

Šifra modula	VIR 329	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul  
**VIROLOGIJA**

NASTAVNI PROGRAM

**A. OPĆI PODACI**

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Odsjek za biologiju				
Smjer	Mikrobiologija				
Semestar	VI				
Naziv modula	Virologija				
Tip modula	obavezni				
Broj kreditnih bodova	5				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminarski	Konsultacije
	100	45	30	12,5	12,5
Samostalan rad	25				
Obavezni prethodno položeni moduli	-				
Modul relevantan za module	Genetičko inženjerstvo, Biotehnologija i biosigurnost, Primijenjena i sanitarna mikrobiologija.				
Nastavno osoblje					
Nastavnik nosilac modula	Prof. dr. Anesa Jerković-Mujkić				
Ostali nastavnici					
Asistenti	Mr. Renata Bešta				

**B. CILJEVI MODULA**

Osnovni zadatak ovog modula je upoznavanje studenata sa općim karakteristikama virusa i drugih acelularnih oblika, značajem virusa kao patogena i kao modela u fundamentalnim biološkim istraživanjima, laboratorijskom dijagnostikom, patogenezom bolesti uzrokovanih virusima kao i načinima prevencije i kontrole virusne infekcije.

**C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA**

Specifični zadaci ovog modula odnose se na upoznavanje fizikalnih svojstava i arhitekture virusa, organizacije virusnih genoma i proteina, interakcija virusa i stanica - domaćina i efekata virusne infekcije na stanicu domaćina.

**D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA**

Jačanje svijesti o sve većem značaju koji imaju virusi kao uzročnici infekcija u savremenom svijetu i upoznavanje s načinima borbe protiv virusnih infekcija kao i budućim pravcima razvoja virologije.

## E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					
		Kontakt					Samo-stalno
		P	V	S	K	Ukupno	
1	<b>Uvod u virologiju.</b> Kratak pregled virusnih bolesti u prošlosti i otkriće virusa kao jedinstvenih agensa oboljenja. Definicija i osobine virusa. Biljni virusi. Animalni virusi. Virusni insekata. Bakteriofagi. Virusni algi i mikovirusi. Metode istraživanja u virologiji.	3	6	12,5	1	31	3
2	<b>Morfologija virusa:</b> Pregled virusnih grupa prema morfologiji.	3	3	-	1	5	2
3	<b>Molekularna organizacija i struktura virusa:</b> Virusni proteini: strukturni i nestrukturni proteini. Građa kapside; građa virusne ovojnice; simetrija virusa - helikalna i kubična simetrija. Građa kapside TMV-a. Struktura genoma virusa. Promjenljivost virusa.	10	3	-	2	12	5
4	<b>Razvojni ciklus virusa:</b> Adsorpcija i penetracija virusa. Multiplikacija virusa: Replikacija genoma sa ssRNK <sup>+</sup> , ssRNK <sup>-</sup> , dsRNK, dsDNK i retrovirusa. Udruživanje komponenti. Oslobođanje virusa iz domaćina. Razvojni ciklus HIV-a.	10	5	-	2	17	5
5	<b>Patogeneza i epidemiologija virusne infekcije:</b> Odnos virusa i domaćina. Patogeneza uzrokovanih virusima. Faktori patogenosti i virulencije. Virusni tumori. Epidemiologija virusnih bolesti.	5	5	-	2	12	3
6	<b>Kontrola virusne infekcije:</b> Osjetljivost virusa na fizičke i hemijske faktore. Profilaksa virusnih bolesti. Antivirusni lijekovi.	5	5	-	2	12	3
7	<b>Subviralni infektivni agensi:</b> Satelitski virusi, satelitske RNK, viroidi i prioni.	4	3	-	1,5	6	2
8	<b>Klasifikacija i evolucija virusa:</b> Klasifikacija i nomenklatura virusa. Evolucija virusa.	5	-	-	1	5	2
<b>Ukupno</b>		<b>45</b>	<b>30</b>	<b>12,5</b>	<b>12,5</b>	<b>100</b>	<b>25</b>

## F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

Provjera znanja - kriteriji			Ocjenjivanje		
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
Urednost pohađanja nastave	10	8	< 55	5	<b>F</b>
Aktivnost na nastavi	5	1	55 – 64,99	6	<b>E</b>

Test tokom kursa <sup>1</sup>	25	12	65 – 74,99	7	<b>D</b>
Seminarski rad <sup>2</sup>	20	10	75 - 84,99	8	<b>C</b>
Pismeni završni ispit	40	24	85 – 94,99	9	<b>B</b>
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>95 -100</b>	<b>10</b>	<b>A</b>

<sup>1</sup> Ukupno 1 test tokom semestra.

<sup>2</sup> Seminarski rad na jednu od zadatih tema koji se mora u pismenoj formi predati nastavniku i javno odbraniti u dogovorenom terminu.

## G. LITERATURA

### *Obavezna:*

- Presečki, V. (2002). *Virologija*. Medicinska naklada, Zagreb.
- Juretić, N. (2002). *Osnove biljne virologije*. Školska knjiga, Zagreb.

### *Dopunska:*

- Cann, A. (1997). *Principles of molecular virology*. Academic Press Ltd., London.
- Smith, K. M. (1980). *Introduction to virology*. Chapman and Hall, London and New York.