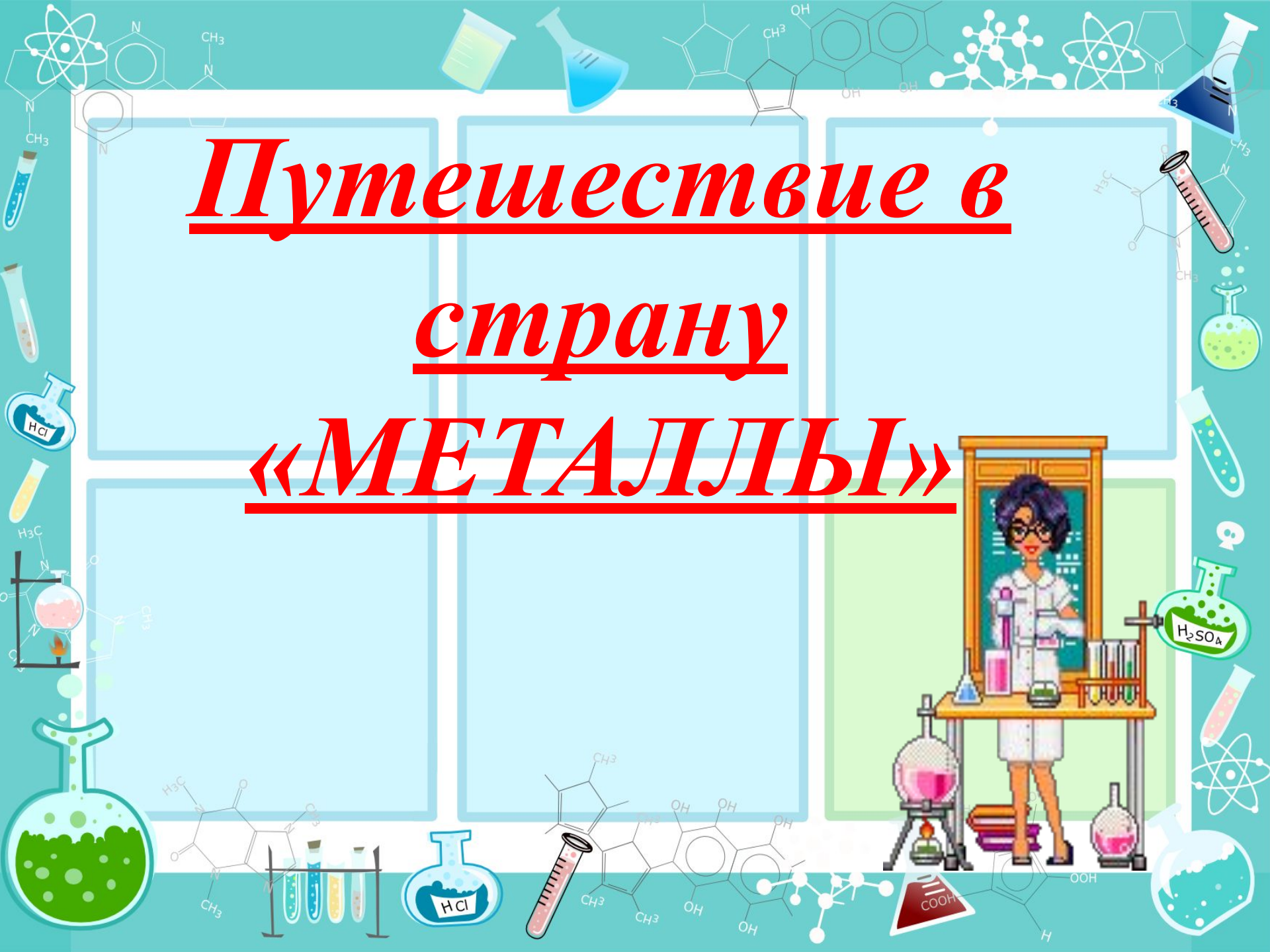


Путешествие в страну «МЕТАЛЛЫ»



Цель:

Обобщение и систематизация знаний обучающихся о физических и химических свойствах металлов.

ЗАДАЧИ урока:

- **Образовательные:** - способствовать обобщению и закреплению понятий о металлах главных и побочных подгрупп и их соединениях.
- - способности работать в группах, принимать чужое мнение и аргументировать своё, коммуникативной компетентности учащихся.
- **Воспитательные:** - Формируем навык самостоятельной работы, умение аргументировано высказывать свое мнение и выслушивать одноклассников, воспитываем в ребятах чувство патриотизма и гордость за соотечественников.
- **Развивающие:** - развитие речи, мышления
- - умственная деятельность (выполнять операции анализа, синтеза, классификации, способность наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, строить план эксперимента).

1. Таможня

2. Язык страны

3. Аукцион

4. Самый, самый

5. ЮНЫЙ ХИМИК

Остановка «Таможня»

Задание: Заполнить таможенную декларацию, продолжить предложения

Таможенная декларация

1. *Металлы расположены в периодической таблице Д.И.Менделеева*

.....

2. *Коррозия - это процесс*

3. *В технике CaO называют*.....

4. *Жесткость воды вызывается присутствием*

5. *Металлургия – это область науки, техники и производства, связанная с*

.....

6. *Алюминий располагается в*

7. *Металлургия подразделяют на*

8. *Сплавы- это материалы с характерными свойствами, состоящие*

9. *Способы получения металлов*

10. ЛЕГИРОВАНИЕ (от лат. *ligo* - связываю, соединяю) - введение добавок в

.....

Остановка «Язык страны»

-

Задание: Отгадайте загадки и переведите ответы на химический язык

**1. Я – металл серебристый и легкий
Я зовусь “самолетный металл”
И покрыт я оксидной пленкой,
Чтоб меня кислород не достал.**

Для выбора ответа
кликните правой
кнопкой мыши на
номер ответа

верно

1 **ЗОЛОТО**

2 **ЧУГУН**

3 **СТАЛЬ**

4 **АЛЮМИНИЙ**

Выход



2.

*Он тверд, тяжел и тугоплавок
И сталь прекрасную дает,
А от его больших добавок
Ржаветь она перестает.
Его валентность (нет сомнения)
Бывает шесть лишь иногда
А у его соединений
Окраска разная всегда.*

1 железо

2 хром

3 алюминий

4 кальций

Выход

верно



3. Среди металлов самый славный,
Важнейший древний элемент,
В тяжелой индустрии главный,
Знаком с ним школьник и студент.
Родился в огненной стихии,
А сплав его течет рекой
Важнее нет его в металлургии,
Он нужен всей стране родной.

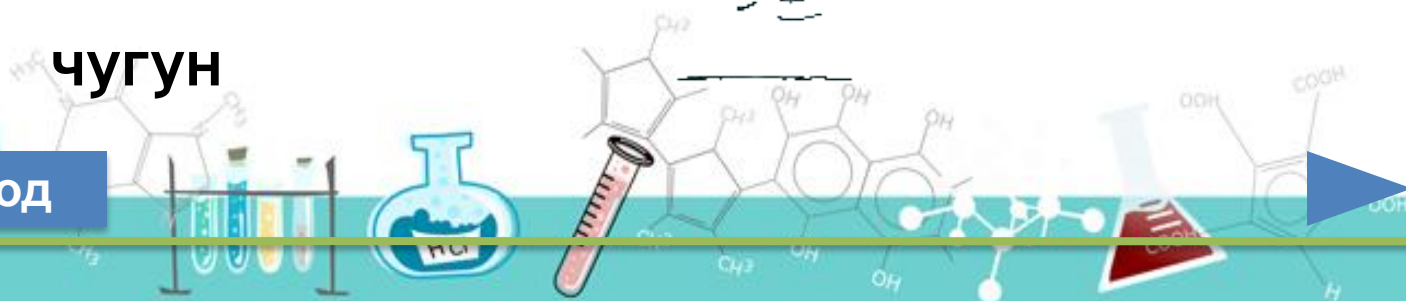
1 железо

2 марганец

3 кальций

4 чугун

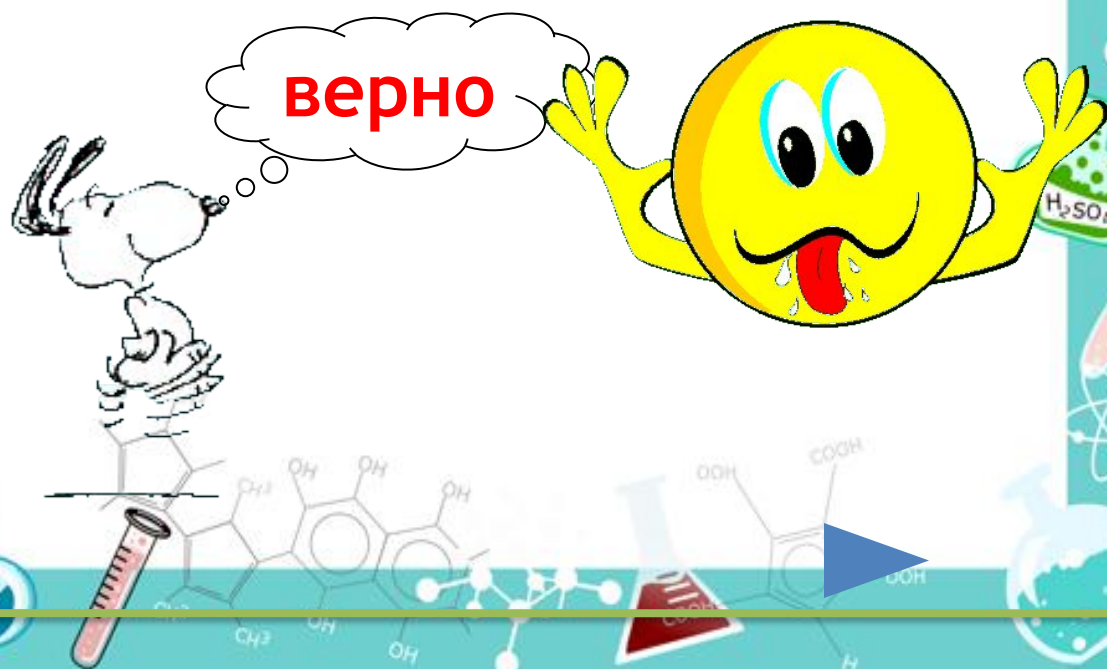
Выход



4. *Живет обычно в керосине
И бегают он по воде,
В природе, в комнате – отныне
Свободным нет его нигде.
В солях открыть его возможно:
Желтеет пламя от него.
И получить из соли можно,
Как Дэви получил его.*

- 1 сталь
- 2 магний
- 3 хром
- 4 натрий

Выход



5. *Типичен в сплавах как металл.
А соль его – цветной кристалл,
Который цвет легко меняет,
Ожоги, раны заживляет.*

1

медь

2

калий

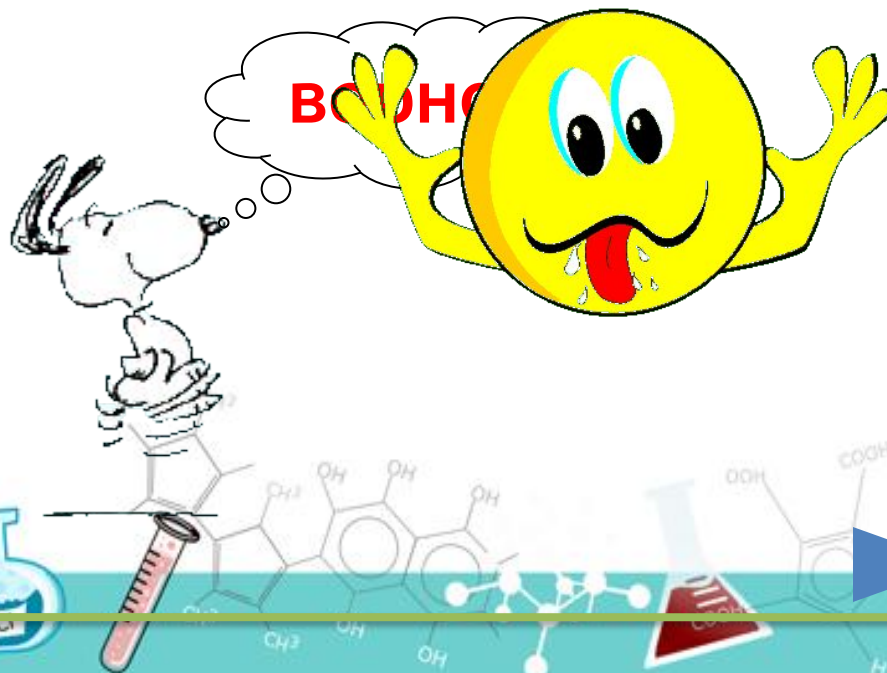
3

марганец

4

кальций

Выход



6.

*Если его соединения
В воде бывают иногда,
Не вызывает то сомненья,
Что это жесткая вода.
В Финляндии и на Урале
Цветные карбонаты есть
И белоснежные в кристалле.
Таким в дворцах почет и честь.*

1

калий

2

марганец

3

магний

4

кальций

Выход



7. *Прославлен всеми письменами
Металл, испытанный огнем.
Манил к себе людей веками.
Алхимик жил мечтой о нём.
Но как кумир отвергнут нами,
И блеск его нас не манит.
Ведь хорошо мы знаем с вами:
Не все то ценно, что блестит.*

1

ЗОЛОТО

2

аргентум

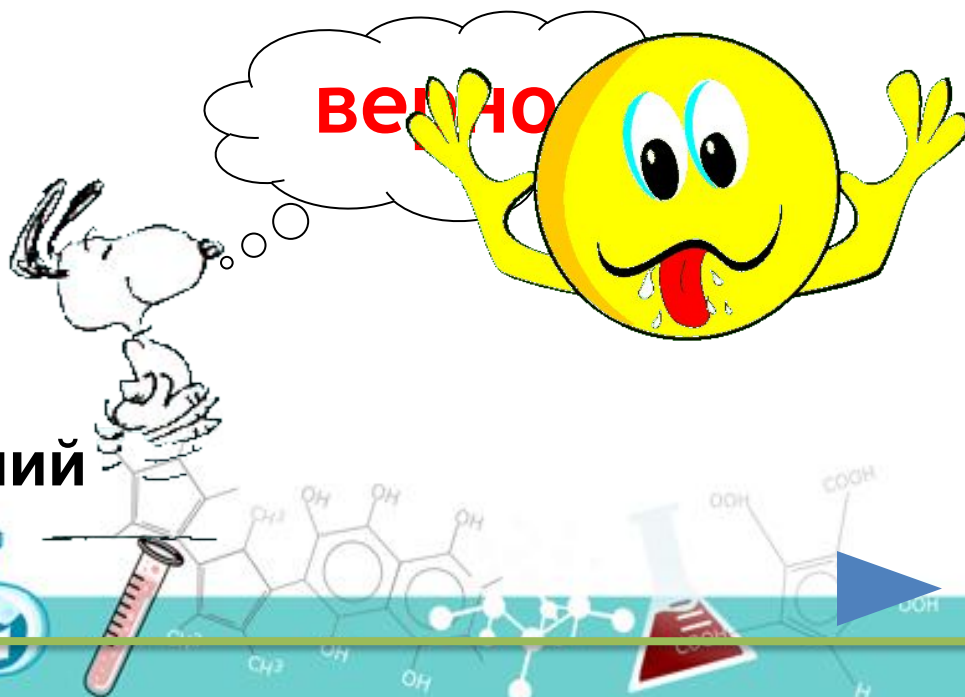
3

хром

4

дюралюминий

Выход



8. *Горит лиловым в кислороде,
Свободным нет его в природе.
Но соль находит применение
Как для растений удобренье.*

1

марганец

2

магний

3

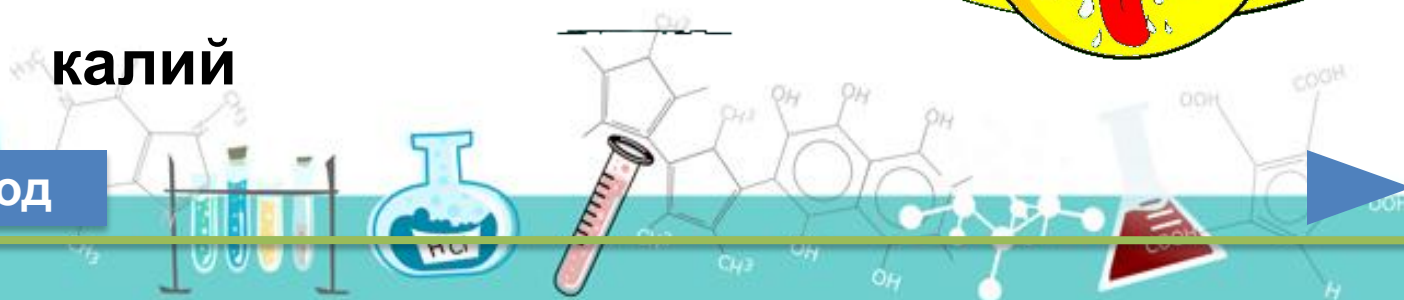
кальций

4

калий

Выход

верно



9. Давно известно человеку:
Она тягуча и красна,
Ещё по бронзовому веку
Знакома в сплавах всем она
С горячей серной кислотой
Дает нам синий купорос.

1

медь

2

золото

3

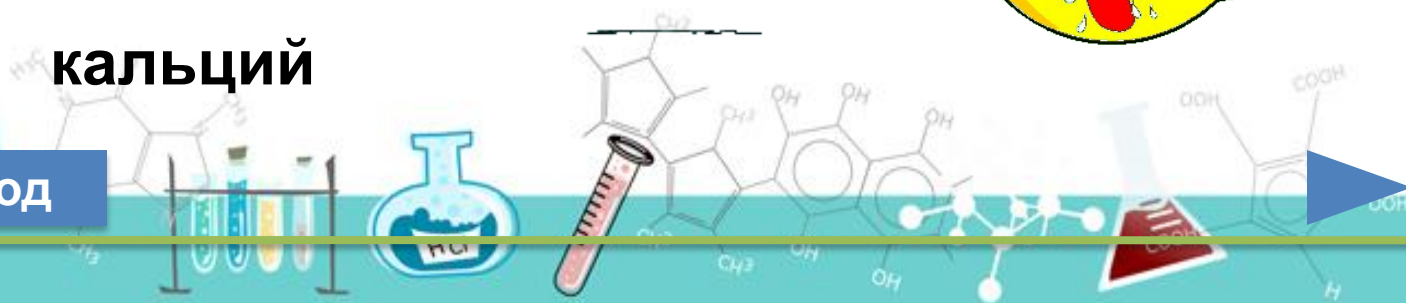
алюминий

4

кальций

Выход

верно



**10. Ослепительным пламенем ярким,
Как звездочка, вспыхнув, горит.
Металл тот и белый, и легкий
В двенадцатой клетке стоит.**

1

марганец

2

магний

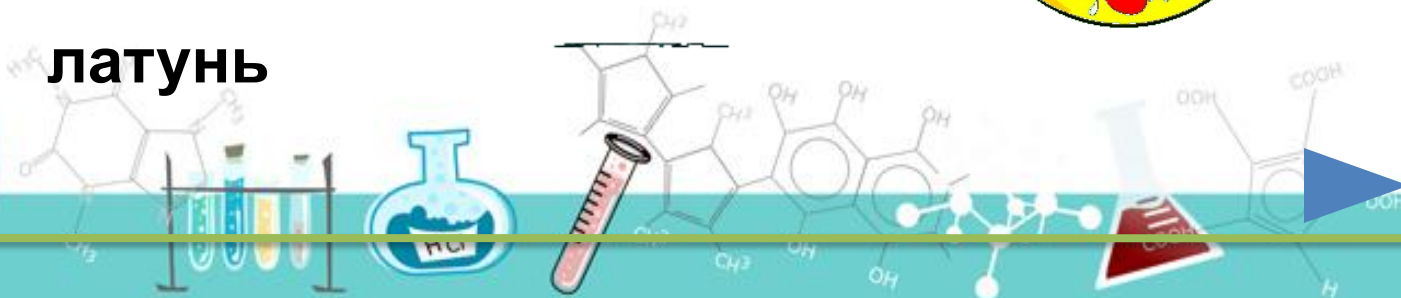
3

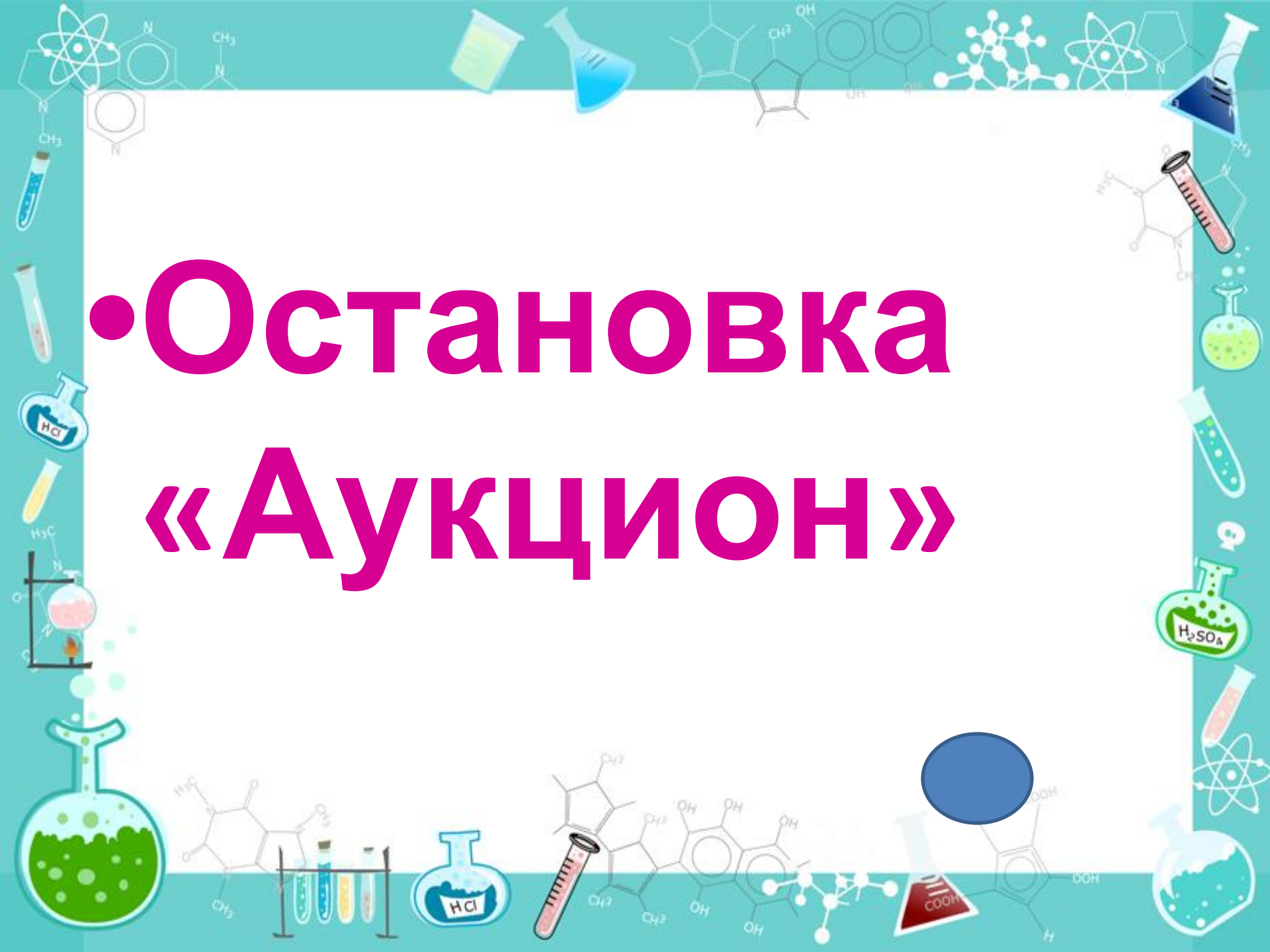
бронза

4

латунь

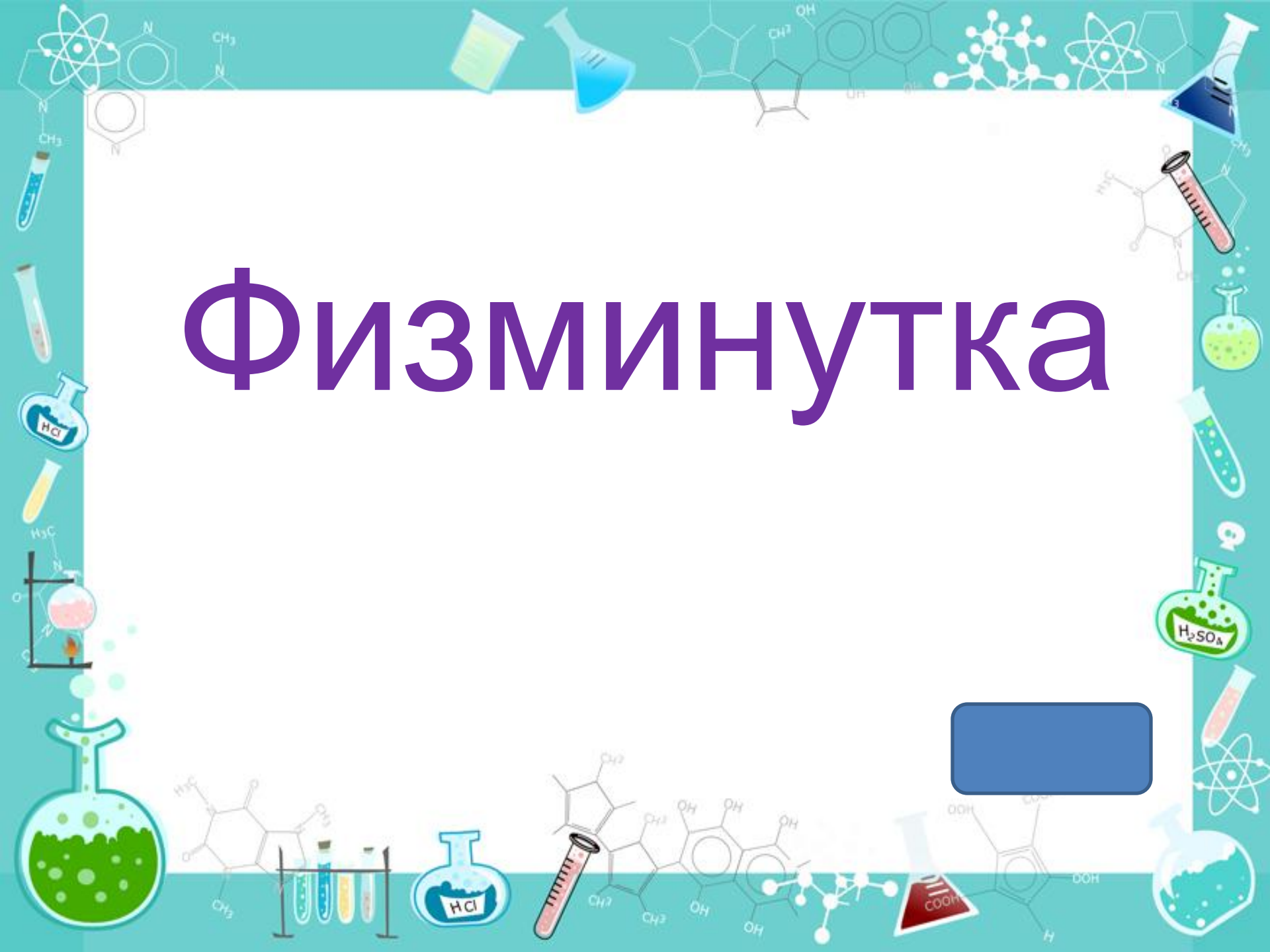
верно



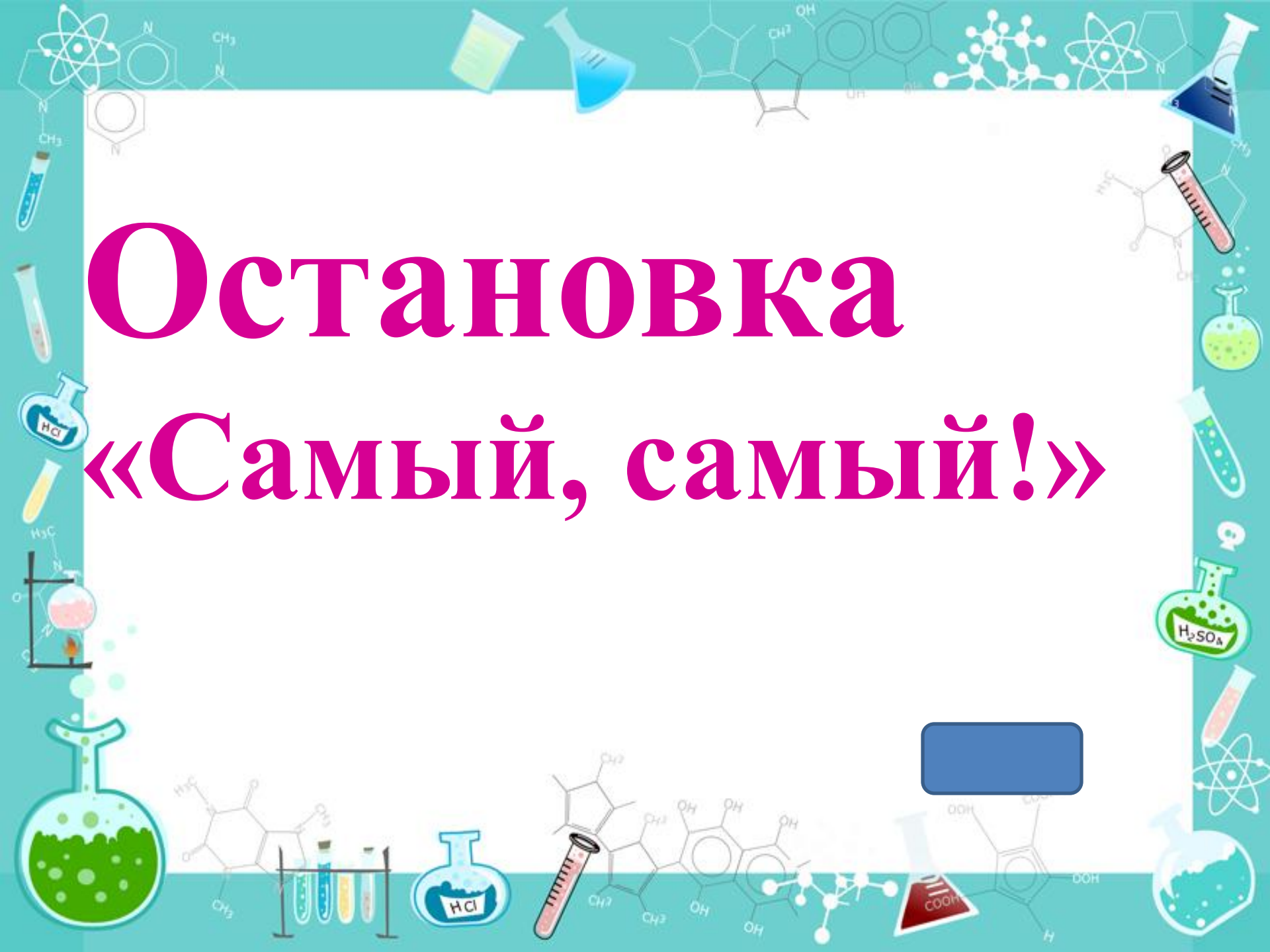


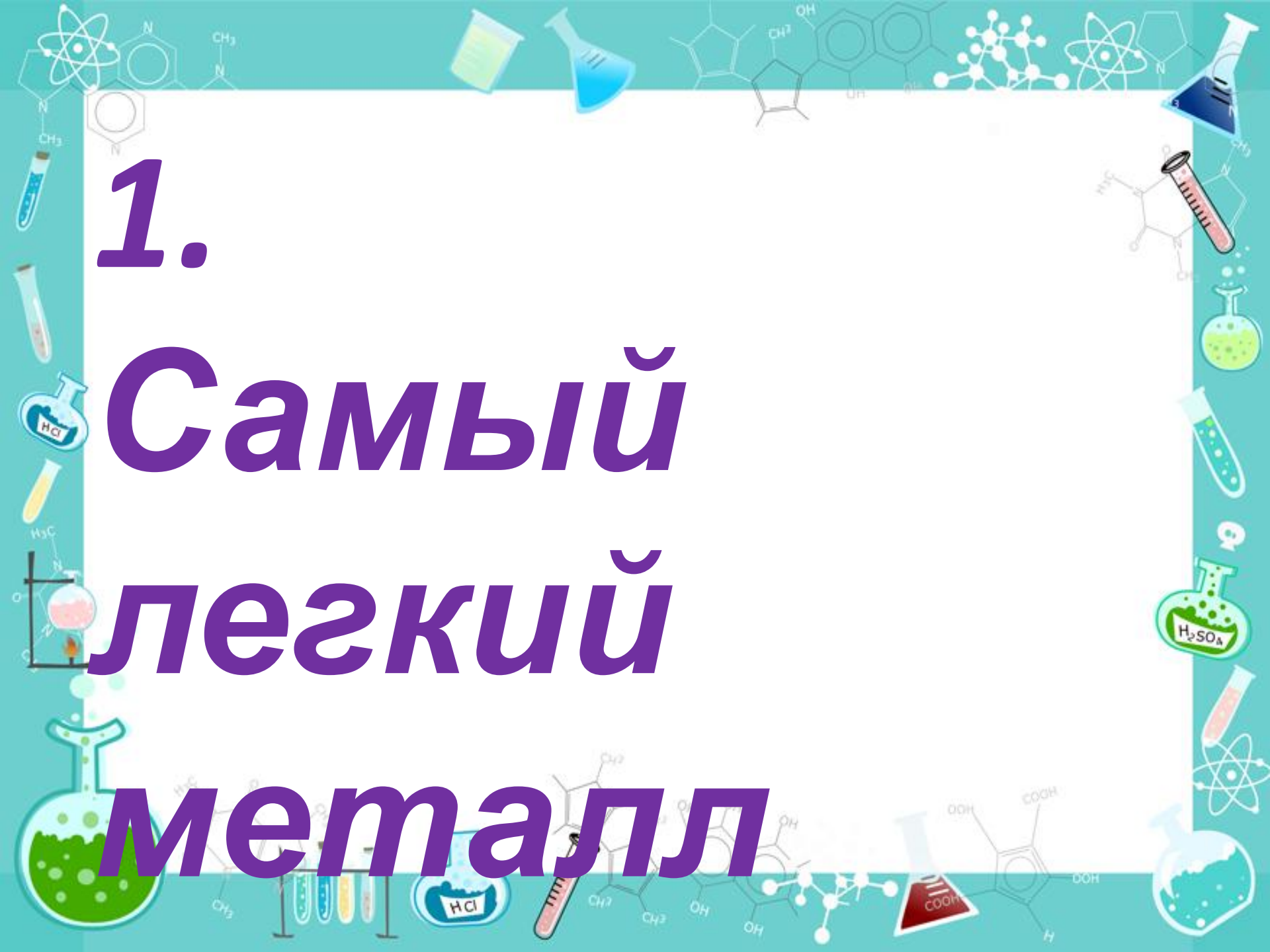
• Остановка «Аукцион»

Физминутка



Остановка «Самый, самый!»



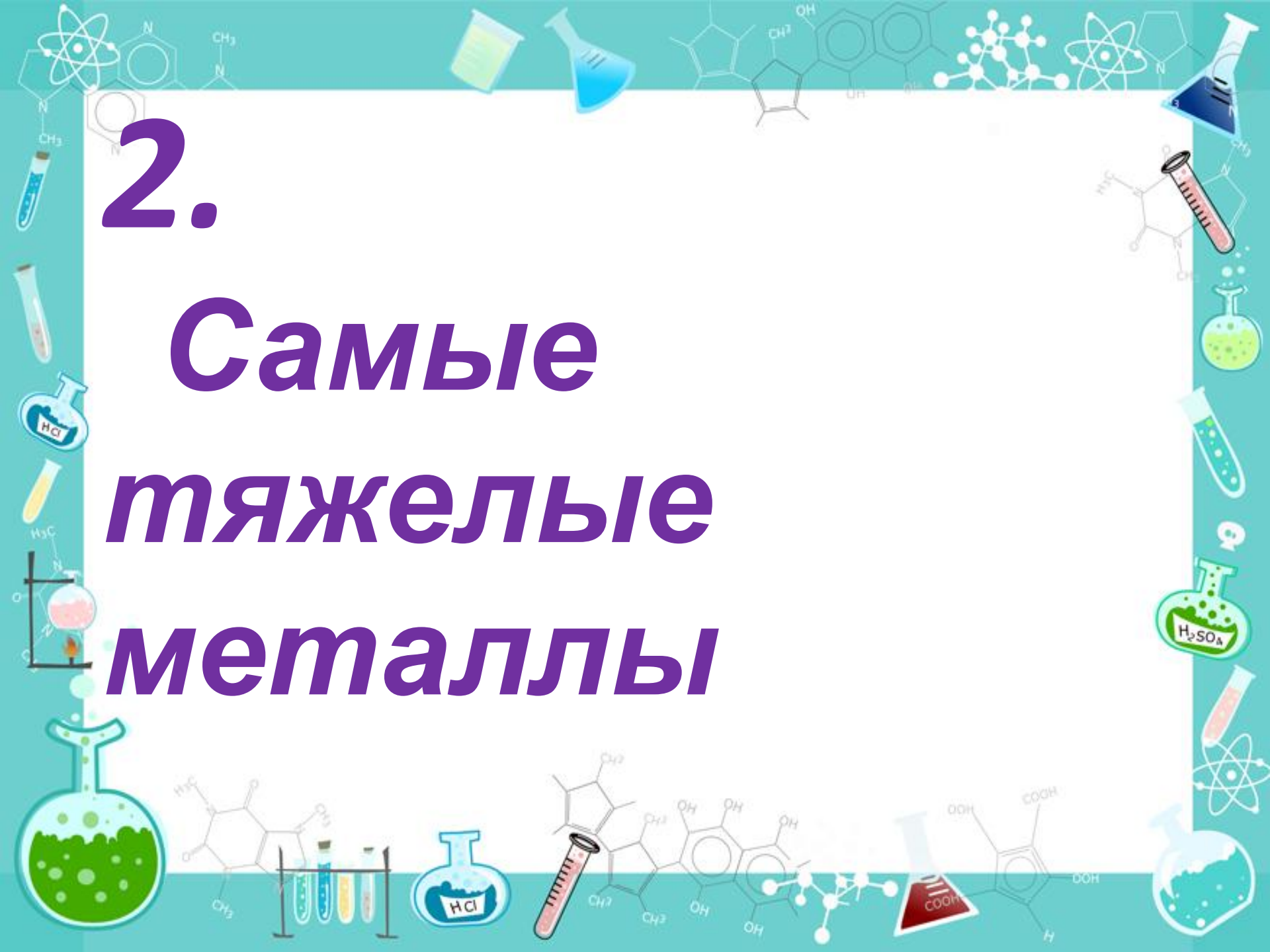
A decorative border surrounds the central text, featuring various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are molecular models, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a pyridine ring, a benzene ring with a methyl group, and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon. On the left side, there are test tubes with blue and red liquids, a flask labeled 'HCl', a flask with a pink substance on a stand, and a large flask with green liquid. On the right side, there is a flask with red liquid, a flask labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid. At the bottom, there are more chemical structures, including a carboxylic acid, a benzene ring with a carboxylic acid group, and a complex molecule with multiple hydroxyl groups. There are also test tubes with blue and red liquids, a flask labeled 'HCl', and a flask with red liquid.

1.

*Самый
легкий
металл*



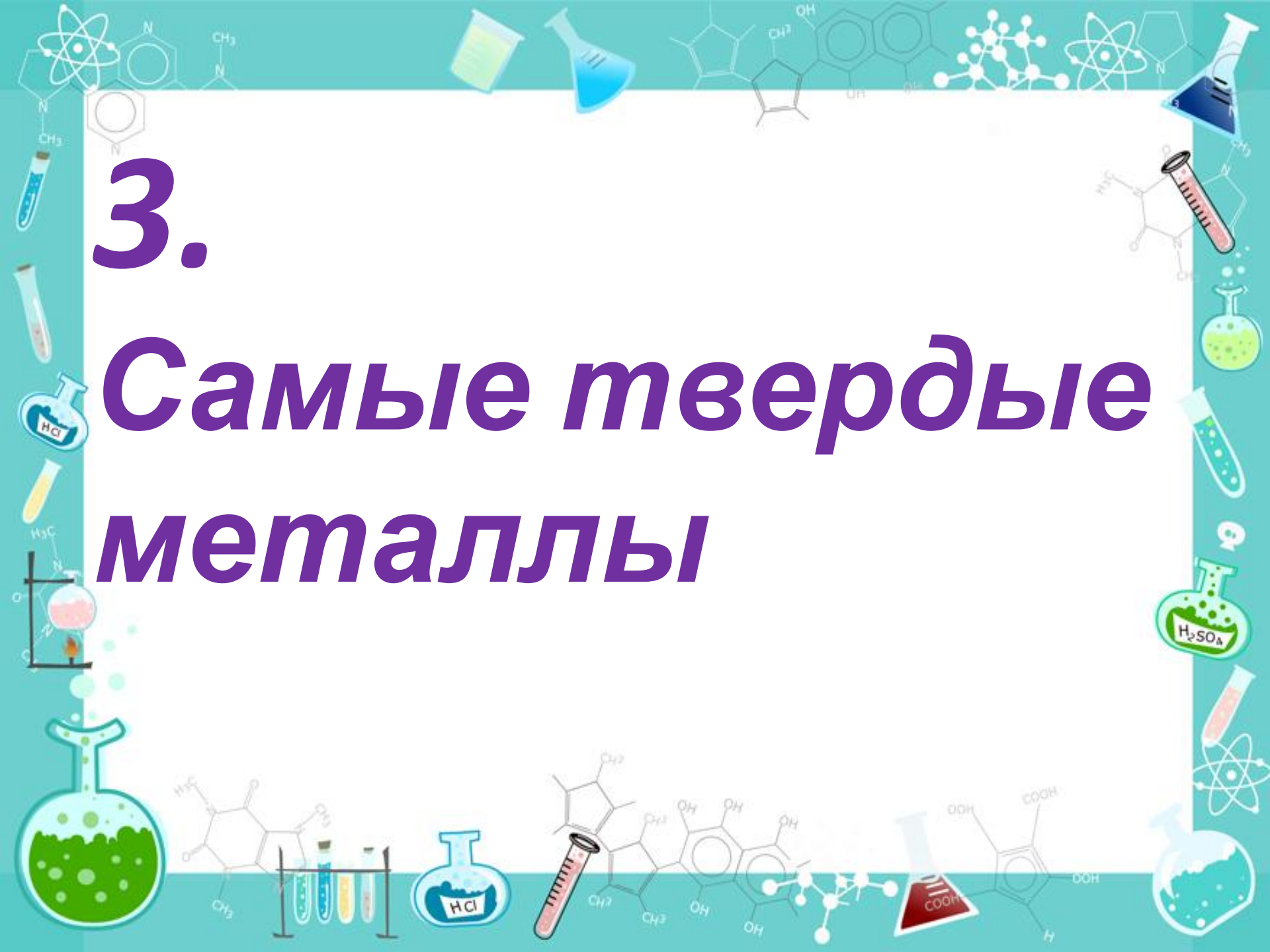
литий

A decorative border surrounds the central text, featuring various chemistry-related icons. At the top, there are molecular structures, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and a test tube with blue liquid. On the left side, there's a test tube with red liquid, a flask with blue liquid labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with pink liquid, and a large flask with green liquid. At the bottom, there's a molecular structure, a test tube with red liquid, a flask with blue liquid labeled 'HCl', a molecular structure, a flask with red liquid labeled 'COOH', and a molecular structure. On the right side, there's a flask with blue liquid, a test tube with red liquid, a flask with green liquid labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid.

2.

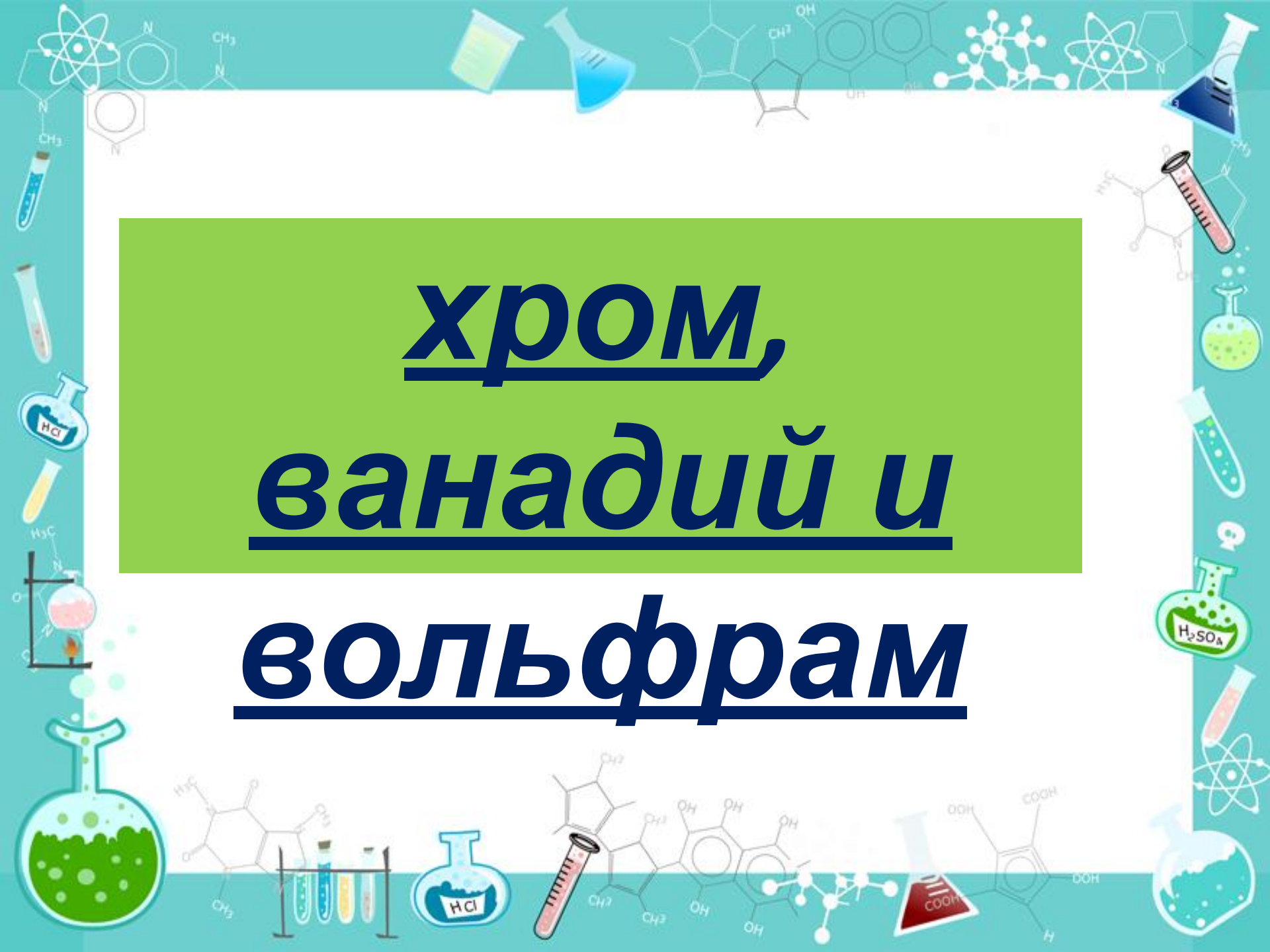
Самые тяжелые металлы

осмий и иридий

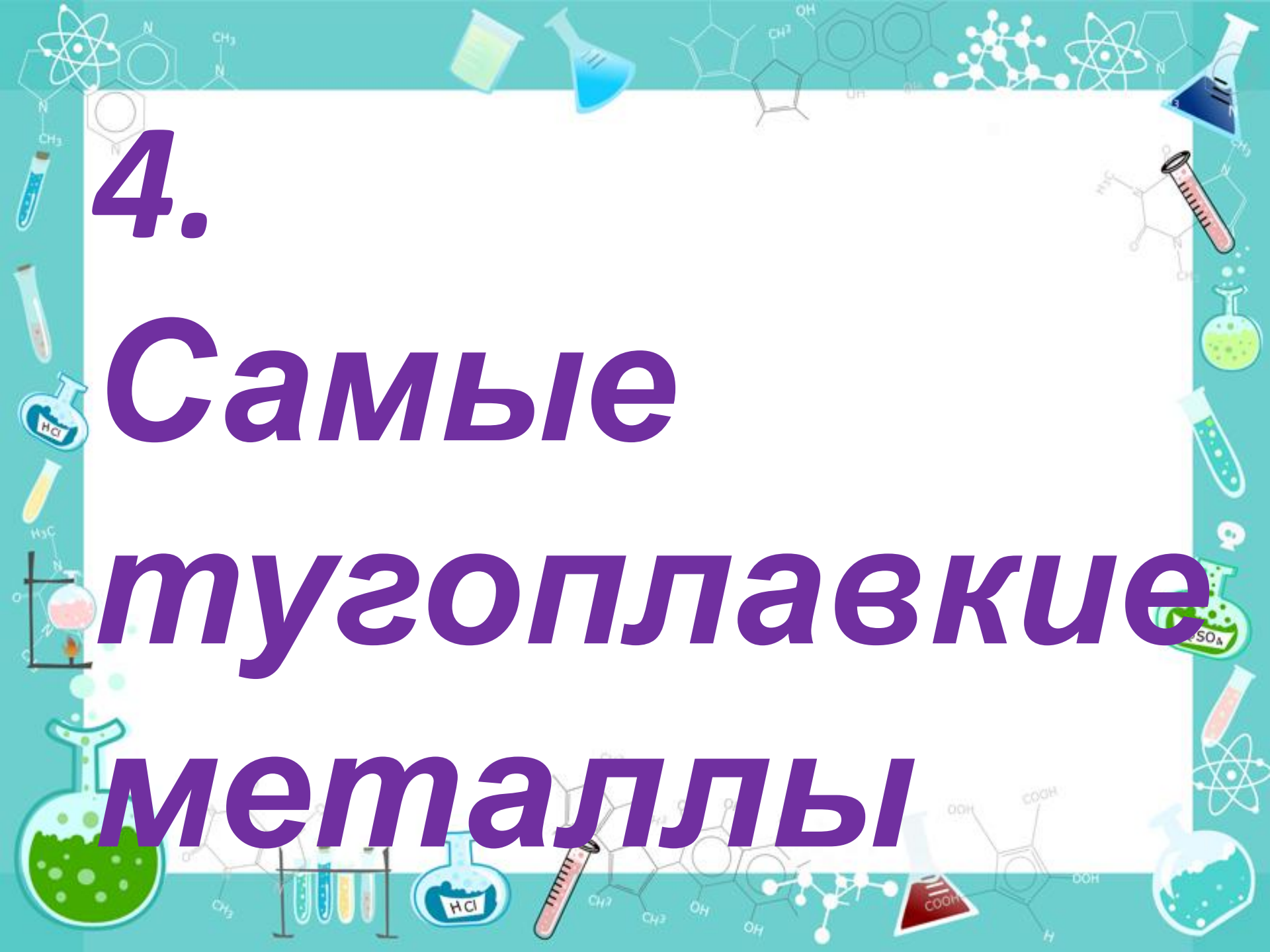
A decorative border surrounds the central text, featuring various chemistry-related icons. At the top, there are molecular structures, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and a ball-and-stick model. On the left, a test tube with blue liquid, a flask with HCl, a flask with H2O, and a flask with green liquid are shown. On the right, a flask with H2SO4, a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid are visible. At the bottom, there are more molecular structures, a flask with HCl, a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid. The background is a light blue gradient.

3.

Самые твердые металлы

The slide features a decorative border composed of various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are molecular models, a beaker with yellow liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a pyridine ring, a benzene ring with a methyl group, and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon. On the left side, there is a test tube with blue liquid, a flask labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask labeled 'H3C', and a flask with pink liquid on a stand. On the right side, there is a test tube with red liquid, a flask labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid. At the bottom, there is a large flask with green liquid, a test tube with red liquid, a flask labeled 'HCl', a test tube with red liquid, a flask labeled 'COOH', and a flask with blue liquid. The central text is in a large, bold, blue font, underlined, and set against a green rectangular background.

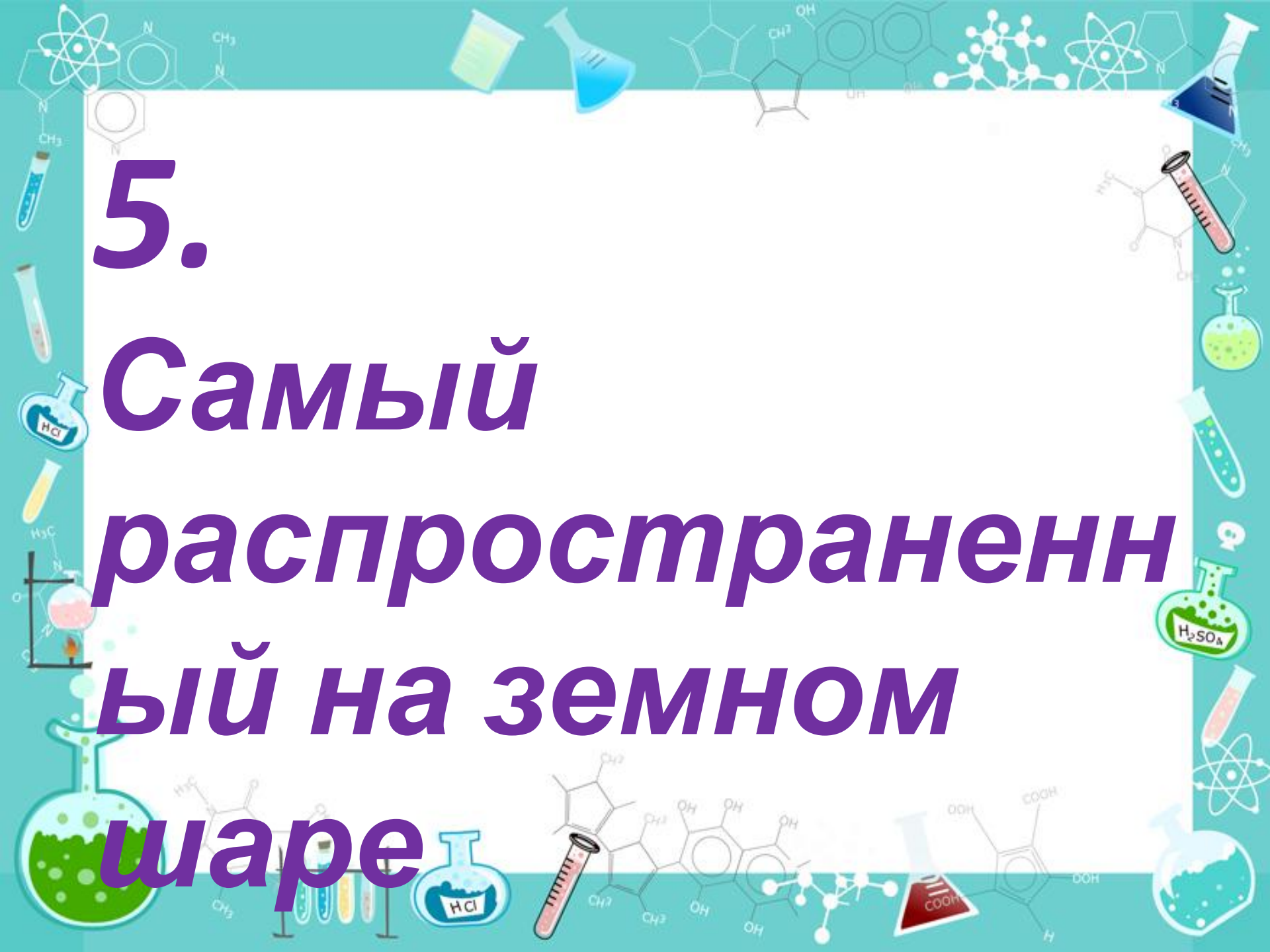
хром, ванадий и вольфрам

The slide features a teal border decorated with various chemistry-related icons. These include molecular structures such as benzene rings, pyridine, and various alcohols and acids. Laboratory glassware like flasks, beakers, and test tubes containing colored liquids (blue, green, red, yellow) are also present. Some icons show chemical formulas like HCl , H_2SO_4 , and COOH .

4.

Самые тугоплавкие металлы

вольфрам и рений

The slide features a teal border decorated with various chemistry-related icons. These include molecular structures such as benzene rings, pyridine, and various alcohols and acids. Laboratory glassware like beakers, flasks, and test tubes containing colored liquids (blue, green, red) are also present. Some flasks are labeled with chemical formulas like HCl and H2SO4. Atomic symbols and a Bohr-style atomic model are also included in the design.

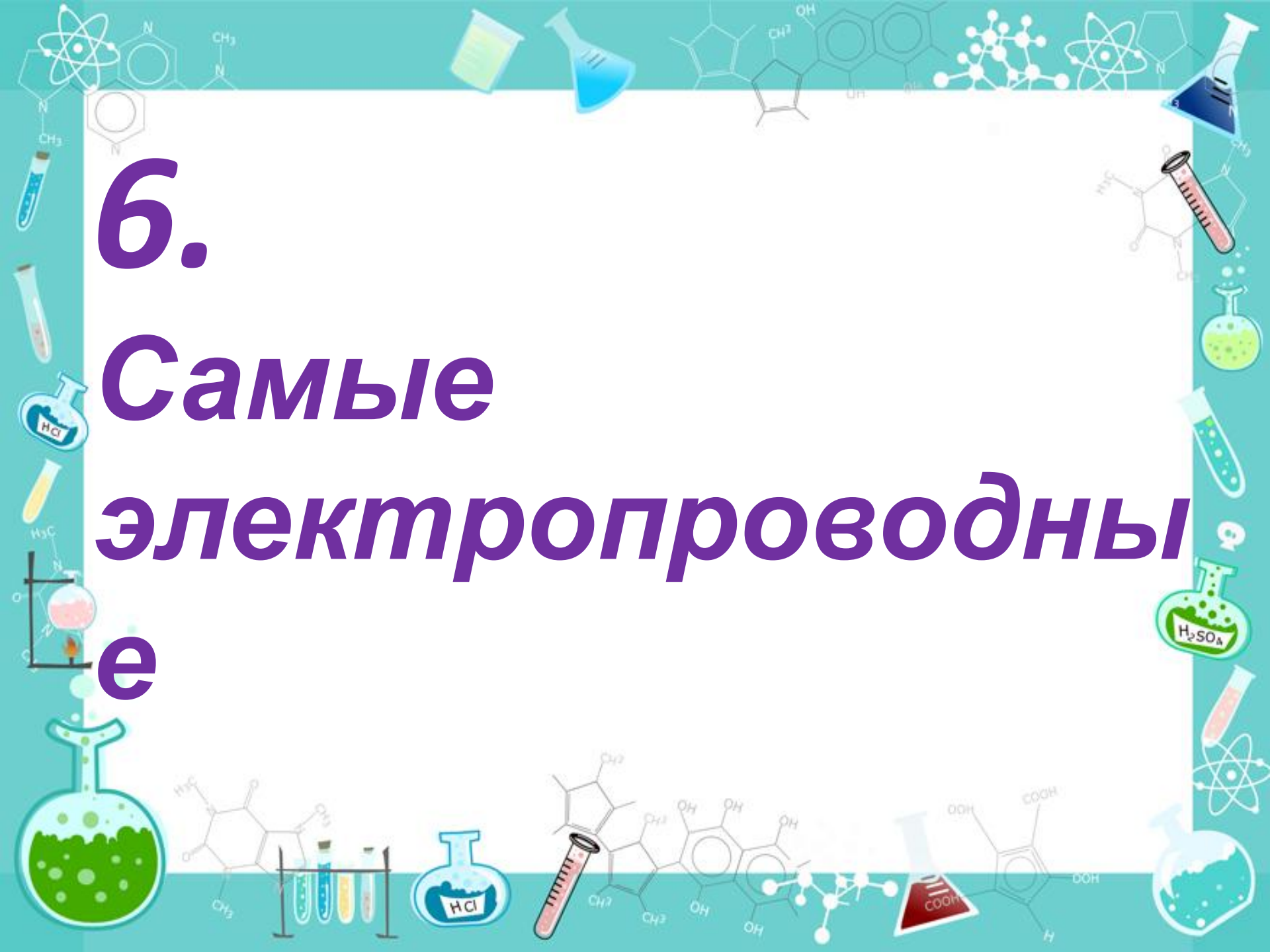
5.

*Самый
распространенн
ый на земном
шаре*

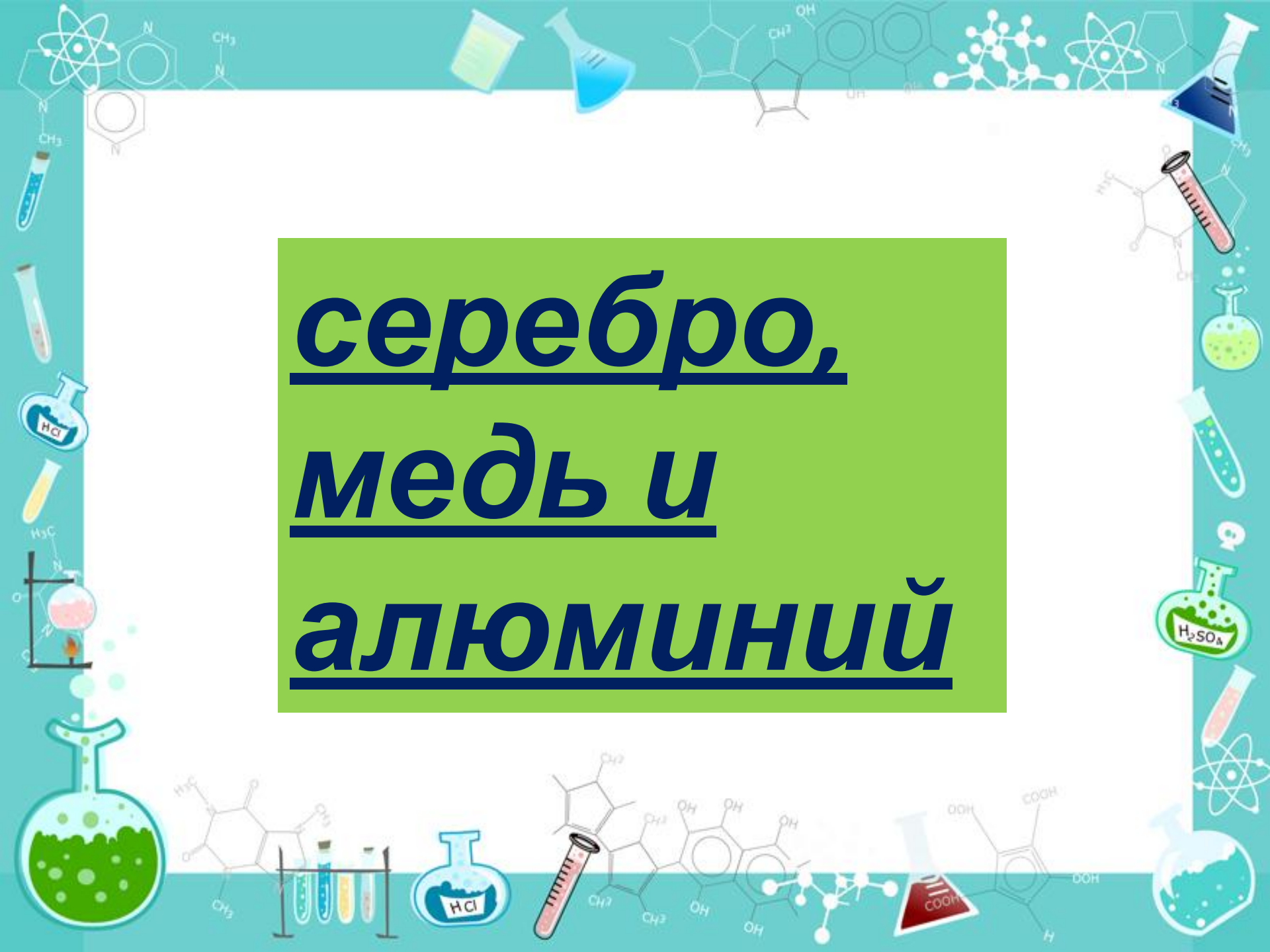
A decorative border surrounds the central text, featuring various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are molecular models, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a pyridine ring, a benzene ring with a methyl group, and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon. On the left side, there are test tubes with blue and red liquids, a flask labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with pink liquid on a stand, and a large flask with green liquid and bubbles. On the right side, there is a flask with red liquid, a test tube with green liquid, a flask labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid. At the bottom, there are chemical structures including a substituted benzene ring, a complex polycyclic aromatic hydrocarbon, a flask labeled 'HCl', a test tube with red liquid, a flask labeled 'COOH', and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon.

алюмини

й

The slide features a teal border decorated with various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are molecular models, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a pyridine ring, a benzene ring with a methyl group, and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon. On the left side, there are test tubes with blue and red liquids, a flask labeled 'HCl', a flask with a red liquid, and a large flask with green liquid. On the right side, there is a flask with red liquid, a flask with green liquid, a flask labeled 'H2SO4', and a flask with blue liquid. At the bottom, there are more chemical structures, including a complex polycyclic aromatic hydrocarbon, a flask with red liquid, and a flask with blue liquid. The text '6. Самые электропроводны е' is written in a large, bold, purple font in the center of the slide.

6. Самые электропроводны е

A decorative border surrounds the central text, featuring various chemistry-related icons. At the top, there are molecular structures, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and a test tube with blue liquid. On the left, there's a test tube with red liquid, a flask with blue liquid labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with pink liquid, and a large flask with green liquid. On the right, there's a test tube with red liquid, a flask with green liquid labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid. At the bottom, there's a test tube with red liquid, a flask with blue liquid labeled 'HCl', a test tube with red liquid, a flask with red liquid labeled 'COOH', and a flask with blue liquid. The background is a light blue gradient.

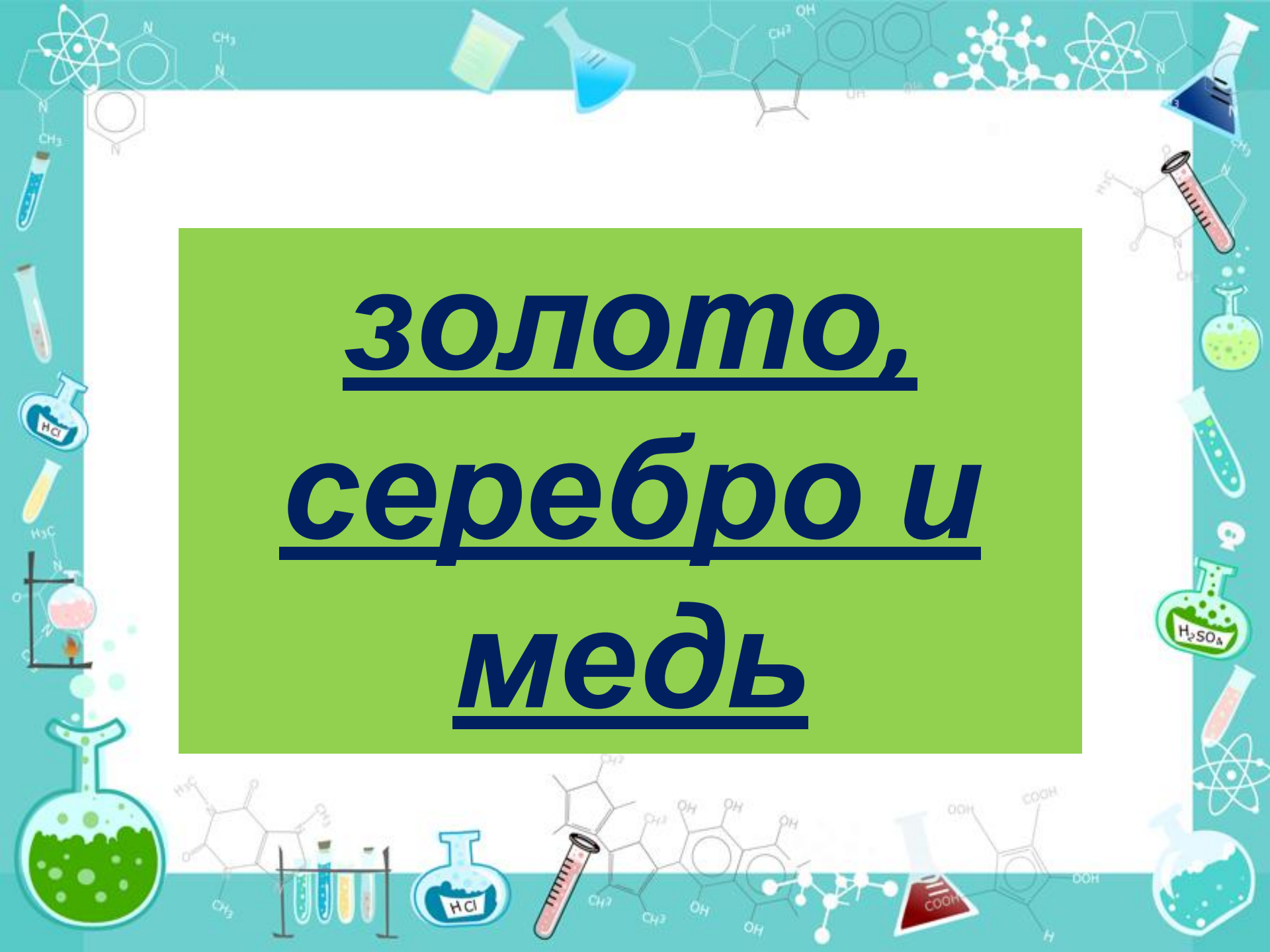
серебро, медь и алюминий

A decorative border surrounds the central text, featuring various chemistry-related icons. At the top, there are molecular structures, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and a test tube with blue liquid. On the left, there's a test tube with red liquid, a flask with blue liquid labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with pink liquid, and a large flask with green liquid. At the bottom, there's a molecular structure, a test tube with red liquid, a flask with blue liquid labeled 'HCl', a molecular structure, a flask with red liquid labeled 'COOH', a molecular structure, and a flask with blue liquid. On the right, there's a test tube with red liquid, a flask with green liquid labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, a molecular structure, and a flask with blue liquid.

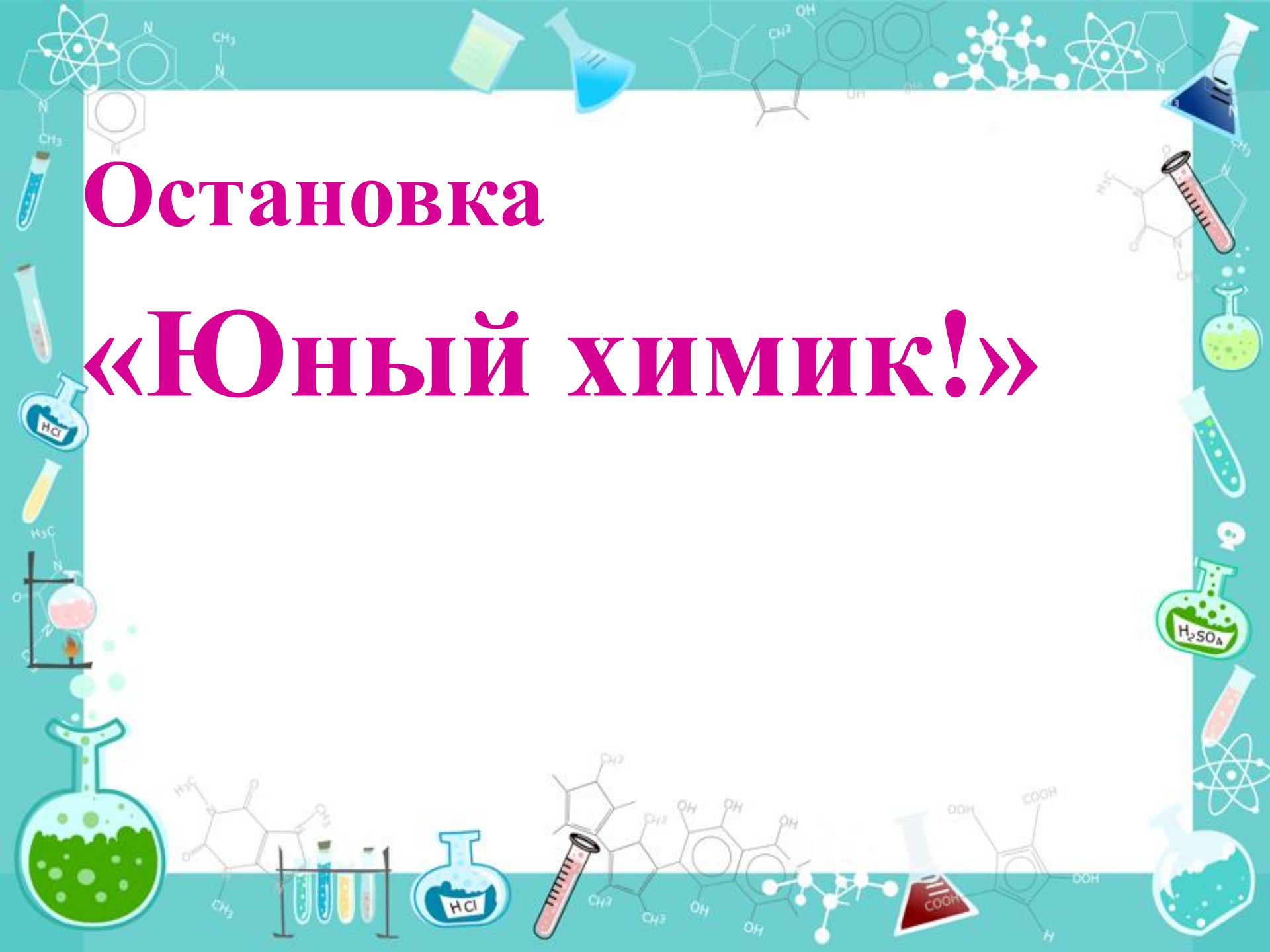
7.

Самые

пластичные

A decorative border surrounds the central text, featuring various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are molecular models, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a pyridine ring, a benzene ring with a methyl group, and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon. On the left side, there is a test tube with blue liquid, a flask labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with pink liquid on a stand, and a large flask with green liquid. On the right side, there is a test tube with red liquid, a flask labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid. At the bottom, there is a test tube with red liquid, a flask labeled 'HCl', a test tube with red liquid, a flask with red liquid, and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon.

золото, серебро и медь

The slide features a vibrant teal border decorated with various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are molecular models, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a pyridine ring, a methylamine group, and a complex polycyclic aromatic hydrocarbon. On the left side, the border includes a test tube with blue liquid, a flask labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask on a stand with pink liquid, and a large round-bottom flask with green liquid. The bottom border contains a chemical structure of a substituted cyclohexanone, a rack of test tubes with colored liquids, a flask labeled 'HCl', a test tube with red liquid, a complex polycyclic aromatic hydrocarbon, a flask labeled 'COOH', and a chemical structure of a substituted benzene ring. On the right side, the border features a flask with blue liquid, a test tube with red liquid, a flask labeled 'H2SO4', a test tube with pink liquid, and a flask with blue liquid.

Остановка

«Юный химик!»