

**Biotehnički fakultet / ZAŠTITA BILJA / INSEKTI VEKTORI BILJNIH PATOGENA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj nastave je da studenti savladaju najznačajnije grupe insekata (vaši, cikade, tripsi i druge insekatske vrste) i morfologiju i anatomiju vektora biljnih patogena (virusi, fitoplazme, bakterije, gljive) i da se upoznaju sa mjerama kontrole koje se preduzimaju u cilju suzbijanja vektora
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Sanja Radonjić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad, konsultacije
I nedjelja, pred.	Uvod. Sistematika i osnovne karakteristike vektora biljnih patogena.
I nedjelja, vježbe	Sistematsko mjesto vektora biljnih patogena
II nedjelja, pred.	Lisne vaši vektori biljnih patogena (virusi).
II nedjelja, vježbe	Morfološke i anatomske karakteristike lisnih vaši
III nedjelja, pred.	Leptiraste vaši vektori biljnih patogena (virusi).
III nedjelja, vježbe	Morfološke i anatomske karakteristike leptirastih vaši
IV nedjelja, pred.	Cikade vektori biljnih patogena (fitoplazme).
IV nedjelja, vježbe	Morfološke i anatomske karakteristike cikada
V nedjelja, pred.	Lisne buve vektori biljnih virusa (fitoplazme, bakterije).
V nedjelja, vježbe	Morfološke i anatomske karakteristike lisnih buva
VI nedjelja, pred.	Tripsi vektori biljnih virusa (virusi).
VI nedjelja, vježbe	Morfološke i anatomske karakteristike tripsa
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum. Ostali insekti prenosioci biljnih patogena.
VII nedjelja, vježbe	Načini sakupljanja i gajenje insekata vektora u laboratoriji.
VIII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum. Ostali insekti prenosioci biljnih patogena.
VIII nedjelja, vježbe	Načini sakupljanja i gajenje insekata vektora u laboratoriji.
IX nedjelja, pred.	Virusi -prouzrokovajući biljnih bolesti i odnos sa insektima vektorima.
IX nedjelja, vježbe	Gajenje/održavanje insekata vektora u laboratoriji
X nedjelja, pred.	Prenošenje biljnih virusa lisnim vašima.
X nedjelja, vježbe	Održavanje kolonije lisnih vaši u laboratoriji i praktičan rad
XI nedjelja, pred.	Prenošenje biljnih virusa leptirastim i štitastim vašima
XI nedjelja, vježbe	Održavanje kolonije leptirastih vaši u laboratoriji i praktičan rad
XII nedjelja, pred.	Prenošenje biljnih biljnih patogena lisnim buvama i tripsima.
XII nedjelja, vježbe	Održavanje kolonije tripsa u laboratoriji i praktičan rad
XIII nedjelja, pred.	Biologija i epidemiologija fitoplazmi i odnos sa insektima vektorima (prenošenje).
XIII nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa najznačajnijim test biljkama, načiima laboratorijske transmisije fitoplazmi
XIV nedjelja, pred.	Biologija i epidemiologija fitoplazmi i odnos sa insektima vektorima (prenošenje).
XIV nedjelja, vježbe	Samostalni rad studenata u laboratoriji
XV nedjelja, pred.	Molekularna dijagnostika - molekularne tehnike za dijagnozu i identifikaciju štetnih organizama
XV nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa najznačajnijim metodama molekularne dijagnostike - laboratorija
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve vježbe, kolokvijum i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 4 kredita x 40/30= 5 sati i 20 minuta Struktura: 2 sata predavanja, 1 sat vježbi, 2 sata i 20 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije Nastava i završni ispit: (5 sati i 20 min.) x 16 = 85 sati i 20 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2x (5 sati i 20 min.) = 10 sati i 40 min. Ukupno opterećenje za predmet: 4x 30 =120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita: od 0 - 24 sata Struktura opterećenja: 85 sati i 20 min. (nastava) + 10 sati i 40 min. (priprema) + 24 sata (dopunski rad)

Literatura	Štampani matrijal. Ostala literatura 1. Chapman R. F. (1998): The Insects, Structure and Function. Cambridge, University Press.; 2. Blackman, R.L., Eastop, V.F. (2000): Aphids on the worlds crops. An identification guide. A Wiley - interscience publication; 3. Maramorosch, K., Harris, K (1979): Leafhopper Vectors and Plant Disease agents. Academic press, INC. New York; 4. Cravedi, P., Mazzoni, E., Pasqualini, G., Pellizzari, G., Rapisarda, C., Russo, A., Suma, P., Tranfaglia, A. (2008): Psille, cocciniglie e aleirodidi- fruttiferi, agrumi, vite, olivo e otricole. Bayer Crop Science. Edizioni LInformatore Agrario; 5. Lewis, T. (1997): Thrips as Crop Pests. CABI;
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost na predavanjima i vježbama Kolokvijum Završni ispit Ocjena: broj poena: A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do $< 90$ ); C ( $\geq 70$ do $< 80$ ); D ( $\geq 60$ do $< 70$ ); E ( $\geq 50$ do $< 60$ ); F $<$ od 50
Posebne oznake za predmet	-
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da: - Stekne znanja o vektorskoj ulozi insekata i prepozna vektore biljnih patogena; prepozna i poveže simptome oštećenja sa pojavom određenog oboljenja; stekne znanja i vještine monitoring vektora biljnih patogena; razumije mehanizme prenošenja biljnih patogena pomoću različitih insekatskih vrsta; poznaje različite načine prenošenja biljnih virusa; poznaje laboratorijske metode koje se koriste u identifikaciji različitih biljnih patogena u insekatskim vektorskim vrstama; primjeni odgovarajuće mjere kontrole u cilju sprečavanja širenja određenih oboljenja