

Практическая работа

Работу выполнила слушатель курсов: Приймачук Татьяна Васильевна
Учитель химии МБОУ: Октябрьская ООШ Ростовская область Волгодонской район посёлок Виноградный.

Задание 1. Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат одинаковое число валентных электронов.

- 1) Азот $2s^2 2p^3$ вал. эл. $2+3=5$
- 2) Алюминий
- 3) Углерод
- 4) Натрий
- 5) Ванадий $3d^3 4s^2$ вал. эл. $3+2=5$

Решение: Выписываю валентные электроны в атоме каждого из элементов:

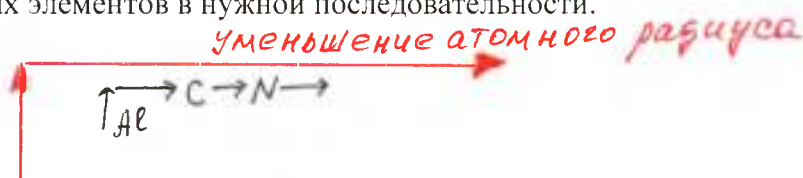
1. Азот — $3s^1$ → это вал. эл. Na (натрия)
2. Алюминий — $3s^2 3p^1$
3. Углерод — $2s^2 2p^2$ → это вал. эл. N (азота)
4. Натрий — $2s^2 2p^3$ → это вал. эл. N (азота)
5. Ванадий — $3d^3 4s^2$ (валентные электроны на d-подуровне) т.к. он незакончен и $4s^2$, т.к. он последний энергет. уровень

Ответ: номер 4, номер 5
1

Задание 2. Из указанных в ряду химических элементов выберите три p-элемента. Расположите выбранные элементы в порядке уменьшения их атомного радиуса. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ: 2, 3, 1

- + 2) Алюминий — $3s^2 3p^1$
- + 3) Углерод — $2s^2 2p^2$
- 4) Натрий — $2s^2 2p^3$



Задание 3. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые имеют одинаковую разницу между высшей и низшей степенью окисления. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ:

- 1) У азота наивысшая +5, а наименьшая -3. Разность равна 8.
- 2) У алюминия наивысшая +3, а наименьшая 0. Разность равна 3.
- 3) У углерода наивысшая +4, а наименьшая -4. Разность равна 8
- 4) У натрия наивысшая степень окисления равна +1, а наименьшая 0. Разность равна 1.
- 5) У ванадия наивысшая +5, а наименьшая 0. Разность равна 5.

Значит ответ: азот и углерод, у двух этих веществ разность равна 8, цифры правильных ответов 1), 3). верно!

Татьяна Васильевна, благодарю за оперативность выполнения ПР. Работа получилась "завет"! Элега рада помочь, спрашивайте любые вопросы. Ваше ментор, Светлана Коревка.