

OBRAZAC ZA REGISTRACIJU KURSA

Nastavnik	Milena Savić
Univerzitet	Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet
Kurs	Mikrobiologija hrane
Grupa	Srednje poljoprivredne škole
Tip	mešovit
Trajanje	2 dana - 16 časova

Opis	Mikroorganizmi imaju važnu ulogu u proizvodnji hrane. Takođe, najveći konkurenti u potrošnji hrane, izazivači kvara tokom distribucije i čuvanja hrane i izazivači bolesti koje se prenose hranom jesu mikroorganizmi. Kurs treba da omogući nastavnicima ovladavanje specifičnim veštinama kreiranja nastave u navedenoj oblasti i podsticanje uvođenja <i>online</i> i interaktivne nastave. Kurs treba takođe da pomogne nastavnicima da obnove i da dopune znanje iz oblasti mikrobiologija hrane.
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sadržaj	<ol style="list-style-type: none">1. Izvori i značaj mikroorganizama u hrani2. Definisane dominantnih grupa mikroorganizama u hrani3. Karakteristike dominantnih grupa mikroorganizama u hrani4. Faktori koji utiču na rast mikroorganizama u hrani5. Produkti metabolizma mikroorganizama u hrani
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ciljevi	<ol style="list-style-type: none">1. Sistematizacija i povezivanje stečenih znanja iz mikrobiologije hrane kod polaznika, koja može da posluži kao model rada sa učenicima.2. Unapređivanje znanja i umjenja polaznika o pravljenju testova, rečnika sa zadacima iz oblasti mikrobiologije hrane sa konkretnim primerima, vežbanje upotrebe <i>Moodle</i>. Razvoj sposobnosti za pronalaženje potrebnih informacija i za njihovo korišćenje.3. Razvoj sposobnosti povezivanja znanja polaznika iz različitih oblasti mikrobiologije hrane kroz pravljenje testova i rešavanje scenarija.4. Doprinos razvoju sposobnosti primene stečenog znanja u novim situacijama kod polaznika kursa, pravljenjem scenarija iz oblasti mikrobiologije hrane5. Upoznavanje polaznika kursa sa novinama iz oblasti mikrobiologije hrane kroz predavanje koje može da posluži polaznicima u sopstvenom izvođenju nastave.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aktivnosti	Aktivnosti u toku I dana - Polaznici kursa u grupama prema temama koje se obrađuju prave rečnike najvažnijih pojmova iz mikrobiologije hrane. Polaznici kursa prave rečnike <i>online</i> . Uzajamno grupe upoređuju liste pojmova, dopunjuju i komentarišu rečnike,
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



argumentuju važnost izabраниh termina. Aktivnost se završava pravljenjem konačne zajedničke liste pojmova koja će ući u zajednički rečnik.

- Polaznici podeljeni u timove (iz svake grupe po jedan) za različite mikroorganizme povezuju termine iz različitih tema (mikroorganizam sa faktorima rasta i produktima metabolizma). Polaznici sami razmišljaju o načinu predstavljanja pojmova (pojmovne mape, ilustracije, crteži, dijagrami itd.). Prezentuju rezultate i različiti timovi diskutuju i argumentuju rezultate.
- Polaznici kursa dalje vežbaju primenu znanja kroz kombinovanje različitih uslova i predviđanje najrizičnijih tj. najpovoljnijih faktora za prisustvo određenih grupa mikroorganizama u hrani. Jedan tim drugom zadaje zadatke u vidu scenarija. Timovi iznose zaključke, diskutuju i ocenjuju jedni druge.
- Nastavnik *PowerPoint* prezentacijom o najnovijim trendovima u oblasti mikrobiologije hrane i prikazom statistike epidemija na globalnom nivou zaključuje dan. Polaznici kursa iznose svoja zapažanja tokom prezentacije.

Aktivnosti u toku II dana

- Polaznici kursa u grupama izrađuju testove znanja *online* (sami biraju formu testa i nastavnik im pomaže u izradi). Kreiraju test sa zadacima praktične primene znanja, gde treba da predvide nastanke kvarova ili da prepoznaju uzročnike kvarenja hrane/ potencijalnu korist mikroorganizama u hrani koristeći rečnike. Druga grupa rešava testove prve grupe i zatim diskutuju o rezultatima i o testu.
- Nastavnik timovima deli scenarije- stvarni slučajevi trovanja hranom u poslednjih 5 godina. Polaznici rešavaju scenario korišćenjem rečnika, sagledavaju mogućnosti prevencije trovanja na osnovu regulisanja faktora rasta mikroorganizma. Predstavnici grupa iznose zaključke i sve grupe diskutuju o rešenjima scenarija.

Materijal

Odštampani materijal, računari sa pristupom internetu za sve polaznike kursa, tabla, video-bim, papiri velikog formata, flomasteri, sveske i hemijske olovke za sve polaznike.