



Tárgytematika

Félév:	2012/13/1
Tárgynév:	Növényvédőszer kémia és technológia
Tárgykód:	VEMKOT4112N
Felelős szervezet neve:	Szerves Kémia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKOK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Bakos József

Oktatás célja:

Vegyülettípusok és egyedi vegyületek bemutatása, azok szintézise, szerves és biokémiai vonatkozásai, metabolizmusuk, szerkezet-hatás összefüggés, alkalmazási terület, gyártásuk, környezetvédelmi és toxikológiai problémák ismertetése

Tantárgy tartalma:

1. A növényvédelem indoklása, a peszticidek definíciója, jelentősége. Károsító tényezők, a peszticidek csoportosítása. A növényvédőszer jellemzése. A növényvédőszeripar jellemző tendenciái (K+F tevékenység). 2. Piretrinek általános jellemzése, a piretrumpor összetétele. Piretrinek toxofor csoportjai, szinergista hatás, hatásmechanizmus. 3. Krizantémsav szintézise és sztereokémiája. 4. Retroszintetikus analízis az (1R,3R)-krizantémsav előállítására. A krizantémsav és az alletrolon rezolválása. Az (1S,transz)-krizantémsav átalakítása hasznos terméké. 5. A (4R)-alletrolon átalakítása (4S)-alletrolonná. A szintetikus piretroidok jellemzése, jelentősége. Deltametrin szintézise, dinamikus rezolválás. 6. Fenvalerát általános jellemzése, általános szintézisutak. 7. A 3-fenoxi-benzaldehyd előállítása. 8. Klórozott szénhidrogén-típusú inszekticidek általános jellemzése. A DDT és HCH jellemzése, előállítása. Ciklodién inszekticid származékok. 9. Foszforsavvegyületek jellemzése, hatásmechanizmusa. Kompetitív gátlás, reaktiválók szerepe, antidotálás. 10. PTC katalízis, jellemzése, ammóniumsók, foszfóniumsók. Koronaéterek, podandok, kriptandok. PTC szintetikus alkalmazásai. PTC katalitikus ciklus. 11. Gombaölők: Fenol és származékai. Ditiokarbonsav származékok. 12. Gyomirtók: halogénezett és fenoxi-karbonsav származékok. 13. Amidok, difenil-éterek. 14. Karbamátok, tiokarbamátok. 15. Ditiokarbamátok, triazinok.

Számonkérési és értékelési rendszere:

A növényvédelem indoklása, a peszticidek definíciója, jelentősége. Károsító tényezők, a peszticidek csoportosítása. A növényvédőszer jellemzése. A növényvédőszeripar jellemző tendenciái (K+F tevékenység). Piretrinek általános jellemzése, a piretrumpor összetétele. Piretrinek toxofor csoportjai, szinergista hatás, hatásmechanizmus. Krizantémsav szintézise és sztereokémiája. Retroszintetikus analízis az (1R,3R)-krizantémsav előállítására. A krizantémsav és az alletrolon rezolválása. Az (1S,transz)-krizantémsav átalakítása hasznos terméké. A (4R)-alletrolon átalakítása (4S)-alletrolonná. A szintetikus piretroidok jellemzése, jelentősége. Deltametrin szintézise, dinamikus rezolválás. Fenvalerát általános jellemzése, általános szintézisutak. Fenvalerát savkomponensének előállítása. A 3-fenoxi-benzaldehyd előállítása krezolból, benzaldehydből, 3-hidroxi-benzaldehydből. Klórozott szénhidrogén-típusú inszekticidek általános jellemzése. A DDT és HCH jellemzése, előállítása. Ciklodién inszekticid származékok. Foszforsavvegyületek általános jellemzése, hatásmechanizmusa. Kompetitív gátlás, reaktiválók szerepe, antidotálás. PTC katalízis, jellemzése,



Tárgytematika

Félév:	2012/13/1
Tárgynév:	Növényvédőszer kémia és technológia
Tárgykód:	VEMKOT4112N
Felelős szervezet neve:	Szerves Kémia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKOK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Bakos József

Számonkérési és értékelési rendszere:

ammóniumsók, foszfóniumsók. Koronaéterek, podandok, kriptandok. PTC szintetikus alkalmazásai. PTC katalitikus ciklus. Gombaölők: Fenol és származékai. Ditiokarbonsav származékok. Gyomirtók: halogénezett és fenoxi-karbonsav származékok. Amidok, difenil-éterek. Karbamátok, tiokarbamátok, ditiokarbamátok, triazinok.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Matolcsy, Nádasy, Andriska: Pesticide Chemistry (1988).