

## Vodič kroz modul “Biologija I”

346. akademska godina  
Zimski semestar: 2014./2015. godina

## Modul “Biologija I”

- za studije Biotehnologije i Prehrambene tehnologije:
  - 5 ECTS bodova
    - Predavanja 24 sata (12 × 2 sata)
    - Vježbe 36 sati (12 × 3 sata)
    - Završni kolokvij 1 sat

---

    - Σ 61 sat
- za studij Nutricionizma
  - 4 ECTS bodova
    - Predavanja 20 sati (10 × 2 sata)
    - Vježbe 33 sata (11 × 3 sata)
    - Završni kolokvij 1 sat

---

    - Σ 54 sata

### Koordinatorica modula:

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver  
lsver@pbf.hr



### Predavač:



Izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan

Laboratorij za biologiju i genetiku  
mikroorganizama, Izidora Kršnjavog 25

### Asistenti:

**Dr. sc. Ana Bielen, dipl. inž. biol.**

Laboratorij za biologiju i genetiku  
mikroorganizama, Kačićeva 23



**Dr. sc. Tomislav Vladušić, dipl. inž. biol.**

Laboratorij za biologiju i genetiku  
mikroorganizama, Izidora Kršnjavog 25

## Administrator/tehničari:

Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama,  
Izidora Kršnjavog 25 i Kačićeva 23

**gđa. Grozdana Kuleš, viši kemijski  
tehničar**

gkules@pbf.hr



**gđa. Lidija Buzuk, viši kemijski  
tehničar**

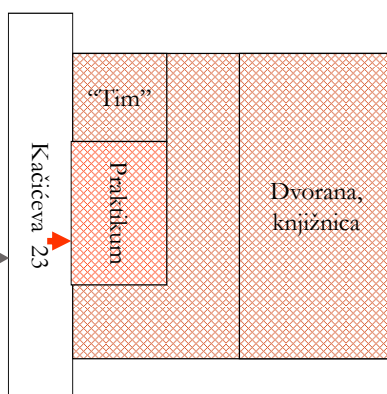


## Predavanja

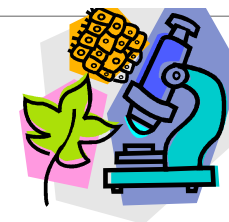
- Petkom, 08:30-10:00
- Velika predavaonica, Pierottijeva 6
- Obavezna

## Vježbe

- Praktikum za biologiju, Kačićeva 23

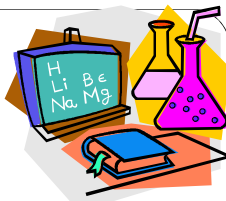


## Vježbe



- **Obavezne**
  - Kašnjenje se kažnjava zabranom ulaska na vježbe
- Dozvoljen 1 izostanak, a za 2 izostanka obavezno predočenje ispričnice ovjerene kod nadležnog liječnika PBF-a
  - ispričnicu treba predati DO IZLASKA NA PARCIJALNI ISPIT
- **IZLAZNI KOLOKVIJI VJEŽBI !!!**
  - pismena provjera usvojenog gradiva
- **ZAVRŠNI KOLOKVIJI VJEŽBI !!!**
  - prepoznavanje preparata

## Vježbe iz modula Biologija I 2014./2015.

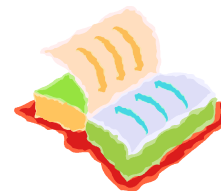


PONEDJELJAK	UTORAK	SRIJEDA	ČETVRTAK
08:30 – 10:45 SKUPINA <b>PB</b>	09:15 – 11:30 SKUPINA <b>P1</b>		
11:00 – 13:15 SKUPINA <b>B2</b>	11:30 – 13:45 SKUPINA <b>B3</b>	12:00 – 14:15 SKUPINA <b>P3</b>	
13:15 – 15:30 SKUPINA <b>N2</b>	14:15 – 16:30 SKUPINA <b>B1</b>	14:15 – 16:30 SKUPINA <b>N1</b>	13:30 – 15:45 SKUPINA <b>P2</b>
15:30 – 17:45 SKUPINA <b>N3</b>			

**Prve vježbe započinju 22. rujna 2014. prema rasporedu po skupinama**

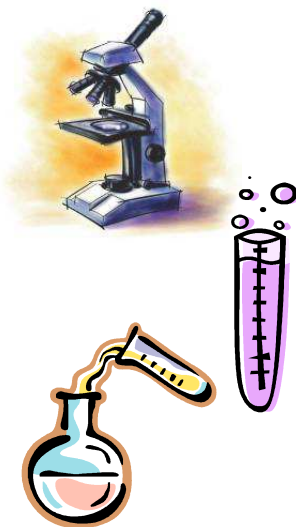
## Vježbe

- potreban pribor:
  - A4 bilježnica bez crta
  - obična olovka
  - olovke u boji
  - žilet
  - histološka igla
  - pamučna krpica/maramice



## Vježbe-nadoknada štete

- “Pravilnik o naknadi studentske štete”
- **Student – pojedinac** snosi troškove učinjene štete
- trajni mikroskopski preprat (cca 50 kn)
- laboratorijsko suđe (ovisno o vrsti suđa)
- oštećenje mikroskopa (ovisno o vrsti oštećenja)



## Materijali za učenje

- Materijali za vježbe- Interna skripta
- Predavanja – Interna skripta
- Strana literatura
  - Campbell N. “Biology” – NSK, Knjižnica
  - Guttman B.S. “Biology”- NSK, Knjižnica
- web stranice:
  - [http://www.pbf.hr/hr/zavodi/zavod\\_za\\_biokemijsko\\_inzenj\\_erstvo/laboratorij\\_za\\_biologiju\\_i\\_genetiku\\_mikroorganizama/biologija\\_i/nastavni\\_materijali/predavanja](http://www.pbf.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenj_erstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_i/nastavni_materijali/predavanja)
  - ili .../vježbe



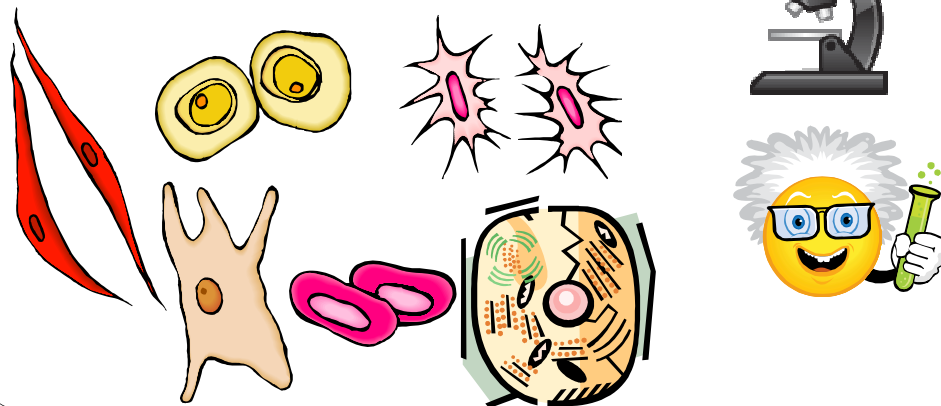
## Provjere znanja



- Izlazni kolokviji vježbi
  - nakon svake vježbe; provjera usvojenog znanja tih vježbi
- Završni kolokvij (prepoznavanje preparata i zadatci)
- Parcijalni pismeni ispiti

## Završni kolokvij prvih vježbi

- ispravno mikroskopiranje i prepoznavanje preparata



## Parcijalni ispiti

- Svi studiji: **dva (2) parcijalna ispita**
- Pismena provjera znanja
- Ispiti će se održavati tijekom semestra



## Gradivo obuhvaćeno parcijalnim ispitima tijekom nastave u zimskom semestru 2014./2015.

### SVI studiji:

#### 1. parcijalni ispit

- Građa prokariotske i eukariotske stanice. Kemijski sastav stanice. Biljna i životinjska stanica. Struktura i funkcija membrana. Transport kroz membrane. Endomembranski sustav. Citoskelet. Građa trepetljika i bičeva. Načini pokretanja stanica. Građa i uloga stanične stijenke. Građa i uloga mitohondrija. Glikoliza, Krebsov ciklus, oksidativna fosforilacija, vrenje. Građa i uloga plastida. Fotosinteza (reakcije na svjetlu i reakcije u tami). Vježbe 1, 2, 3, 4 i 5.

#### 2. parcijalni ispit

- Struktura DNA i RNA. Organizacija genoma eukariota. Razlike u replikaciji DNA prokariota i eukariota. Pokretanje transkripcije gena. Razlike u transkripciji gena prokariota i eukariota. Interfaza. Mitoza. Kontrola staničnog ciklusa. Mejoza. Gametogeneza u biljaka i životinja. Mutacije. Mendelovi zakoni, Kromosomska osnova nasljeđivanja, mutacije, diferencijacija spola. Vježbe 7, 8, 9, 10, 11 i 12.

#### • Studiji PDBT i PDPT još i:

- Povijest i dokazi evolucije; geološka i kemijska evolucija; evolucija živih bića. Uzroci evolucijskih promjena, specijacija i makroevolucija. Vježba 13.

## Parcijalni ispit

- pismeni
- trajanje: **90 minuta**
- **32-35 pitanja (obuhvaćeno i gradivo vježbi!!!):**
  - nekoliko pitanja koja zahtjevaju opisni odgovor ili rješavanje nekog problema
  - 5 pitanja (dopisivanje nekoliko pojmova)
  - 25 pitanja u kojima treba zaokružiti jedan od četiri ponuđena odgovora.
- **Sustav bodovanja parcijalnog ispita:**
  - svaki opisni odgovor donosi od 0-10 bodova (nema negativnih bodova)
  - svaki nadopunjeni odgovor donosi od 0-6 boda (nema negativnih bodova)
  - pitanja na zaokruživanje
    - točno zaokruženi odgovor donosi 2 boda
    - netočno zaokruženi odgovor oduzima 0,5 boda
    - neodgovoreno pitanje 0 bodova
- **Ocjene ispita prema postignutim bodovima:**
  - -10 – 50 bodova = nedovoljan (1)
  - 51 - 63 bodova = dovoljan (2)
  - 64 – 76 bodova = dobar (3)
  - 77 – 88 bodova = vrlo dobar (4)
  - 89 – 100 bodova = izvrstan (5)



## Popravni parcijalni ispiti tijekom zimskog ispitnog roka (veljača 2015. god.)

- “popravak” dijela gradiva koji student nije uspješno riješio tijekom zimskog semestra
- **za pristupanje “popravnom” ispitu potrebno je prijaviti se putem e-maila na adresu [gkules@pbf.hr](mailto:gkules@pbf.hr) i precizirati koji dio gradiva se popravljaju (prvi, drugi ili oba)**
- nepristupanje ispitu znači **nenadoknativ** gubitak ispitnog roka
- određena ukupno 4 roka:
  - 1. rok = parcijalni ispiti tijekom semestra
  - 2. rok = 1. popravni ispit – veljača 2015.
  - 3. rok = 2. popravni ispit – veljača 2015.
  - 4. rok = jesenski ispitni rok i ispit pred Povjerenstvom
- ako student ne položi ispit ni u dva popravna ispitna termina, znači da ni iz drugog i trećeg puta nije položio ispit i obavezan je četvrti put polagati (u jesenskom ispitnom roku) pred Ispitnim povjerenstvom **cjelokupno** gradivo modula bez obzira što je uspješno položio jedan dio gradiva
- ispit u jesenskom ispitnom roku i ispit pred Ispitnim povjerenstvom (4. rok) je **usmeni**



## Sustav ocjenjivanja



### Konačna ocjena iz modula “Biologija I”

- Ocjenjuje se **uspjeh na parcijalnim pismenim ispitima**
  - Prosjek ocjena svih parcijalnih ispita doprinosi konačnoj ocjeni sa **60%**
- Ocjenjuje se svladano **gradivo vježbi (izlazni i završni kolokviji)**
  - Prosjek ocjena izlaznih kolokvija vježbi doprinosi konačnoj ocjeni s **40%**

## Obavijesti



- ▶ [http://www.pbf.hr/hr/zavodi/zavod\\_za\\_biokemijsko\\_inzenjerstvo/laboratorij\\_za\\_biologiju\\_i\\_genetiku\\_mikroorganizama/biologija\\_i/obavijesti](http://www.pbf.hr/hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_biologiju_i_genetiku_mikroorganizama/biologija_i/obavijesti)
- ▶ Merlin, <http://moodle.srce.hr/>
- ▶ Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, Kršnjavoga 25 (**primanje studenata radnim danom od 10:00 do 13:00**)
- ▶ Oglasna ploča, Kršnjavoga 25

