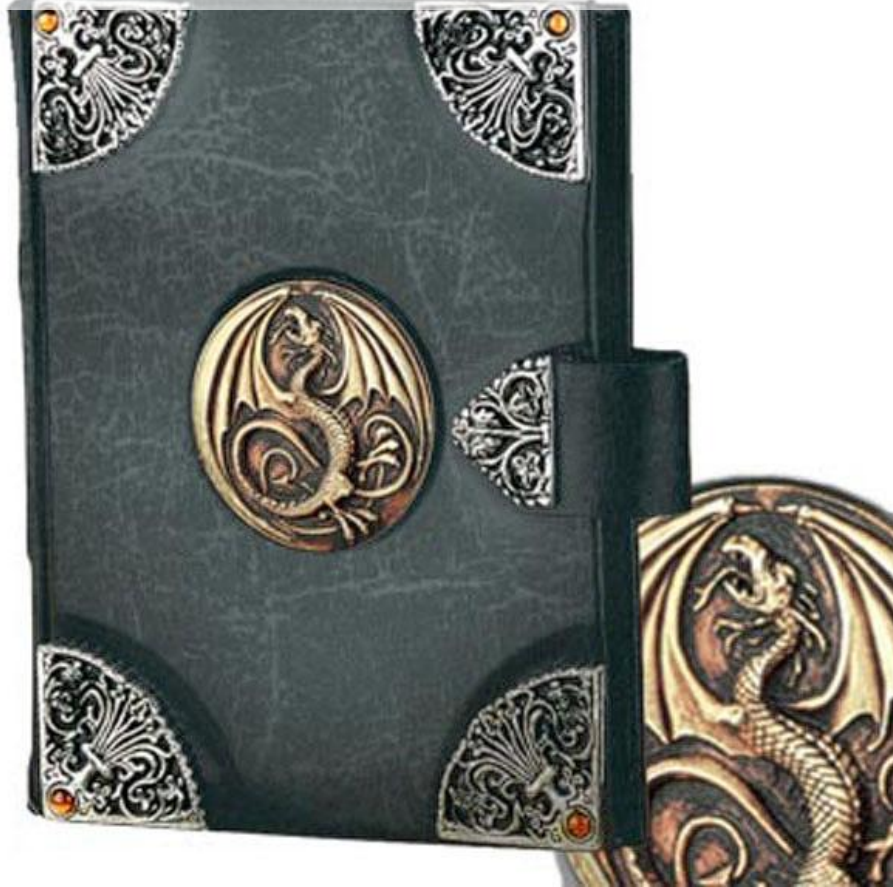
**Медь  
медный  
век**





Алхимия. В начальный период сформировалась металлопланетная символика алхимии, в которой каждому из семи известных тогда металлов сопоставлялась соответствующее небесное светило.

Сопоставьте название небесных тел с названиями соответствующих металлов:



серебро	Юпитер
ртуть —	Луна
медь	Сатурн
золото	Меркурий,
медь — Венера,	Меркурий
железо	Солнце
олово	Мартс
свинец	Венера
железо —	Мартс,
олово —	
Юпитер	

Когда советские танки Т-34 появились на полях сражений, немецкие специалисты были поражены неуязвимостью их брони. Немецкие химики установили: русская броня содержит большой процент этого металла, что делает ее сверхпрочной.

О каком металле идет речь?



**Ni**

**никел**

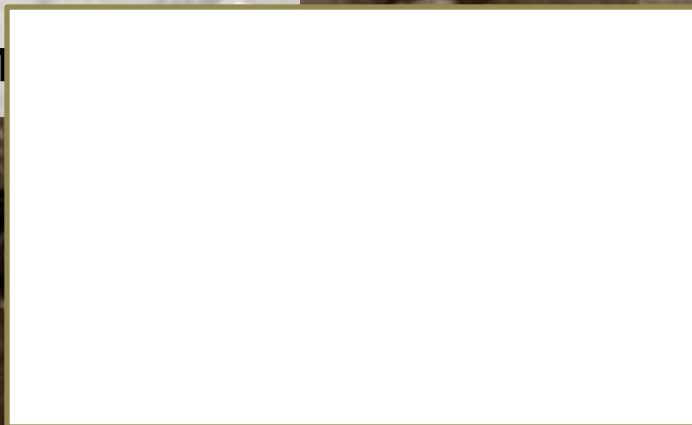
**б**



Это «заболевание» связано с металлом, относящимся к группе благородных металлов. Считается, что им болели индиги, населявшие в большей степени североамериканский материк., но не только – им были заражены люди на всех континентах, даже в Евразии - в Сибири. Но самая массовая вспышка этого заболевания произошла в Бразилии в период с 1690 по 1730 год.

**Аутозолото**

О чем идет речь?



Юмек Дроз  
Ноль





В крови человека находится железо, которое входит в состав гемоглобина и, окисляясь на воздухе, дает алую окраску крови. У ракообразных и моллюсков кровь при насыщении кислородом становится голубого цвета.

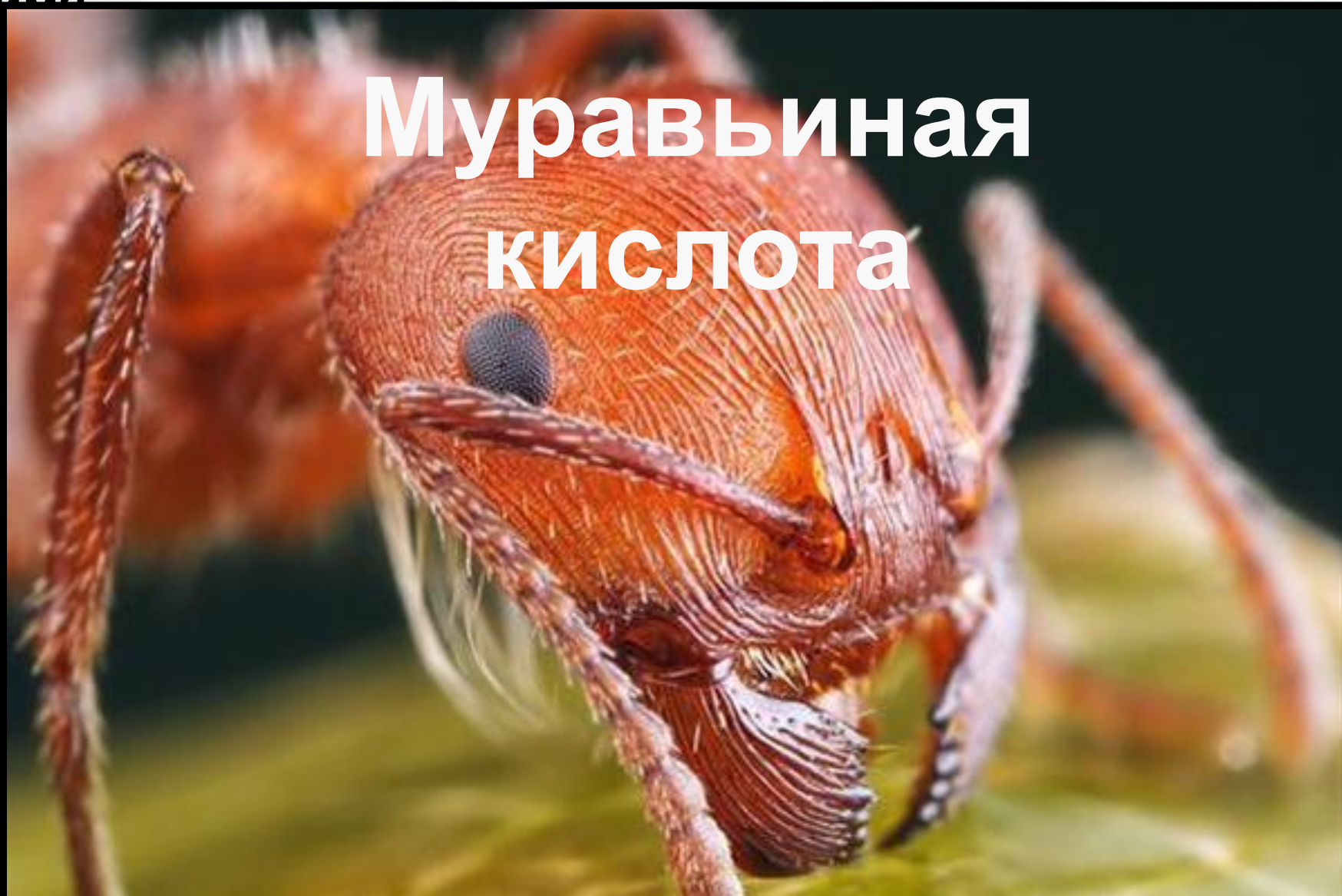
Какой металл находится в крови ракообразных и моллюсков?

Си  
мед  
ь



Жалящее действие крапивы, пчел и некоторых медуз связано с действием органической кислоты. Впервые она была выделена из яда насекомого и получила его

# Муравьиная кислота







**Это вещество входит в состав практически всех жидкостей организма. 0,9% раствор его в воде носит название физиологического раствора.**

**Поваренная  
СОЛЬ**

**О чем идет речь?**

Ученые выявили прямую зависимость между повышенным содержанием этого вещества в крови и активностью мозга. У большинства гениев этот показатель был в несколько раз выше нормы. Выражение «моча в голову ударила» возникло отнюдь не случайно.

О каком веществе идет речь?

**Мочевина  
(карбамид  
)**

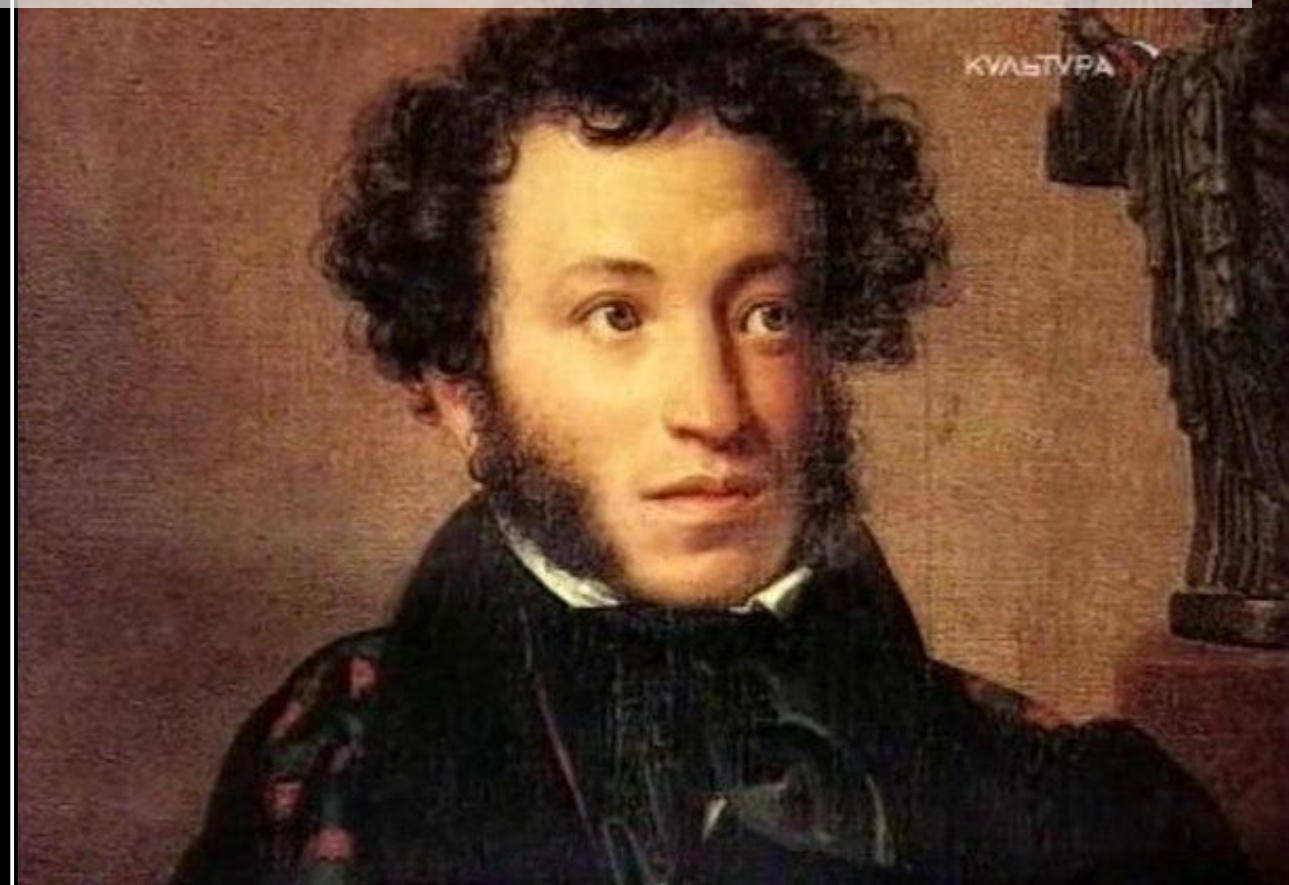


**А.С.Пушкин "И дале мы пошли - и страх обнял меня..."**

**Тогда услышал я (о диво!) запах скверный,  
Как будто тухлое разбилось яйцо,  
Иль карантинный страж курил жаровней серной.**

**О каком соединении серы идет речь?**

**$H_2S$**   
**сероводор**  
**од**



**Имена великих поэтов: Анна  
Ахматова, Иван Бунин, Борис  
Пастернак, Николай  
Заболоцкий, Сергей Есенин,  
Владимир Маяковский и др., -  
абсолютно непохожих друг на  
друга объединяет химия  
металлов.**

# Серебро Поэты серебряного века

**Какой металл является  
общим для всех**

**перечисленных великих**





В таблице Менделеева трудно найти какой-либо иной элемент, с которым так неразрывно связалась бы жизнь всего человечества. Нет другого элемента, при участии которого проливалось бы так много крови, терялось бы столько жизней, происходило бы с



**Fe**  
**желез**



**Антуан Де Сент –  
Экзюпери. «Планета  
людей» писал об этом  
веществе:**

**«У тебя нет ни вкуса, ни  
цвета, ни запаха, тебя не  
опишешь, тобою  
наслаждаешься, не  
понимая, что ты такое. Ты  
не просто необходима  
для жизни, ты и есть  
жизнь.»**

О чем идет речь?

**Вода**

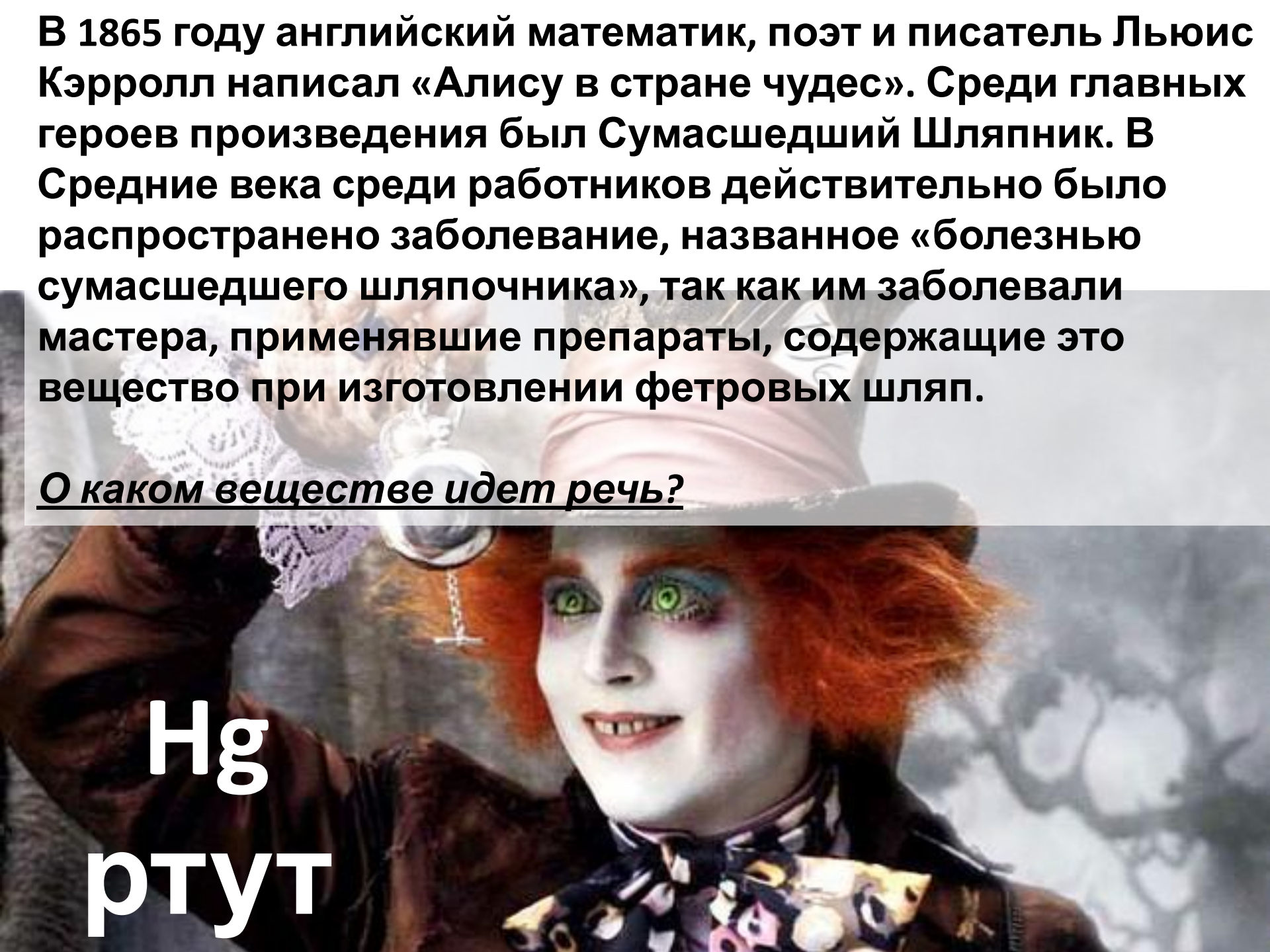




В 1865 году английский математик, поэт и писатель Льюис Кэрролл написал «Алису в стране чудес». Среди главных героев произведения был Сумасшедший Шляпник. В Средние века среди работников действительно было распространено заболевание, названное «болезнью сумасшедшего шляпочника», так как им заболевали мастера, применявшие препараты, содержащие это вещество при изготовлении фетровых шляп.

О каком веществе идет речь?

Hg  
ртут



**О**  
**Т**

# КИСЛОТНЫХ ОСАДКОВ

Совсем недавно скульптурное изображение коней, украшавшее площадь Святого Марка, пришлось заменить копией, так как за последнее время семивековое наследие Венеции оказалось под угрозой.

От чего спасали скульптуры?


no photo  
no film  
no telephone



В конце XIX века в Сибирь направилась хорошо снаряженная экспедиция. Казалось, все было предусмотрено, чтобы сибирские морозы не помешали ее успешной работе. Но одну оплошность путешественники все же допустили: они взяли с собой оловянную посуду, которая вскоре вышла из строя. Пришлось вырезать ложки и миски из дерева. Лишь тогда экспедиция смогла продолжить свой путь.

Что случилось с посудой?

рассыпала  
явление «оловянной  
чумы»





окраску.

О каких камнях идет речь?

руби  
сапфи  
р





По производству этой кислоты Россия занимает 1 место в мире. Районы химических предприятий располагаются вблизи месторождений ископаемого сырья – Уральский, Поволжский, Восточно-С

О каком веществе идет р



**$H_2SO_4$**   
**СЕРНАЯ**  
**КИСЛОТА**



За  
СОЛНЕЧНЫ  
М

ЗАТМЕНИЯ

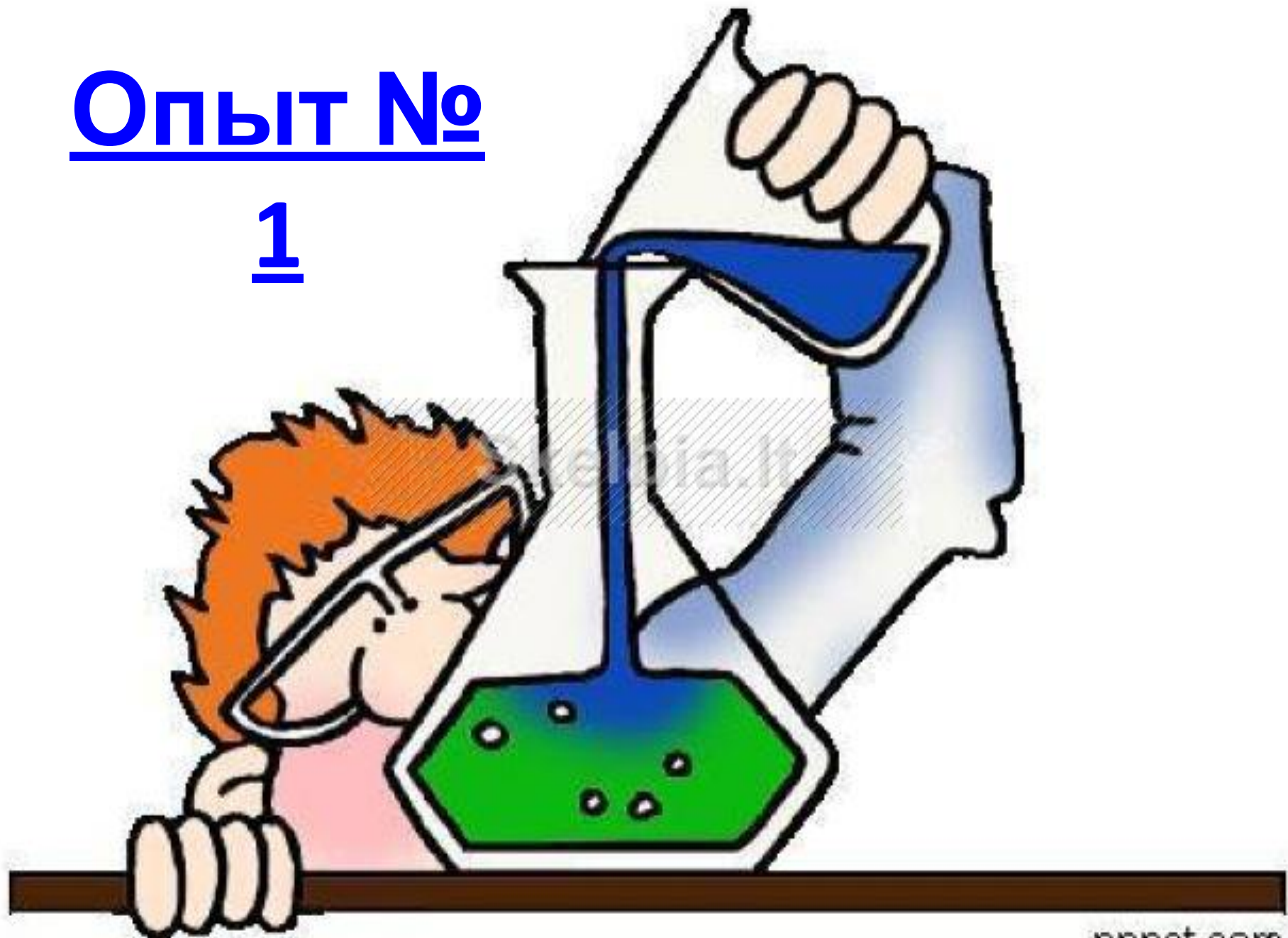
Д.И.Менделеев, открывший Периодическую систему, был многогранной личностью – химии были посвящены только 9% его исследований. В 1887 году Французская Академия метеорологического воздухоплавания присудила Менделееву диплом «За проявленное мужество при полете для наблюдения ...».

За чем наблюдал Дмитрий Иванович из воздушного шара на высоте более 3 километров?



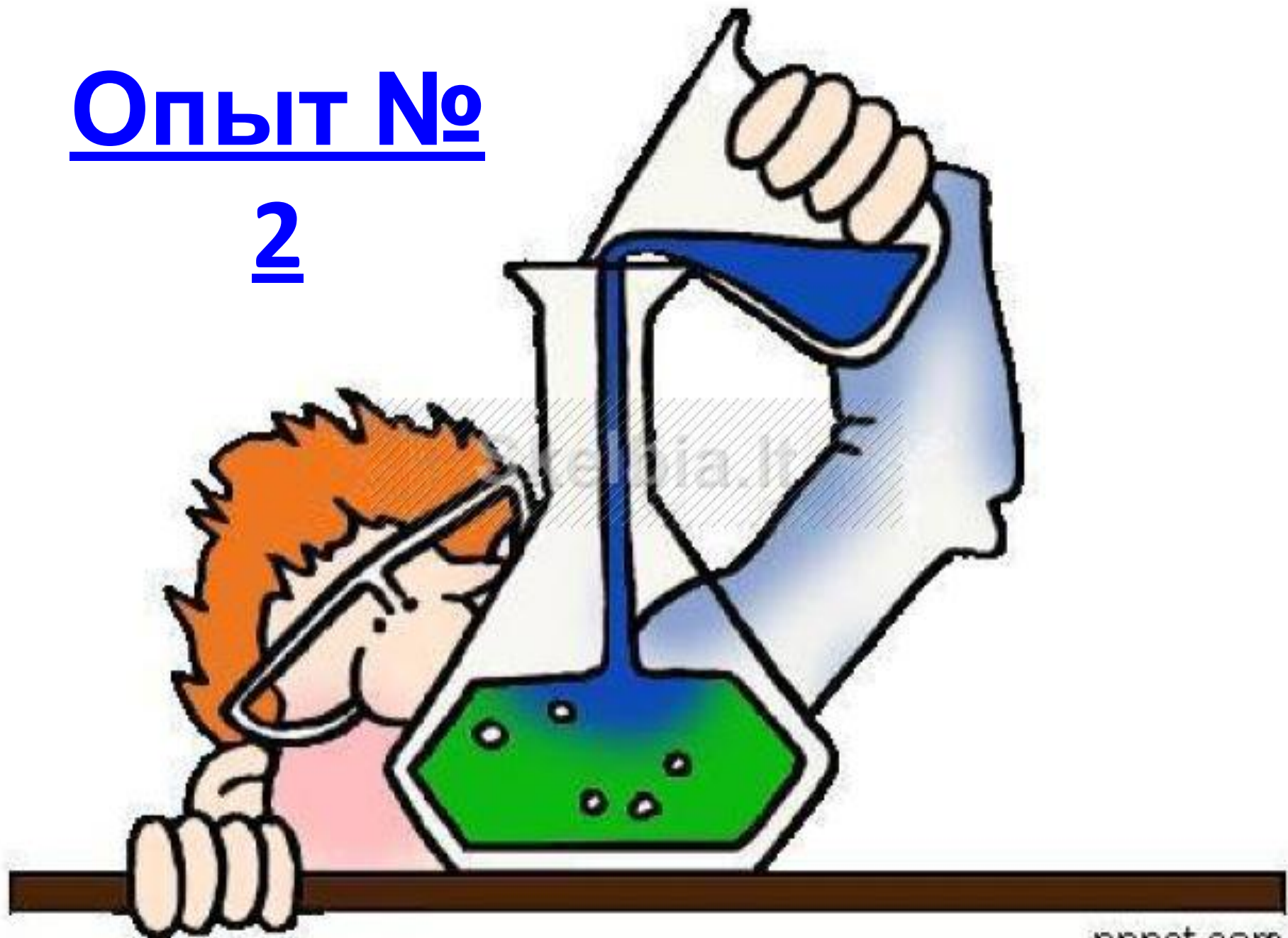
# Опыт №

1



# Опыт №

## 2





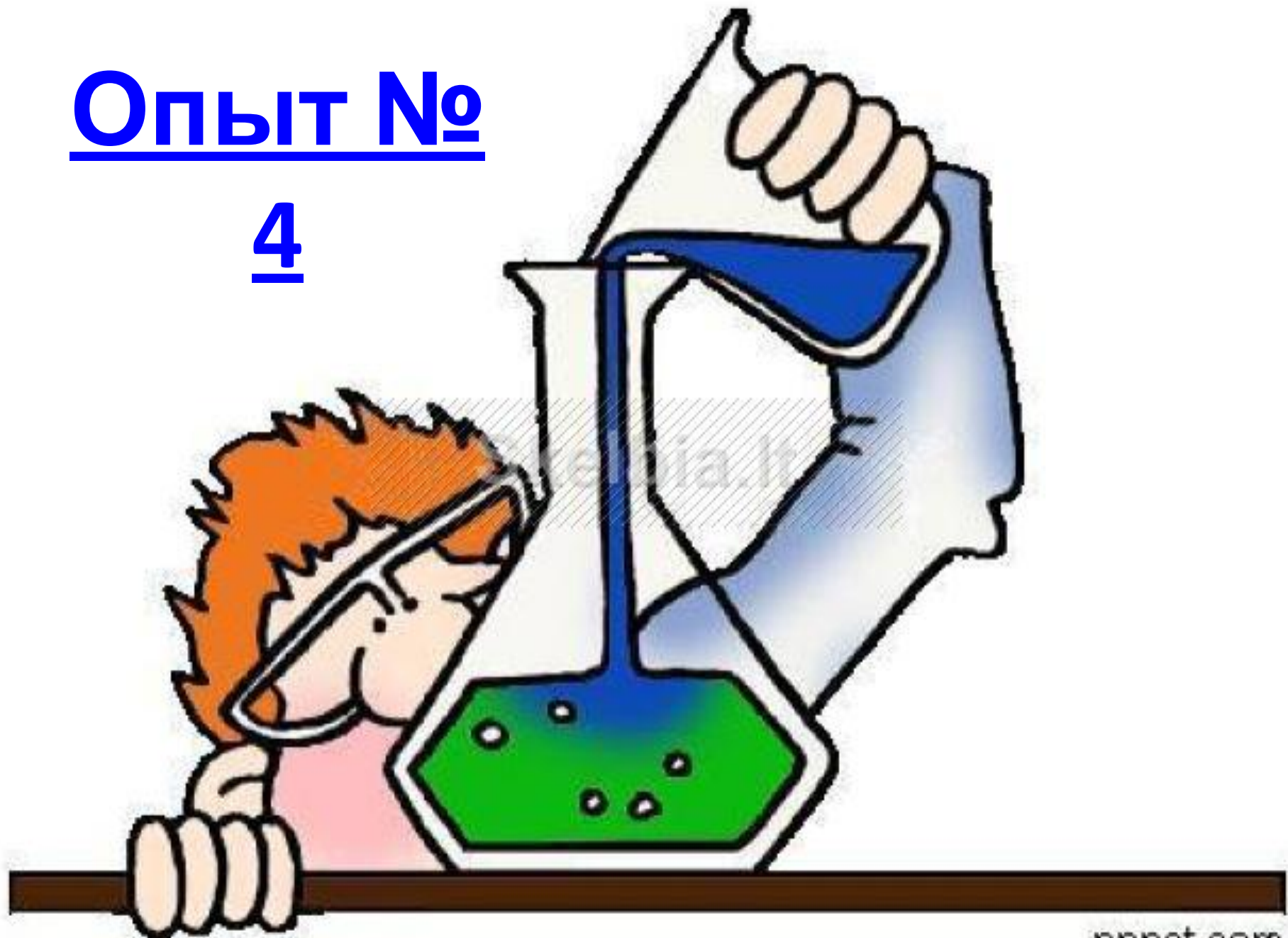
# Опыт №

3



# Опыт №

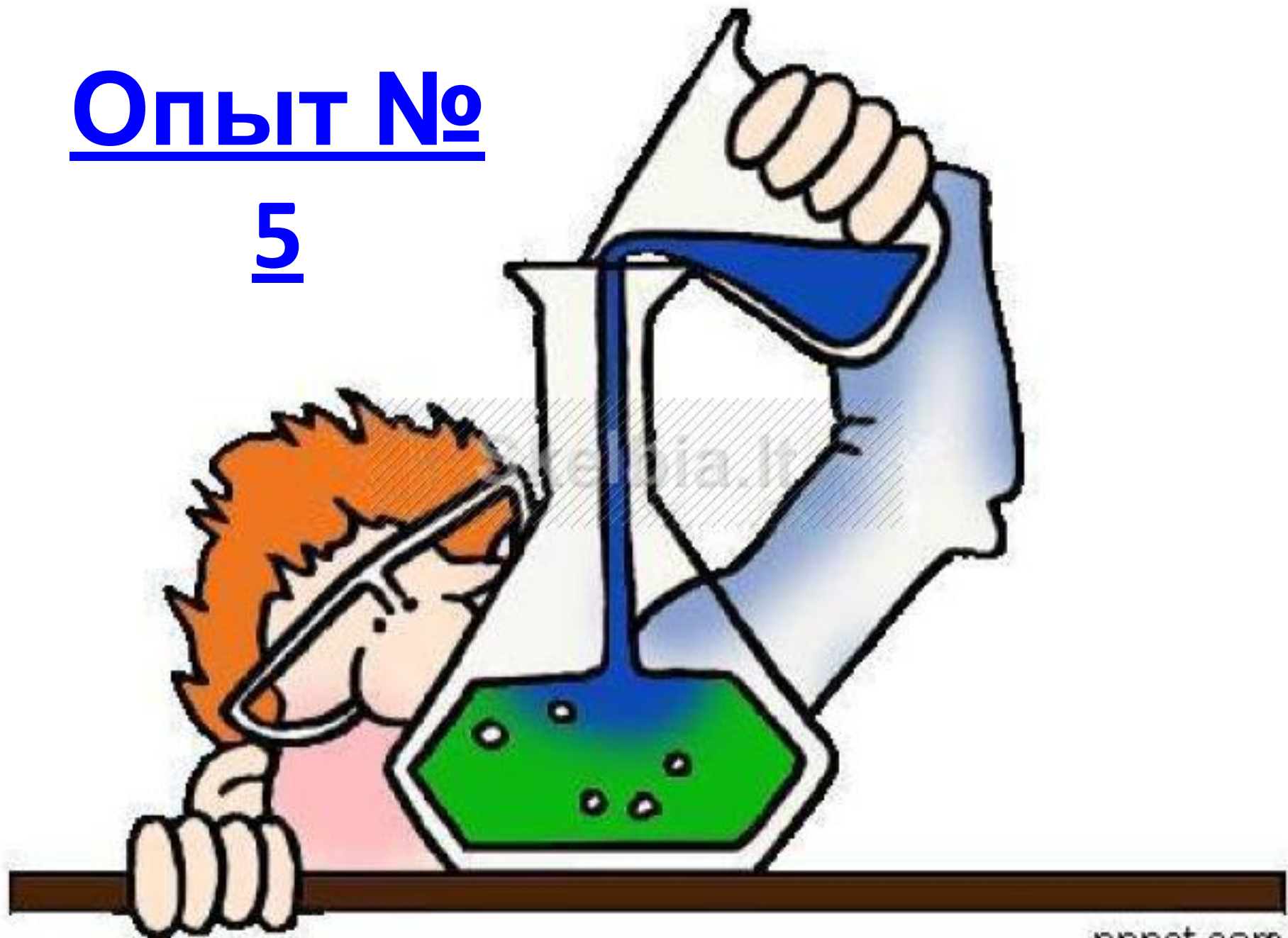
4






# Опыт №

# 5



A cartoon illustration of a science experiment. A girl with orange hair in a ponytail, wearing a blue lab coat and yellow earrings, is pouring a green liquid from a beaker into another beaker. To her left, a round-bottom flask containing purple liquid sits on a stand over a lit Bunsen burner. A boy with blonde hair, wearing safety goggles and a white lab coat, is leaning over the table, looking at the experiment. The scene is set on a blue laboratory bench with two drawers. The text "Спасибо за активную работу мозга!" is overlaid in green on a semi-transparent white background.

**Спасибо  
за активную  
работу мозга!**



# Список литературных источников и Интернет ресурсов

1. А.С. Пушкин Собрание сочинений в шести томах – М.: Изд. «Правда» 1969г.
2. Популярная библиотека химических элементов. Книга первая «Водород-Палладий» под ред. И.В.Петрянов-Соколов, Изд.2 испр. и доп. – М.: изд. «Наука» - 1977г.
3. Фигуровский Н.А. История химии: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов по хим. и биол. спец. – М.: Просвещение, 1979. – 311с., ил.
4. Изображения использовались из собственных ресурсов, а также ресурсов Интернет <http://images.yandex.ru/>, например
  1. Сумасшедший шляпник <http://актеры.обоя.рф/preview.php?p=303077>
  2. Медный век [http://www.radugamira.info/gallery2/main.php?g2\\_itemId=5712](http://www.radugamira.info/gallery2/main.php?g2_itemId=5712)
  3. Квадрига площади Святого Марка <http://fotki.yandex.ru/users/liubos/view/134308/?page=1>