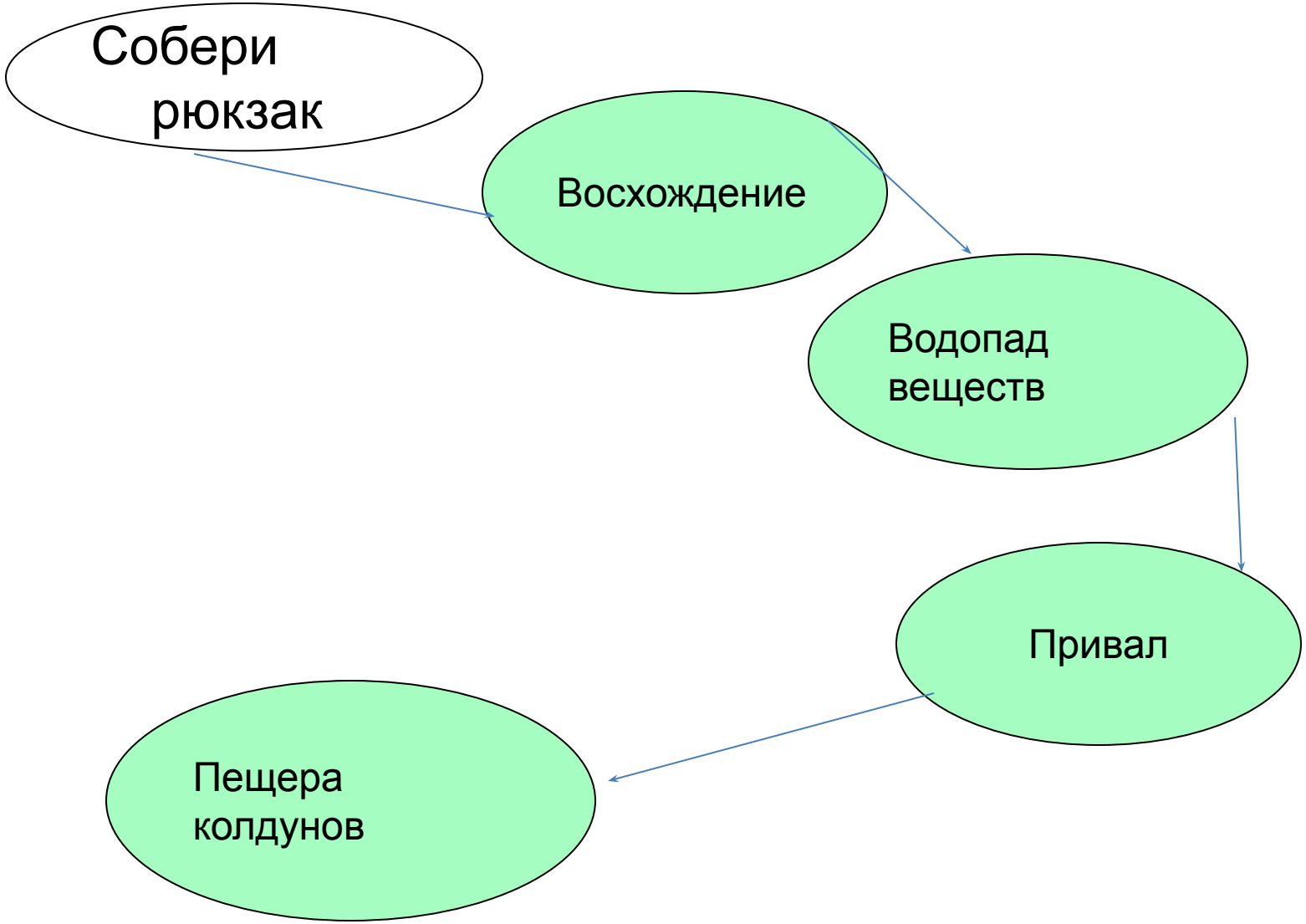
Химическая связь. Строение вещества

Цель: систематизировать имеющиеся знания о важнейших классах неорганических веществ.

- Задачи: Образовательная: закрепить у учащихся умения сравнивать химические связи, строение атома; повторение характеристик некоторых веществ, развитие умений составлять уравнения реакций, определять тип.
- Развивающая : учить учащихся выделять главное, делать обобщения, проводить перенос знаний на решение новых познавательных задач, развивать интеллектуальные умения.
- Воспитательная : сформировать в сознании детей целостность современной картины мира.

Маршрутная карта путешествия.



«Собери рюкзак»

Дидактическая задача: проверить умения учащихся давать название веществу по формуле и определять тип связи (КПС, КНС,ИС)

Тест:

- 1.Какая электронная конфигурация соответствует элементу калию:

  А) $1s^2 2s^3$

  Б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

  В) $1s^2 2s^2 2p^4$

2. Разновидности атомов одного и того же элемента, имеющие одинаковое число протонов в ядре, но разную массу, называются:

А) изотопами

Б) протонами

В) нейтронами

3. Найдите химический элемент по его электронной конфигурации $1s^2 2s^2 2p^4$:

А) углерод

Б) кремний

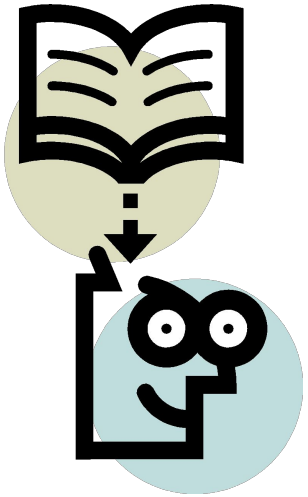
В) кислород

Ключ к тесту:

- 1.б
- 2 а
- 3 в

«Восхождение.»

Дидактическая задача: проверить умения учащихся находить формулы веществ с определенным видом химической связи, умение записывать её образование.

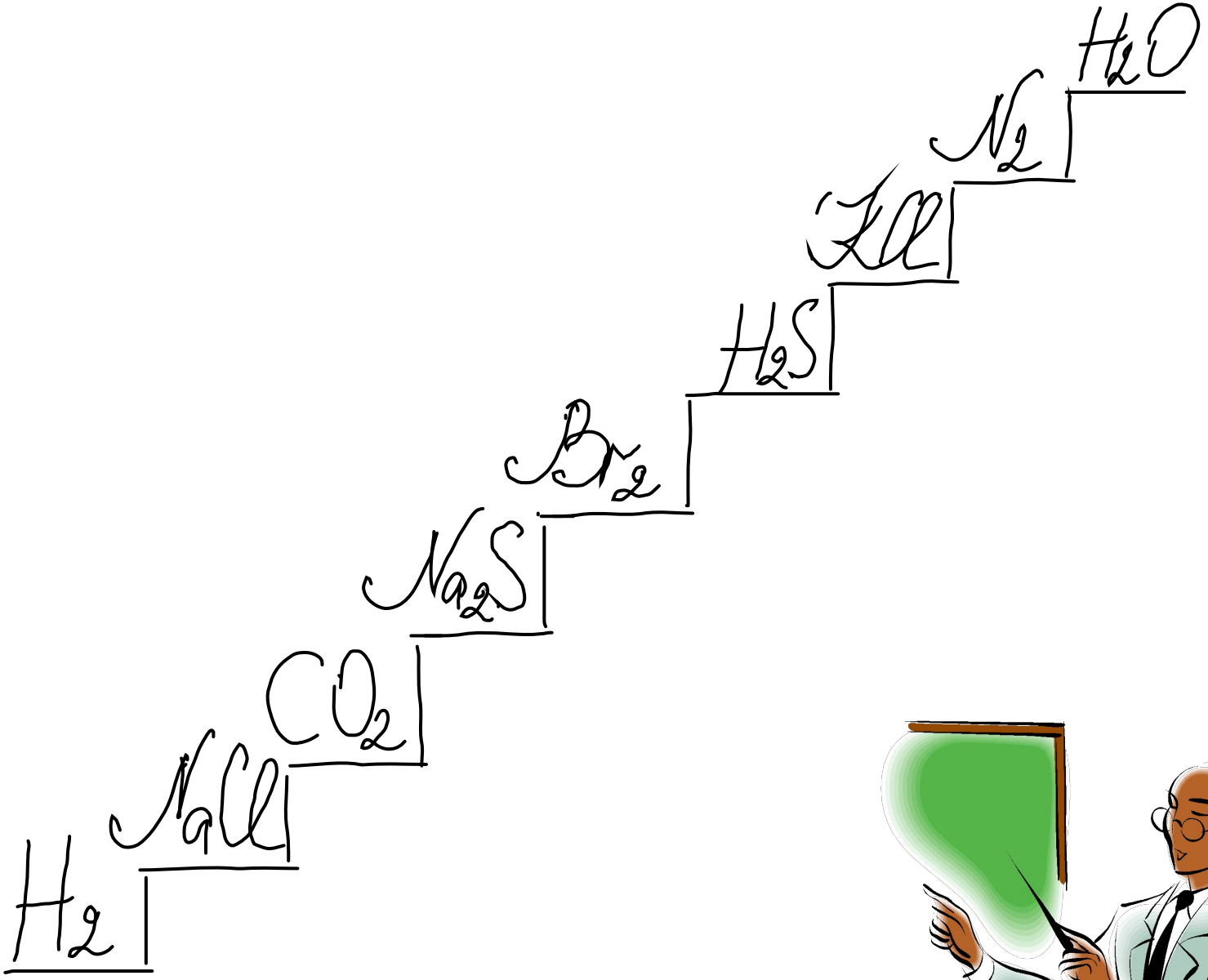


Задание: выписать вещества

1 ряд - с ковалентной неполярной связью и записать образование связи молекулы Cl_2

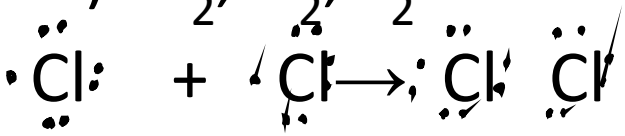
2 ряд -с ковалентной полярной связью и записать образование связи молекулы NH_3

3 ряд - с ионной связью и записать образование связи KCl


H_2
$NaCl$
CO_2
Na_2S
Br_2
H_2S
KCl
N_2
H_2O

Ключ к заданию:

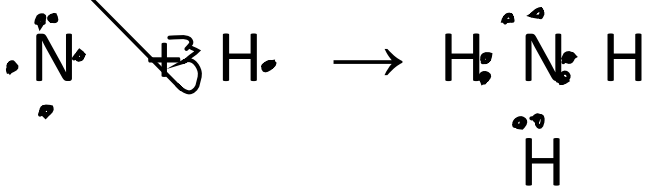
1) Br_2, H_2, N_2



2) H_2O, CO_2, H_2S

$_{+7}N$ $2e^-$ $5e^-$ $1s^2 2s^2 2p^3$ $\boxed{\uparrow\downarrow}$ $\boxed{\uparrow\ \uparrow\ \uparrow}$ $_{+1}H$ $1e^-$ $1s^1$ $\boxed{\uparrow}$

2s² 2p³



3) Na_2S, NaCl, KCl

$_{+19}K$ $(2e^- 8e^- 8e^-\ 1e^-)$ + $_{17}Cl(2e^- 8e^- 7e^-) \rightarrow K^+(2e^- 8e^-)Cl^-(2e^- 8e^- 8e^-)$

«Водопад веществ»

Дидактическая задача: проверить знания и умения учащихся составлять формулы веществ по электронной формуле.

«А»-простое, «В» среднее, «С»-сложное

«А» $\longrightarrow$ X ($1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$) и Y($1s^1$)

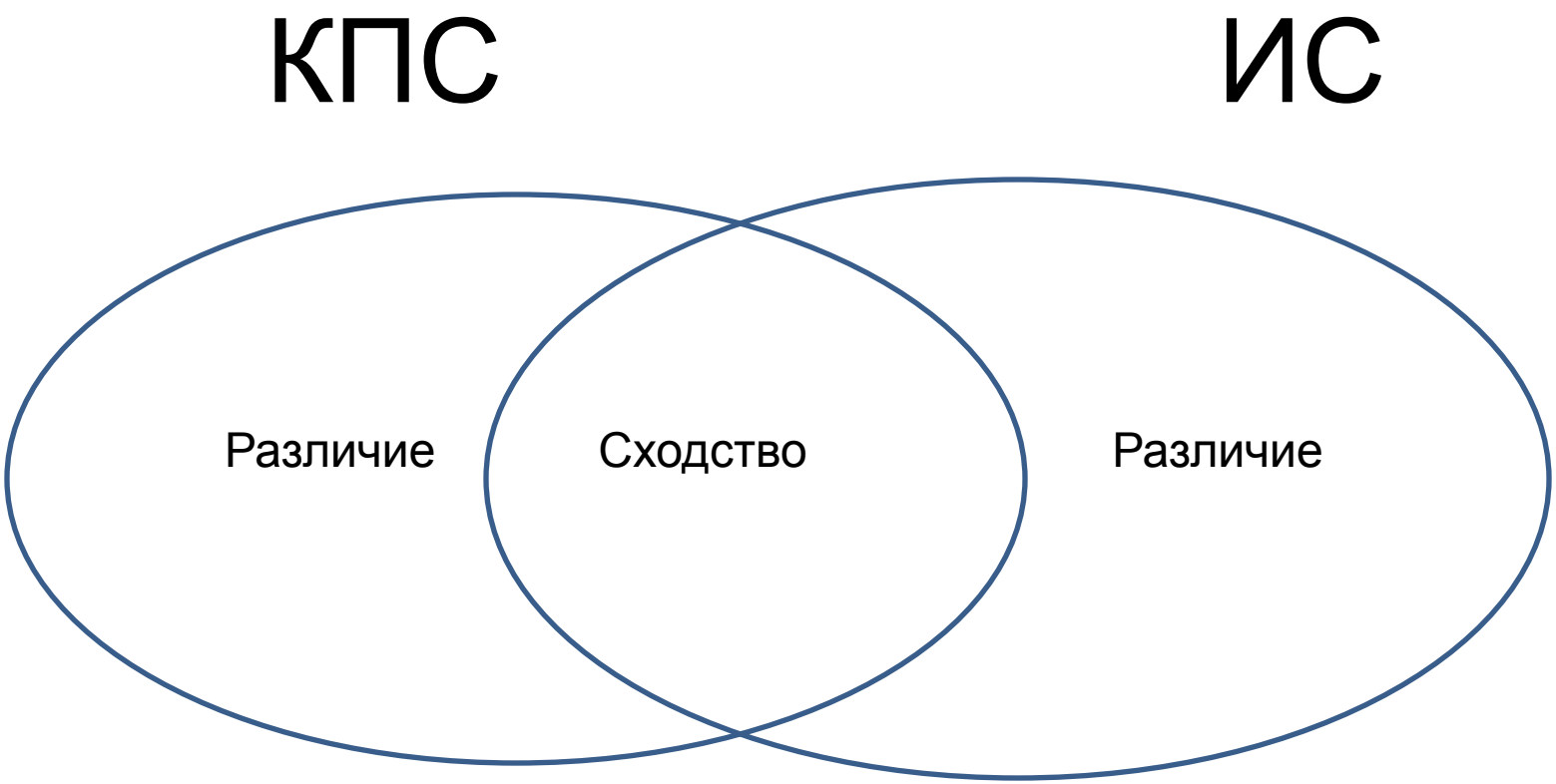
«В» $\longrightarrow$ $_{+12}X$ и $_{+17}Y$

«С»

X (главная подгруппа IV группы 2-й период) и Y(главная подгруппа VI группы 2-й период)

«Пещера колдунов»

- Дидактическая задача: записать и составить уравнения реакций экспериментально, указать тип реакции и назвать полученные вещества.


КПС
ИС
Различие
Сходство
Различие

Домашнее задание: & 62