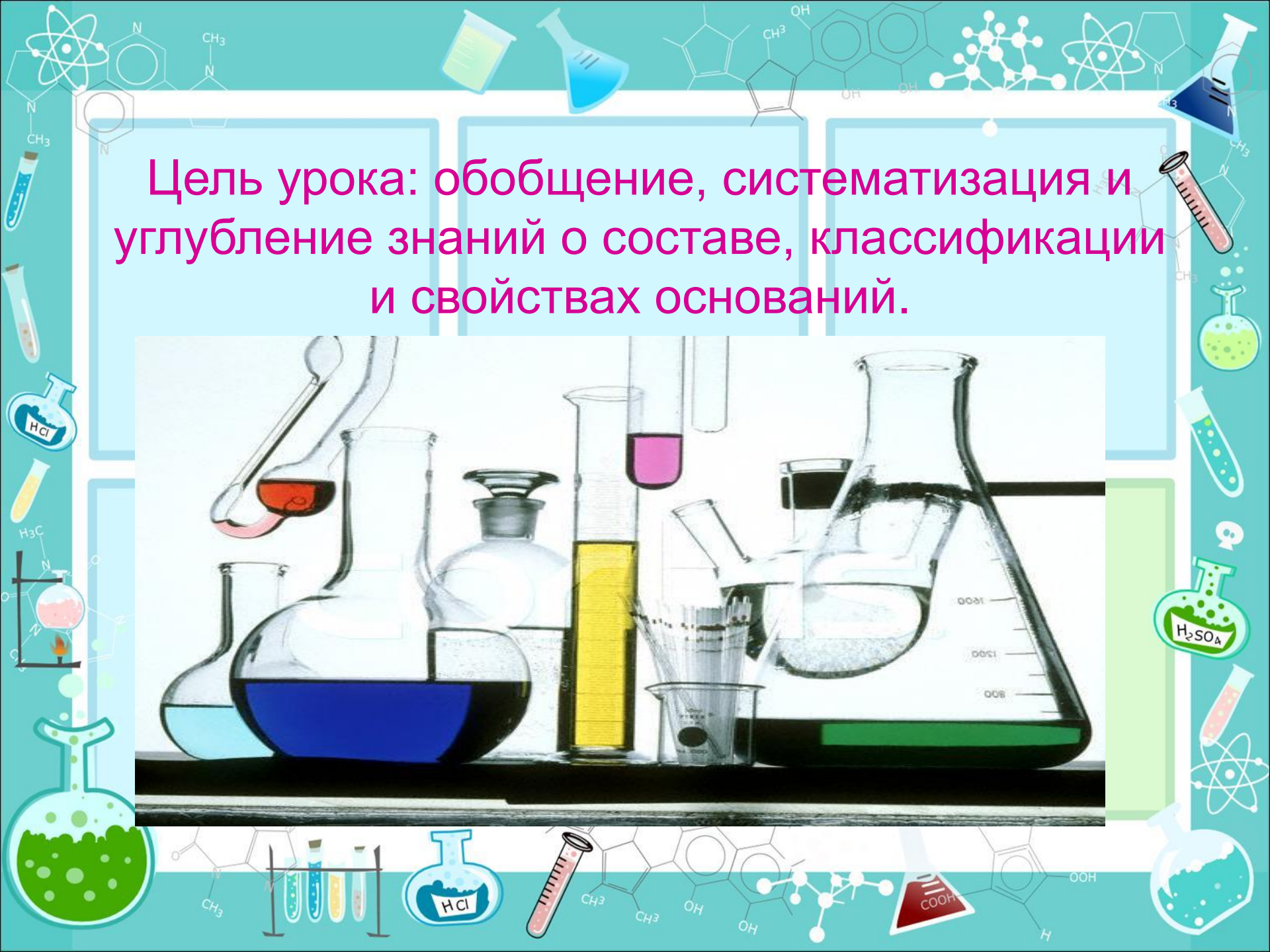
The slide features a decorative border with various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are icons of a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a benzene ring with a nitrogen atom, a pyridine ring, and a complex organic molecule with multiple hydroxyl groups. On the left side, there are icons of a test tube with orange liquid, a flask labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask on a stand with pink liquid, and a large flask with green liquid. On the right side, there are icons of a flask with blue liquid, 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 are icons of 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 grid with a central green square.

Неорганические и органические основания.

МБОУ «СОШ с.Озерки»

учитель химии Добренькая Т.М.

Цель урока: обобщение, систематизация и углубление знаний о составе, классификации и свойствах оснований.



Основания - это...



Основания —это сложные вещества, в состав которых входят атомы металла, связанные с одной или несколькими гидроксогруппами (в зависимости от степени окисления металла)

Основания –это электролиты, которые образуют в качестве отрицательных ионов только гидроксид –анионы

индикатор	Кислая среда	Щелочная среда	Нейтральная среда
лакмус	красный	синий	фиолетовый
фенолфталеин	бесцветный	малиновый	бесцветный
Метилловый оранжевый	Красно- розовый	жёлтый	оранжевый

Согласно протолитической теории
Брэнстеда-Лоури

основания-это молекулы или
ионы, которые являются
акцепторами катионов водорода.

[Видеооп
ыт](#)

Классификация оснований

1. Растворимые в воде основания (щёлочи)

2. Малорастворимые в воде гидроксиды

3. Нерастворимые в воде основания



Деление на растворимые и нерастворимые основания практически полностью совпадает с делением на сильные и слабые основания, или гидроксиды типичных и не типичных металлов.

Выполните задание.

1. Выберите среди предложенных веществ основания: C_2H_5OH , NH_3 , $Al(OH)_2Cl$, $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, $Cu(OH)_2CO_3$, CH_3-NH_2
2. Выберите бескислородные основания: NH_3 , $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, CH_3-NH_2
3. Выберите нерастворимые и малорастворимые основания: NH_3 , $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, CH_3-NH_2
4. Выберите двухкислотные основания: NH_3 , $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, CH_3-NH_2
5. Выберите однокислотные основания: NH_3 , $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, CH_3-NH_2

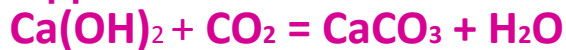
Запишите ответы в тетради.

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) NH_3 , $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$, CH_3-NH_2 | |
| 2) NH_3 , CH_3-NH_2 | 3) $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ |
| 4) $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ | 5) NH_3 , $NaOH$, CH_3-NH_2 |

Оцените свой результат после проверки!

Свойства растворимых оснований

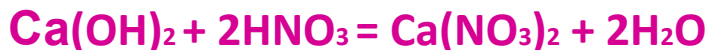
- 1) Изменяют окраску индикаторов
- 2) Взаимодействие с кислотными оксидами



- 3) Взаимодействие с кислотами

Щёлочь + Кислота = Соль + Вода

- реакция обмена (нейтрализация)

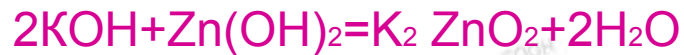


- 4) С растворами солей, если в результате образуется осадок или газ

Соль (раствор) + Щёлочь = Нерастворимое основание↓ + Новая соль



- 5) С амфотерными оксидами и гидроксидами



Химические свойства нерастворимых оснований

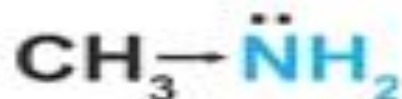
- Нераст. осн. + кислота = соль + вода



- Нераст. осн. разлагаются при нагревании.



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНИЛИНА



метиламин



аммиак



анилин

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА УМЕНЬШАЮТСЯ

РЕАКЦИИ ПО АМИНОГРУППЕ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КИСЛОТАМИ



РЕАКЦИИ ПО БЕНЗОЛЬНОМУ КОЛЬЦУ

БРОМИРОВАНИЕ



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ АЗОТНОЙ КИСЛОТОЙ



конц.

взрыв



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АМИНОВ



Основные свойства:



Этиламин

гидроксид

метиламмония



Диэтиламин

хлориддиэтил

аммония

[Видеооп](#)

[ЫТ](#)

• Проверьте ваши знания

Ответы:

I. Вариант

II. Вариант

1.-2

1.-1

2.-3

2.-2

3.-4

3.-3

4.-1

4.-4

5.-2

5.-2

6.-3

6.-3



Практическое значение оснований



Домашнее задание

- Для учащихся, сдающих ЕГЭ по химии .
- § 21 № 2,5, 7, по учебнику «Химия 11класс» Профильный уровень . О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова
- Для учащихся, не сдающих ЕГЭ по химии.
- § 23 №4, 5а,7 по учебнику «Химия 11класс» Базовый уровень . О.С.Габриелян,