

Lecții de pregătire pentru ADMITERE 2015

Sâmbătă 28 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 C₉H₁₂ și C₁₂H₁₂).
- 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 H₂, Cl₂); toluen: naftalină: reacții de substituție (sulfonarea, nitrarea), reacții de adiție (adiția H₂); reacții de oxidare (la benzen și naftalină, la toluen la catena laterală cu agenți oxidanți) adiția H₂, X₂, HX, H₂O; 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 H₂);
 - (oxidarea cu KMnO₄ în mediu slab bazic sau neutru), oxidare energetică (oxidarea cu KMnO₄ sau K₂Cr₂O₇ în mediu de H₂SO₄);
 - 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 monohalogați, 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, (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 KMnO₄, K₂Cr₂O₇);
 - reacții de ardere (arderea metanolului).

Lect. Dr. Marian MICUT