

Tematica examenului de diferență pentru transfer în clasa a XI-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 polară: CH_4 , CCl_4 ;

- *Legătura covalent 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 si 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 - metodă de obținere a metalelor;

- *Conductibilitatea soluțiilor de electroliti;

- *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 si avizate de Ministerul Educatiei si Cercetarii Stiintifice

Curriculum diferentiat (diferențe materie cls. a X-a)

1.Alcani

-*Chimizarea metanului:ob inerea aldehidei formice, acidului cianhidric, gazului de sintez , gazului de ap i a acetilenei;

2.Alchene

-*Izomeria geometric la alchene;

- *Halogenarea alilic ;

-*Oxidare blând i energic

3.Alchine

- *Alchine: ob inerea acetilurilor de Na, Ag, Cu

4. Alcadiene

- **Diene: butadiena, izoprenul – adi ia bromului 1,4, polimerizare, copolimerizare*

5. Arene

*-*Arene: reac ii de substitu ie la nucleu: sulfonare, alchilare, acilare.Orientarea substitu iei. Reac ii de halogenare i oxidare la catena lateral . Reac ii de adi ie la benzene (hidrogen i clor) i naftalin (hidrogen);*

- Reac ii de oxidare la nucleu;

6.Acizi carboxilici

-Echilibrul reac iei de esterificare. T ria acidului acetic.*Acizi gra i - formule de structur .*

7.Agen i tensioactivi: s punuri i detergen i – **formule de structur , *reac ia de saponificare,*

Bibliografie

- Manual de Chimie clasa aX –a Editura Art Autori :Luminita Aexandrescu ;Corneliu Tarabasanu-Mihaila;Luminita Doicin
- Manual de Chimie clasa a X-a Editura Crepuscul Autori :Elene Alexandrescu; Viorica Zaharia ; Mariana Nedelcu