

Медицински факултет Универзитет у Нишу	СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ДОКТОРСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА АКРЕДИТАЦИЈА 2018	
Назив предмета: Примењена токсикологија		
Руководилац предмета: Проф. др Маја Вујовић		
Наставници:		
Статус предмета:	Изборни	
Семестар: трећи, четврти	Година студија: друга	
Број ЕСПБ: 8	Шифра предмета: ДАСИФ15	
Циљ предмета		
Да се омогући студентима докторских студија да стекну потпуна знања из токсикологије и савладају савремене методе које се примењују у токсикологији.		
Исход предмета		
Студенти докторских студија који положе овај предмет имаће потпуно познавање токсикологије и метода које се примењују у токсикологији.		
Број часова активне наставе:110		
Теоријска настава: 30	Практична настава: 80	
Садржај предмета		
<u>Теоријска настава</u>		
У делу који се односи на аналитичку токсикологију обрадиће се следеће теме: узорци, узорковање и чување узорака. Припрема узорака за токсиколошку анализу (методе екстракције, минерализације итд). Скрининг поступци. Квалитативна и квантитативна анализа. Методе које се примењују у пракси: HPLC, GC/MS, AAS (пламена и безпламена техника, хидридни систем), ICPAES, имунолошке технике, RIA. Стандарди који се примењују у аналитичкој токсикологији. Добра лабораторијска пракса. Специфичности токсиколошке анализе у клиничкој и судској токсикологији. Значај аналитичке токсикологије у праћењу концентрације отрова у животној и радној средини. Интерпретација резултата токсиколошких анализа.		
У области судске токсикологије обрадиће се следеће теме: узимање узорака за судско-токсиколошку анализу (крв, урин, органи, коса, итд). Интегритет узорака и фактори који утичу на стабилност узорака. Подела биолошког материјала и других материјала од значаја. Припрема материјала, систематски ток анализе. Скрининг методе. Квалитативна и квантитативна анализа. Суперанализа. Најчешћи узрочници леталног исхода. Тумачење резултата. Извештај токсиколошке анализе. Судско вештачење.		
У области професионалне токсикологије обрадиће се следеће теме: амбијентални и биолошки мониторинг. Максимално дозвољене концентрације (МДК) за ваздух и биолошки материјал. Селективни и неселективни тестови експозиције. Најзначајнији узрочници професионалних тровања – гасови, органски растварачи, метали, пестициди. Превенција и терапија тровања. Епидемиолошке студије у токсикологији. Законски прописи.		
Екотоксикологија. Биоконцентрација и биоакumulација загађивача (отрови, лекови) и улазак у ланце исхране. Реакција појединца, популације, заједнице и екосистема на загађивање животне средине. Биомониторинг и биомаркери контаминације животне средине. Глобални проблеми у области животне средине – промена климе, смањење озонског омотача у стратосфери, киселе кише, загађење воде и земљишта. Отпад и управљање разним врстама отпада. Утицај животне средине на здравље људи. Законски прописи који се односе на екотоксикологију и животну средину.		
<u>Практична настава</u>		
Докторанти ће у потпуности научити све наведене методе и технике, које ће касније моћи сами да примене.		
Активна настава:		
1. Предавања		
Принципи и методе аналитичке токсикологије.		
Токсиколошке анализе у клиничкој и судској токсикологији и екотоксикологији.		
Принципи и методе у професионалној токсикологији.		
Узрочници професионалних тровања.		
2. Студијски истраживачки рад		
Квалитативна и квантитативна анализа.		
Методе које се примењују у пракси: HPLC, GC/MS, AAS (пламена и безпламена техника, хидридни		

систем), ICPAES, имунолошке технике, RIA.

Практичан рад у Лабораторији за токсиколошку хемију Војномедицинске академије у Београду и у Лабораторији за судску токсикологију Завода за судску медицину у Нишу

Препоручена литература

1. Јокановић М – Токсикологија. 2010.
2. Casarett and Doull's Toxicology – The Basic Science of Poisons, 7th edition, Editor Curtis D. Klaassen, Mc-Graw Hill, New York, 2008.
3. Principles and Methods of Toxicology. Editor A. Wallace Hayes, 4th edition, Taylor and Francis, 2001.
4. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons, 4th edition, Pharmaceutical Press, 2011.
5. Drugs and Poisons in Humans. A Handbook of Practical Analysis, Editors Suzuki O, Watanabe K, Springer, 2005.
6. Xu QA, Madden TL – Analytical Methods for Therapeutic Drug Monitoring and Toxicology. John Wiley & Sons, 2011.

Методе извођења наставе

- Интерактивна теоријска настава, практична настава.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе

Оцењивање студената врши се полагањем завршног испита:

- Учешће у истраживачком раду у лабораторији: до 30 поена
- Семинарски радови: до 20 поена

Завршни испит

- Испит: до 50 поена

Критеријум оцењивања за коначну оцену на испиту

Успех студента изражава се оценама и то:

- Оцена 10 (изузетан) за остварених 91-100 поена
- Оцена 9 (одличан) за остварених 81-90 поена
- Оцена 8 (врло добар) за остварених 71-80 поена
- Оцена 7 (добар) за остварених 61-70 поена
- Оцена 6 (довољан) за остварених 51-60 поена
- Оцена 5 (није положио) за остварених 0-50 поена