



SADRŽAJ

1. STANICA – OSNOVNA JEDINICA ŽIVOTA	1
1.1. PROUČAVANJE ŽIVIH BIĆA	2
1.2. STANICA – VRSTE I GRAĐA.....	3
1.2.1. Prokariotska stanica	4
1.2.2. Eukariotska stanica	7
1.3. ŽIVOTNI CIKLUS EUKARIOTSKE STANICE.....	15
1.3.1. Interfaza	15
1.3.2. Mitoza.....	18
1.3.3. Mejoza	20
2. LJUDSKI ORGANIZAM I TJELESNE TEKUĆINE	29
2.1. GRAĐA TIJELA ČOVJEKA	30
2.2. TJELESNE TEKUĆINE	33
2.2.1. Organizam održava ravnotežne uvjete u tijelu.....	35
2.3. KRV.....	41
2.3.1. Sastav i uloga krvi.....	41
2.3.2. Krvne stanice.....	42
2.3.3. Krvne grupe.....	46
2.3.4. Rh sustav	48
2.4. OČUVAJMO ZDRAVLJE KRVI	49
2.5. ZAUSTAVLJANJE KRVARENJA	51
3. IMUNOLOŠKI SUSTAV ČOVJEKA – ZAŠTITA ORGANIZMA	57
3.1. LIMFNI SUSTAV I NJEGOVA ULOGA	58
3.1.1. Organi i tkiva limfnog sustava	60
3.2. OBRANA ORGANIZMA OD BOLESTI	62
3.2.1. Prepoznavanje stranih napadača	63
3.2.2. Vrste imunosti	64
3.2.3. Imunost koju stječemo tijekom života.....	66
3.3. OČUVAJMO ZDRAVLJE IMUNOLOŠKOG SUSTAVA.....	69



4. KRVOŽILNI (KARDIOVASKULARNI) SUSTAV ČOVJEKA	75
4.1. ULOGA KRVOŽILNOG (KARDIOVASKULARNOG) SUSTAVA	76
4.1.1. Građa i uloga srca.....	77
4.1.2. Rad srca.....	78
4.2. KRVNE ŽILE	81
4.2.1. Optok krvi	84
4.3. OČUVAJMO ZDRAVLJE SRCA I KRVNIH ŽILA.....	86
5. DIŠNI SUSTAV ČOVJEKA	95
5.1. ULOGA DIŠNOG SUSTAVA.....	96
5.1.1. Kako zrak stiže u pluća?	97
5.2. DISANJE.....	99
5.2.1. Izmjena plinova u plućima.....	100
5.3. OČUVAJMO ZDRAVLJE DIŠNOG SUSTAVA	102
5.3.1. Pružanje pomoći prilikom gušenja.....	102
5.3.2. Bolesti dišnog sustava	103
6. PROBAVNI SUSTAV ČOVJEKA I METABOLIZAM.....	113
6.1. ULOGA PROBAVNOG SUSTAVA.....	114
6.1.1. Put hrane kroz probavni kanal	116
6.1.2. Probavni organi i žlijezde koji su izvan probavnog kanala.....	121
6.2. PROBAVA I APSORPCIJA HRANJIVIH TVARI IZ HRANE, REGULACIJA PROBAVE	123
6.3. METABOLIZAM.....	128
6.3.1. Kako stanice stvaraju energiju?	129
6.3.2. Bazalni i radni metabolizam	132
6.3.3. Tjelesna temperatura.....	133
6.4. OČUVAJMO ZDRAVLJE PROBAVNOG SUSTAVA	135
6.4.1. Pravilna prehrana i zdravlje.....	135
6.4.2. Poremećaji u prehrani.....	136
6.4.3. Bolesti probavnog sustava	137
7. SUSTAV ORGANA ZA KRETANJE – KOSTI I MIŠIĆI.....	145
7.1. ŠTO OMOGUĆUJE KRETANJE ČOVJEKA?.....	146



7.2.	GRAĐA KOSTI.....	148
7.3.	DIJELOVI KOSTURA I VEZE MEĐU KOSTIMA	149
7.4.	KAKO MIŠIĆI POKREĆU KOSTI I ORGANE U TIJELU ČOVJEKA?.....	152
	7.4.1. Rad skeletnih mišića – stezanje i opuštanje.....	153
7.5.	OČUVAJMO ZDRAVLJE SUSTAVA ZA KRETANJE	155
8.	POKROVNI SUSTAV I REGULACIJA SASTAVA TJELESNIH TEKUĆINA	163
8.1.	KOŽA I NJEZINA ULOGA.....	164
	8.1.1. Građa kože.....	165
	8.1.2. Pomoćni dijelovi kože i održavanje homeostaze	168
	8.1.3. Očuvajmo zdravlje pokrovnog sustava.....	169
8.2.	MOKRAĆNI SUSTAV.....	172
	8.2.1. Građa i uloga mokraćnog sustava.....	173
	8.2.2. Bubrezi.....	175
	8.2.3. Kako nastaje mokraćna?.....	177
	8.2.4. Osmoregulacija tjelesnih tekućina i uloga bubrega	178
	8.2.5. Očuvajmo zdravlje mokraćnog sustava.....	180
9.	ŽIVČANI SUSTAV ČOVJEKA I OSJETILA	189
9.1.	PODJELA I ULOGA ŽIVČANOG SUSTAVA	190
9.2.	ŽIVČANA STANICA – OSNOVA GRAĐE ŽIVČANOG SUSTAVA	192
	9.2.1. Podražaj živčane stanice.....	193
	9.2.2. Prijenos živčanog impulsa	195
9.3.	PERIFERNI ŽIVČANI SUSTAV I ŽIVCI	197
9.4.	SREDIŠNJI ŽIVČANI SUSTAV.....	199
	9.4.1. Mozak.....	200
	9.4.2. Kralježnična moždina.....	203
	9.4.3. Sa i bez utjecaja volje.....	204
9.5.	OČUVAJMO ZDRAVLJE ŽIVČANOG SUSTAVA	205
9.6.	OSJETILA	208
	9.6.1. Osjetilo vida.....	208
	9.6.2. Osjetilo sluha i ravnoteže	210
	9.6.3. Ostala osjetila.....	213
9.7.	OČUVAJMO ZDRAVLJE OSJETILA.....	215
	9.7.1. Mane i bolesti oka.....	215
	9.7.2. Oštećenja i poremećaji sluha.....	217



10. ENDOKRINE ŽLIJEZDE – ŽLIJEZDE S UNUTARNJIM IZLUČIVANJEM	223
10.1. ŽLIJEZDE S VANJSKIM I UNUTARNJIM IZLUČIVANJEM ...	225
10.2. HORMONI I NJIHOVO LUČENJE	226
10.3. VEZA ENDOKRINIH ŽLIJEZDA SA ŽIVČANIM SUSTAVOM	227
10.3.1. Mehanizam povratne sprege	231
10.4. OČUVAJMO ZDRAVLJE ENDOKRINIH ŽLIJEZDA	232
11. SPOLNI SUSTAV ČOVJEKA	237
11.1. ČOVJEKOV ŽIVOTNI CIKLUS.....	239
11.1.1. Pubertet – put do zrelosti.....	239
11.1.2. Muški spolni sustav.....	242
11.1.3. Ženski spolni sustav.....	244
11.1.4. Menstruacijski ciklus	245
11.2. NASTANAK SPOLNIH STANICA – SPERMIJA I JAJNE STANICE	248
11.3. OPLODNJA, TRUDNOĆA I POROĐAJ	250
11.3.1. Kako nastaje zigota?	250
11.3.2. Nasljeđivanje spola – muško ili žensko	251
11.3.3. Trudnoća i porod.....	252
11.4. RAZVOJ SPOLNOSTI U SUVREMENOM SVIJETU	259
11.4.1. Izazovi tijekom spolnog razvoja.....	260
11.5. SPOLNO ZDRAVLJE	261
11.5.1. Prije svega osobna higijena	261
11.5.2. Odgovorno spolno ponašanje	262
11.5.3. Spolno prenosive bolesti	264
11.5.4. Planiranje obitelji	266
12. ZDRAVLJE NA PRVOM MJESTU	273
12.1. OČUVAJMO MENTALNO ZDRAVLJE	274
12.2. NE OVISNOSTIMA – DA ZDRAVLJU	277
12.2.1. NE drogi	277
12.2.2. NE pušenju	278
12.2.3. NE alkoholu	282
LITERATURA.....	289
POJMOVNIK.....	290