

## I. ZNANOST O NASLJEĐIVANJU

<b>1. Genetika kao znanost</b> .....	<b>7</b>
1.1 Uvod u genetiku .....	8
1.2 Povijest genetike .....	11
<b>2. Mendelovi zakoni o nasljeđivanju</b> .....	<b>15</b>
2.1 Mendelov rad na vrtnom grašku .....	16
2.2 Prvi i drugi Mendelovi zakoni o nasljeđivanju .....	20
2.3 Treći Mendelov zakon: Zakon o neovisnom nasljeđivanju .....	24
<b>3. Izvan Mendelovih zakona</b> .....	<b>27</b>
3.1 Nemendelovsko ponašanje gena .....	28
3.2 Spolno vezani geni .....	33
3.3 Rodoslovi i spolno vezani poremećaji .....	38
<b>4. Molekularni temelji nasljeđivanja</b> .....	<b>43</b>
4.1 DNK – nasljedna tvar .....	44
4.2 Razmnožavanje i rekombinacija gena .....	49
<b>5. Mutacije i njihove posljedice</b> .....	<b>53</b>
5.1 Mutacije – glavni izvor genske varijabilnosti .....	54
5.2 Kromosomske mutacije .....	59
5.3 Korisnost i učestalost mutacija .....	63
<b>6. Genetika bakterija i virusa</b> .....	<b>67</b>
6.1 Genetika bakterija .....	68
6.2 Izvori genske varijabilnosti u bakterija .....	72
6.3 Genetika virusa .....	76
<b>7. Istraživanje gena</b> .....	<b>81</b>
7.1 Biotehnologija – klasična i molekularna .....	82
7.2 Neke kontroverzne primjene molekularne biotehnologije .....	86

## II. EKOLOGIJA

<b>8. Uvod u ekologiju</b> .....	<b>91</b>
8.1 Uvodni pojmovi .....	92
8.2 Ekološki čimbenici okoliša .....	95
<b>9. Kruženje tvari i protok energije u ekosustavu</b> .....	<b>99</b>
9.1 Ekosustav i odnosi prehrane u biocenozi .....	100
9.2 Kruženje tvari i biogeokemijski ciklusi .....	104
<b>10. Poremećaji ekosustava utjecajem čovjeka</b> .....	<b>109</b>
10.1. Čovjekov utjecaj na okoliš .....	110
10.2 Onečišćenje okoliša .....	115
10.3 Uništavanje staništa i izumiranje vrsta .....	122
<b>11. Zaštita prirode</b> .....	<b>127</b>
11.1 Zaštita okoliša .....	128
11.2 Biološke osobitosti Hrvatske .....	132
11.3 Održivi razvoj .....	136
POJMOVNIK .....	139