



OBRAZAC ZA REGISTRACIJU KURSA

Nastavnik	Dalibor Stojanović
Univerzitet	Državni Univerzitet u Novom Pazaru
Kurs	Biološki aspekti plodnosti zemljišta
Grupa	Srednje poljoprivredne škole
Tip	mešovit
Trajanje	1 dan – 8 časova

Opis	<p>Zemljište odnosno pedosfera, predstavlja jedan od najugroženijih, najteže i najsporije obnovljivih životnih medijuma današnjice. Konstantnim porastom stanovništva na planeti potrebe za kvalitetnom hranom progresivno rastu, pa se kao glavna pretnja kvalitetu zemljišta često navodi konvencionalna poljoprivreda i urbanizacija. Proizvodnja većine prehrambenih namirnica neraskidivo je vezana za obradive površine i za karakteristiku svojstvenu samo zemljištu - plodnost. Plodnost, pored fizičkih i hemijskih odlika zemljišta, zavisi najviše od biogene komponente sistema, odnosno od kvalitativnog i kvantitativnog sastava pedobionata.</p> <p>Osnovni cilj ovog kursa je da se polaznici, uz primenu metoda aktivnog učenja, odnosno aktivne nastave, obnove i prošire znanje o: karakteristikama i mogućnostima unapređenja plodnosti zemljišta, procesom pedogeneze, osnovnim grupama pedobionata, kao i sa problemima degradacije i praktičnim aspektima zaštite zemljišta. Posebna pažnja u okviru kursa biće usmerena na razlike između konvencionalne i upotrebe zemljišta u organskoj poljoprivredi.</p>
-------------	--

Sadržaj	<ol style="list-style-type: none">1. Pedogeneza; osnovni pedogenetski procesi; zemljišni horizonti2. Fizičke i hemijske karakteristike zemljišta; zemljišni koloidi3. Pedobionti: podela i ekološke odlike zemljišnih organizama4. Izdvajanje pedobionata iz supstrata i njihova analiza5. Konvencionalna / organska poljoprivreda – razlike u obradi i tretmanu zemljišta
----------------	--

Ciljevi	<ol style="list-style-type: none">1. Obnavljanje, proširivanje i sistematizacija osnovnih znanja o pedosferi, sa posebnim osvrtom na biogenu komponentu2. Osposobljavanje učesnika za samostalnu analizu kvaliteta zemljišta na osnovu kvantitativnih i kvalitativnih odlika pedofaune3. Demonstracija sistema aktivne nastave u nastavnom procesu na primeru biologije zemljišta4. Demonstracija sistema e-učenja u nastavnom procesu preko <i>Moodle</i> portala
----------------	---

Aktivnosti	<ol style="list-style-type: none">1. Kratak uvod o predmetu kursa - uvodna reč predavača, instrukcije o toku kursa,
-------------------	---

ne duže od 15 min.

2. Učesnici postavljaju uzorak zemljišta u *Tullgren-Berlese-ov* aparat, uz upoznavanje učesnika sa metodama uzorkovanja i ekstrakcije, sa kojima se po prvi put sreću - izuzetno je bitno da se izvede odmah posle uvoda kako bi se dok traje nastava izvršila ekstrakcija zemljišnih organizama iz supstrata
3. Izvođenje glavnog toka nastave kombinacijom predavanja i samostalnog rada učesnika:
 - predstavljanje nastavnih jedinica - predavanje uz upotrebu *PowerPoint* prezentacije
 - učesnici čitaju pojedine tekstualne i prate video materijale, koji tematski prati *PowerPoint* prezentaciju (individualni rad, upotreba *Moodle*)
 - provera znanja preko kviza upotrebom *Moodle* aplikacije (pojedinačno)
 - upoznavanje sa ključevima kojima se vrši determinacija osnovnih pedobionskih grupa
4. Podela učesnika u grupe i njihova preraspodela posla unutar grupa, kako bi se izvršila analiza materijala dobijenih ekstrakcijom uzoraka (determinacija organizama i merenje njihove biomase, procena stanja zagađenosti zemljišta na osnovu dobijenih podataka o sastavu i količini organizama a prema literaturom propisanim standardima (kooperacija na nivou grupe)
5. (rad u grupama)
6. Podnošenje izveštaja svake grupe i međugrupna diskusija o dobijenim rezultatima
7. Polaganje završnog ispita - testiranje upotrebom *Moodle* sistema, analiziranje novog standardizovanog uzorka (veštački formiranog, sa tačno poznatim količinama i vrstama organizama, odnosno vrednostima za tipizaciju stanja zemljišta), prema već odrađenom protokolu

Materijal

1. *Tullgren-Berlese-ov* aparat (izuzetno jeftin i lak za improvizaciju, od vrlo pristupačnih delova poput: sijalice, levka, pčlastične cevi, sita i tegle sa fiksativom)
2. Uzorci zemljišta zapremine 20x20x20cm sa tri različita tipa podloge i/ili vegetacije (npr. silikatno i krečnjačko; sa livade, šume i oranice; ...)
3. Binokularna lupa - za razdvajanje i determinaciju organizama (broj lupa zavisen od broja učesnika - u proseku jedna na pet)
4. *Power Point* prezentacija
5. *Moodle* aplikacija
6. Štampani materijal za determinaciju organizama i literatura neophodna za procenu stanja zemljišta na osnovu determinisanih organizama i njihovih količina