

Назив предмета: Примењена токсикологија
Руководилац предмета: Проф. др Маја Вујовић
Наставници: Проф. др Маја Вујовић
Статус предмета: Изборни
Број ЕСПБ: 5
Шифра предмета: 24ДССНИ47
Услов:
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 положи овај предмет имаће потпуно познавање токсикологије и метода које се примењују у савременој токсикологији.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> У делу који се односи на аналитичку токсикологију обрадиће се следеће теме: врсте узорака, 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 беспламена техника, хидридни систем), ICP-MS, имунолошке технике, RIA и друге. Стандарди који се примењују у аналитичкој токсикологији. Добра лабораторијска пракса. Специфичности токсиколошке анализе у клиничкој, судској и професионалној 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 узроци 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 узроци професионалних тровања – гасови, ргански растварачи, метали, пестициди. Превенција и терапија тровања. Епидемиолошке студије у токсикологији. Законски прописи. Екотоксикологија - биоконцентрација и биоакмулација 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. <i>СИР</i> Докторанти ће у потпуности научити све наведене методе и технике, које ће касније моћи да примене у самосталном раду.
Препоручена литература 1. Јокановић, М. Токсикологија. Медицински факултет, Ниш, 2010. 2. Вујовић, М., Костић, Е., Ђукић, М. Приручник за клиничкосудске токсиколошке анализе. Медицински факултет, Ниш, 2021. 3. Klaassen, C.D., Ed.: Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. 8th Edition, McGraw-Hill, 2013. 4. Principles and Methods of Toxicology. Editor A. Wallace Hayes, 4th edition, Taylor and Francis, 2001. 5. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons, 4th edition, Pharmaceutical Press, 2011. 6. Drugs and Poisons in Humans. A Handbook of Practical Analysis, Editors Suzuki O, Watanabe K, Springer, 2005. 7. Xu QA, Madden TL. Analytical Methods for Therapeutic Drug Monitoring and Toxicology. John Wiley

& Sons, 2011.

8. Houck, M.M. Forensic Toxicology. Elsevier Science, 2018.

9. Vij, K. Textbook of Forensic Medicine and Toxicology: Principles and Practice, 5th edition. Elsevier , 2011.

10. Roberts, S., Robert J, and Williams P. Principles of Toxicology: Environmental and Industrial Applications. 3rd edition, John Wiley & Sons , 2014.

11. Luch, A. Molecular, Clinical and Environmental Toxicology: Volume 3: Environmental Toxicology. Springer Science; Business Media, 2012.

Број часова активне наставе: 90

Теоријска настава: 30

СИР: 60

Методе извођења наставе

☐ Интерактивна теоријска настава, СИР

Оцена знања (максимални број поена 100)

☐ Учесће у истраживачком раду у лабораторији: до 30 поена

☐ Семинарски рад: до 20 поена

☐ Усмени испит: до 50 поена