

# Посвящение в химики



# Зашифрованный

|           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>24</b> | <b>77</b> | <b>42</b> | <b>39</b> | <b>19</b> | <b>77</b> |
|           |           |           |           |           |           |

# Зашифрованный

|           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>24</b> | <b>77</b> | <b>42</b> | <b>39</b> | <b>19</b> | <b>77</b> |
| <b>Х</b>  | <b>И</b>  | <b>М</b>  | <b>И</b>  | <b>К</b>  | <b>И</b>  |

# Химические загадки

*Нахожусь, друзья, везде:*

*В минералах и в воде.*

*Без меня вы как без рук:*

*Нет меня - огонь потух.*



- 3-элементы
- 2-элементы
- 3-элементы
- 1-элементы



# Химические загадки

*Меня любит человек!  
Мною назван целый век!  
Я блестяща и рыжа,  
Очень в славах хороша!*



# Химические загадки

*Хоть состав мой и сложный,  
Без меня жить невозможно.  
Я – отличный растворитель,  
А разрушите, так сразу  
Два получите вы газа.*



# Химические загадки

*Я - металл незаменимый,  
Очень летчиком любимый,  
Легкий, электропроводный,  
А характер – переходный.*



# Химические загадки

*Меня в составе мрамора найди,  
Я твердость придаю в кости,  
В составе извести меня найдешь,  
Теперь меня ты точно назовешь.*





# Химические загадки



Д.И. Менделеев  
1834-1907

*Нрав у газа, ох, непрост!  
Много жизней он унес,  
А сейчас нам помогает,  
От микробов защищает.*

Символ элемента: **Rb**      Порядковый номер: **37**

Название элемента: **РУБИДИЙ**

Относительная атомная масса: **85,463**

Распределение электронов по слоям: **2, 8, 18, 8, 1**

Классификация элементов:

- 5-элементы (розовые)
- p-элементы (желтые)
- d-элементы (голубые)
- f-элементы (зеленые)

| Периоды                       | Ряды | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ |     |                               |                 |                               |                  |                               |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------|------|------------------|-----|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                               |      | I                | III | IV                            | V               | VI                            | VII              | VIII                          |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1                             | 1    | H                |     |                               |                 |                               |                  |                               |                 | He |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2                             | 2    | Li               | Be  | B                             | C               | N                             | O                | F                             | Ne              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3                             | 3    | Na               | Mg  | Al                            | Si              | P                             | S                | Cl                            | Ar              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4                             | 4    | K                | Ca  | Sc                            | Ti              | V                             | Cr               | Mn                            | Fe              | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr |
| 5                             | 5    | Rb               | Sr  | Y                             | Zr              | Nb                            | Mo               | Tc                            | Ru              | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I  | Xe |
| 6                             | 6    | Cs               | Ba  | La                            | Hf              | Ta                            | W                | Re                            | Os              | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn |
| 7                             | 7    | Fr               | Ra  | Ac                            | Rf              | Db                            | Sg               | Bh                            | Hn              | Mt |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Высшие оксиды                 |      | R <sub>2</sub> O | RO  | R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | RO <sub>2</sub> | R <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | RO <sub>3</sub>  | R <sub>2</sub> O <sub>7</sub> | RO <sub>4</sub> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Летучие водородные соединения |      |                  |     |                               | RH <sub>4</sub> | RH <sub>3</sub>               | H <sub>2</sub> R | HR                            |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



ЛАНТАНОИДЫ

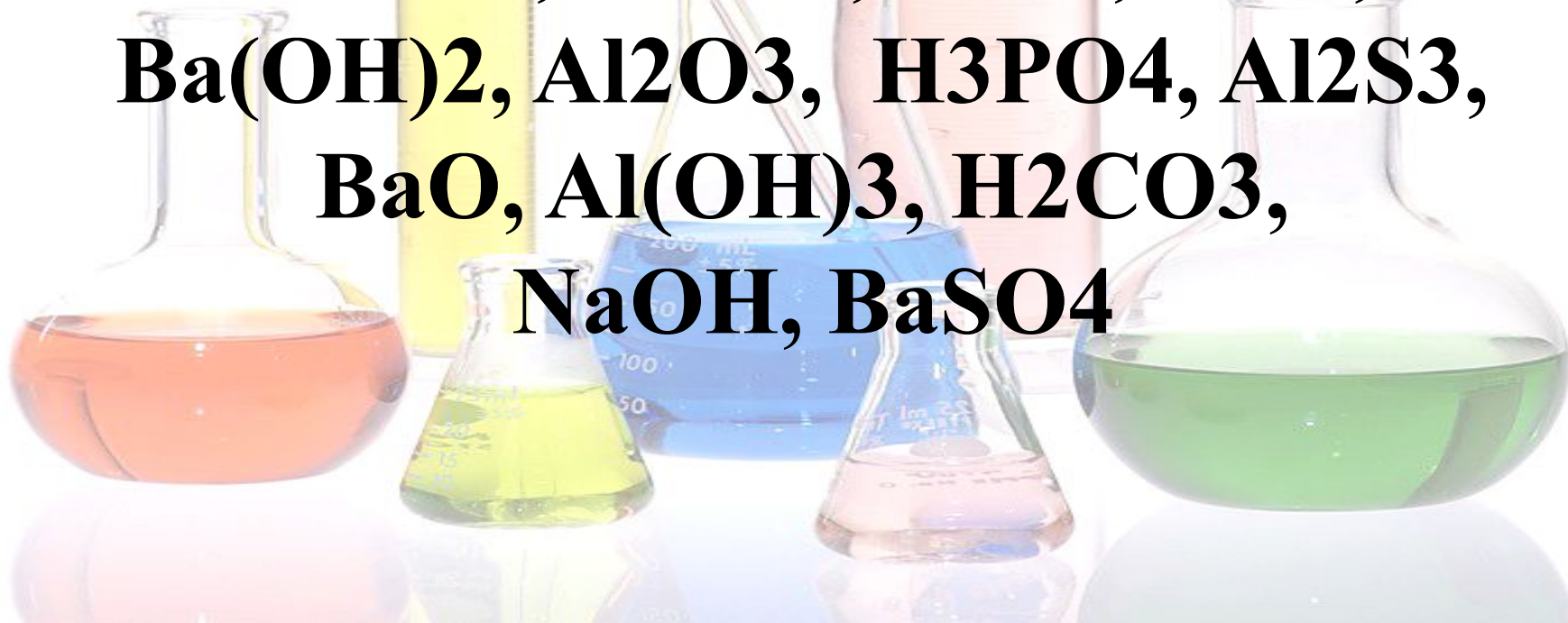
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 57 La | 58 Ce | 59 Pr | 60 Nd | 61 Pm | 62 Sm | 63 Eu | 64 Gd | 65 Tb | 66 Dy | 67 Ho | 68 Er | 69 Tm | 70 Yb | 71 Lu |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

АКТИНОИДЫ

|       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 89 Ac | 90 Th | 91 Pa | 92 U | 93 Np | 94 Pu | 95 Am | 96 Cm | 97 Bk | 98 Cf | 99 Es | 100 Fm | 101 Md | 102 No | 103 Lr |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|

# *Accoptu*

**HCl, MgO, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, CaCO<sub>3</sub>,  
Zn(OH)<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>,  
K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, NaCl, CaO,  
Ba(OH)<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>,  
BaO, Al(OH)<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>,  
NaOH, BaSO<sub>4</sub>**



# Химические уравнения



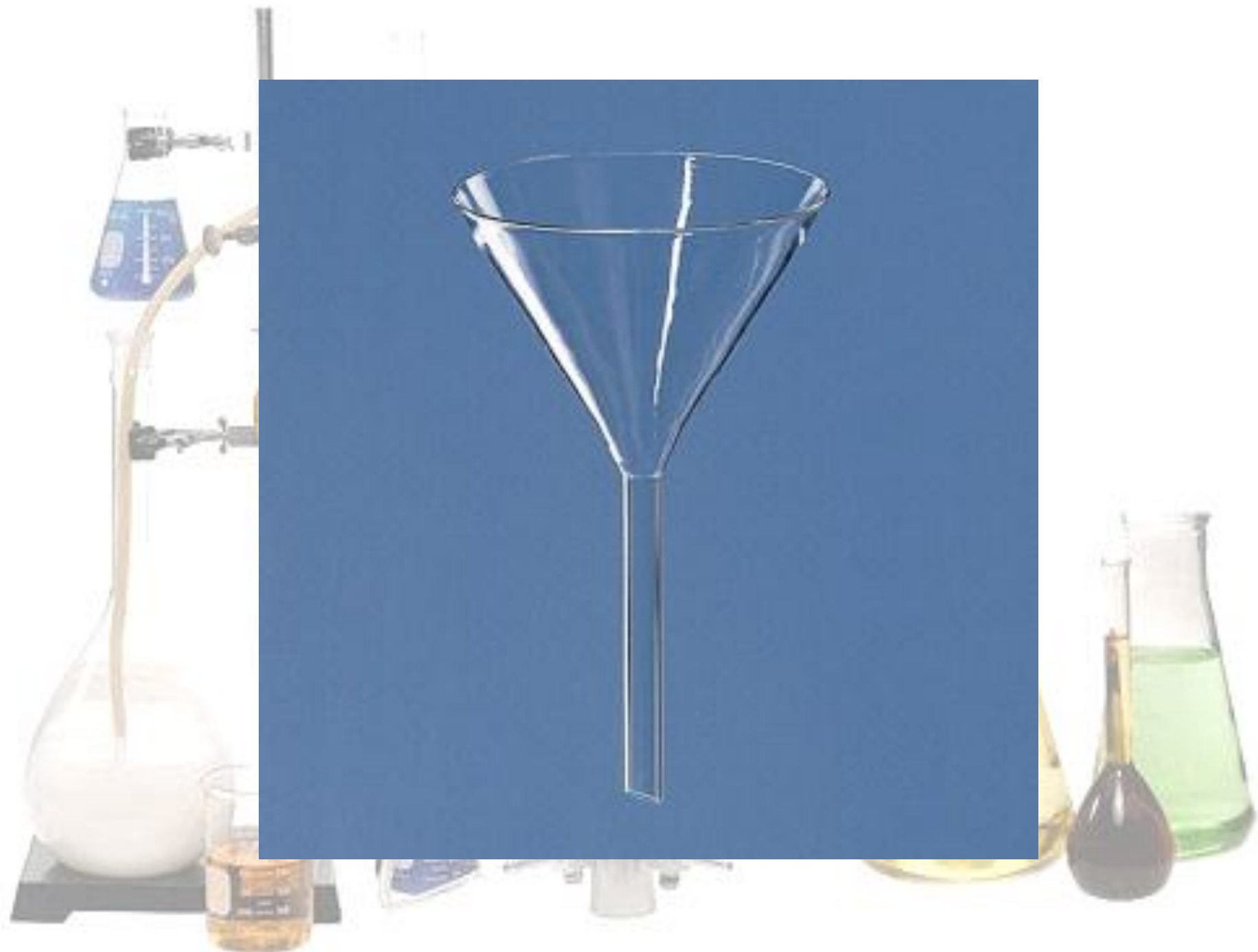


















# *Перевертыши*

- 1) Не все то аурум, что блестит*
- 2) Белый, как карбонат кальция*
- 3) Куй феррум, пока горячо*
- 4) Слово - аргентум, а молчание - аурум*
- 5) Стойкий станумный солдатик*
- 6) С тех пор много  $H_2O$  утекло*
- 7) Феррумный характер*
- 8) За купрумный грош удавится*
- 9) Аргентумный век русской литературы*



# Химические элементы



Д.И. Менделеев  
1834-1907



1. Элементы, названные в честь стран
2. Элементы, названные в честь ученых

| Периоды                       | Ряды | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ |    |                               |                 |                               |                  |                               |      |    |    |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |
|-------------------------------|------|------------------|----|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|------|----|----|--|-----------------|--|--|---|---|---|----|---|----|
|                               |      | I                | II | III                           | IV              | V                             | VI               | VII                           | VIII |    |    |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |
| 1                             | 1    | H                |    |                               |                 |                               |                  |                               |      |    |    |  |                 |  |  |   |   |   | He |   |    |
| 2                             | 2    | Li               | Be |                               |                 |                               |                  |                               |      |    |    |  |                 |  |  | B | C | N | O  | F | Ne |
| 3                             | 3    | Na               | Mg | Al                            | Si              | P                             | S                | Cl                            | Ar   |    |    |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |
| 4                             | 4    | K                | Ca | Sc                            | Ti              | V                             | Cr               | Mn                            | Fe   | Co | Ni |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |
| 5                             | 5    | Rb               | Sr | Y                             | Zr              | Nb                            | Mo               | Tc                            | Ru   | Rh | Pd |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |
| 6                             | 6    | Cs               | Ba | La                            | Hf              | Ta                            | W                | Re                            | Pt   | Au | Hg |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |
| 7                             | 7    | Fr               | Ra | Ac                            | Rf              | Db                            | Sg               | Bh                            | Hn   | Mt |    |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |
| Высшие оксиды                 |      | R <sub>2</sub> O | RO | R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | RO <sub>2</sub> | R <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | RO <sub>3</sub>  | R <sub>2</sub> O <sub>7</sub> |      |    |    |  | RO <sub>4</sub> |  |  |   |   |   |    |   |    |
| Летучие водородные соединения |      |                  |    |                               | RH <sub>4</sub> | RH <sub>3</sub>               | H <sub>2</sub> R | HR                            |      |    |    |  |                 |  |  |   |   |   |    |   |    |

## ЛАНТАНОИДЫ

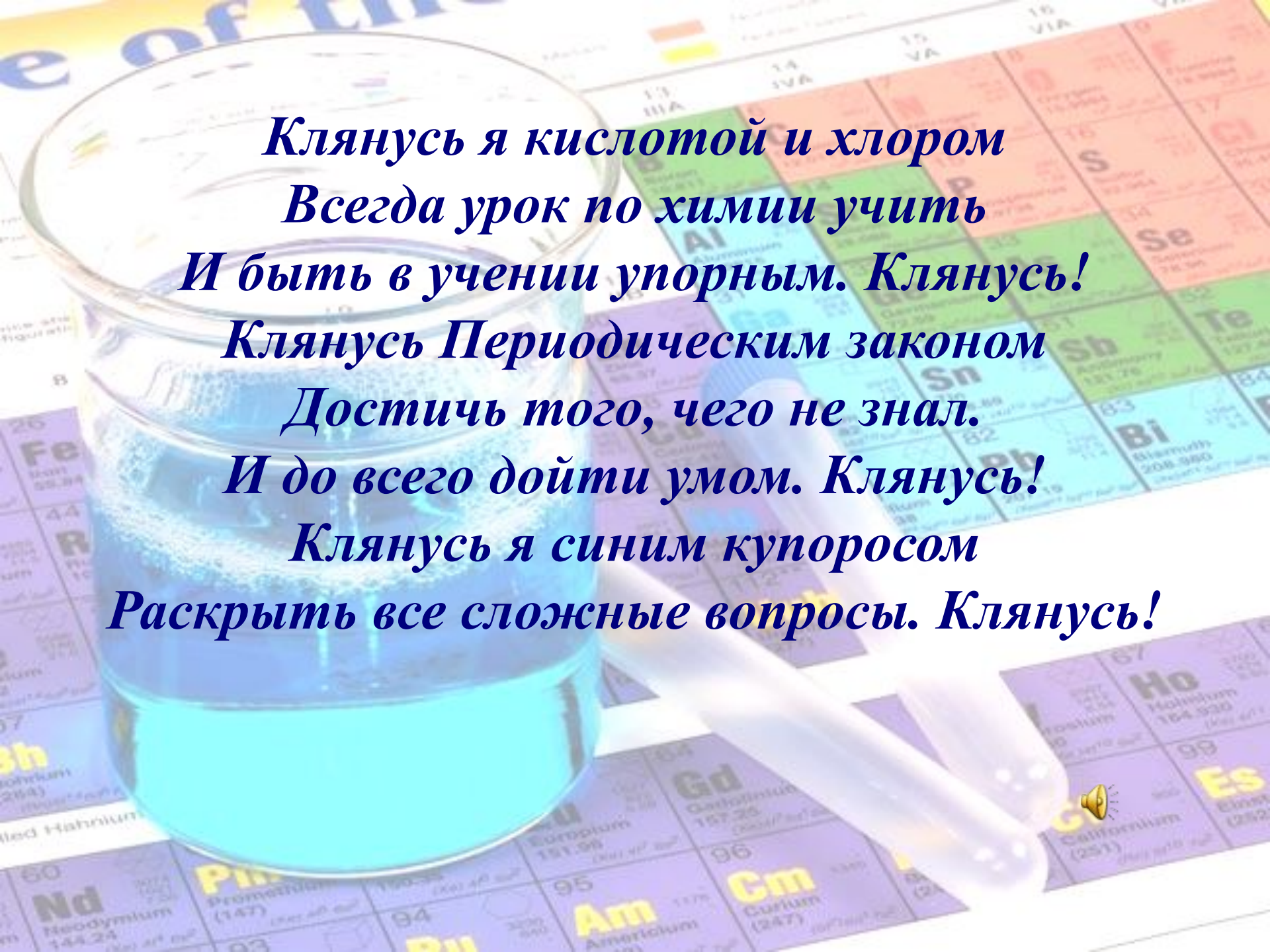
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 57 La | 58 Ce | 59 Pr | 60 Nd | 61 Pm | 62 Sm | 63 Eu | 64 Gd | 65 Tb | 66 Dy | 67 Ho | 68 Er | 69 Tm | 70 Yb |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

## АКТИНОИДЫ

|       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 89 Ac | 90 Th | 91 Pa | 92 U | 93 Np | 94 Pu | 95 Am | 96 Cm | 97 Bk | 98 Cf | 99 Es | 100 Fm | 101 Md | 102 No |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|





A chemistry experiment setup featuring a beaker of blue liquid, a test tube, and a periodic table of elements. The beaker is filled with a vibrant blue liquid, and a test tube is held over it. The background is a colorful periodic table of elements, with various elements like Fe, Sn, Bi, Ho, and Es visible. The text is overlaid on the image in a bold, blue, italicized font.

***Клянусь я кислотой и хлором  
Всегда урок по химии учить  
И быть в учении упорным. Клянусь!  
Клянусь Периодическим законом  
Достичь того, чего не знал.  
И до всего дойти умом. Клянусь!  
Клянусь я синим купоросом  
Раскрыть все сложные вопросы. Клянусь!***

