



KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA: ŽIVILSKA KEMIJA Z ANALIZO ŽIVIL (ŽAŽ)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilj predmeta je:

- razložiti pomen in vlogo kemijskih sestavin in vode v živilih,
- spoznati in izvedeti različne laboratorijske tehnike kemijske in instrumentalne analize ter senzoričnega vrednotenja,
- sodelovati pri zagotavljanju kakovosti živil in varne prehrane.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

V predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

- izbira in vrednoti surovine in živila z oz. na kemijsko sestavo živila,
- varno ravna v laboratoriju, pri delu z nevarnimi snovmi in nadzoru kemikalij,
- izbira in uporablja temeljne analizne metode za določanje kakovosti živil,
- zbira, ureja in interpretira dokumentacije analiznih izvidov in kontrole kakovosti živil.

4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<i>Študent:</i>	<i>Študent:</i>
Živilska kemija	
Voda in raztopine - pojasni vlogo vode v živilu in pozna posamezne tipe vod, - uporablja enačbe za potrebne izračune pri pripravi raztopin.	 - razlikuje med posameznimi tipi vode, - izračuna vsebnost vode v različnih živilih, - pripravlja, koncentrira in razredčuje raztopine,



<p>Hranilne snovi</p> <ul style="list-style-type: none"> - razloži povezavo med strukturo, lastnostmi, delovanjem in možnostjo uporabe aminokislin in beljakovin, - razloži povezavo med zgradbo in lastnostmi maščobnih kislin, - opravi klasifikacijsko shemo lipidov, razloži vzroke in posledice kvara maščob, - izvede klasifikacijsko shemo ogljikovih hidratov in razlikuje med lastnostmi posameznih vrst, - pojasni vlogo mikro in makroelementov, - razloži povezavo med minerali in solmi, - opravi razdelitev vitaminov, pozna lastnosti in jih poveže z njihovim delovanjem. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizira kakovost živil glede na vsebnost različnih hranilnih snovi in predvidi posledice, ki nastanejo zaradi kemijskih sprememb v živilu, - načrtuje uporabo posameznih hranilnih snovi v proizvodnji živil in pri pripravi hrane, - s pomočjo analiznih postopkov in IKT določa vsebnost mineralov v posameznih skupinah živilih, - s pomočjo analiznih postopkov in IKT analizira vsebnost in stabilnost vitaminov v posameznih skupinah živil,
<p>Encimi</p> <ul style="list-style-type: none"> - razloži pomen, zgradbo in delovanje encimov, - našteje encime, pomembne v živilstvu. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizira vlogo in delovanje posameznih vrst encimov,
<p>Analiza živil</p>	
<p>Vzorčenje in dokumentacija</p> <ul style="list-style-type: none"> - razloži pomen reprezentativnega vzorčenja živil. - opiše metode vzorčenja za posamezna živila in njihovo uporabo v skladu z zakonodajo in standardi, - našteje pravila za pravilno dokumentiranje podatkov o vzorcu. 	<ul style="list-style-type: none"> -izvede reprezentativno vzorčenje posameznih živil po predpisih in vodi dokumentacijo o vzorcih,



<p>Osnovne tehnike analize živil</p> <ul style="list-style-type: none">- opiše potek gravimetrične analize in razloži uporabo v analizi živil,- izračuna ustrezne parametre s pomočjo enačb,- razloži teoretične osnove volumetrične analizne metode, kemizem, vlogo standardnih raztopin in indikatorjev in pomen metode v analizi živil,- izračuna koncentracije analita pri volumetrični analizi,- razloži princip delovanja instrumentalnih (optičnih in elektrokemijskih) in ločitvenih metod. Pojasni njihovo uporabo v analizi živil in predvidi možne napake metode,- razume pomen senzoričnega ocenjevanja pri vrednotenju kakovosti živil. pozna fiziološke osnove pri senzorični analizi,	<ul style="list-style-type: none">- pripravi ustrezne reagente za izvedbo kemijskih analiz,- izvede gravimetrične in volumetrične analize v kontroli živil, predvidi možne izvore napak in določi koncentracijo analita s pomočjo izračuna,- pripravi aparature za izvedbo osnovnih instrumentalnih analiz, izvede analizo in vrednoti kakovost živila na podlagi rezultatov instrumentalnih analiz.- izvede osnovne ločitvene metode v analizi živil,- uporabi metode senzoričnega ocenjevanja za določanje kakovosti živil in vključi senzorično analizo v analizo kakovosti živil,- dokumentira rezultate analiz in presodi o ustreznosti živila.
--	---

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Opravljenе laboratorijske vaje in izdelano poročilo o vajah. Študentje se pri vajah delijo v skupine. Maksimalno število študentov na vajah je 15. Vaje potekajo v kemijskem laboratoriju.

Ocenjevanje znanja bo potekalo na več načinov:

- aktivno individualno in skupinsko delo na predavanjih in vajah,
- poročila o opravljenih vajah,
- kolokviji,
- pisni izpit in
- druge oblike ocenjevanja po najavi predavatelja.