

Liceul Teoretic "Nicolae Balcescu " Cluj-Napoca

Tematica examenului de diferența pentru transfer în clasa a X-a de la profilul uman (specializarea filologie sau științe sociale) la profilul real (matematică –informatică sau științele naturii)

Curriculum diferențiat (Materie clasa a IX-a)

1.Structura învelișului electronic

-*Structura învelișului electronic pentru elementele din perioada a 4-a;

2 .Corelații între structura învelișului electronic și poziția în tabelul periodic

- elementele perioadei 4

3. Variația proprietăților periodice ale elementelor, în grupele principale și în perioada * 4.

-* Variația proprietăților periodice ale elementelor din perioada a 4-a (grupele principale);

-*Variația caracterului metalic și nemetalic al elementelor în perioada a 4-a (grupe principale);

- *Caracterul acido-bazic al oxizilor elementelor din perioada a 3-a și din grupa a 14-a (IV A);

-*Variația r_a , r_i , E_i în tabelul periodic

- *Variația electronegativității în perioada a 4-a (grupele principale);

- * Caracterul amfoter al $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$;

4. Legături chimice

- *Legătura covalentă polar : CH_4 , CCl_4 ;

- *Legătura covalentă coordinativă în combinații complexe;

- *Denumirea combinațiilor complexe.

5. Interacțiuni intermoleculare

-- *Forțe van der Waals

6. Soluții

-- *Prepararea de soluții apoase de diferite concentrații procentuale folosind cristalohidrați.

-- *Calculul concentrațiilor procentuale ale soluțiilor obținute din cristalohidrați

7.Echilibru chimic

-- *Echilibrul chimic. Legea acțiunii maselor. K_c , K_a , K_w . Principiul lui Le Châtelier și factori care influențează echilibrul chimic;

8. Acizi și baze

-*Calculul concentrației de ioni hidroniu. Aprecierea valorii pH-ului din valoarea concentrației ionilor hidroniu, pentru valori întregi ale pH-ului

9. Reactii redox

-*Reducerea cu carbon, hidrogen, monoxid de carbon - metode de obținere a metalelor;

- *Conductibilitatea soluțiilor de electroliți;

- *Elementul Leclanché.

Bibliografie :

-Chimie – manual pentru clasa a IX-a , Editura Crepuscul, Autori :Elena Alexandrescu,,Viorica Zaharia

- Alte manuale Chimie clasa a IX-a aprobate și avizate de Ministerul Educației și Cercetării Științifice