



UMFT
Universitatea de
Medicină și Farmacie
„Victor Babeș”
din Timișoara

Facultatea de Farmacie

Departamentul II

P-ța Eftimie Murgu nr.2, Timișoara, cod 300041, România

Tel/Fax: (40)0256494604

**TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA
PENTRU OCUPAREA POSTULUI VACANT DE ASISTENT UNIVERSITAR,
POZITIA 46 DIN STATUL DE FUNCTII, DISCIPLINA DE TOXICOLOGIE SI
INDUSTRIA MEDICAMENTULUI**

Tematica de concurs:

Proba scrisă

1. Noțiuni introductive în toxicologie: obiectul toxicologiei, istoric, definiții, domeniile de studiu ale toxicologiei, direcțiile principale ale toxicologiei moderne
2. Elemente legate de mecanismele de transport prin membranele biologice, absorbția substanțelor toxice, distribuția substanțelor toxice
3. Elemente de metabolizare a substanțelor toxice – reacțiile din faza I și din faza II
4. Elemente legate de mecanismele de acțiune toxică: afectarea structurii și funcției celulare
5. Elemente legate de mecanisme de acțiune toxică – generalități despre mutagenitate, teratogenitate, imunotoxicitate
6. Generalități despre profilaxia și tratamentul intoxicațiilor
7. Toxicologia substanțelor gazoase: monoxid de carbon, dioxid de carbon, compuși ai azotului
8. Toxicologia substanțelor volatile – prezentarea compușilor halogenați și a hidrocarburilor alifactice
9. Toxicologia substanțelor volatile - prezentarea compuși hidroxicilici (etanol, metanol, etilenglicol, fenol)
10. Introducere în toxicologia substanțelor minerale – prezentarea acizilor și bazelor corozive, metale
11. Elemente legate de toxine vegetale și animale. Generalități despre toxicologia micotoxinelor, toxicologia ciupercilor
12. Elemente de toxicologie a solvenților volatili și inhalanților
13. Elemente de toxicologie a aditivilor alimentari și farmaceutici, toxicologia detergenților
14. Aspecte toxicologice legate de pesticide. Introducere în toxicologia insecticidelor, fungicidelor, rodenticidelor și erbicidelor
15. Scurt istoric al industriei farmaceutice
16. Procesul de dezvoltare a medicamentului, de la concepție la Buna Practică de Fabricație
17. Principii tehnologice. Operații unitare și aparate

18. Biotehnologii farmaceutice. Noțiuni generale. Agenți biologici în conversia substrat – produs. Procedee de fermentație
19. Tipuri de reactoare utilizate în procesele fermentative. Fermentația aerobă și anaerobă. Separarea produselor obținute prin biosinteză. Schema tehnologică de principiu a biosintezei
20. Biotehnologia antibioticelor. Biotehnologia compușilor steroidici. Biotehnologia vitaminelor
21. Noțiuni de inginerie genetică

Proba practică

1. Analize toxicologice: clasificare, etape
 2. Metode de izolare pentru gaze și vapori, metode de izolare a substanțelor toxice minerale
 3. Metode de izolare a substanțelor toxice organice
 4. Generalități despre evaluarea toxicologică a medicamentelor, determinarea dozei letale medii
 5. Metode de identificare a toxicilor: chimice, cromatografice
 6. Analiza toxicologică a halogenilor și a monoxidului de carbon
 7. Analiza toxicologică a hidrogenului sulfurat, dioxidului de sulf și hidrogenului fosforat
 8. Analiza toxicologică a alcoolului etilic și alcoolului metilic
 9. Analiza toxicologică a etilenglicolului și fenolului
 10. Analiza toxicologică a formaldehidei, acetonei, anilinei și cloroformului
 11. Determinarea tiocianatilor din lichide biologice
 12. Analiza toxicologică a arsenului și mercurului
 13. Analiza toxicologică a plumbului, cuprului, zincului și bariului
 14. Sinteze și biosinteze de intermediari și medicamente
 15. Măsurile de tehnică de securitate a muncii în locurile de muncă din industria medicamentului.
- Documente utilizate pentru caracterizarea materiilor prime utilizate în industria farmaceutică

Bibliografie

1. Dehelean CA, Gheorgheanu D, Ionescu D, Noțiuni de toxicologie generală, Ed. Victor Babeș Timișoara, 2013
2. Bălău D, Baconi D., Toxicologie generală, Ed. Tehnoplast Company, București, 2005;
3. Bălău D, Baconi D. Toxicologia substanțelor organice naturale și înrudite, Ed. Tehnoplast București, 2001;
4. Butnaru E, Proca M. Toxicologie vol II Ed Timpul, Iasi, 2001;
5. Dehelean C. Toxicologie. Noțiuni generale de toxicologie Ed Mirton Timișoara, 2008;
6. Hodgson E, A textbook of modern toxicology, 3rd Ed., Wiley Interscience, 2004;
7. Ionescu D, Drăgan S, Dehelean C. Elemente de toxicologie a medicamentului Ed Mirton, Timișoara, 2007;
8. Loghin F. Toxicologie generală Ed Med Universitară Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, 2002;
9. Proca M, Butnaru E. Toxicologie vol I Ed Timpul, Iasi, 2000;
10. Cotrău M, Proca M, Toxicologie analitică, Ed. Medicală, 1988;
11. Cotrău M, Toxicologie, Ed didactică și pedagogică București, 1991;
12. Loghin F, Analize și evaluări toxicologice, Ed. Med. Univ. Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, 2003;
13. Ionescu D, Dehelean C, Ciurlea S. Toxicologie Lucrări practice, Ed Mirton, Timișoara, 2008;
14. Dan Dragoș, Industrie și Biotehnologii Farmaceutice, Editura Mirton, Timișoara, 2006
15. C. Dăescu, Industria Medicamentelor, Ed. Uni – Press, București, 1999
16. Dăescu C. Produse de bio- și semisinteză, Timișoara : Editura Politehnica, 2006