

Sadržaj

1. Organizacija živih bića	1
1.1. Organizacijske razine u prirodi	2
1.2. Prokariotska i eukariotska stanica	5
ZADATCI 1.	9
2. Odnosi u prirodi	11
2.1. Autotrofni i heterotrofni organizmi	12
2.2. Hranidbeni lanac i hranidbena mreža	14
2.3. Prilagodbe organizama	16
2.3.1. Prilagodbe organizama na suživot	18
2.3.2. Prilagodbe biljaka na uvjete okoliša	19
2.4. Utjecaj čovjeka na bioraznolikost	20
ZADATCI 2.	22
Ispit znanja – ORGANIZACIJA ŽIVIH BIĆA I ODNOSI U PRIRODI	25
3. Dišni sustav	31
3.1. Disanje čovjeka	32
3.2. Disanje životinja	35
3.2.1. Kralježnjaci	35
3.2.2. Beskralježnjaci	36
3.3. Disanje biljaka i ostalih skupina organizama	38
ZADATCI 3.	39
Ispit znanja – DIŠNI SUSTAV	42

4. Probavni sustav**47**

4.1. Probava čovjeka	48
4.1.1. Poremećaji prehrane	51
4.1.2. Bolesti probavnog sustava	52
4.2. Probava životinja	53
4.2.1. Kralježnjaci	53
4.2.2. Beskralježnjaci	55
4.3. Probava ostalih skupina organizama	57
ZADATCI 4	58
Ispit znanja – PROBAVNI SUSTAV	61

5. Srčanožilni sustav**67**

5.1. Prijenos tvari kroz tijelo čovjeka	68
5.1.1. Zdravlje srčanožilnog sustava	71
5.2. Prijenos tvari kroz tijelo životinja	73
5.2.1. Kralježnjaci	73
5.2.2. Beskralježnjaci	75
5.3. Prijenos tvari kroz tijelo biljaka i ostalih skupina organizama	76
5.3.1. Biljke sjemenjače	76
5.3.2. Papratnjače i mahovine	77
5.3.3. Ostale skupine organizama	77
ZADATCI 5	79
Ispit znanja – SRČANOŽILNI SUSTAV	82

6. Potporni i mišićni sustav**89**

6.1. Kostí čovjeka	90
6.2. Mišići čovjeka	94
6.3. Potporni i mišićni sustav životinja	97
6.3.1. Kralježnjaci	97
6.3.2. Beskralježnjaci	100
6.4. Potporni sustav biljaka i ostalih skupina organizama	103
6.4.1. Biljke	103
6.4.2. Ostale skupine organizama	103
ZADATCI 6	105
Ispit znanja – POTPORNI I MIŠIĆNI SUSTAV	110

7. Pokrovni sustav**117**

7.1. Koža čovjeka	118
7.2. Pokrovni sustav životinja.....	121
7.2.1. Kralježnjaci.....	121
7.2.2. Beskralježnjaci.....	123
7.3. Pokrovni sustav biljaka i ostalih skupina organizama.....	125
7.3.1. Biljke.....	125
7.3.2. Ostale skupine organizama.....	126
ZADATCI 7.	127
Ispit znanja – POKROVNI SUSTAV	129

8. Sustav organa za izlučivanje**135**

8.1. Mokraćni sustav čovjeka	136
8.2. Organi za izlučivanje kod životinja.....	140
8.2.1. Kralježnjaci.....	140
8.2.2. Beskralježnjaci.....	143
8.3. Organi za izlučivanje kod biljaka i ostalih skupina organizama.....	144
8.3.1. Biljke.....	144
8.3.2. Ostale skupine organizama.....	146
ZADATCI 8.	147
Ispit znanja – SUSTAV ORGANA ZA IZLUČIVANJE	150

9. Razmnožavanje**155**

9.1. Razmnožavanje čovjeka.....	156
9.1.1. DNA.....	156
9.1.2. Mitoza.....	158
9.1.3. Spolni sustav čovjeka.....	159
9.1.4. Mejoza.....	162
9.1.5. Nastanak novog organizma	163
9.1.6. Nasljeđivanje.....	165
9.1.7. Očuvanje zdravlja spolnog sustava.....	166
9.2. Razmnožavanje životinja	168
9.2.1. Kralježnjaci.....	168
9.2.2. Beskralježnjaci.....	170

9.3. Razmnožavanje biljaka i ostalih skupina organizama	173
9.3.1. Kritosjemenjače	173
9.3.2. Golosjemenjače	176
9.3.3. Papratnjače i mahovine	177
9.3.4. Ostale skupine organizama	178
ZADATCI 9.....	179
Ispit znanja – RAZMNOŽAVANJE	188

10. Živčani sustav

195

10.1. Živčani sustav čovjeka	196
10.1.1. Periferni živčani sustav	198
10.1.2. Središnji živčani sustav	198
10.1.3. Osjetila čovjeka	201
10.2. Živčani sustav životinja	207
10.2.1. Kralježnjaci	207
10.2.2. Beskralježnjaci	209
10.3. Živčani sustav biljaka i ostalih skupina organizama	211
10.3.1. Biljke	211
10.3.2. Ostale skupine organizama	211
10.4. Endokrini sustav	212
10.4.1. Čovjek	212
10.4.2. Životinje i biljke	214
ZADATCI 10.....	214
Ispit znanja – ŽIVČANI SUSTAV	219

11. Nastanak i razvoj živog svijeta

225

11.1. Kemijska i biološka evolucija	226
11.1.1. Nastanak svemira i Zemlje	226
11.1.2. Kemijska evolucija	227
11.1.3. Biološka evolucija	227
6.2. Evolucija čovjeka	231
ZADATCI 11.....	233
Ispit znanja – NASTANAK I RAZVOJ ŽIVOG SVIJETA	234

 **Završni ispiti****239** **Rješenja****257**

Rješenja zadataka.....	258
Rješenja ispita znanja.....	275
Rješenja završnih ispita.....	291
Pojmovnik.....	295
Kazalo pojmova.....	299
Literatura.....	309

element.hr