

SPIS TREŚCI

WSTĘP	11
PROTISTY ZWIERZĘCE (PIERWOTNIAKI)	13
Ogólna charakterystyka i klasyfikacja pierwotniaków	13
Cechy budowy pierwotniaków	16
Podstawowe funkcje życiowe pierwotniaków	19
Odżywianie	19
Sposoby pobierania pokarmu	19
Wymiana gazowa	21
Wrażliwość i reakcje na bodźce	21
Wydalanie i osmoregulacja	22
Rozmnażanie	22
Rozmnażanie bezpłciowe	22
Rozmnażanie płciowe	23
Występowanie i znaczenie protistów zwierzęcych	25
Przedstawiciele protistów zwierzęcych wywołujących choroby	26
Cykl życiowy zarodźca malarii	26
FILOGENEZA I KRYTERIA KLASYFIKACJI ZWIERZĄT	32
Symetria ciała	34
Symetria promienista	34
Symetria dwuboczna	35
Plany budowy i jamy ciała	36
GĄBKI – WIELOKOMÓRKOWE ZWIERZĘTA BEZTKANKOWE	39
Środowisko życia i charakterystyczne cechy budowy	39
Podstawowe funkcje życiowe	41
Regeneracja	42
Rodzaje regeneracji	42
PARZYDEŁKOWCE – PIERWOTNE ZWIERZĘTA	
TKANKOWE O DWUWARSTWOWEJ BUDOWIE CIAŁA	45
Charakterystyczne cechy budowy	45
Wybrane funkcje życiowe	48
Odżywianie	48
Odbiór bodźców i koordynacja	48

Poruszanie	49
Rozmnazanie	50
Rozmnazanie bezptciowe	50
Rozmnazanie ptciowe	51
Zestawienie wazniejszych cech budowy i funkcji gromad parzydelkowcow	52
TKANKI ZWIERZĘCE	58
Tkanka nablonkowa	58
Cechy charakterystyczne tkanki nablonkowej	58
Klasyfikacja nablonkow	59
Rodzaje nablonkow jednowarstwowych	60
Nablonki wielowarstwowe	61
Funkcje nablonkow	62
Rodzaje gruczolow	63
Tkanka miesniowa	64
Rodzaje tkanki miesniowej	65
Porownanie wlasciwosci roznych rodzajow tkanki miesniowej	65
Tkanka laczna	66
Charakterystyczne cechy tkanki lacznej	66
Tkanka laczna wlasciwa	67
Rodzaje tkanki lacznej wlasciwej	67
Tkanka laczna szkieletowa (oporowa)	70
Tkanka chrzestna	70
Tkanka kostna	71
Krew	73
Tkanka nerwowa	75
PLAZIŃCE – ROBAKI PŁASKIE	85
Osiagniecia ewolucyjne plazińcow	85
Charakterystyczne cechy budowy	85
Pasozytnictwo i jego wplyw na budowe i funkcje zyciowe	88
Cechy adaptacyjne pasozytniczych plazińcow	88
Cykle zyciowe i przemiana pokolen u zwierzat	88
Rodzaje przemiany pokolen	88
Cykle zyciowe przywr	90
Cykl rozwojowy motylicy watrobowej	90
Cykl rozwojowy przywry krwi	90

Cykle życiowe tasiemców	93
Cykl rozwojowy tasiemców zależny od środowiska wodnego.....	94
Cykl rozwojowy tasiemców niezależny od środowiska wodnego	95
Cykl rozwojowy tasiemca uzbrojonego	95
Charakterystyka cykli życiowych innych gatunków tasiemców.....	97
OBLEŃCE – ROBAKI OBLE	103
Charakterystyka nicieni	103
Budowa i podstawowe funkcje życiowe nicieni	104
Przegląd nicieni pasożytniczych	107
Pasożyty człowieka i zwierząt	107
Pasożyty roślin	110
Wrotki	110
Charakterystyczne cechy wrotków	110
Cykl życiowy wrotków	111
PIERŚCIENICE – ZWIERZĘTA O METAMERYCZNEJ BUDOWIE CIAŁA	117
Progresywne cechy pierścienic	117
Budowa i podstawowe funkcje życiowe	118
Zestawienie cech charakterystycznych dla poszczególnych gromad pierścienic	127
STAWONOGI – ZWIERZĘTA O CZŁONOWANYCH ODNÓŻACH	131
Plan budowy stawonogów	131
Progresywne cechy stawonogów	131
Budowa i funkcje układów wewnętrznych stawonogów	133
Klasyfikacja stawonogów	140
Charakterystyka i przegląd skorupiaków	141
Rozród i rozwój skorupiaków	142
Charakterystyka i przegląd stawonogów tchawkodysznych	144
Charakterystyka owadów	145
Rozród i rozwój owadów	148
Adaptacje ochronne	152
Przegląd najważniejszych rzędów owadów uskrzydłonych	153
Szczękoczułkowce	155
Charakterystyka pajęczaków	155
Przegląd wybranych rzędów pajęczaków	158
Znaczenie stawonogów w przyrodzie i w życiu człowieka	159

MIĘCZAKI	17:
Charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej	17:
Budowa wewnętrzna i główne funkcje życiowe	17:
Porównanie cech budowy ślimaków, małży i głowonogów	18:
Filogeneza mięczaków. Mięczaki kopalne	18:
PIERWOUSTE I WTÓROUSTE	
– DWIE ZASADNICZE GAŁĘZIE EWOLUCYJNE ZWIERZĄT TKANKOWYCH	190
Główne etapy rozwoju zarodkowego	190
Przebieg bruzdkowania	190
Typy jaj i rodzaje bruzdkowania	191
Różnice w bruzdkowaniu u zwierząt pierwoustych i wtóroustych	194
Gastrulacja	194
Przebieg wczesnej gastrulacji	195
Sposoby powstawania mezodermy	196
Podział zwierząt tkankowych z uwzględnieniem różnic zachodzących w początkowych etapach rozwoju zarodkowego	198
Organogeneza i histogeneza	198
Ektoderma	199
Endoderma	200
Mezoderma	200
SZKARŁUPNIE – ZWIERZĘTA WTÓROUSTE O SYMETRII PROMIENISTEJ	207
Charakterystyka budowy i podstawowe funkcje życiowe	207
Plan budowy	207
Układ wodny (ambulakralny)	209
Główne funkcje życiowe	211
Porównanie ważniejszych cech budowy poszczególnych gromad szkarłupni	212
TEST	215
ODPOWIEDZI Z KOMENTARZEM	225
Protisty zwierzęce (pierwotniaki)	225
Filogeneza i kryteria klasyfikacji zwierząt	229
Gąbki – wielokomórkowe zwierzęta beztkankowe	231
Parzydełkowce – pierwotne zwierzęta tkankowe o dwuwarstwowej budowie ciała	233

Tkanki zwierzęce	237
Płazińce – robaki płaskie	243
Obleńce – robaki obłe	248
Pierścienice – zwierzęta o metamerycznej budowie ciała	252
Stawonogi – zwierzęta o członowanych odnóżach	257
Mięczaki	269
Pierwouste i wtórouste – dwie zasadnicze gałęzie ewolucyjne zwierząt tkankowych	274
Szkarłupnie – zwierzęta wtórouste o symetrii promienistej	279
Test	281
SŁOWNIK	283
INDEKS	287

Tkanki zwierzęce	237
Płazińce – robaki płaskie	243
Obleńce – robaki obłe	248
Pierścienice – zwierzęta o metamerycznej budowie ciała	252
Stawonogi – zwierzęta o członowanych odnóżach	257
Mięczaki	269
Pierwouste i wtórouste – dwie zasadnicze gałęzie ewolucyjne zwierząt tkankowych	274
Szkarłupnie – zwierzęta wtórouste o symetrii promienistej	279
Test	281
SŁOWNIK	283
INDEKS	287