

**I ZNANOST O NASLJEĐIVANJU**

1. GENETIKA KAO ZNANOST .....	5
1.1 Uvod u genetiku .....	5
1.2 Povijest genetike .....	6
2. MENDELOVI ZAKONI O NASLJEĐIVANJU .....	8
2.1 Mendelov rad na vrtnom grašku .....	8
2.2 Prvi i drugi Mendelovi zakoni o nasljeđivanju .....	14
2.3 Treći Mendelov zakon: Zakon o neovisnom nasljeđivanju .....	20
3. IZVAN MENDELOVIH ZAKONA .....	23
3.1 Nemendelovsko ponašanje gena .....	23
3.2 Spolno vezani geni .....	29
3.3 Rodoslovi i spolno vezani poremećaji .....	32
4. MOLEKULARNI TEMELJI NASLJEĐIVANJA .....	38
4.1 DNK – nasljedna tvar .....	38
4.2 Razmnožavanje i rekombinacija gena .....	44
5. MUTACIJE I NJENE POSLJEDICE .....	46
5.1 Mutacije – glavni izvor genske varijabilnosti .....	46
5.2 Kromosomske mutacije .....	50
5.3 Korisnost i učestalost mutacija .....	53
6. GENETIKA BAKTERIJA I VIRUSA .....	55
6.1 Genetika bakterija .....	55
6.2 Izvori genske varijabilnosti u bakterija .....	57
6.3 Genetika virusa .....	59
7. ISTRAŽIVANJE GENA .....	61
7.1 Biotehnologija – klasična i molekularna .....	61
7.2 Neke kontroverze primjene molekularne biologije .....	63

**II EKOLOGIJA**

8. UVOD U EKOLOGIJU .....	65
8.1 Uvodni pojmovi .....	65
8.2 Ekološki čimbenici .....	67
9. KRUŽENJE TVARI I PROTOK ENERGIJE U EKOSUSTAVU .....	70
9.1 Ekosustav i odnosi prehrane u biocenozi .....	70
9.2 Kruženje tvari i biogeokemijski ciklusi .....	73

10. POREMEĆAJI EKOSUSTAVA UTJECAJEM ČOVJEKA .....	75
10.1 Čovjekov utjecaj na ekosustave .....	75
10.2 Onečišćenje okoliša .....	78
10.3 Uništavanje staništa i izumiranje vrsta .....	83
11. ZAŠTITA PRIRODE .....	85
11.1 Zaštita okoliša .....	85
11.2 Biološke osobitosti Hrvatske .....	88
11.3 Održivi razvoj .....	90

www.element.hr

www.element.hr