

Medicinski fakultet / Integrisani akademski studijski program Farmacija (2017) / ORGANSKA HEMIJA I

| | | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| Naziv predmeta: | ORGANSKA HEMIJA I | | | |
| Šifra predmeta | Status predmeta | Semestar | Broj ECTS kredita | Fond časova (P+V+L) |
| 5093 | Obavezan | 1 | 4 | 3++0 |
| Studijski programi za koje se organizuje | Integrisani akademski studijski program Farmacija (2017) | | | |
| Uslovljenost drugim predmetima | nema | | | |
| Ciljevi izučavanja predmeta | Sticanje osnovnih znanja o strukturi, osobinama i reakcijama važnih klasa organskih jedinjenja. Uticaj strukture organskih jedinjenja na biološku aktivnost molekula. | | | |
| Ishodi učenja | Nakon položenog ispita student će biti u stanju da razlikuje osnovne kalse organskih molekula, da prepozna karakteristične reakcije za pojedine klase, da jedinjenja na osnovu funkcionalne grupe svrstava u kalse, da ispisuje mehanizme organskih reakcija i da , poznavanjem glavnih sintetičkih transformacija, ispisuje konverzije organskih molekula. | | | |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Prof. dr Miljan Bigovic | | | |
| Metod nastave i savladanja gradiva | Predavanja, konsultacije, kontrolni testovi, kolokvijumi | | | |
| Plan i program rada | | | | |
| Pripremne nedjelje | Priprema i upis semestra | | | |
| I nedjelja, pred. | Uvod u organsku hemiju. Predmet izučavanja, sastav, osobine i rasprostranjenost organskih jedinjenja. Primjeri nekih organskih molekula koji posjeduju biološku aktivnost. | | | |
| I nedjelja, vježbe | | | | |
| II nedjelja, pred. | Strukturne teorije u organskoj hemiji. Hibridizacija. Vrste formula u organskoj hemiji. Izomerija, organske reakcije i organski reagensi. Funkcionalne grupe. | | | |
| II nedjelja, vježbe | | | | |
| III nedjelja, pred. | Ugljovodonici. Alkani i alkeni. Nomenklatura, nalaženje, dobijanje i karakteristične reakcije. | | | |
| III nedjelja, vježbe | | | | |
| IV nedjelja, pred. | Alkani, alkadieni, ciklični alkani. Osobine, reakcije i zastupljenost u prirodnim organskim jedinjenjima. Steroidi i derivati holesterola. | | | |
| IV nedjelja, vježbe | | | | |
| V nedjelja, pred. | Aromatični ugljovodonici. Struktura, reaktivnost i značaj aromatičnih jedinjenja. Reakcija elektrofilne aromatične supstitucije. Direkciono efekti grupa na benzenu. | | | |
| V nedjelja, vježbe | | | | |
| VI nedjelja, pred. | Optička izomerija. R,S-notacija, Fisher-ove i Newman-ove formule. | | | |
| VI nedjelja, vježbe | | | | |
| VII nedjelja, pred. | Halogeni derivati ugljovodonika. Supstitucione i eliminacione reakcije. Kinetika i mehanizmi SN1, SN2, E1 i E2 - reakcija. | | | |
| VII nedjelja, vježbe | | | | |
| VIII nedjelja, pred. | Alkoholi - osobine, dobijanje, reakcije. Organometalna jedinjenja. | | | |
| VIII nedjelja, vježbe | | | | |
| IX nedjelja, pred. | Fenoli. Etri i epoksidi. Organska jedinjenja sumpora (tioli i sulfidi). | | | |
| IX nedjelja, vježbe | | | | |
| X nedjelja, pred. | Aldehidi i ketoni - nomenklatura, dobijanje, fizičke i hemijske osobine. | | | |
| X nedjelja, vježbe | | | | |
| XI nedjelja, pred. | Enoli i enolati. Aldolna reakcija. Kolokvijum | | | |
| XI nedjelja, vježbe | | | | |
| XII nedjelja, pred. | Karboksilne kiseline: nomenklatura, podjela, dobijanje i osobine. | | | |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XII nedjelja, vježbe | |
| XIII nedjelja, pred. | Derivati karboksilnih kiselina (hloridi, anhidridi, estri, amidi). Sapuni i detergentski. |
| XIII nedjelja, vježbe | |
| XIV nedjelja, pred. | Biološka organska jedinjenja azota – amini, nitro-jedinjenja i aminokiseline |
| XIV nedjelja, vježbe | |
| XV nedjelja, pred. | Popravni kolokvijum |
| XV nedjelja, vježbe | |
| Opterećenje studenta | u semestru Nastava i završni ispit:(5 sati i 20 minuta) x 16 = 85 sati i 20 minuta Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): (5 sati i 20 minuta) x 2 = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet : 4 x 30 = 120 sati Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet od 120 sati) Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava) + 10 sati i 40 minuta (priprema) + 24 sata (dopunski rad). |
| Nedjeljno | U toku semestra |
| 4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije | Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30=120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 24 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad) |
| Obaveze studenta u toku nastave | Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima, rade kontrolne testove i kolokvijume. |
| Konsultacije | ponedeljak 9-11h četvrtak 9-11h |
| Literatura | 1. K. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore, Organska hemija – Struktura i funkcija, Data status, Nauka, Beograd, 2004. 2. R. Morrison i R. Boyd, Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1979. 3. M. Bigović, Praktikum iz organske hemije sa teorijskim osnovama i zbirkom zadataka, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica, 2021. |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Prisustvo predavanjima: 5 poena Test: 15 poena Kolokvijum: 30 poena Završni ispit : 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi min 50 poena |
| Posebne naznake za predmet | - |
| Napomena | - |
| Ocjena: | F E D C B A |
| Broj poena | manje od 50 poena više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena više ili jednako 90 poena |