

Naslov predmeta:  
**TOKSIKOLOGIJA**

Nosilec: prof. dr. Marija Sollner Dolenc

Izvajalci: prof. dr. Marija Sollner Dolenc, prof. dr. Irena Mlinarič-Raščan, prof. dr. Damjana Drobne, prof. dr. Domen Leštan, izr. prof. dr. Janez Mavri, prof. dr. Lucija Peterlin Mašič, doc. Žiga Jakopin

Število KT: 30

Predmet sestavljajo trije moduli po 10 KT.

Modul 1: Povezava med strukturo in toksičnostjo snovi

Modul 2: Vpliv toksičnih snovi na procese v celici

Modul 3: Vpliv toksičnih snovi na okolje in ekosisteme

### **MODUL 1: Povezava med strukturo in toksičnostjo snovi**

**Koordinator: M. Sollner Dolenc**

| <b>Datum</b> | <b>Ura</b>       | <b>Predavatelj</b>  | <b>Lokacija</b> |
|--------------|------------------|---|-----------------|
| 5.11. 2019   | 15h – 18h 45 min | Fizikalno kemijske lastnosti ksenobiotikov in prepoznavanje makromolekul v celici (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>M. Sollner Dolenc                 | FFA- P4         |
| 12.11. 2019  | 15h – 18h 45 min | Struktura ksenobiotikov in metabolične pretvorbe v reaktivne/nereaktivne produkte (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>M. Sollner Dolenc                 | FFA- P4         |
| 19. 11. 2019 | 15h – 18h 45 min | Kovalentne/nekovalentne interakcije ksenobiotikov z makromolekulami (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>M. Sollner Dolenc                               | FFA- P4         |
| 26. 11. 2019 | 15h – 18h 45 min | Nastajanje radikalov iz ksenobiotikov ter eksperimentalni pristopi za študij toksičnosti radikalov (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>M.Sollner Dolenc | FFA- P4         |
| 3. 12. 2019  | 15h – 18h 45 min | Specifične in nespecifične interakcije  | FFA- P4         |

|              |                  |   |         |
|--------------|------------------|---|---------|
|              |                  | ksenobiotikov z makromolekulami (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>L. Peterlin-Mašič   |         |
| 10. 12. 2019 | 15h – 18h 45 min | <i>In vitro</i> testiranja toksičnosti snovi (2 uri)<br>E. Corsini<br>Uporaba alternativnih metod pri testiranju toksičnosti snovi (risk assesment)<br>Seminarji (2 uri)<br>M. Sollner Dolenc | FFA- P4 |
| 17. 12. 2019 | 15h – 18h 45 min | Študij vezave in reaktivnost ksenobiotikov z uporabo kvantnomehanskih metod in biomolekularnih simulacij (2 uri)<br>Seminarji (3 ure)<br>J. Mavri   | FFA- P4 |
| 7. 1. 2020   | 15h – 18h 45 min | Seminarji   | FFA-P4  |

**MODUL 2: Vpliv toksičnih snovi na procese v celici**  
**Koordinator: I. Mlinarič Raščan**

| <b>Datum</b> | <b>Ura</b>       | <b>Predavatelj</b>   | <b>Lokacija</b> |
|--------------|------------------|--|-----------------|
| 11. 2. 2020  | 15h – 18h 45 min | Mehanizmi apoptotične in nekrotične celične smrti povzročene s ksenobiotiki (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>I. Mlinarič Raščan | FFA- P4         |
| 18. 2. 2020  | 15h – 18h 45 min | Membranski receptorji, ionski kanali kot tarče toksičnih učinkov snovi (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>M. Sollner Dolenc       | FFA- P4         |
| 25. 2. 2020  | 15h – 18h 45 min | Toksičnost snovi povzročena preko supresije/aktivacije citokinov, jedrnih receptorjev (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)             | FFA- P4         |

|             |                  |  |         |
|-------------|------------------|--|---------|
|             |                  | I. Mlinarič Raščan   |         |
| 3. 3. 2020  | 15h – 18h 45 min | Encimi kot tarče toksičnih učinkov snovi (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>L. Peterlin Mašič   | FFA- P4 |
| 10. 3. 2020 | 15h – 18h 45 min | Ksenobiotiki, ki posegajo v procese pridobivanja energije, mitohondriji, peroksisomi (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>M. Sollner Dolenc | FFA- P4 |
| 17. 3. 2020 | 15h – 18h 45 min | Ksenobiotiki, ki posredno ali neposredno interagirajo z dednim materialom (3 ure)<br>M. Filipič<br>Seminarji (3 ure)                   | FFA- P4 |
| 24. 3. 2020 | 15h – 18h 45 min | Imunotoksični učinek ksenobiotikov (3 ure)<br>Seminarji (3 ure)<br>L. Peterlin Mašič   | FFA- P4 |
| 31. 3. 2020 | 15h – 18h 45 min | Seminarji  | FFA- P4 |

**MODUL 3: Vpliv toksičnih snovi na okolje in ekosisteme**  
**Koordinator: D. Drobne**

| <b>Datum</b> | <b>Ura</b>       | <b>Predavatelj</b>   | <b>Lokacija</b> |
|--------------|------------------|--|-----------------|
| 7. 4. 2020   | 15h – 18h 45 min | Povezava učinkov snovi na suborganiziranem, organiziranem in populacijskem nivoju (3 ure) (D. Drobne, D. Leštan)<br>Seminarji                      | FFA- P4         |
| 14. 4. 2020  | 15h – 18h 45 min | Ekstrapolacija toksikoloških podatkov iz molekularnega in fiziološkega nivoja na višje nivoje biološke organizacije (3 ure) (D. Drobne, D. Leštan) | FFA- P4         |

|             |                  |  |         |
|-------------|------------------|--|---------|
|             |                  | seminarji  |         |
| 21. 4. 2020 | 15h – 18h 45 min | Biodosegljivost ksenobiotikov in drugih nevarnih snovi v tleh in vodah (3 ure) (D. Drobne, D. Leštan)<br>seminarji   | FFA- P4 |
| 28. 4. 2020 | 15h – 18h 45 min | Biotransformacija ksenobiotikov v tleh in vodah (3 ure) (D. Drobne, D. Leštan)<br>seminarji  | FFA- P4 |
| 5. 5. 2020  | 15h – 18h 45 min | Poti vnosa ksenobiotikov v okolje in njihovo obnašanje ter učinki v okolju (3 ure) (D. Drobne, D. Leštan)<br>seminarji                                       | FFA- P4 |
| 12. 5. 2020 | 15h – 18h 45 min | Možnost bioakumulacije in strupeni učinki preostankov nekaterih zdravil na vodne in zemeljske organizme v okolju (3 ure) (D. Drobne, D. Leštan)<br>seminarji | FFA- P4 |
| 19. 5. 2020 | 15h – 18h 45 min | Bisenzorji in biomarkerji/ocena toksičnosti (2 ure) (D. Drobne, D. Leštan)   | FFA- P4 |
| 26. 5. 2020 | 15h – 18h 45 min | seminarji  | FFA- P4 |

Legenda lokacij:

FFA – P4: Fakulteta za farmacijo, Aškerčeva 7, Ljubljana, predavalnica 4, 3. nadstropje