

Lecții de pregătire pentru ADMITERE 2014

Sâmbătă 15 martie, 9⁰⁰-13⁰⁰, Amfiteatrul Gh. Spacu (R1), Facultatea de Chimie

Chimie organică

09.00-10.50

Tema:

6. Arene

- Formulă moleculară, serie omologă, nomenclatură, formule de structură pentru benzen, toluen și naftalină, formule Kekule; izomerie de poziție, (scrierea izomerilor pentru formulele moleculare C_9H_{12} și $C_{12}H_{12}$).
- Proprietăți fizice.
- Proprietăți chimice (substituenți de ordinul I și de ordinul II):
 - Benzen:
 - reacții de substituție (halogenarea catalitică, nitrarea, alchilarea cu propenă);
 - reacții de adiție (adiția H_2 , Cl_2); toluen: naftalină: reacții de substituție (sulfonarea, nitrarea), reacții de adiție (adiția H_2); reacții de oxidare (la benzen și naftalină, la toluen la catena laterală cu agenți oxidanți) adiția H_2 , X_2 , HX , H_2O ; regula Markovnicov;
 - Toluen:
 - reacții de substituție pe nucleu (halogenarea catalitică, nitrarea, sulfonare, alchilarea);
 - reacții de substituție în catena laterală (halogenare);
 - Naftalină:
 - reacții de substituție (sulfonarea, nitrarea);
 - reacții de adiție (adiția H_2);
 - (oxidarea cu $KMnO_4$ în mediu slab bazic sau neutru), oxidare energetică (oxidarea cu $KMnO_4$ sau $K_2Cr_2O_7$ în mediu de H_2SO_4);
 - reacții de oxidare (la benzen și naftalină, la toluen la catena laterală cu agenți oxidanți).

Lect. Dr. Daniela BALA

11.00-12.50

Tema:

7. Alcooli

- Formulă moleculară, serie omologă, nomenclatură, formule de structură; izomerie de catenă, de poziție și de funcțiune (scrierea izomerilor pentru butanol și pentanol).
- Preparare: adiția apei la alchene, hidroliza compușilor monohalogenati, reducerea compușilor cetonici.

- Proprietăți fizice (stare de agregare, solubilitate în apă, punct de fierbere).
- Proprietăți chimice:
 - reacția cu Na;
 - reacții de esterificare (reacția cu RCOOH , RCOCl , $(\text{RCO})_2$);
 - reacția de nitrare (obținerea trinitratului de glicerină și descompunerea termică a acestuia);
 - reacții de deshidratare (deshidratarea 2-butanolului, etanolului, glicerinei);
 - reacții de oxidare (cu KMnO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$);
 - reacții de ardere (arderea metanolului).

Lect. Dr. Marian MICUT