

## Sadržaj

Rečnik osnovnih i često korišćenih pojmova i izraza u genetici .....	7
1. Uvod.....	10
2. Ćelijski ciklus.....	11
2.1. Mitoza .....	12
2.2. Mejoza.....	13
Zadaci za vežbu.....	15
-Laboratorijska vežba 1- .....	19
Priprema preparata politenih hromozoma.....	19
-Laboratorijska vežba 2- .....	22
Rad u laboratoriji sa voćnom mušicom <i>Drosophila melanogaster</i> .....	22
Životni ciklus <i>D. melanogaster</i> .....	24
Održavanje kulture <i>D. melanogaster</i> .....	25
-Laboratorijska vežba 3- .....	27
Upoznavanje sa voćnim mušicama „divljeg tipa“ i nekim mutantnim tipovima <i>D. melanogaster</i> . .....	27
Razlikovanje polova kod <i>D. melanogaster</i> i odvajanje neoplođenih ženki za namenska ukrštanja .....	31
3. Mendelova pravila. Monohibridno i dihibridno nasleđivanje.....	33
3.1. Monohibridno ukrštanje (nasleđivanje). Prvo Mendelovo pravilo. ....	33
Zadaci za vežbu.....	36
3.2. Dihibridno ukrštanje (nasleđivanje). Drugo Mendelovo pravilo. Polihibridno ukrštanje.....	44
Zadaci za vežbu.....	47
-Laboratorijska vežba 4- .....	54
Prikaz pravila nasleđivanja po Mendelu na primeru boje tela kod <i>D. melanogaster</i> .....	54
4. Mehanizmi nasleđivanja koji odstupaju od Mendelovih pravila .....	56
4.1. Interakcije alelnih gena .....	56
4.2. Intermedijarno nasleđivanje - nepotpuna dominantnost .....	56

4.3. Kodominantna interakcija alelnih gena.....	57
Zadaci za vežbu.....	58
5. Multipli alelizam.....	62
Zadaci za vežbu.....	65
6. Polno vezano nasleđivanje.....	71
6.1. Nasleđivanje genima lociranim na autozomnim hromozomima koje zavisi od pola.....	73
Zadaci za vežbu.....	74
-Laboratorijska vežba 5- .....	82
Prikaz pravila nasleđivanja polno vezane osobine na primeru boje očiju kod <i>D. melanogaster</i> ..	82
7. Interakcije nealelnih gena .....	86
7.1. Epistaza.....	86
7.2. Komplementarnost.....	87
Zadaci za vežbu.....	89
8. Primena $X^2$ testa za statističko testiranje u genetičkim istraživanjima .....	94
Zadaci za vežbu.....	95
9. Primena teorije verovatnoće u genetičkim istraživanjima .....	100
Zadaci za vežbu.....	101
10. Vezani geni. <i>Crossing over</i> . Hromozomske mape.....	107
10.1. Koeficijent interferencije i koincidencije.....	111
Zadaci za vežbu.....	112
11. Osnovi populacione genetike.....	120
11.1. Faktori koji remete genetičku ravnotežu.....	122
Zadaci za vežbu.....	126
Rešenja zadataka .....	134
2. Mitoza i mejoza.....	134
3.1. Monohibridno ukrštanje (nasleđivanje). Prvo Mendelovo pravilo. ....	134
3.2. Dihibridno ukrštanje (nasleđivanje). Drugo Mendelovo pravilo. Polihibridno ukrštanje.....	137

4. Mehanizmi nasleđivanja koji odstupaju od Mendelovih pravila .....	140
5. Multipli alelizam.....	141
6. Polno vezano nasleđivanje .....	143
7. Interakcije nealelnih gena. ....	145
8. Primena $X^2$ testa za statističko testiranje u genetičkim istraživanjima.....	146
9. Primena teorije verovatnoće u genetičkim istraživanjima .....	150
10. Vezani geni. <i>Crossing over</i> . Hormozomske mape.....	151
11. Osnovi populacione genetike. Faktori koji remete genetičku ravnotežu .....	155
Reference .....	158