

Содержание:

1. Химический элемент.
2. Тренировочный материал для изучения знаков химических элементов.
3. Чтение химических формул.
4. Валентность.
5. Орбитально – планетарная модель строения атома.
6. Строение электронной оболочки. (Часть 1)
7. Строение электронной оболочки. (Часть 2)
8. Ионы и ионная химическая связь.
9. Ковалентная неполярная связь.
10. Ковалентная полярная связь.

Далее

Содержание

Назад

Содержание:

11. Молярный объем газов.
 12. Степень окисления.
 13. Классификация неорганических веществ.
 14. Кристаллические решетки.
 15. Чистые вещества и смеси.
 16. Уравнения химических реакций.
 17. Составление уравнений химических реакций.
 18. Прибор для определения электролитов.
 19. Реакции ионного обмена.
 20. Условия протекания реакций ионного обмена.
- Примечание.

Далее

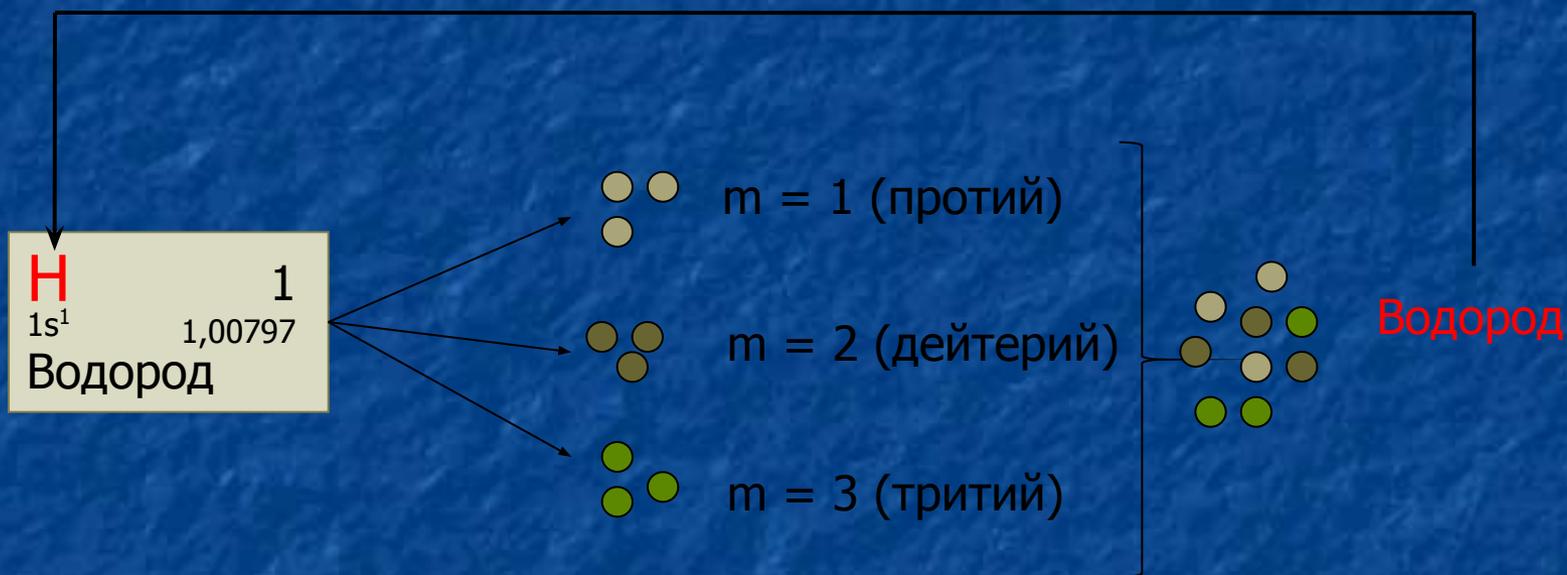
Содержание

Назад

* Тема: Химический элемент. Простые и сложные вещества.

Урок 2

Химический элемент – это определенная группа атомов.



Далее

Содержание

Назад

*

Тема: Строение периодической системы. Знаки химических элементов.

Урок 5-6

Средствами массовой информации
публикуются многочисленные
журналы и газеты, посвященные
и вопросам химии.
на химическом языке
химический язык

Далее

Содержание

Назад

Тема: Химические формулы.

Урок 7

Чтение химических формул.

Примеры:

1. NH_3 – молекула **эн аш три** состоит из **одного** атома **азота** и **трех** атомов **водорода**.
2. $\text{Al}(\text{OH})_3$ – молекула **алюминий о аш трижды** состоит из **одного** атома **алюминия**, **трех** атомов **кислорода** и **трех** атомов **водорода**.
3. K_3BO_3 – молекула **калий три бор о три** состоит из **трех** атомов **калия**, **одного** атома **бора** и **трех** атомов **кислорода**.



Далее

Содержание

Назад

Тема: Валентность.

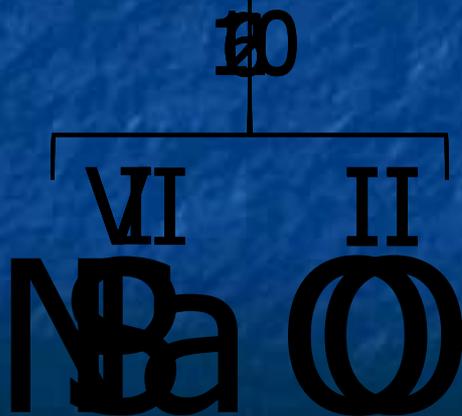
Урок 11

Составление химических формул по валентности.

Правило нахождения валентности:

- У металла валентность ставится по номеру группы.
- У неметалла, стоящего на первом месте в формуле, ставится высшая валентность.
- У неметалла, стоящего на втором месте в формуле, ставится низшая валентность.

Пример:



Порядок действий:

1. Находим валентность химических элементов.
2. Находим наименьшее общее кратное.
3. Находим индексы.



Далее

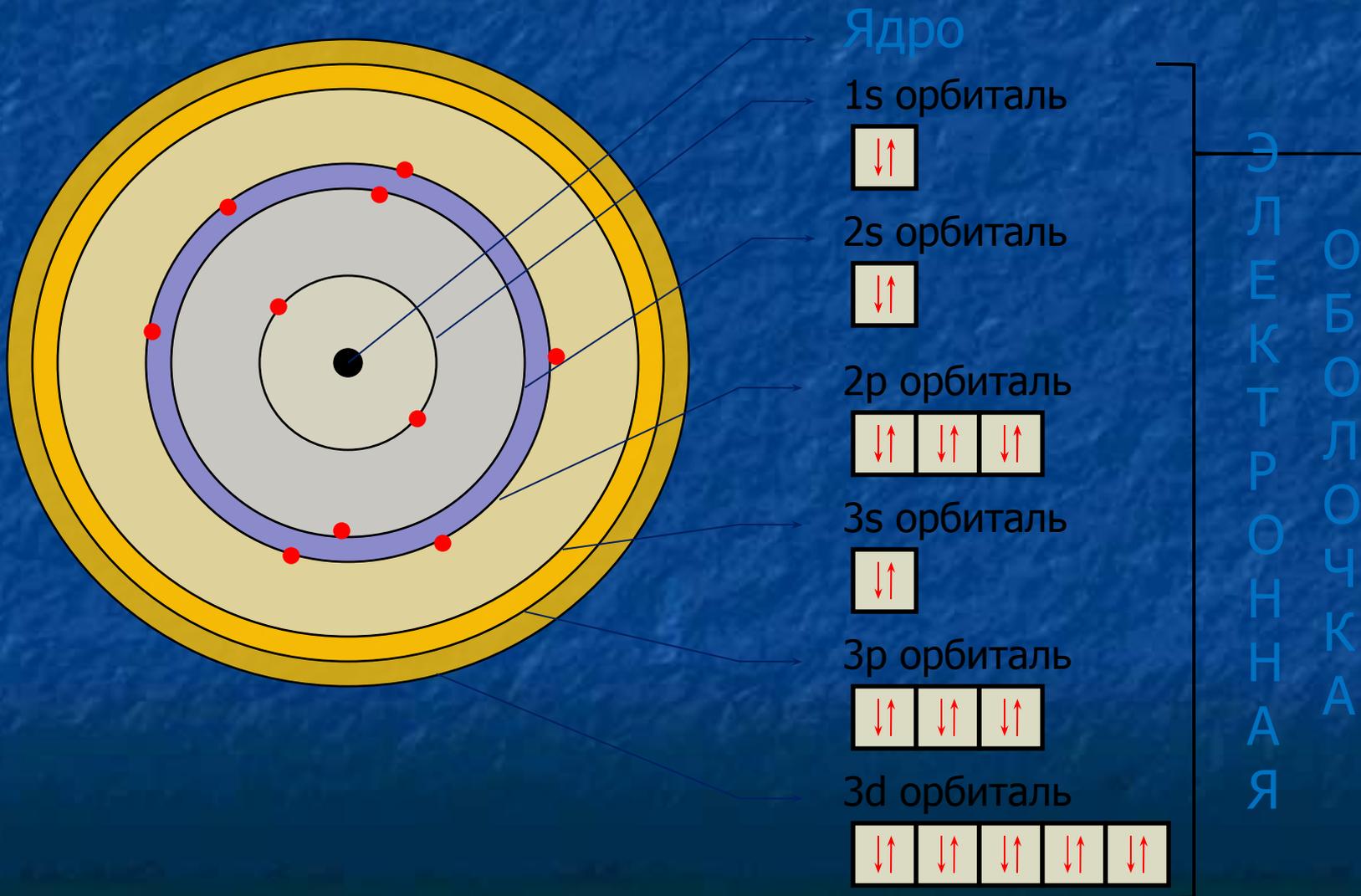
Содержание

Назад

Тема: Строение атома.

Урок 15

Орбитально – планетарное модель строение атома.



Далее

Содержание

Назад

Тема: Строение электронных оболочек атомов.

Урок 17

Электронная оболочка – это совокупность электронов, двигающихся вокруг ядра атома.

В атоме электроны движутся вокруг ядра по определённым энергетическим уровням, называемым орбиталями. Число электронов на каждом уровне определяется формулой $N = 2n^2$.

Период	Группа
	V 5
3	P 15 30,9748 Фосфор



$$n = 1, N = 2 \cdot 1^2 = 2$$

$$n = 2, N = 2 \cdot 2^2 = 8$$

Общее число электронов
 $e =$

Проверка

Далее

Содержание

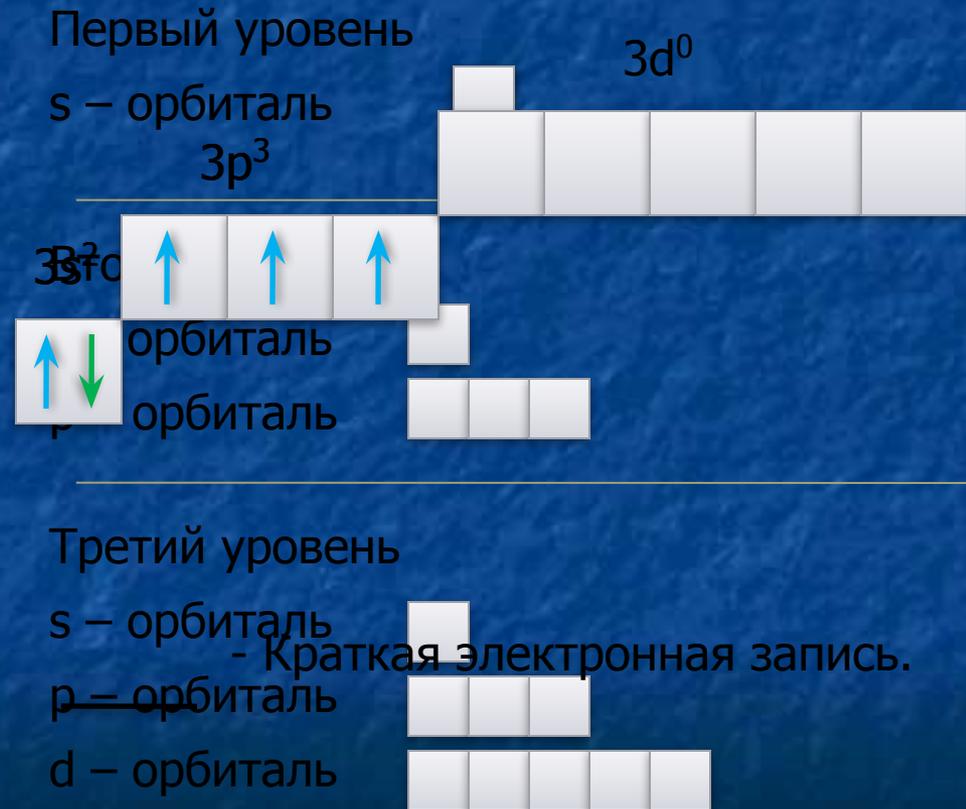
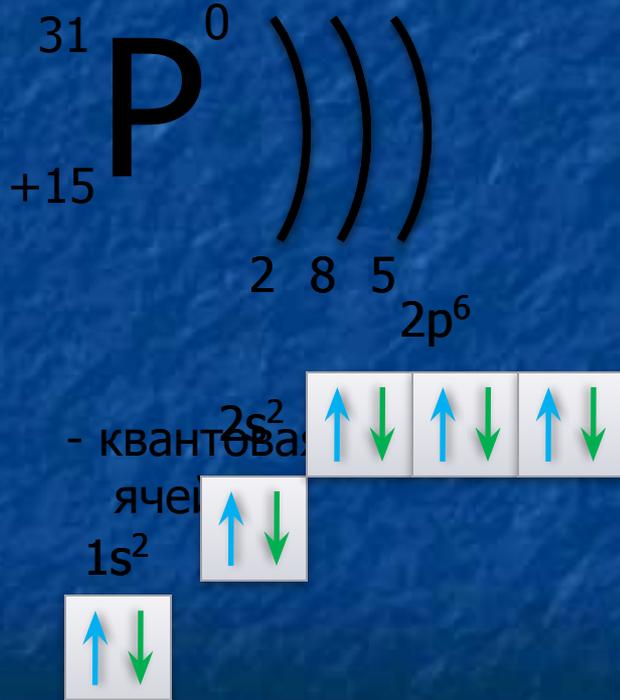
Назад

Тема: Строение электронных оболочек атомов.

*

Урок 18

- В одной орбитали может находиться максимум два электрона с разными спинами.



Далее

Содержание

Назад

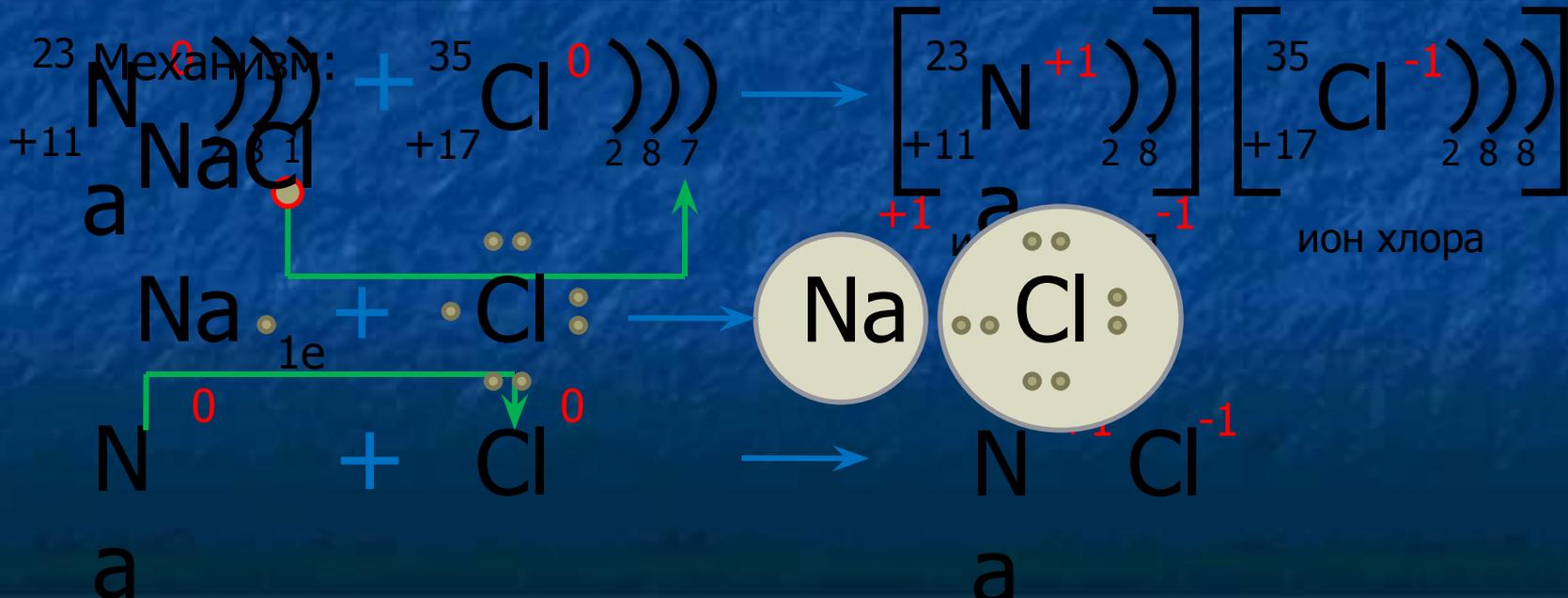
Тема: Ионы и ионная химическая связь.

Урок 20

Химическая связь, образуемая между ионами, называется **ионной**.

Ион – это частица образующаяся в результате отдачи или принятия электрона.

Пример: Ионная связь как правило возникает между металлом и неметаллом.



Далее

Содержание

Назад

Тема: Ковалентная связь между одинаковыми атомами неметаллов.

Урок 21

Химическая связь, возникающая в результате образования общих электронных пар, называется **ковалентной**.

Связь возникающая между одинаковыми неметаллами называется **ковалентной неполярной**.

Пример:



Далее

Содержание

Назад

Тема: Ковалентная полярная химическая связь.

Урок 22

Химическая связь, возникающая в результате образования общих электронных пар, называется **ковалентной**.

Ряд неметаллов.

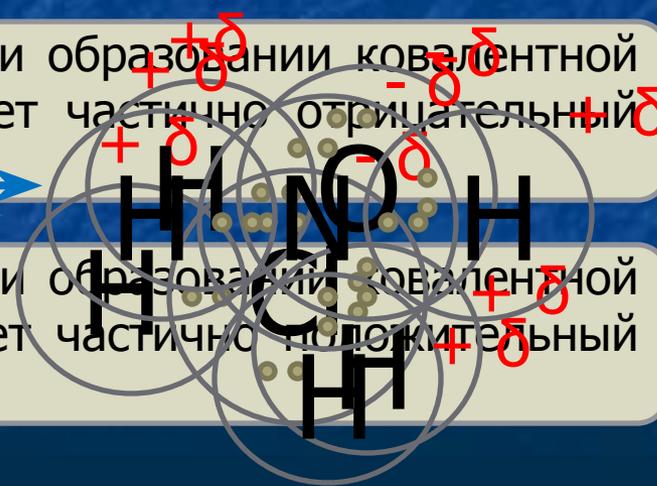
Связь, возникающая между разными неметаллами называется **ковалентной полярной**.

Пример: H_2O

Электроотрицательность (ЭО) – это способность атомов химического элемента притягивать к себе электроны.

Элемент с большей ЭО, при образовании ковалентной полярной связи, приобретает частично отрицательный заряд ($-\delta$).

Элемент с меньшей ЭО, при образовании ковалентной полярной связи, приобретает частично положительный заряд ($+\delta$).



Далее

Содержание

Назад

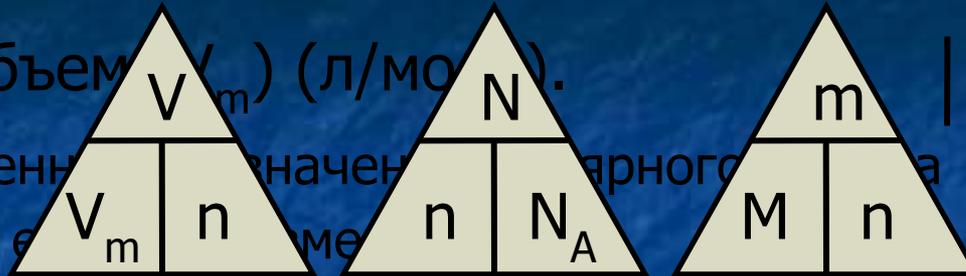
Тема: Молярный объем газов.

Урок 31

Молярный объем (V_m) (л/моль).

V_m – буквенное обозначение молярного объема

II. Задача.



$$|M| = |M_r|$$

Молярный объем 22,4 л/моль (н.у.) 1 моль любого газа при нормальных условиях (22,4 л/моль).

Дано:

$$V(\text{NH}_3) = 89,6 \text{ л}$$

n – количество вещества (моль)

нормальные условия (н.у.)
 $m(\text{NH}_3) = ?$

Решение:

$$n = \frac{V}{V_m}$$

$$\frac{89,6 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 4 \text{ моль}$$

н.у. $T = 0^\circ\text{C}$; $p = 101,3 \text{ кПа}$

2. $M(\text{NH}_3) - ?$

$$|M| = |M_r|$$

$$M_r(\text{NH}_3) = A_r(\text{N}) + 3 \cdot A_r(\text{H}) = 14 + 3 \cdot 1 = 17$$

$$M(\text{NH}_3) = 17 \text{ г/моль}$$

3. $m(\text{NH}_3) = ?$
 Ответ: $m(\text{NH}_3) = 61 \text{ г}$

$$m = M \cdot n \quad m(\text{NH}_3) = 17 \text{ г/моль} \cdot 4 \text{ моль} = 61 \text{ г}$$

Далее

Содержание

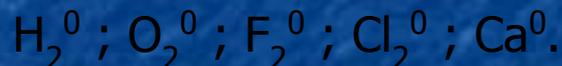
Назад

Тема: Степень окисления.

Степень окисления – это заряд приобретаемый элементом в соединении, в результате полной отдачи или принятия электрона.

Правила:

1. Степень окисления элемента в простом веществе равна 0.

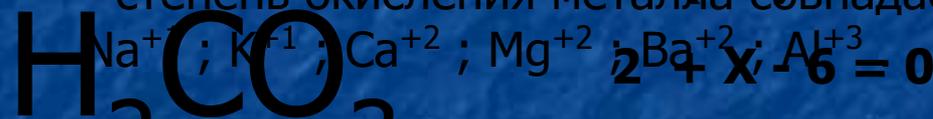


2. Степень окисления элементов в соединениях:



Пример:

- степень окисления металла совпадает с его валентностью:

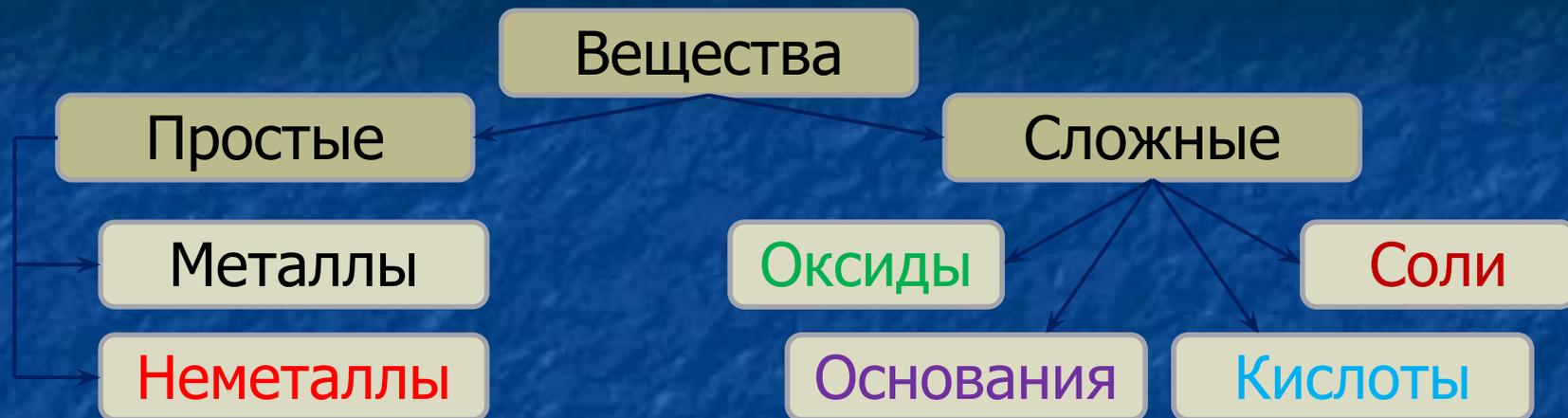


3. Сумма степеней окисления элементов в соединении, с учетом коэффициентов, равна 0.

2. Составляем уравнение для нахождения степени окисления металла. Пример: H_2CO_3 как определить по формуле? **Правило 3. X**



Классификация веществ.



Соли – это сложные вещества, состоящие из атомов металла и кислотного остатка.

$Me_x An_y$ – общая формула

Номенклатура солей:

1. Записать название «**кислотного остатка**».
2. Записать название **металла**.
3. Указать **валентность** металла в случае если это:
- металл из побочной подгруппы



Фосфорная



Фосфат

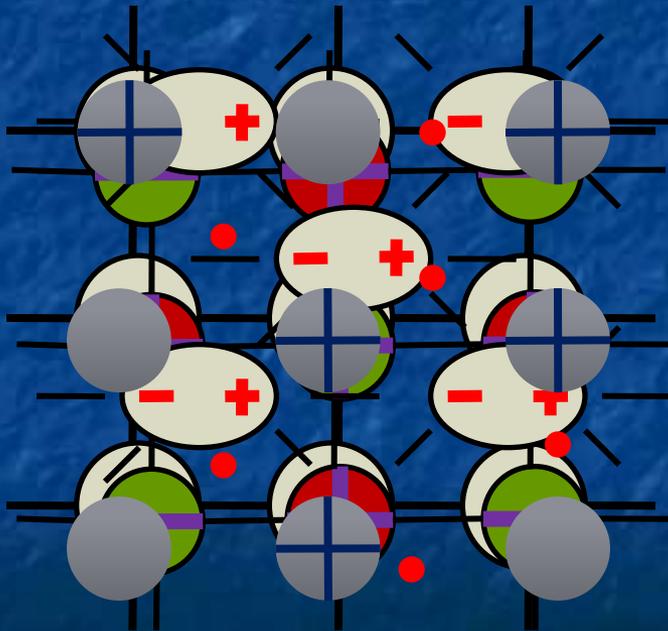
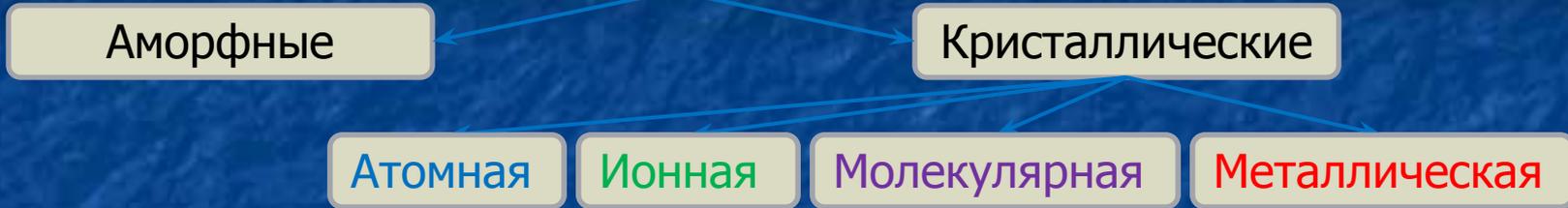
Далее

Содержание

Назад

Тема: Кристаллические решетки.

Схема: Строение Твердые вещества в равновесном состоянии.



Характеристика кристаллической решетки:

- = Условные обозначения:
- = Условные обозначения:
- ион металла
- диполь (молекула)
- электростатическое притяжение
- ковалентное притяжение
- прочные и твердые, практически нерастворимые, высокие температуры плавления и кипения, электро- и теплопроводные, летучие.
- прочные и твердые, хрупкие, нерастворимые, высокие температуры плавления и кипения, электро- и теплопроводные, летучие.
- пример: алмаз, кварц, кремнезем.
- пример: вода, оксиды неметаллов.
- пример: все металлы.

Далее

Содержание

Назад

Тема: Чистые вещества и смеси.

Урок 45

Виды смесей.

Схема:



Далее

Содержание

Назад

* Тема: Уравнения химических реакций.

Урок 58

Уравнение химической реакции – это условная запись химического процесса, посредством химических знаков и символов.

Пример:



- реагирующие вещества
- продукты реакции
- взаимодействие
- условие протекания реакции

Далее

Содержание

Назад

СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.

9. Определи: есть ли еще не уравненные (не соединенные) атомы:

- Если есть, то вернись к пункту 3.
- Если нет, то ВСЁ.



4P

Материал взят из презентации
Лебедева Сергея Николаевича
ГООУ школа-интернат V-VI вида. Костромской области.



10



Тема: Электролитическая диссоциация.

Урок 72

Электролиты – это вещества, водные растворы которых проводят электрический ток

Проверка электропроводности раствора:

Электропроводность
раствора хлорида
натрия (NaCl)

Начать

Закончить

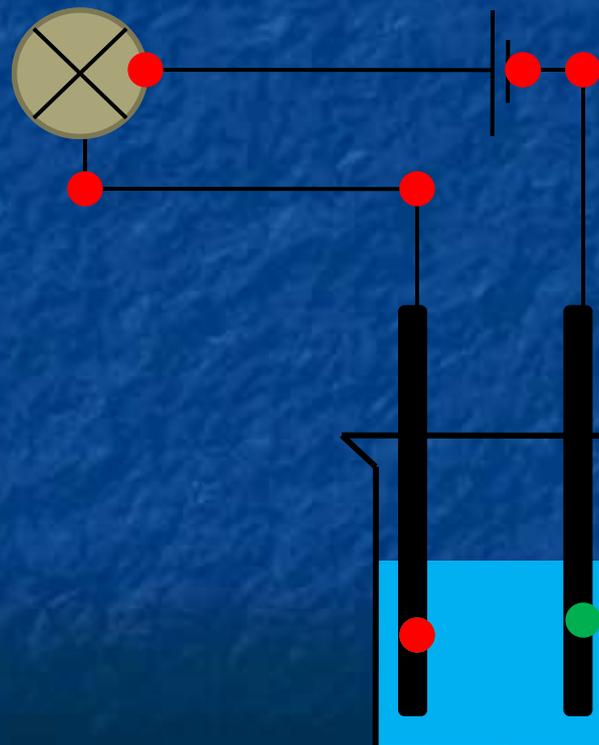
NaCl - электролит

Электропроводность
раствора сахара

Начать

Закончить

сахар - неэлектролит



Далее

Содержание

Назад

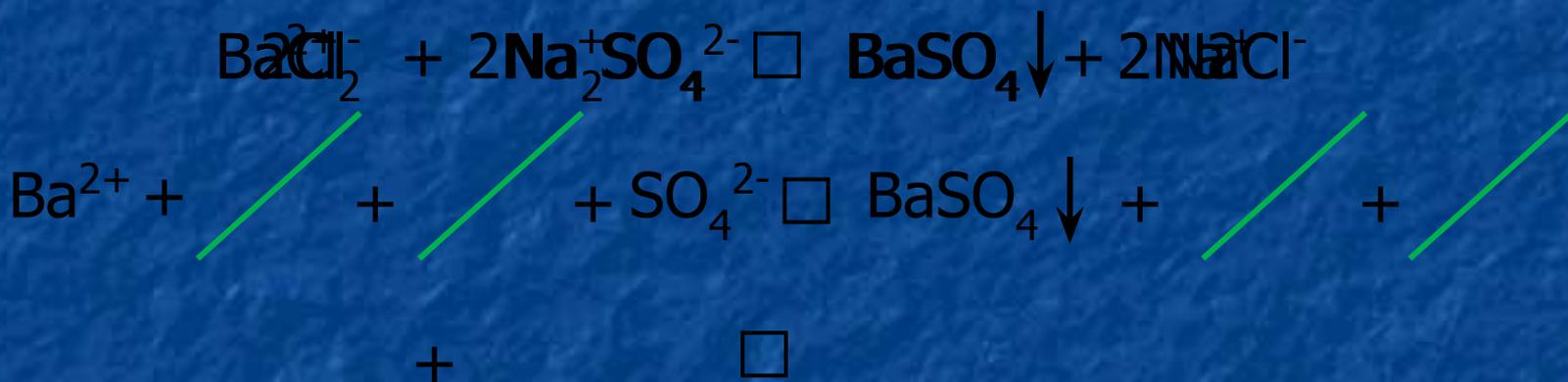
Тема: Реакции ионного обмена.

РИО (реакции ионного обмена) – это реакции протекающие между электролитами.

Пример: Взаимодействие хлорида бария с сульфатом натрия.

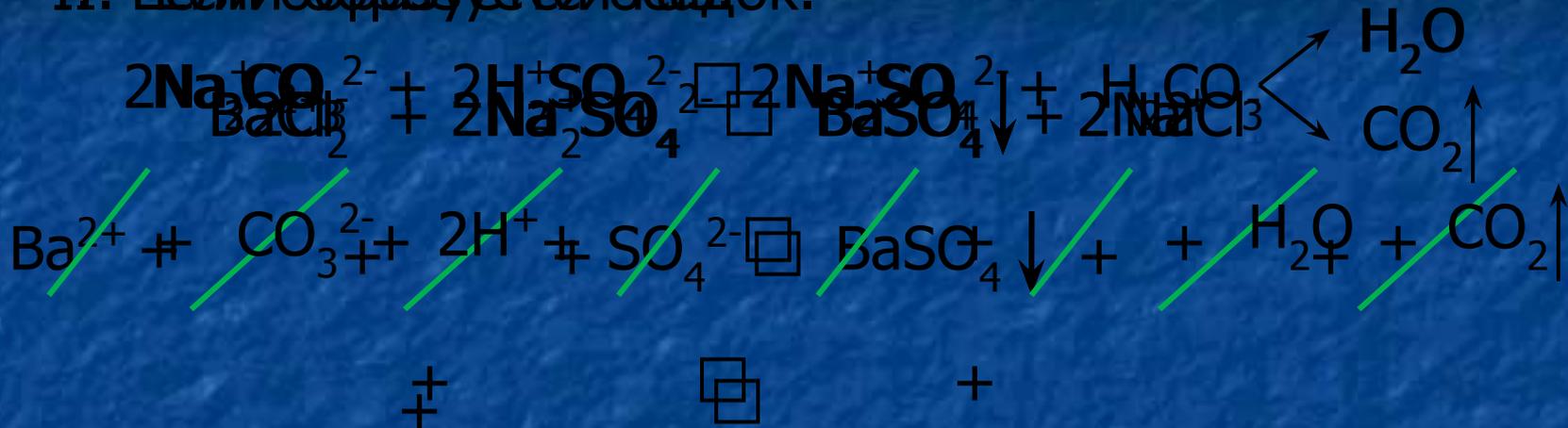
Порядок действий:

1. ~~Ваша задача – записать уравнение реакции ионного обмена в молекулярной форме и указать их стрелкой вниз.~~

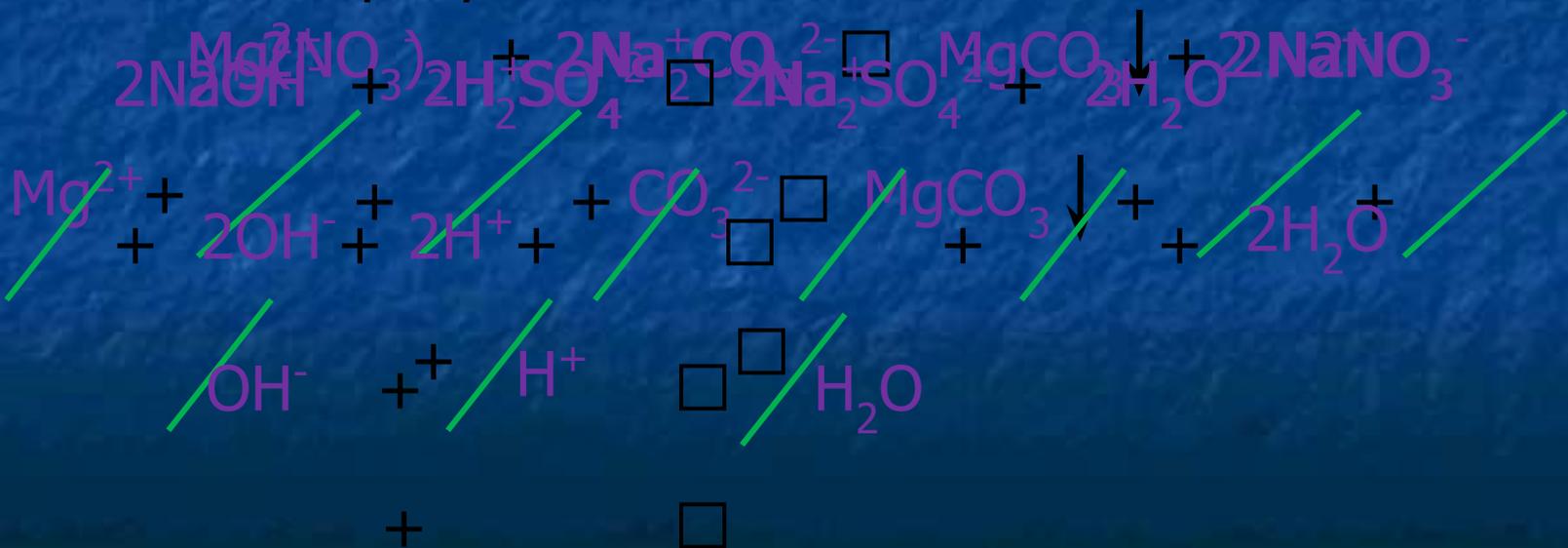


Тема: Условия протекания реакций ионного обмена.

II. Если образуется осадок.



III. Если образуется вода.



Коллекция учебных динамических слайдов по химии 8 класс.

Если, разработанные мною слайды, пригодятся Вам в работе, я буду очень рад. По ходу просмотра могли возникнуть вопросы или замечания, которые стоит исправить, не поленитесь дайте знать.

Возможно у вас есть собственные, подобные разработки. Я могу их обработать и разместить рядом с указанием вашего авторства. Может быть в будущем получится отличная разработка, которая поможет многим при подготовки к урокам. Надеюсь, что заинтересовал Вас, пишите aleksei.bazhenov@mail.ru

С Уважением Баженов А.А.

Верьте в себя и у Вас все получится 😊

Далее

Содержание

Назад