

Студијски програм: Основне струковне студије струковни санитарно-еколошки инжењер
Назив предмета: Санитарна хемија
Наставник/наставници: Проф. др Славица Сунарић
Статус предмета: Обавезни
Број ЕСПБ: 8
Шифра предмета: 20.ОЕ0012
Услов: Основи опште и аналитичке хемије, Органска хемија
<p>Циљ предмета</p> <p>Изучавање хемије вода и хемије биолошки важних састојака хране као што су угљени хидрати, протеини, липиди, витамини и минерали. Предмет такође изучава хемију адитива, контаминаната хране и групе намирница, као и аналитичке поступке који се примењују у контроли квалитета и испитивањима здравствене безбедности хране и вода.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Примена стеченог знања у контроли квалитета и здравствене безбедности хране и вода.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Вода, значај, особине, улога. Физичко-хемијска својства воде. Природне воде. Загађивачи природних вода. Исправност воде. Угљени хидрати (моносахариди, дисахариди, полисахариди). Значај угљених хидрата у исхрани. Липиди (праве масти-триглицериди, фосфолипиди). Кварење масти (ужељост). Антиоксиданти. Витамини (хидросолубилни и липосолубилни витамини). Јестиве масти и уља (добивање масти и уља). Протеини (аминокиселине протеина). Структура и хранљива вредност протеина. Минералне материје. Адитиви и хемијска контаминација хране. Намирнице анималног порекла (млеко и млечни производи, месо, риба јаја). Намирнице биљног порекла (жита и производи од жита, воће, поврће и њихови производи). Алкохолна и безалкохолна пића.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Испитивање хемијске исправности воде за пиће. Перманганометрија. Одређивање редуковане моћи воде. Комплексометрија. Одређивање укупне тврдоће воде. Одређивање калцијума у узорку воде. Колориметрија. Принципи и примена. Колориметријско одређивање Fe^{3+} јона помоћу тиоцијаната. Методе које се користе у аналитици намирница и појединих састојака хране. Испитивање квалитета и хемијске безбедности намирница (сензорна испитивања, основни хемијски састав, декларација, амбалажа). Одређивање витамина Це у воћном соку. Анализа производа са шећерима. Одређивање редукујућих шећера. Одређивање шећера после инверзије (укупан шећер). Полариметријско одређивање шећера. Анализа млека. Одређивање киселости млека. Одређивање релативне густине млека. Одређивање беланчевина млека формол-титрацијом. Одређивање сапони-фикационог броја. Одређивање једног броја по методи Хануша. Општи принципи хроматографије. Доказивање антиоксиданаса танкослојном хроматографијом. Анализа меса и производа од меса. рН меса. Доказивање нитрита, водоник-сулфида и сулфита.</p> <p><i>Летња стручна пракса</i></p> <p>Правилно узимање узорка воде за физичко-хемијску анализу воде за пиће из водоводне мреже, из чесме и из бунара и припрема узорка за анализу. Физичко хемијска анализа воде за пиће (П) и правилно тумачење резултата анализа. Правилно узимање узорка речне воде за физичко-хемијску анализу (И), анализа воде (П) и тумачење резултата. Узорковање намирница (млеко, мед, јаја, месо и производи од меса) и припрема узорка за анализу (И). Хемијска анализа намирница (П) и правилно тумачење резултата анализе.</p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материјал са предавања. 2. Наташа В. Трутић, Радмила М. Павловић, Славица М. Сунарић. Санитарна хемија: за студенте студијског програма санитарно-еколошки инжењер-1.изд.-Ниш: Медицински факултет Универзитета у Нишу, 2015.г. 3. Мирић М и Стаменковић Д, Практикум из броматологије, Графопан, Београд, 2001.

Број часова активне наставе: 90	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45	
Остали часови: 45			
Методe извођења наставe			
<ul style="list-style-type: none"> • Теоријска настава • Практична настава • Консултације 			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	40 поена	Завршни испит	60 поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	20		
семинар-и			
практични испит	10		