

Obsah

BIOLOGIE A FYZIOLOGIE ČLOVĚKA

PŮVOD A VÝVOJ ČLOVĚKA	9
Metody určování stáří paleontologických nálezů	9
Systematické zařazení člověka	10
Etnická antropologie	15
ORGÁNOVÉ SOUSTAVY	16
Tkáně	16
Soustava kosterní	19
Soustava svalová	24
SOUSTAVY PŘEMĚNY LÁTKOVÉ	27
Soustava oběhová	27
Soustava dýchací	35
Soustava trávicí	40
Soustava vylučovací	48
Soustava kožní	49
SOUSTAVY REGULAČNÍ	52
Řízení látkové (hormonální)	52
Řízení nervové (reflexní)	55
Tělesná teplota a její udržování	65
Ústrojí smyslová	67
SOUSTAVY ROZMNOŽOVACÍ	74
Pohlavní soustava muže	74
Pohlavní soustava ženy	75
INDIVIDUÁLNÍ VÝVOJ ČLOVĚKA	78
Vývoj před narozením	78
Vývoj člověka po narození	80
ÚVOD DO STUDIA OBECNÉ GENETIKY	83
Molekulární základy dědičnosti	84
Genetika prokaryotické buňky	87
Genetika eukaryotické buňky	89
Dědičnost mnohobuněčného organismu	91
Dědičnost kvalitativních znaků	91
Dědičnost kvantitativních znaků	98
Mimojaderná dědičnost	100
Genetická proměnlivost	100
Základy genetiky populací	102
Genetika člověka	103
Dědičné choroby a dispozice	104
Genové inženýrství	104

DOPLŇKY	112
Zjednodušené schéma vývoje krevních buněk	112
Lymfocyty B a lymfocyty T	113
AIDS	114
Zevní projevy srdeční činnosti – EKG	114
Kalorické tabulky	114
Přehled vitaminů	116
Gametogeneze	118
Mendelův životopis	119
Struktura a složení nukleových kyselin	120
Přehled proteinogenních aminokyselin	122
Dědičnost krevních skupin	124
Příklady genetických chorob člověka	124
Zkoumání rodokmenu	127
Cytogenetika člověka	129
Příklady z genetiky	131

VYBRANÉ KAPITOLY Z OBECNÉ BIOLOGIE

OBEČNÁ BIOLOGIE	134
Obecné vlastnosti společné všem živým soustavám	134
Stupeň složitosti organismů	134
BUNĚČNÁ BIOLOGIE	135
Biomembrány	135
Příjem a výdej látek buňkou	136
PROKARYOTNÍ ORGANISMY	138
Fyziologie prokaryot	138
Rozdělení prokaryot podle výživy	140
Genetika prokaryot	140
Evoluce prokaryot	140
Taxonomie a systém prokaryot	141
EUKARYOTNÍ ORGANISMY	142
Jednobuněčné organismy	142
Mnohobuněčné organismy	142
Rozmnožování buněk, buněčný cyklus	143
Diferenciace tkáňových buněk	144
Nádorové buňky	144
ENERGETIKA ŽIVÝCH SYSTÉMŮ	144
Přeměna chemické energie v pohybovou	144
Molekulové motory	144
Přeměny energie v buňkách	148
Termodynamika živých systémů	149

VZNIK ŽIVOTA NA ZEMI	150
Názory na vznik života	150
Kreační teorie	150
Teorie samozplození	150
Teorie panspermická	150
Teorie evoluční abiogeneze	150
BIOLOGICKÁ EVOLUCE	156
Vývoj evolučních teorií	156
Lamarckismus	156
Darwinismus	156
Jiné názory na evoluci	161
ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ	162
Vývoj vztahů člověka a prostředí	162
Růst lidské populace	162
Člověk zemědělec	162
Člověk výrobce a spotřebitel	164
PROBLÉMY EKOLOGICKÉ	165
Problémy znečištění ovzduší	165
Znečištění vod	166
Ohrožení půdy a lesů	167
Odpady a jejich hromadění	167
Idea ozdravení planety	168
OCHRANA PŘÍRODY	169
DOPLŇKY	173
Vznik fotochemického smogu	173
Použití termodynamiky v teorii ontogeneze a fylogeneze	173
Goldova teorie vzniku života na Zemi	174
Získávání energie z odpadních vod	175

PRAKTICKÁ ČÁST

Původ a vývoj člověka a orgánové soustavy	178
Soustavy přeměny látkové	183
Soustavy regulační	190
Soustavy rozmnožovací, individuální vývoj člověka	197
Obecná genetika	201
Obecná biologie	209
Člověk a prostředí	215
Rejstřík	219
Doporučená literatura	223