

«Созвездие ТАЛАНТОВ»

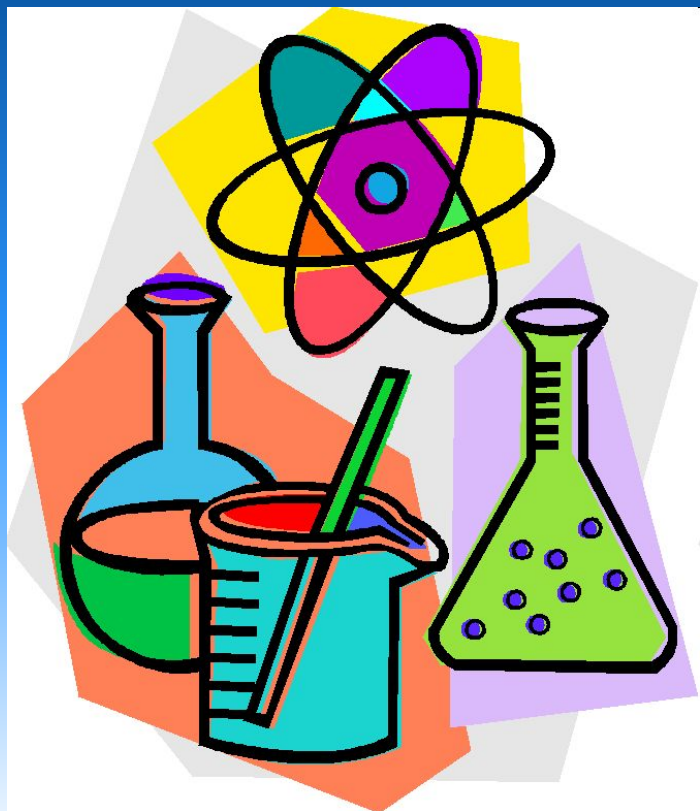
Игра-зачет

по теме «Основные классы
неорганической химии»

8 класс

Автор: Чапурина А.И.

Учитель ПСОШ.



Приветствие команд





Условия игры

•Блиц-турнир (по 3 вопроса)

Каждая команда по очереди выбирает вопрос, через минуту отвечает любой член команды, который знает ответ. За правильный ответ команда получает - очко, участник, ответивший правильно на вопрос– жетон.

•Ва-банк (по 3 вопроса)

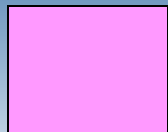
Каждая команда выбирает 3 вопроса, сразу отвечает любой член команды, который знает ответ. За правильный ответ 3 вопросов команда получает – 3 очка, участник, ответивший правильно на вопрос– жетон.

•Личный зачет (по 3 вопроса)

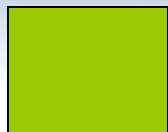
Каждая команда выбирает участника, набравшего наибольшее количество жетонов. Участники по очереди открывают вопросы и отвечают на них самостоятельно. Выбирается лучший из лучших.



Темы заданий:



- оксиды



- основания



- кислоты



- соли



- формулы



- генетическая связь





A 6x6 grid of numbers from 1 to 36. The numbers are arranged in rows and columns. The grid uses a repeating color pattern: the first and sixth columns are pink, the second and fifth columns are light green, and the third and fourth columns are olive green. Small white star-like sparkles are placed at the intersections of the grid lines. The background is a solid blue color.

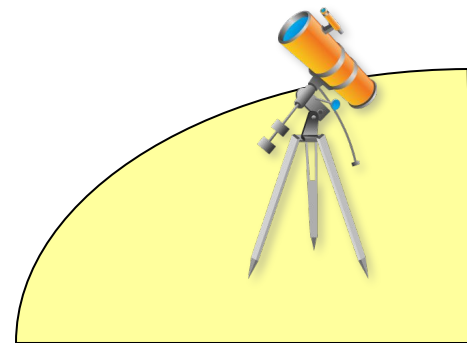
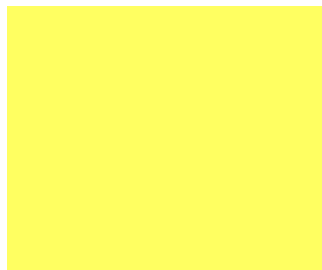
1	7	13	19	25	31
2	8	14	20	26	32
3	9	15	21	27	33
4	10	16	22	28	34
5	11	17	23	29	35
6	12	18	24	30	36



1?

*К какой группе оксидов относятся
вещества ?*

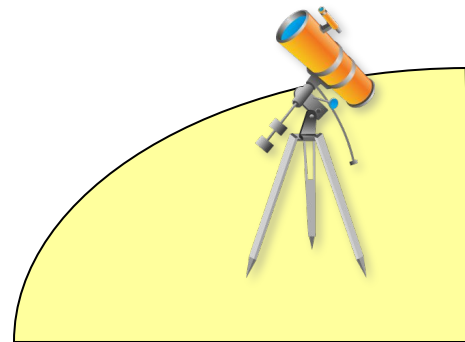
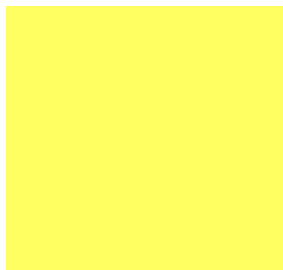
Na_2O , K_2O , CaO





1!

***Ответ:
к группе основных оксидов.***

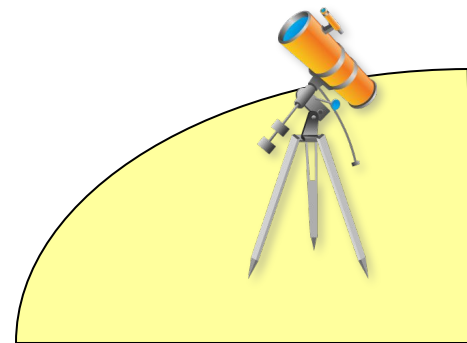




2?

*К какой группе оксидов относятся
вещества ?*

H_2O , CO_2 , SO_3

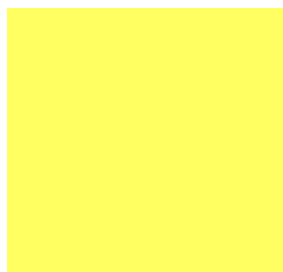




2!

Ответ:

к группе кислотных оксидов.

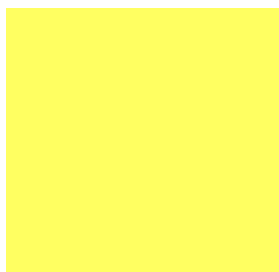




3?

Найдите лишнюю формулу и дайте название этому веществу ?

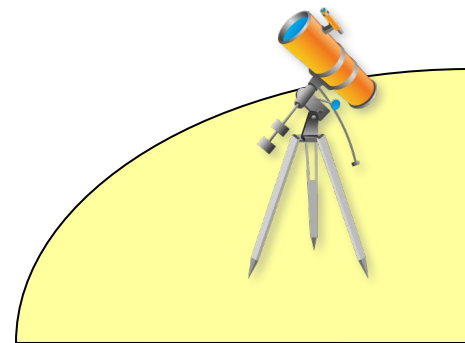
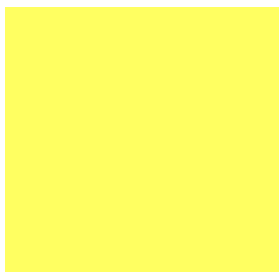
H_2SO_4 , H_2CO_3 , SO_3 , HCl





3!

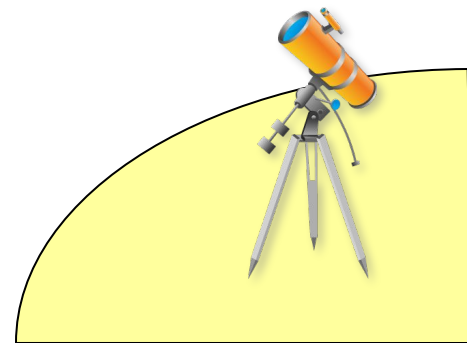
SO₃ - оксид серы (IV)



4?

**Найдите выигрышный путь, который
составляют оксиды,
взаимодействующие с водой ?**

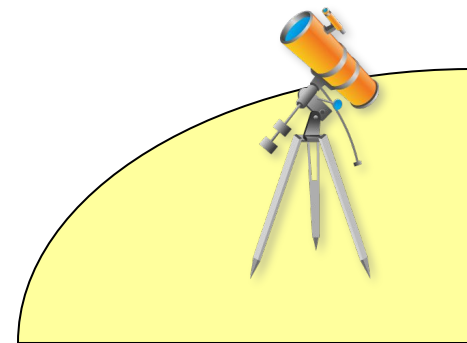
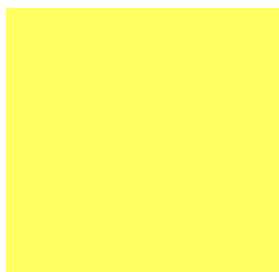
Fe_2O_3	CaO	Al_2O_3
ZnO	Ag_2O	CO_2
SO_3	BaO	K_2O





4!

Fe_2O_3	CaO	Al_2O_3
ZnO	Ag_2O	CO_2
SO_3	BaO	K_2O

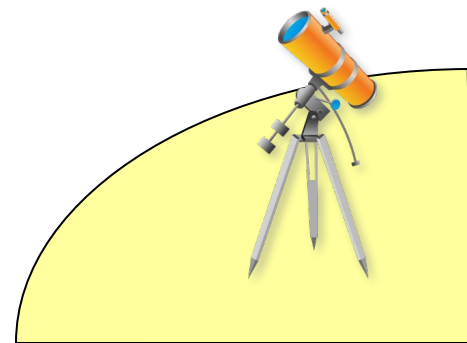
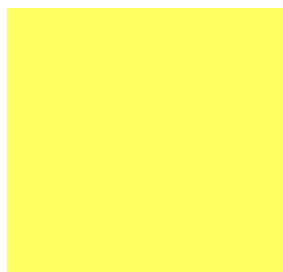




5?

В какой реакции из простых веществ образуются оксиды ?

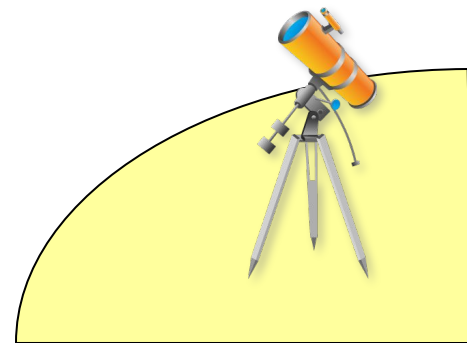
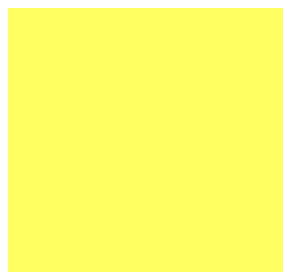
- реакция соединения;
- реакция разложения;
- реакция замещения;





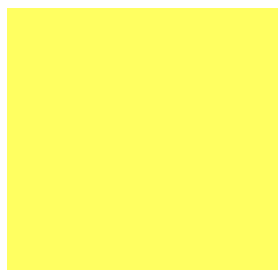
5!

Реакция соединения



6?

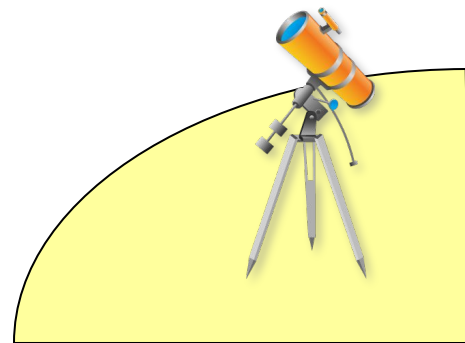
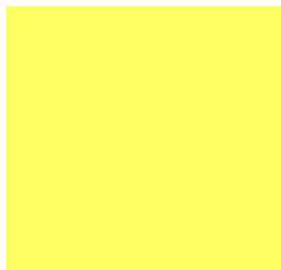
Чтоб появиться я сумел,
Прокаливают белый мел,
Меня дает огонь в печи,
И пламя маленькой свечи,
И стоит только сделать вдох,
Чтоб я на свет явиться смог.
Я в газированной воде,
Я в хлебе, в соде, я – везде!
Думаю узнали нас.
Это -





6!

Углекислый газ





7?

Мы провели опрос простой

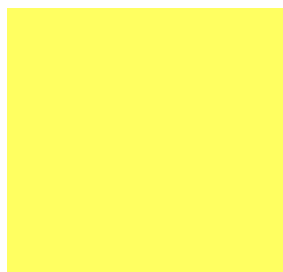
Он высветил состав такой:

Кислород с водородом вместе – «о» и «аш»

Образуют дружную группу ОН (о-аш).

Что за вещества с группой этой,

И есть ли у них главная примета?

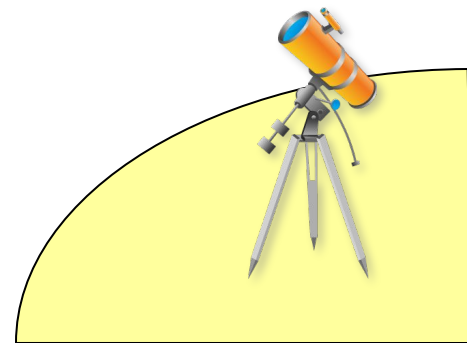
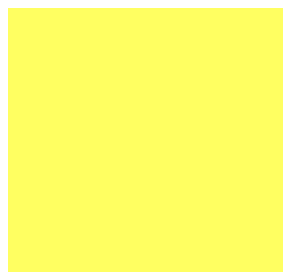




7!

Основания

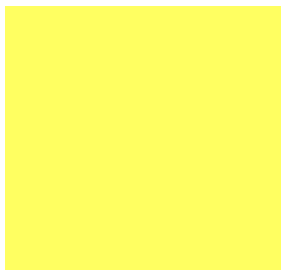
$\text{Me}(\text{OH})_n$



8?

*Найдите лишнюю формулу и дайте
название этому веществу ?*

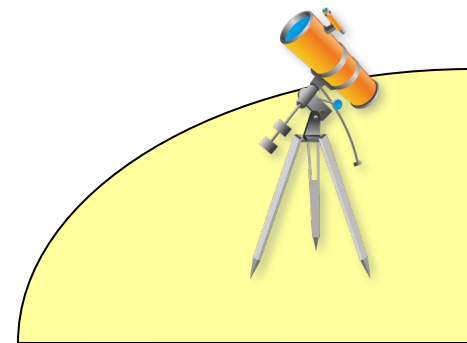
NaOH, KCl, Na₂SO₃, BaCl₂





8!

NaOH - гидроксид натрия, щелочь



9?

Выберите для каждого основания характерные свойства. Буквы, соответствующие правильному ответу, дают название химического элемента, без которого невозможна жизнь на Земле.

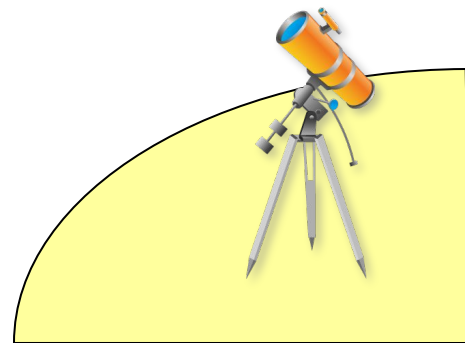
Свойства оснований	Основания			
	NaOH	Fe(OH) ₃	Ca(OH) ₂	Cu(OH) ₂
Взаимодействие с кислотами	К	И	С	Л
Разъедающее действие	О	М	р	а
Раствор фенолфталеина окрашивается в красный цвет	О	М	Д	С





9!

КИСЛОРОД





10?

**Раствор гидроксида калия вступает
в химические реакции с
веществами, формулы которых**

а) CO_2

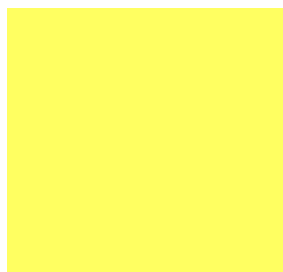
б) H_2S

в) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

г) Cu

д) NaNO_3

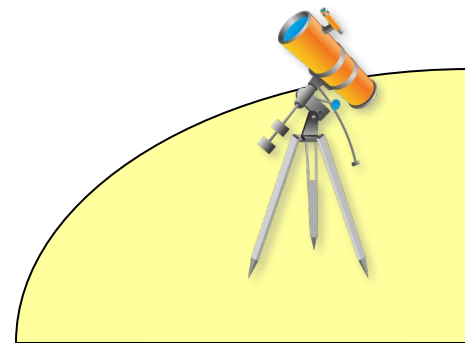
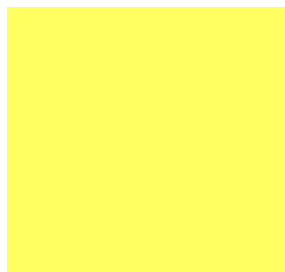
е) Mg





10!

Ответ: а, б





11?

Выберите ряд формул, в котором все вещества являются основаниями

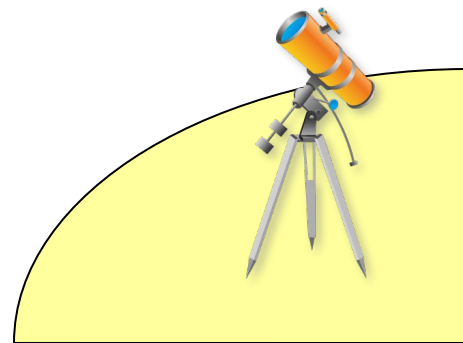
- а) Fe_2O_3 , ZnO , $\text{Cu}(\text{OH})_2$ б) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SO_4
в) KOH , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, NaOH г) $\text{Zn}(\text{OH})_2$, HCl , H_2O





11!

Ответ: **В**





12?

Установите соответствие

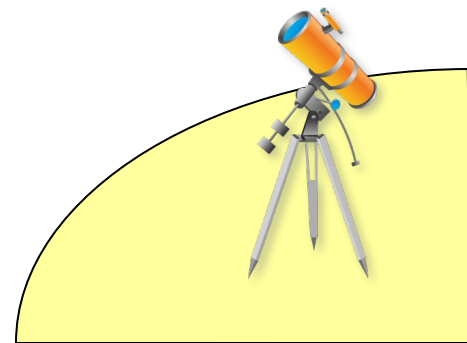
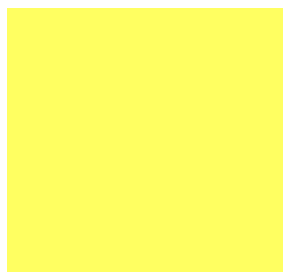
1. Растворимое основание
2. Нерастворимое основание

A. KOH

B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$

C. NaOH

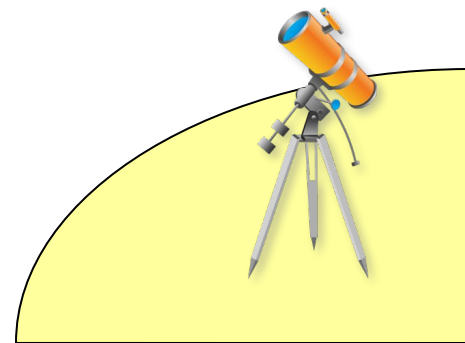
D. $\text{Ni}(\text{OH})_2$





12!

Ответ: 1-A,C 2- B,D

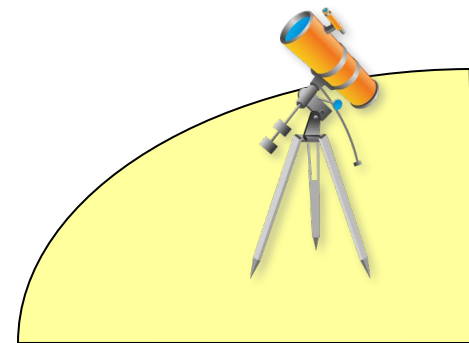
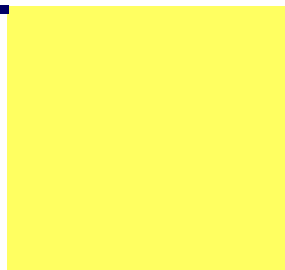


13?

Образуйте из слогов:

ме-зот-ний- ще-а-маг-ная-за-ния

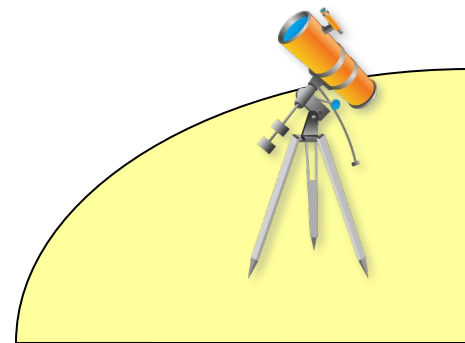
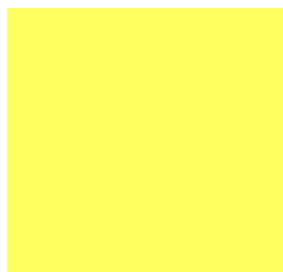
1. Металл, при взаимодействии с кислотой выделяется водород
2. Кислота, при взаимодействии которой с металлами не образуется водород.
3. Тип реакции между кислотой и металлом.





13!

1. Магний
2. Азотная
3. Замещения





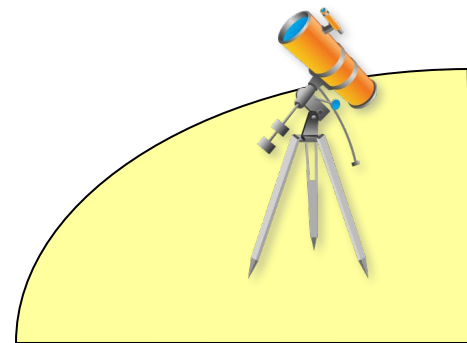
14?

Укажите кислоту, которая не соответствует признаку, объединяющему их в ряд

1) Слабая кислота среди сильных: HNO_3 , H_2SO_4 , HCl , H_2CO_3

2) Двухосновная кислота

среди одноосновных: HI , HBr , HF , H_2S

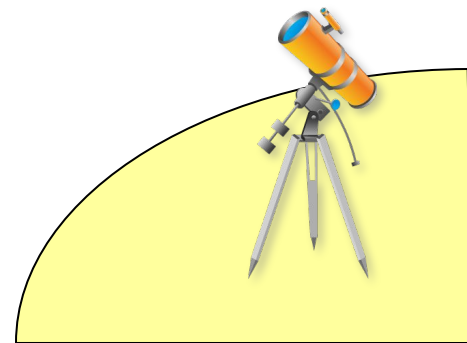
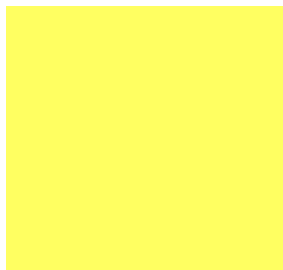




14!

1. Угольная кислота H_2CO_3

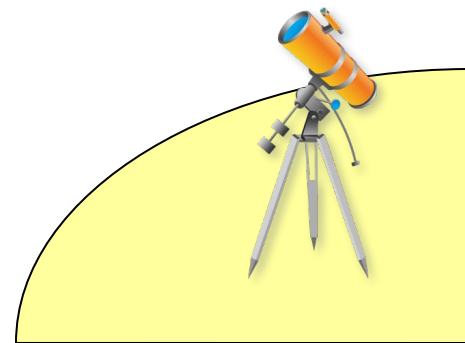
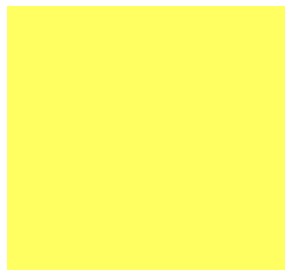
2. Сероводородная кислота H_2S





15?

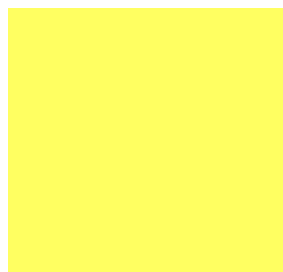
Кислоты входящие в состав «царской» водки





15!

Ца́рская во́дка — смесь
концентрированных **азотной** (1 объём)
и **соляной** (3 объёма) кислот.

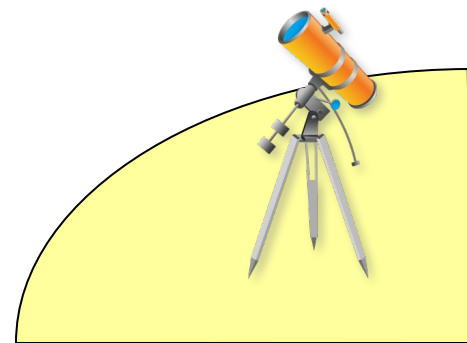




16?

Число формул кислот в следующем списке:

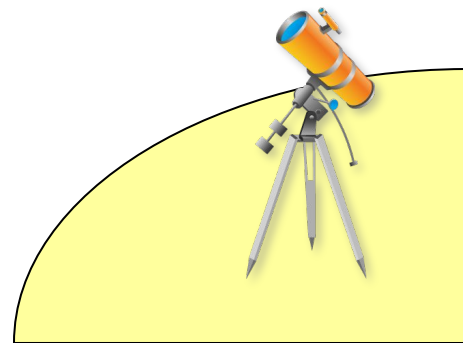
H_2CO_3 , KOH , H_2SO_4 , NaNO_3 , HNO_3 , CaCO_3





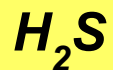
16!

Ответ: 3



17?

Соотнесите название кислот



сероводородная

кремниевая

азотистая

сернистая

фосфорная

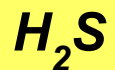
угольная



17!



сернистая



сероводородная



угольная



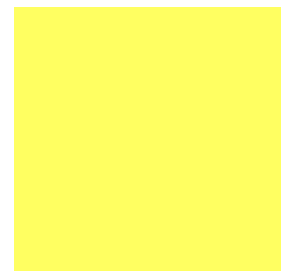
кремниевая



фосфорная



азотистая

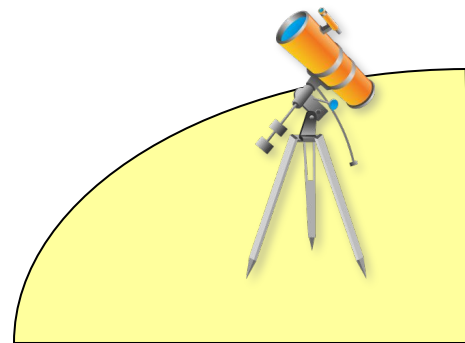
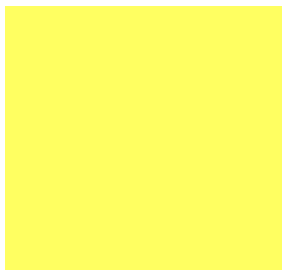




18?

Составьте возможные уравнения реакций взаимодействия перечисленных веществ с раствором серной кислоты. Из букв, соответствующих правильным ответам, вы составите название одного из элементов четвертого периода таблицы Д.И. Менделеева.

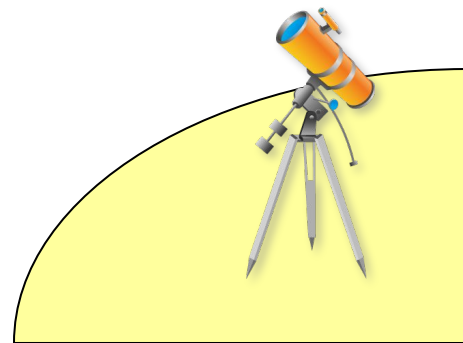
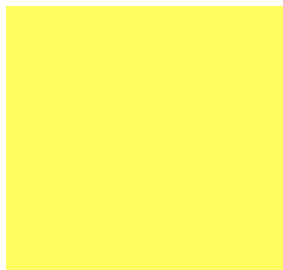
- | | | |
|-------------------------------|---|---|
| 1) SiO_2 | А | |
| 2) LiOH | К | |
| 3) Ba NO_3 | А | |
| 4) HCl | | С |
| 5) K_2O | | Л |
| 6) $\text{K}_2 \text{ SiO}_3$ | И | |
| 7) H NO_3 | О | |
| 8) Fe(OH)_3 | Й | |





18!

Ответ: КАЛИЙ





19?

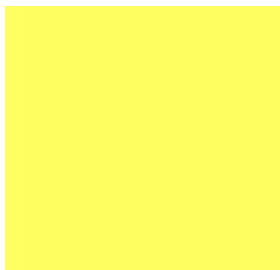
Формулы только солей приведены в ряду

1) HCl , NaCl , HNO_3

2) H_2SO_3 , K_2SO_4 , H_2S

3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_3PO_4 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

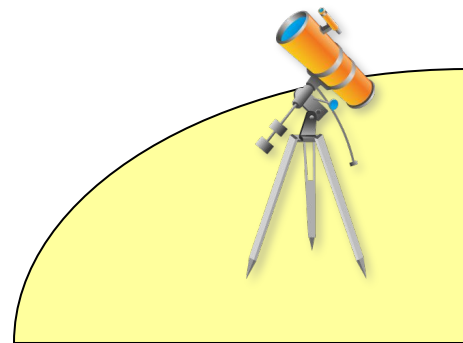
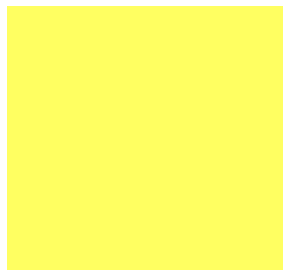
4) Na_2SO_4 , NaNO_3 , KNO_3





19!

Ответ: 4



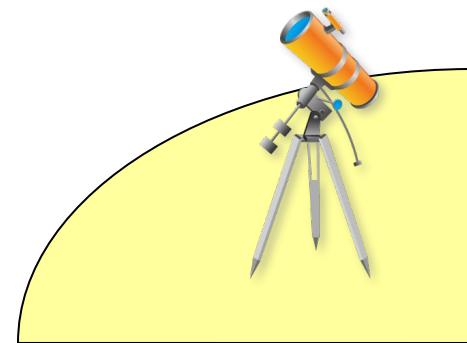
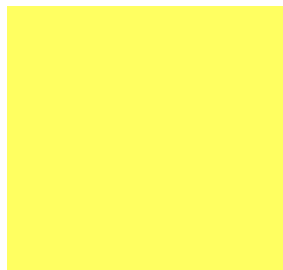


20?

Определите вещество, которое является лишним в каждой строчке.

A. NaCl KNO_3 Li_3PO_4 CaCO_3

B. CuS K_2SO_4 BaSO_4 MgCO_3

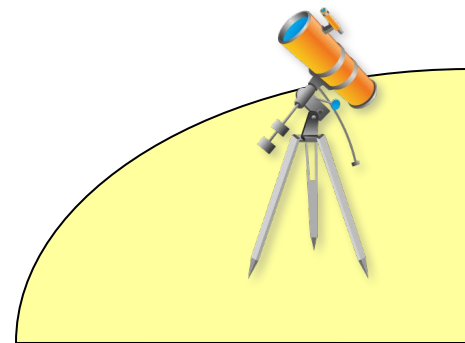
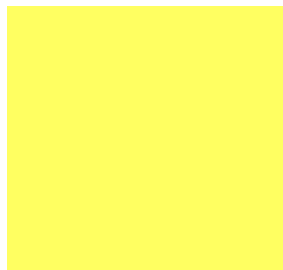




20!

A. CaCO_3 – нерастворимая соль

B. K_2SO_4 – растворимая соль





21?

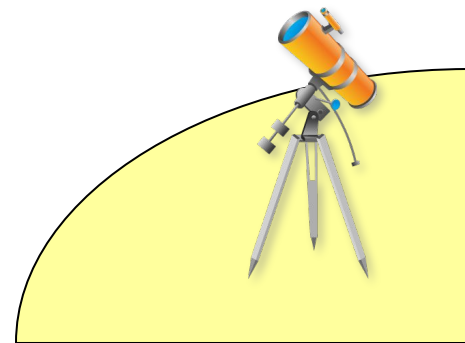
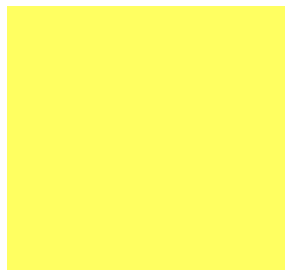
Я, конечно, очень нужен,
Без меня не сваришь ужин,
Не засолишь огурца,
Не заправишь холодца,
Но не только лишь в еде,
Я живу в морской воде.
Если льется слеза из глаза,
Вкус припомните вы сразу.
Кто догадлив, говорит –
Это....





21!

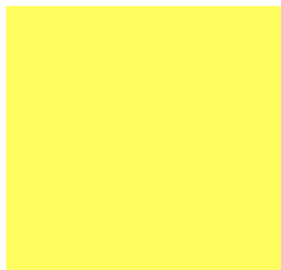
Ответ: **натрия хлорид**



22?

Найдите выигрышный путь, который составляют соли, растворимые в воде ?

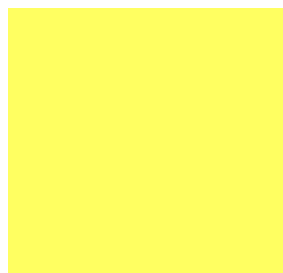
FeCl_2	CaNO_3	AlCl_3
ZnSO_4	AgNO_3	BaCO_3
BaSO_3	BaSO_4	KNO_3



22!



FeCl_2	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	AlCl_3
ZnSO_4	AgNO_3	BaCO_3
BaSO_3	BaSO_4	KNO_3

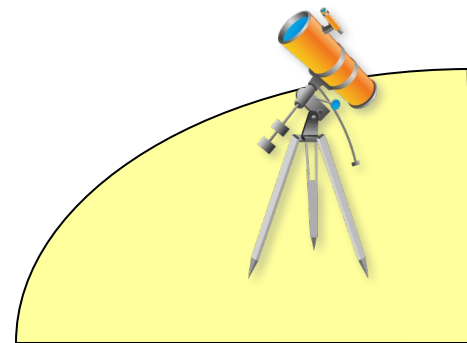
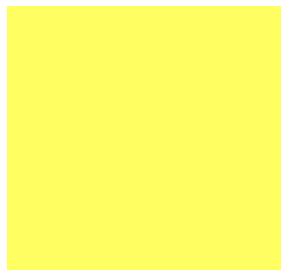




23?

Дать названия веществам:

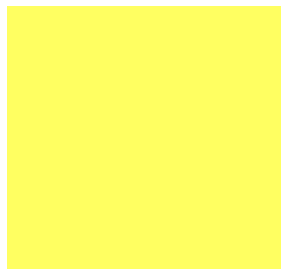
$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, K_2SO_3 , Li_2CO_3 , CuSO_4 .





23!

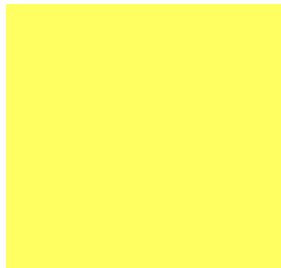
Ответ: нитрат кальция, сульфит калия,
карбонат лития, сульфат меди





24?

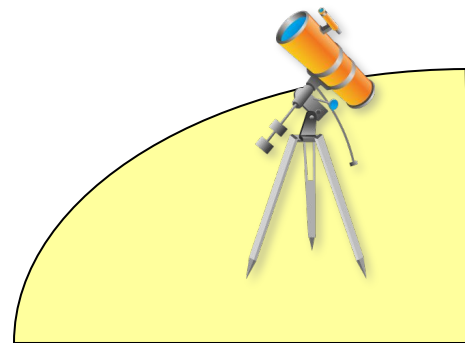
Хотя я соль, но под водой
Вас удивлю своей средой.
Посуду мыть, стирать белье
Могу (и это не вранье).
Есть у меня одна сестра. Она
Изжогу вылечить должна,
Кто знает свойств моих природу,
Ответит сразу, кто я -





24!

Ответ : **сода**

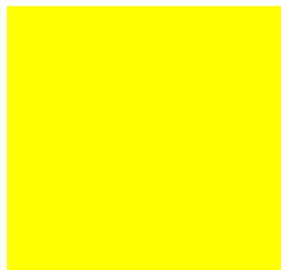




25?

Составьте формулы солей:

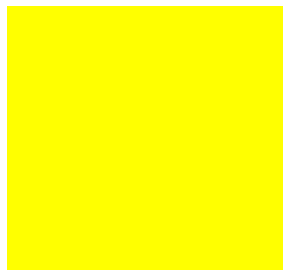
**сульфид калия, нитрит магния,
сульфат меди (II), фосфат
алюминия, хлорид натрия,
карбонат кальция.**





25!

Ответ: K_2S , $MgNO_2$, $CuSO_4$, $AlPO_4$,
 $NaCl$, $CaCO_3$





26?

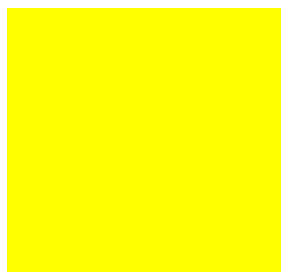
Назовите образовавшиеся вещества

	ОН	Cl	SO ₄
K			
Na			
Ca			



26!

	ОН	Cl	SO ₄
K	Гидроксид калия	Хлорид калия	Сульфат калия
Na	Гидроксид натрия	Хлорид натрия	Сульфат натрия
Ca	Гидроксид кальция	Хлорид кальция	Сульфат кальция

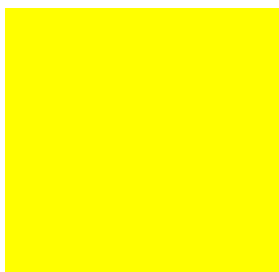




27?

**Назовите формулы кислот
соответствующих оксидов:**

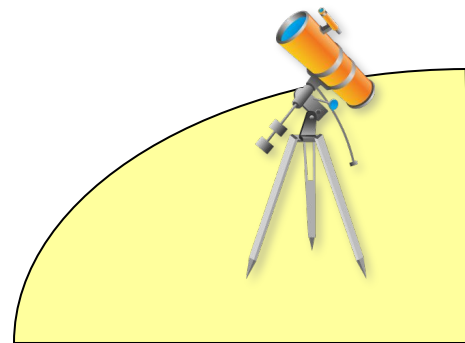
**оксид серы (IV), оксид азота (V),
оксид углерода (IV), оксид
фосфора (V)**





27!

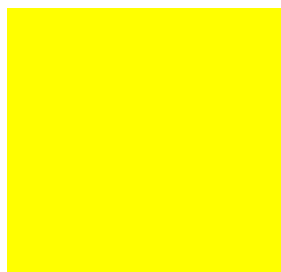
Ответ: H_2SO_4 , HNO_3 , H_2CO_3 , H_3PO_4





28?

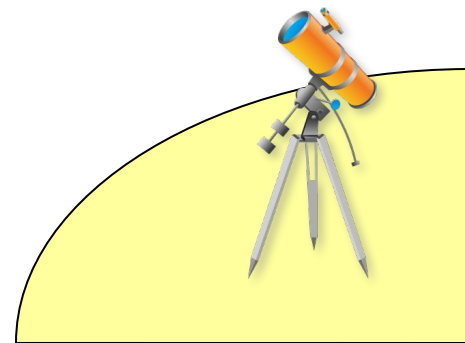
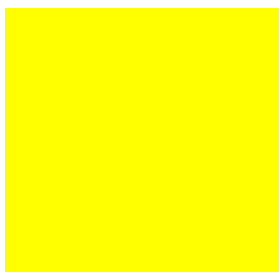
Назовите общую формулу высших оксидов следующих химических элементов: азот, фосфор, мышьяк





28!

Ответ: R_2O_5

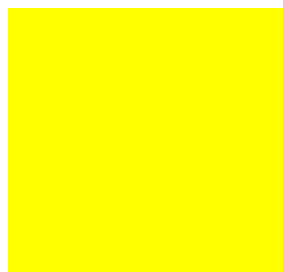




29?

**Назовите формулы оснований
соответствующих оксидов:**

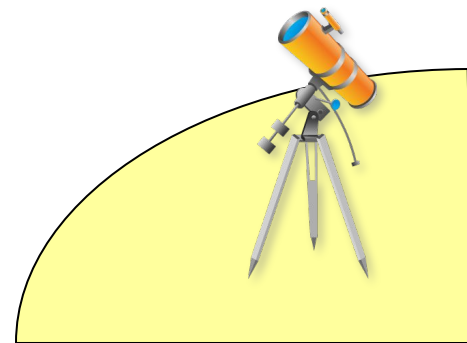
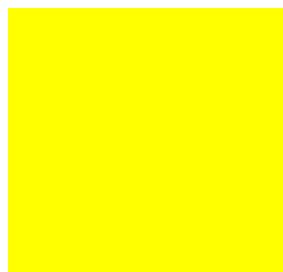
**оксид меди (II), оксид калия,
оксид бария, оксид алюминия**





29!

Ответ: $\text{Cu}(\text{OH})_2$, KOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$

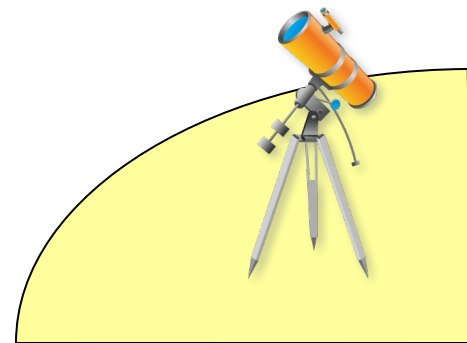
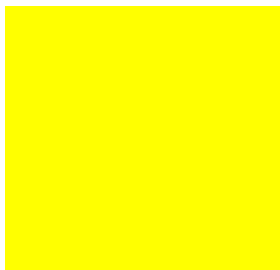




30?

Зная классификацию неорганических соединений, распределите вещества по основным классам:

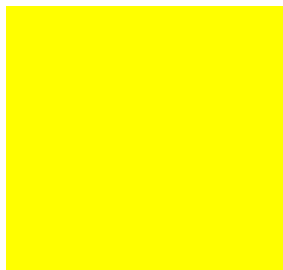
1)NaCl, 2)NaOH, 3)CO₂, 4)Ba(OH)₂, 5)H₂SO₄, 6)Cu(OH)₂, 7)HF,
8)SO₃, 9)MgO, 10)Li₂O, 11)MgCl₂, 12)Mg(OH)₂, 13)HNO₃,
14)Na₂CO₃, 15)K₃PO₄, 16)H₂S.





30!

Ответ: оксиды (3,8,9,10), основания (2,4,6,12), кислоты (5,7,13,16) и соли (1,11,14,15)



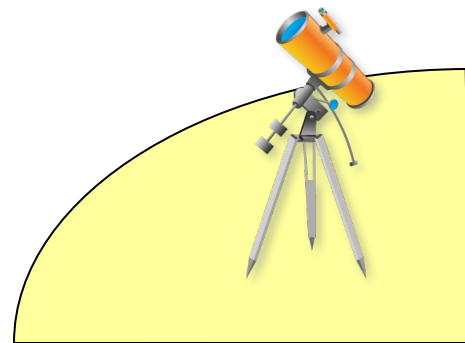


31?

Металл → Основной оксид → Основание → Соль
(Na)



Неметалл → Кислотный оксид → Кислота → Соль
(S)

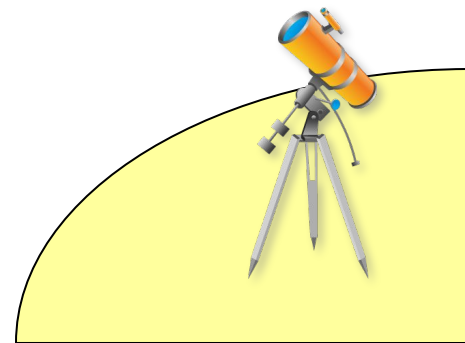
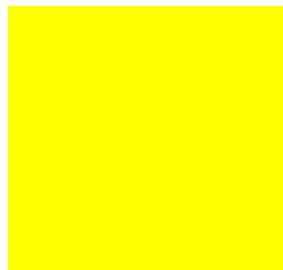




31!

Na – Na₂O – NaOH – Na₂SO₄

S – SO₃ – H₂SO₄ - Na₂SO₄





32?

Установите соответствие между химической формулой вещества и классом неорганических соединений, к которому оно принадлежит.

1) MgO

2) H_3PO_4

3) $\text{Al}(\text{OH})_3$

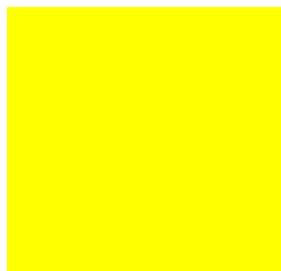
4) NaOH

А. кислоты

Б. щелочи

В. оксиды

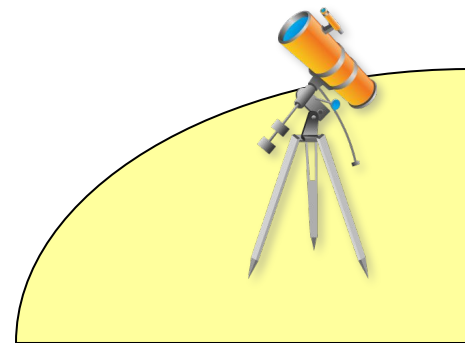
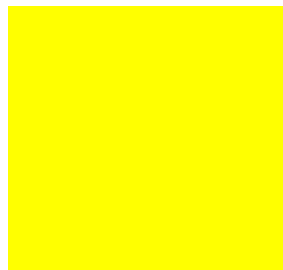
Г. нерастворимые основания





32!

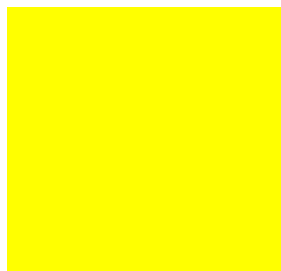
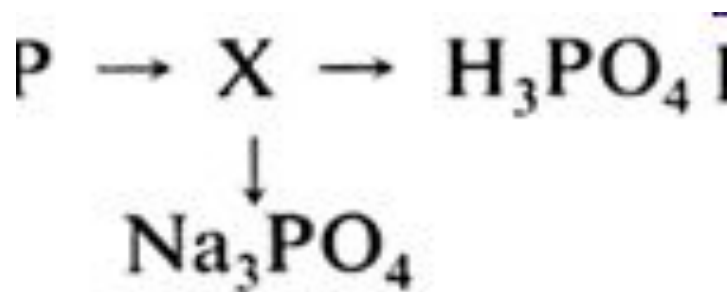
Ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б





33?

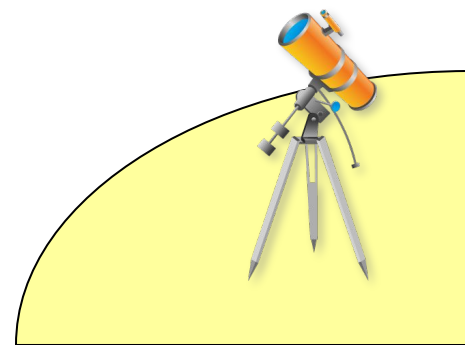
Найдите вещество -X





33!

Ответ: P_2O_5

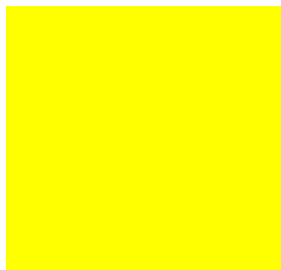




34?

Пришла телеграмма: «Пропали вещества А и В, вместо них появилось неизвестное вещество С».

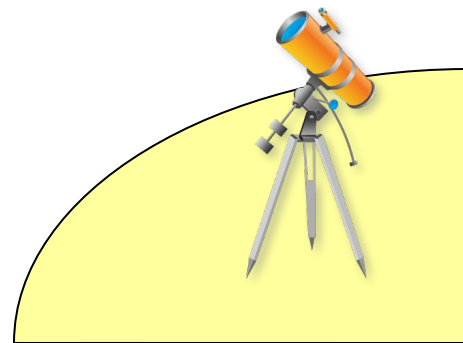
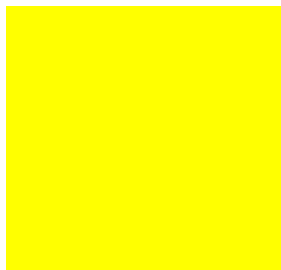
Вам надо разыскать эти вещества. Итак, вы отправляетесь на поиски:





34!

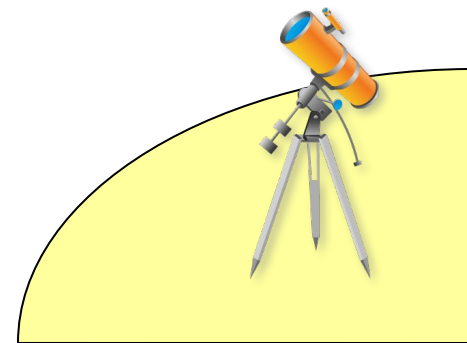
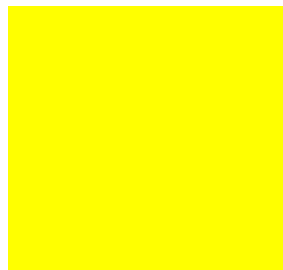
Ответ: **MgSO₄** сульфат магния





35?

Найдите X и Y?

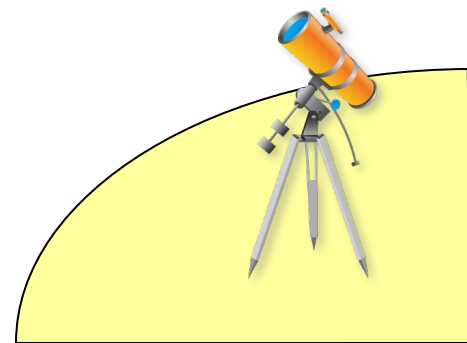
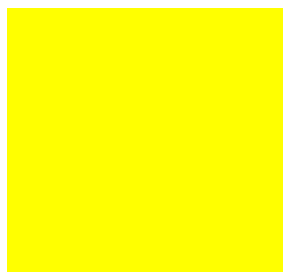




35!

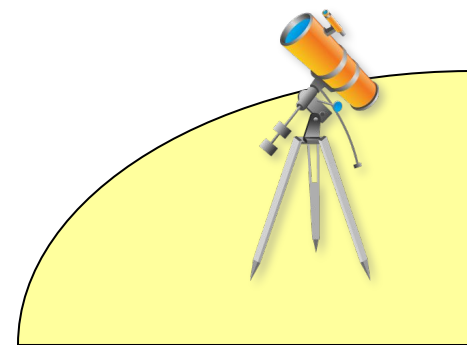
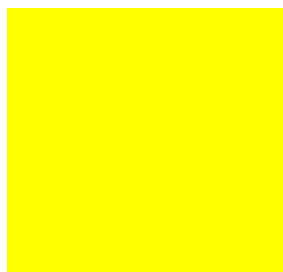
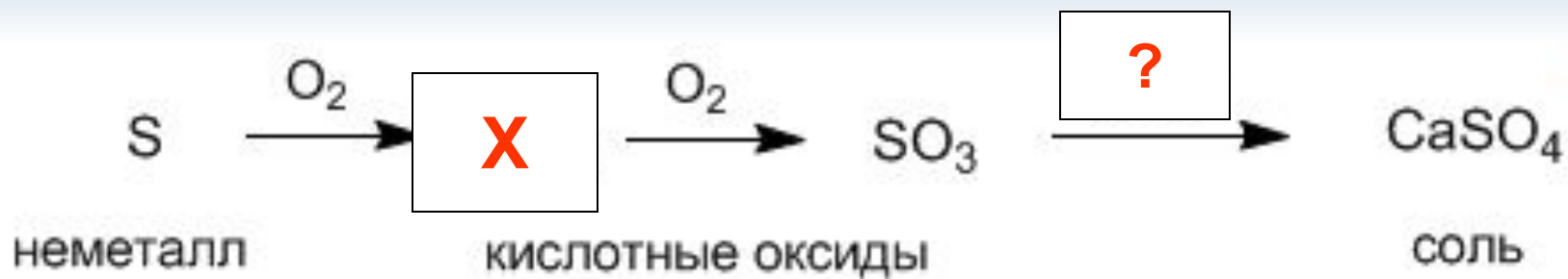
Ответы: **X** – Ca(OH)_2

Y – CaSO_4



36?

Найдите вещества





36!

Ответ: **SO₂, CaO**

