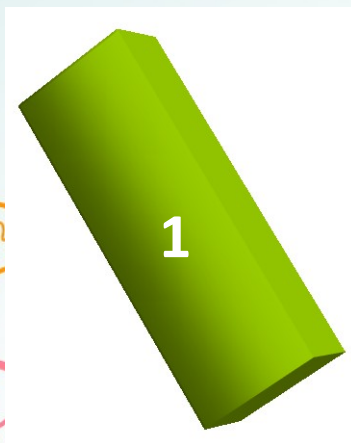


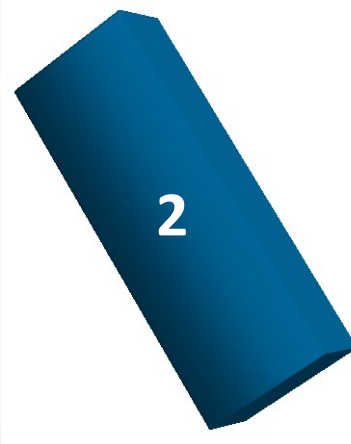
Системно- деятельностный подход при изучении химии.

Артёменко О.В., учитель химии
МБОУ Гимназии № 4 г.о. Самара





Деятельность — специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование.




Система — множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство.

Карбонат кальция многолик, а поэтому о нем можно говорить бесконечно. Каждый его образец, любой обломок при внимательном рассмотрении может стать объектом не только серьезного научного исследования, но и поэтического, художественного творчества. Ведь таким образом нам демонстрируется бесконечное разнообразие природы... (см. таблицу).

<i>Карбонат кальция в неживой природе</i>						
<i>Кальцит</i>			<i>Арагонит</i>	<i>Ватерит</i>	<i>Доломит</i>	<i>Туфы</i>
<i>Мел</i>	<i>Мрамор</i>	<i>Известняк</i>				
						
<i>Карбонат кальция в живой природе</i>						
						

Например, мел. Он появляется из скелетов крохотных существ, которые при жизни поглощали из вод древних морей соли кальция и углекислый газ, в дальнейшем

Человеку в день требуется 1,2 г кальция. Сколько стаканов молока нужно выпивать ежедневно для обеспечения организма этим элементом, если 1 стакан молока содержит 280 мг кальция? Приведите расчеты.



Соль **ортофосфат алюминия** нашла широкое применение в медицине при создании препаратов для лечения заболеваний желудка. Лекарственные средства на основе фосфата алюминия нейтрализуют соляную кислоту в составе желудочного сока и ослабляют болевые ощущения. Один пакетик лекарственного препарата Фосфалюгель содержит 3,2 г ортофосфата алюминия.


За время лечения человек принял шесть пакетиков препарата Фосфалюгель. Вычислите массу (в граммах) алюминия, который поступил при этом в организм человека.

Экспериментальное исследование.

В неподписанных пробирках находились растворы сульфата железа (III) и сульфата железа (II). Ученик прилил в обе пробирки гидроксид калия.

Удалось ли ученику распознать растворы? Что изменится, если ученик оставит пробирки с прилитой щелочью на 7 минут?

**Проведите аналогичный эксперимент.
Напишите уравнения реакций.**

A vertical column of decorative icons on the left side of the slide. From top to bottom: a large green lightbulb, a small orange lightbulb, a yellow lightbulb, a pink lightbulb, a blue lightbulb, a light blue lightbulb, and a blue flask with a white stopper and blue liquid inside.

**«Доводы, до которых человек
додумывается сам,
обычно убеждают его больше,
нежели те, которые пришли
в голову другим»
Б.Паскаль.**

- **1 блок «Исследование»**
- **2 блок «Ключевые задачи»**

• 4 кактуса.... $V=6\text{л}....m(\text{г})=?$

Вещест- ва	N, молекул	V, л	n, моль
O_2	$6,02 \cdot 10^{23}$	22,4	1
CO_2			
.....			

• $V = \text{МОЛЬ} \cdot \text{л} \dots$

• $V = V_m \cdot n$

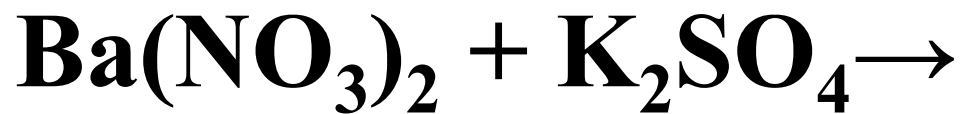
Условия протекания реакций ионного обмена в растворах электролитов

1. Реакция протекает в водном растворе 2. Между реагентами не протекают ОВР

Реагентами являются:

4. В реакции образуются продукты среди которых:

РАСТВОРИМЫЙ ЭЛЕКТРОЛИТ	+	РАСТВОРИМЫЙ ЭЛЕКТРОЛИТ	→	газ ↑	или	осадок ↓	или	и	H ₂ O
или									
НЕРАСТВОРИМОЕ ОСНОВАНИЕ	+	РАСТВОРИМАЯ КИСЛОТА	→	H ₂ SO ₃ → H ₂ O + SO ₂ ↑					
или									
НЕРАСТВОРИМЫЙ КАРБОНАТ/ СУЛЬФИТ	+	КИСЛОТА более сильная, чем H ₂ SO ₃ / H ₂ CO ₃	→	H ₂ CO ₃ → H ₂ O + CO ₂ ↑					
или									
НЕРАСТВОРИМЫЙ СУЛЬФИД (кроме Ag ₂ S и CuS)	+	КИСЛОТА более сильная, чем H ₂ S	→	H ₂ S ↑					



**Если хотите, чтобы вас поняли
ученики, перестаньте объяснять**







1. ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ

2. ОБЩАЯ ХИМИЯ. СТАТИКА

3. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

forms.yandex.ru

https://t.me/wannabeteacher_tg

Улан Усенов (Казахстан)