

Эпиграф урока

**«Не в количестве знаний
заключается образование, а в
полном понимании и искусном
применении того, что знаешь»**

А. Дистервег (немецкий педагог)

Угадайте вещество

■ В чёрном ящике –

1. вещество, без которого невозможна жизнь растений, животных и человека.
2. Это химическое соединение необходимо для существования в крови эритроцитов, сокращения мышц, переваривания пищи в желудке.
3. В год каждый человек потребляет от 3 до 5 кг. этого вещества.
4. Это вещество- символ гостеприимства и радушия русской нации.
5. Говорят, чтобы узнать человека, надо с ним пуд этого вещества съесть.

Знаете ли вы, что...

- Толщина пласта соли в Соль-Илецке превышает 1,5 км.
- Поваренной солью, извлеченной только из морской воды, можно было бы засыпать всю сушу Земного шара слоем 130 м.
- А для территории Европы этого количества хватило бы для слоя толщиной около 5 км.

Тема урока: *Соли*



Дихромат калия



Сульфат никеля (II)

Вещества

Простые

Сложные

1
2

Металлы

Неметаллы

1

Оксиды

2

Основания

3

Кислоты

4

Соли



Оксиды ($\text{Э}_x\text{O}_y$) - это сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.



H_2O (г)



H_2O (ж)



H_2O (тв)



Al_2O_3 (глинозём)



CaO (негашеная изв.)



Fe_2O_3



CuO



MgO

Основания (Me (OH)_x)

– это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и связанных с ними гидроксид-ионов.



NaOH



Cu(OH)₂

Кислоты

- это сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка.



уксусная



лимонная



лимонная



муравьиная

Соли



CuSO_4



MgSO_4



CaCO_3 (мел)



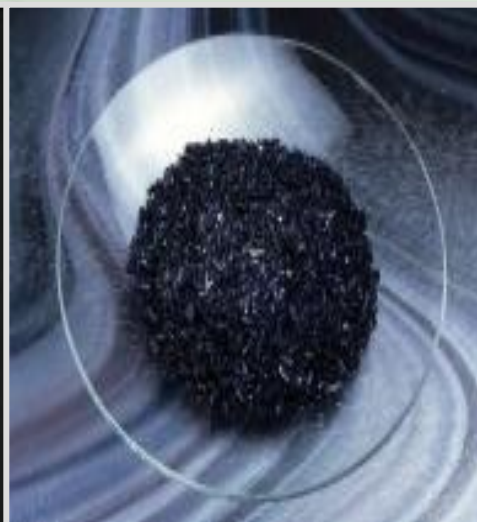
KNO_3



KCl
(сильвин)



FeTiO_3 (ильменит)



KMnO_4

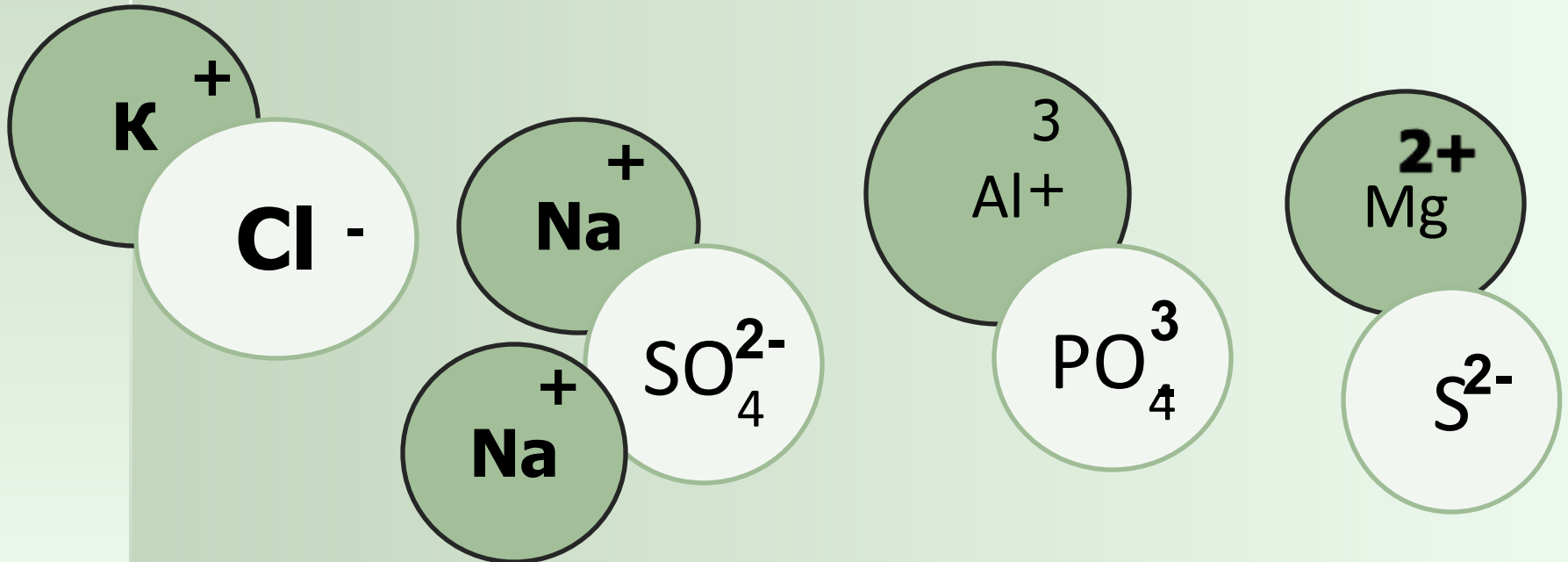
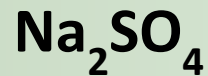


FeCl_3

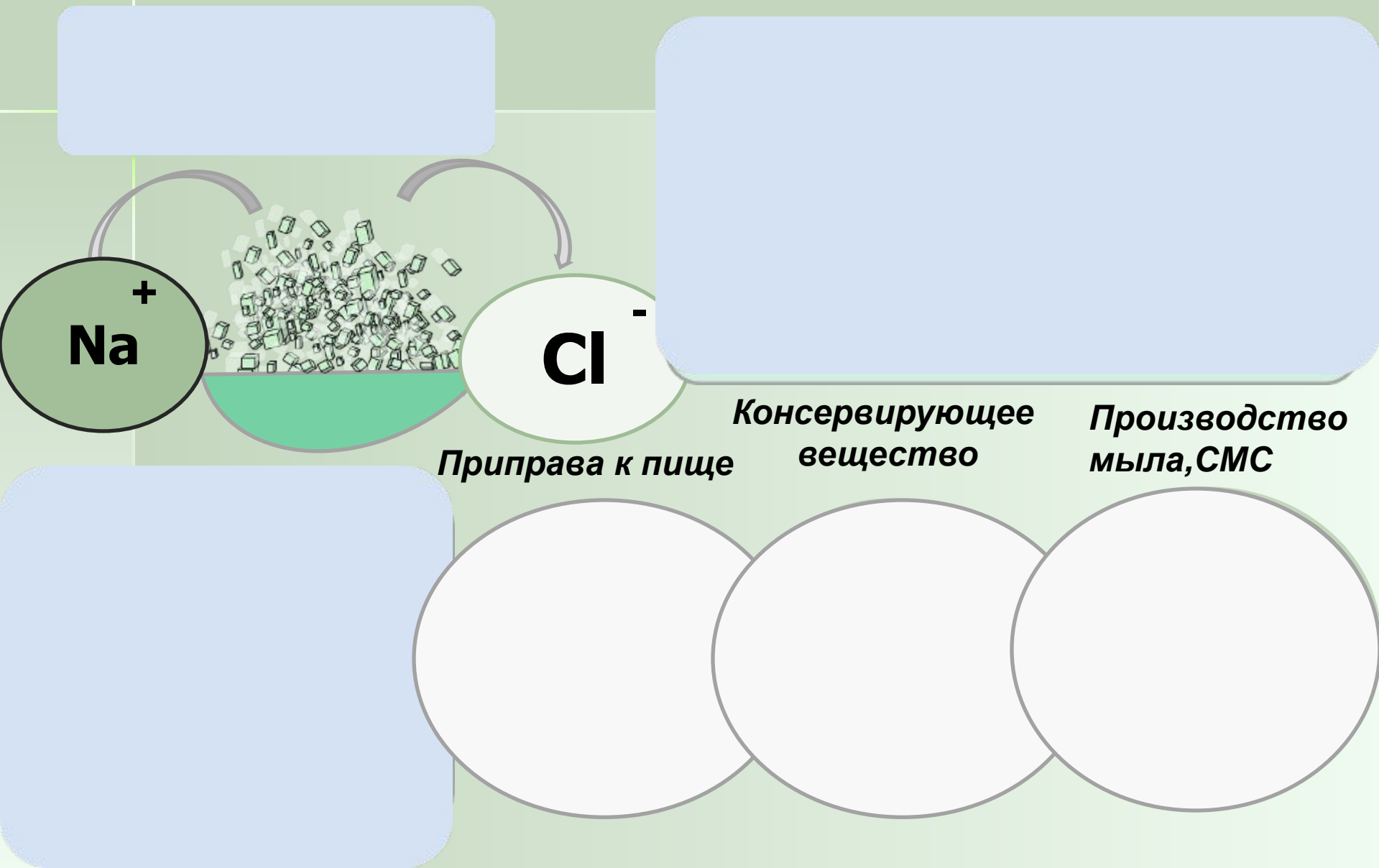
Состав солей

- Соли – это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и кислотных остатков.

Какие виды ионов входят в состав солей?



Поваренная соль



Na^+

Cl^-

Приправа к пище

Консервирующее
вещество

Производство
мыла, СМС

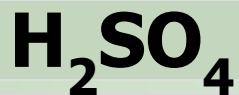
Интеллектуальная разминка

Установите соответствие между классами веществ и формулами соединений

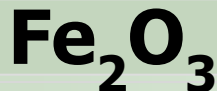
Оксиды



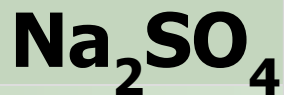
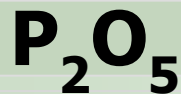
Основания



Кислоты



Соли



Экспериментальная задача: **«Распознавание веществ»**

В трех пробирках под номерами
находятся:

кислота, щелочь и соль.

Определите содержание каждой
пробирки.

Поречье - жемчужина Чувашии



Порецкое гипсовое месторождение является одним из крупнейших в России, а по запасам ангидрита – крупнейшим в Европе и единственным разрабатываемым в промышленных масштабах на территории Европейской части России.

ОАО «ГиПор» - запасы гипса и ангидрида оцениваются более 120 млн. тонн, срок разработки – 150 лет. Промышленная добыча гипса составит свыше 400 тысяч тонн в год.



CaSO₄

Составление формулы соли

Алгоритм действий при составлении формулы

Шаг 1

Шаг 2

Шаг 3

Шаг 4

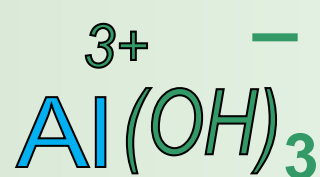
Порядок действий

4. *Проверка*: произведение значения заряда металла на его индекс должно быть равно аналогичному произведению кислотного остатка

Пример



Составление формул солей:



+

-

(

-

)

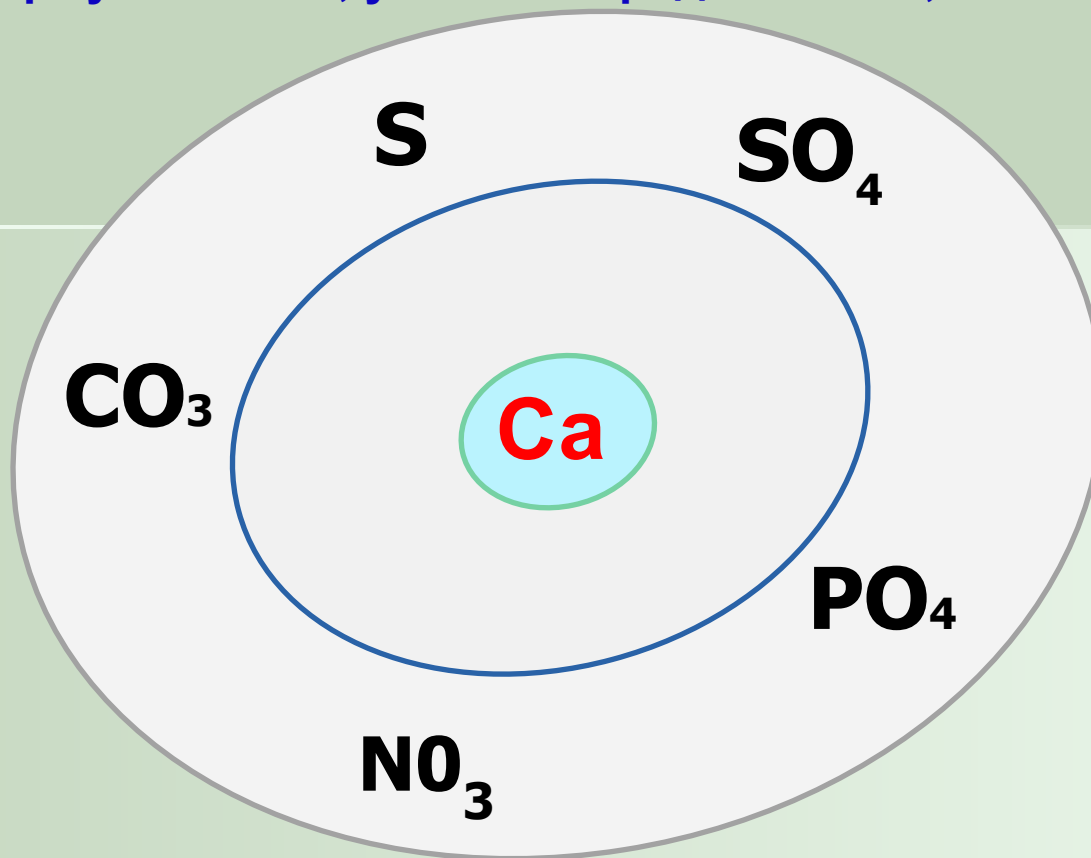
3

Номенклатура солей

| Кислота | Кислотный остаток, заряд иона | Название кислотного остатка | Пример соли | Название соли |
|---|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| HCl соляная | Cl⁻ | ХЛОРИД | NaCl | хлорид натрия |
| H₂SO₄ серная | SO₄²⁻ | СУЛЬФАТ | K₂SO₄ | сульфат калия |
| HNO₃ азотная | NO₃⁻ | НИТРАТ | NaNO₃ | нитрат натрия |
| H₃PO₄ фосфорная | PO₄³⁻ | ФОСФАТ | AlPO₄ | фосфат алюминия |
| H₂CO₃ угольная | CO₃²⁻ | КАРБОНАТ | CaCO₃ | карбонат кальция |
| H₂S серово- | S²⁻ | СУЛЬФИД | MgS | сульфид магния |

Тренажер «Соли кальция»

Составьте формулы солей, укажите зарядов ионов, назовите вещества.



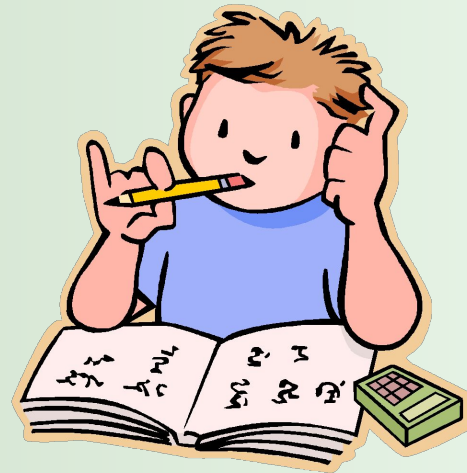
Проверка

CaCO₃ карбонат кальция



Домашнее задание:

1. §21;
2. выучить таблицу 5;
3. задание 4 по тематической карте.



Ответьте на утверждение знаком

«+» или «-»:

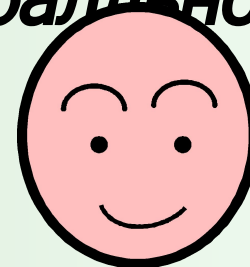
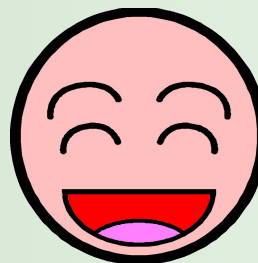
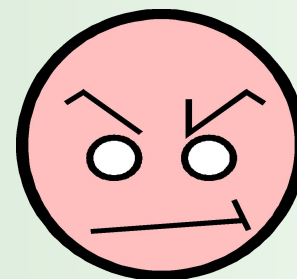
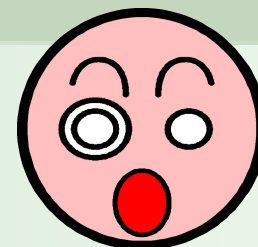
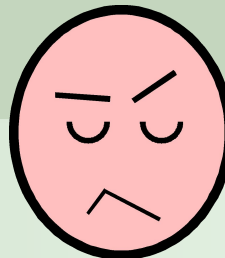
**1. На уроке было над
чем подумать**

2. Я понял новую тему

**3. На все возникшие у меня
вопросы я получил ответы**

**4. На уроке я поработал
добросовестно**

**5. Оцените свою работу на уроке по пятибалльной
системе.**



**Спасибо
за работу!
Всего доброго!**

