

Spis treści

Zespół redakcyjny	V
Przedmowa albo dlaczego <i>Memorix anatomia</i> to rewolucja	XII
System nauczania <i>Memorix</i>	XIII
Podziękowania dla współpracowników	XIV
Redaktorzy	XVI
Illustratorzy	XVI
Współautorzy	XVII

1

Anatomia – zagadnienia ogólne

1

1 Definicje i historia	2
2 Miana i skróty	3
3 Histologia	4
4 Embriologia	5
5 Przemiany anatomiczne w dzieciństwie	6
6 Przemiany anatomiczne w okresie dojrzewania	7
7 Płaszczyzny i linie orientacyjne	8
8 Miana położenia i kierunków w ciele ludzkim	9
9 Części ciała ludzkiego i typy konstytucyjne	10
10 Okolice ciała ludzkiego	11
11 Eponimy	12
12 Pytania i ryciny sprawdzające	14
13 Podziękowania i bibliografia	16

2

Kości

17

1 Informacje wstępne	18
2 Czaszka (<i>skull; cranium</i>)	21
2.1 Kość czołowa (<i>frontal bone; os frontale</i>)	22
2.2 Kość potyliczna (<i>occipital bone; os occipitale</i>)	23
2.3 Kość klinowa (<i>sphenoidal bone / sphenoid; os sphenoidale</i>)	24
2.4 Kość ciemieniowa (<i>parietal bone; os parietale</i>)	26
2.5 Kość skroniowa (<i>temporal bone; os temporale</i>)	27
2.6 Kość sitowa (<i>ethmoidal bone / ethmoid; os ethmoidale</i>)	30
2.7 Małżownia nosowa dolna <i>(inferior nasal concha; concha nasalis inferior)</i>	30
2.8 Kość tzwona, kość nosowa i lemiesz (<i>lacrimal bone, nasal bone and vomer; os lacrimale, os nasale et vomer</i>)	31
2.9 Kość jarzmowa (<i>zygomatic bone; os zygomaticum</i>)	31
2.10 Kość podniebienna (<i>palatine bone; os palatinum</i>)	32
2.11 Szczęka (<i>maxilla; maxilla</i>)	33
2.12 Żuchwa (<i>mandible; mandibula</i>)	34
2.13 Kość gnykowa (<i>hyoid bone; os hyoideum</i>)	35
2.14 Czaszka noworodka	35
2.15 Antropometria czaszki	36
3 Kręgosłup (<i>vertebral column; columna vertebralis</i>)	37
3.1 Kregi szyjne (<i>cervical vertebrae; vertebrae cervicales</i>)	38
3.2 Kregi piersiowe (<i>thoracic vertebrae; vertebrae thoracae</i>)	39
3.3 Kregi lędźwiowe (<i>lumbar vertebrae; vertebrae lumbales</i>)	39
3.4 Kość krzyżowa i kość guziczna <i>(sacrum and coccyx; os sacrum et os coccygis)</i>	40
4 Klatka piersiowa (<i>thorax; thorax</i>)	41
5 Kości kończyny górnej (<i>bones of upper limb; ossa membra superioris</i>)	42
5.1 Obojęzyk (<i>clavicle; clavula</i>)	42
5.2 Łopatka (<i>scapula; scapula</i>)	43
5.3 Kość ramiennea (<i>humerus; humerus</i>)	44
5.4 Kość łokciowa (<i>ulna; ulna</i>)	45
5.5 Kość promieniowa (<i>radius; radius</i>)	46
5.6 Kości ręki (<i>bones of hand; ossa manus</i>)	47
6 Kości kończyny dolnej (<i>bones of lower limb; ossa membra inferioris</i>)	48
6.1 Miednica (<i>pelvis; pelvis</i>)	49
6.1.1 Kość międniczna (<i>hip bone; os coxae</i>)	50
6.2 Kość udowa (<i>femur; femur</i>)	52
6.3 Rzepka (<i>patella; patella</i>)	53
6.4 Kość piszczelowa (<i>tibia; tibia</i>)	53
6.5 Strzałka (<i>fibula; fibula</i>)	54
6.6 Kości stopy (<i>bones of foot; ossa pedis</i>)	54
7 Ryciny	57
7.1 Podstawa czaszki	57
8 Tabele	58
8.1 Otwory czaszki i ich zawartość	58
8.2 Struktury kończyny górnej	60
8.3 Struktury kończyny dolnej	62
9 Pytania i ryciny sprawdzające	64
10 Podziękowania i bibliografia	66

3

Połączenia kości

67

1 Informacje wstępne	68
1.1 Budowa ogólna połączenia maziowego	69
2 Połączenia czaszki (<i>joints of skull; juncturae crani</i>)	72
3 Połączenia kręgostupa (<i>vertebral joints; juncturae columnae vertebralis</i>)	73
3.1 Połączenia kręgostupa <i>(vertebral synovial joints; articulationes columnae vertebralis)</i>	74
4 Połączenia klatki piersiowej (<i>thoracic joints; juncturae thoracis</i>)	75
5 Połączenia kończyny górnej <i>(joints of upper limb; juncturae membra superioris)</i>	76
5.1 Staw mostkowo-obojczykowy <i>(sternooclavicular joint; articulatio sternoclavicularis)</i>	76
5.2 Staw barkowo-obojczykowy <i>(acromioclavicular joint; articulatio acromioclavicularis)</i>	76
5.3 Staw ramienny (<i>shoulder/glenohumeral joint; articulatio humeri/glenohumeralis</i>)	77
5.4 Staw łokciowy (<i>elbow joint; articulatio cubiti</i>)	78
5.5 Staw promieniowo-łokciowy dalszy i więzozrost promieniowo-łokciowy	79
5.6 Staw promieniowo-nadgarstkowy <i>(wrist joint; articulatio radiocarpalis)</i>	79
5.7 Stawy ręki (<i>joints of hand; articulationes manus</i>)	80
6 Połączenia kończyny dolnej <i>(joints of lower limb; juncturae membra inferioris)</i>	82
6.1 Staw krzyżowo-biodrowy (<i>sacro-iliac joint; articulatio sacroiliaca</i>)	82
6.2 Połączenia ściśle obyczęgi kończyny dolnej <i>(synarthroses of pelvic girdle; synarthroses cinguli pelvici)</i>	82
6.3 Staw biodrowy (<i>hip joint; articulatio coxae</i>)	83
6.4 Staw kolanowy (<i>knee joint; articulatio genu</i>)	84
6.5 Staw piszczelowo-strzałkowy (<i>tibiofibular joint; articulatio tibiofibularis</i> , <i>superior tibiofibular joint; articulatio tibiofibularis</i>)	86
6.6 Blona między kostną goleni i więzozrost piszczelowo-strzałkowy	86
6.7 Stawy stopy (<i>joints of foot; articulationes pedis</i>)	86
6.7.1 Łuki stopy	89
7 Tabele	90
7.1 Ruchy głowy, szyi i stawu skroniowo-żuchwowego	90
7.2 Zakres ruchów stawu	91
7.3 Ruchy kończyny górnej	92
7.4 Ruchy kończyny dolnej	93
8 Pytania i ryciny sprawdzające	94
9 Podziękowania i bibliografia	96

1 Informacje wstępne	98
2 Mięśnie głowy (<i>muscles of head; musculi crani</i>)	102
2.1 Mięśnie twarzowe (<i>facial muscles; musculi faciei</i>)	102
2.2 Mięśnie żucia (<i>masticatory muscles; musculi masticatorii</i>)	108
2.3 Powięzie głowy	109
3 Mięśnie szyi (<i>muscles of neck; musculi colli</i>)	110
3.1 Powierzchowne mięśnie szyi (<i>superficial muscle group; musculi colli superficiales</i>)	111
3.2 Mięśnie nadgnykowe (<i>suprahyoid muscles; musculi suprahyoidei</i>)	112
3.3 Mięśnie podgnykowe (<i>infrahyoid muscles; musculi infrahyoidei</i>)	113
3.4 Mięśnie pochyle (<i>scaleni; musculi scaleni</i>)	114
3.5 Głębokie mięśnie szyi (<i>deep muscle group; musculi colli profundi</i>)	115
3.6 Powięź szyi (<i>cervical fascia; fascia cervicalis</i>)	115
4 Mięśnie grzbietu (<i>muscles of back; musculi dorsi</i>)	116
4.1 Mięśnie grzbietu – warstwa pierwsza (mięśnie kolcowo-ramienne)	117
4.2 Mięśnie grzbietu – warstwa druga (mięśnie kolcowo-lopatkowe)	118
4.3 Mięśnie grzbietu – warstwa trzecia (mięśnie kolcowo-żebrowe)	118
4.4 Mięśnie grzbietu właściwe (<i>deep muscles of back; musculi dorsi proprii</i>)	119
4.5 Powięzie grzbietu	123
5 Mięśnie klatki piersiowej (<i>muscles of thorax; musculi thoraci</i>)	124
5.1 Mięśnie klatki piersiowej – mięśnie piersiowo-ramienne	125
5.2 Mięśnie właściwe klatki piersiowej	126
5.3 Przepona (<i>diaphragm; diaphragma</i>)	127
5.4 Powięzie klatki piersiowej	127
6 Mięśnie brzucha (<i>muscles of abdomen; musculi abdominis</i>)	128
6.1 Mięśnie brzucha – grupa przednia	128
6.2 Mięśnie brzucha – grupa boczna	129
6.3 Mięśnie brzucha – grupa tylna	130
6.4 Powięzie brzucha	130
7 Mięśnie dna miednicy (<i>pelvic diaphragm / pelvic floor; diaphragma pelvis</i>)	131
7.1 Powięzie miednicy	132
8 Mięśnie kończyny górnej (<i>muscles of upper limb; musculi membri superioris</i>)	133
8.1 Mięśnie stawu ramiennego	133
8.2 Mięśnie ramienia (<i>muscles of arm; musculi brachii</i>)	134
8.3 Mięśnie przedramienia (<i>muscles of forearm; musculi antebrachii</i>)	136
8.3.1 Mięśnie przedramienia – grupa przednia	137
8.3.2 Mięśnie przedramienia – grupa boczna	139
8.3.3 Mięśnie przedramienia – grupa tylna	140
8.4 Mięśnie ręki (<i>muscles of hand; musculi manus</i>)	142
8.4.1 Mięśnie ręki – mięśnie kłębka	143
8.4.2 Mięśnie ręki – mięśnie kłębika	144
8.4.3 Mięśnie ręki – mięśnie między kostne i glistowane	145
8.5 Pocheówki ściegienni kończyny górnej (<i>tendinous sheaths of upper limb; vaginæ tendinum membri superioris</i>)	146
8.6 Powięzie kończyny górnej	147
9 Mięśnie kończyny dolnej (<i>muscles of lower limb; musculi membri inferioris</i>)	148
9.1 Mięśnie stawu biodrowego	148
9.1.1 Mięśnie stawu biodrowego – grupa przednia	149
9.1.2 Mięśnie stawu biodrowego – grupa tylna	150
9.2 Mięśnie uda (<i>muscles of thigh; musculi femoris</i>)	152
9.2.1 Mięśnie uda – grupa przednia	153
9.2.2 Mięśnie uda – grupa przyśrodkowa	154
9.2.3 Mięśnie uda – grupa tylna	155
9.3 Mięśnie goleni (<i>muscles of leg; musculi cruris</i>)	156
9.3.1 Mięśnie goleni – grupa przednia	157
9.3.2 Mięśnie goleni – grupa boczna	157
9.3.3 Mięśnie goleni – grupa tylna	158
9.4 Mięśnie stopy (<i>muscles of foot; musculi pedis</i>)	160
9.4.1 Mięśnie stopy – grupa grzbietowa	161
9.4.2 Mięśnie stopy – grupa przyśrodkowa (<i>grupa palucha</i>)	161
9.4.3 Mięśnie stopy – grupa boczna (<i>grupa palca małego</i>)	162
9.4.4 Mięśnie stopy – grupa środkowa	162
9.4.5 Mięśnie stopy – mięśnie między kostne i glistowane	163
9.5 Pocheówki ściegienniste kończyny dolnej (<i>tendinous sheaths of lower limb; vaginæ tendinum membri inferioris</i>)	164
9.6 Powięzie kończyny dolnej	165
10 Pytania i rycin sprawdzające	166
11 Podziękowania i bibliografia	168

1 Informacje wstępne	170
2 Jama ustna (<i>oral cavity; cavitas oris</i>)	172
2.1 policzek (<i>cheek; bucca</i>)	172
2.2 Wargi (<i>lips; labia oris</i>)	173
2.3 Działko (<i>gum; gingiva</i>)	173
2.4 Zęby (<i>teeth; dentes</i>)	174
2.5 Język (<i>tongue; lingua</i>)	176
2.6 Podniebienie (<i>palate; palatum</i>)	178
2.6.1 Podniebienie twardze (<i>hard palate; palatum durum</i>)	178
2.6.2 Podniebienie miękkie (<i>soft palate; palatum molle</i>)	179
2.7 Migdałek podniebienny (<i>palatine tonsil; tonsilla palatina</i>)	178
2.8 Ślinianki (<i>salivary glands; glandulae salivariae</i>)	180
3 Gardło (<i>pharynx; pharynx</i>)	182
4 Przelyk (<i>esophagus; oesophagus</i>)	185
5 Żołądek (<i>stomach; gaster</i>)	186
6 Jelito cienkie (<i>small intestine; intestinum tenue</i>)	188
6.1 Dwunastnica (<i>duodenum; duodenum</i>)	188
6.2 Jelito czerwone i kręte (<i>jejunum and ileum; jejunum et ileum</i>)	190
7 Jelito grubie (<i>large intestine; intestinum crassum</i>)	191
7.1 Kątrnica (<i>coecum; cecum; caecum/cecum</i>)	192
7.1.1 Wyrostek robaczekowy (<i>vermiform appendix; appendix vermiciformis</i>)	193
7.2 Okrężnica (<i>colon; colon</i>)	193
7.2.1 Okrężnica wstępująca (<i>ascending colon; colon ascendens</i>)	193
7.2.2 Okrężnica poprzeczna (<i>transverse colon; colon transversum</i>)	194
7.2.3 Okrężnica zstępująca i esowata (<i>descending and sigmoid colon; colon descendens et sigmoideum</i>)	194
7.3 Odbytnica (<i>rectum; rectum</i>)	195
8 Wątroba (<i>liver; hepatis</i>)	196
9 Pęcherzyk żółciowy (<i>gallbladder; vesica biliaris/fellea</i>)	199
10 Trzustka (<i>pancreas; pancreas</i>)	200
11 Otrzewna (<i>peritoneum; peritoneum</i>)	201
12 Pytania i rycin sprawdzające	202
13 Podziękowania i bibliografia	204

1 Informacje wstępne	206
2 Nos zewnętrzny (<i>external nose; nasus externus</i>)	206
3 Jama nosowa (<i>nasal cavity; cavitas nasalis</i>)	207
4 Zatoki pryznowosne (<i>paranasal sinuses; sinus paranasales</i>)	208
5 Gardło (<i>pharynx; pharynx</i>)	209
6 Krtan (<i>larynx; larynx</i>)	210
7 Tchawica (<i>trachea; trachea</i>)	214
8 Oskrzela (<i>bronchi; bronchi</i>)	215
9 Płuca (<i>lungs; pulmones</i>)	216
10 Opłucna (<i>pleura; pleura</i>)	220
11 Mechanika oddychania	221
12 Podział czynnościowy mięśni krtani	222
13 Pytania i rycin sprawdzające	222
14 Podziękowania i bibliografia	224

1 Informacje wstępne	226
2 Nerkie (kidneys; renes)	227
3 Miedniczka nerkowa i kielichy nerkowe (renal pelvis and renal calyces; pelvis renalis et calices renales)	230
4 Moczówód (ureter; ureter)	230

5 Pęcherz moczowy (urinary bladder; vesica urinaria)	231
6 Cewka moczowa żeńska (female urethra; urethra feminina)	233
7 Mikcja	233
8 Pytania i ryciny sprawdzające	234
9 Podziękowania i bibliografia	236

1 Rozwój układu płciowego	238
2 Układ płciowy męski (male genital system; organa genitalia masculina)	239
2.1 Jądro (testis; testis)	240
2.2 Najadrze (epididymis; epididymis)	242
2.3 Nasieniówód (ductus deferens; ductus deferens)	243
2.4 Powrózek nasieniowy (spermatic cord; funiculus spermaticus)	243
2.5 Pęcherzyki nasienne (seminal vesicles; vesiculae seminales)	244
2.6 Gruczoły opuszko-cewkowe (bulbo-urethral glands; glandulae bulbourethrales)	244
2.7 Gruczoł krokowy (prostate; prostata)	245
2.8 Moszna (scrotum; scrotum)	246
2.9 Prącie (penis; penis)	247
2.10 Cewka moczowa męska (male urethra; urethra masculina)	248

3 Układ płciowy żeński (female genital system; organa genitalia feminina)	249
3.1 Jajnik (ovary; ovarium)	250
3.2 Jajówód (uterine tube; tuba uterina)	251
3.3 Macica (uterus; uterus)	252
3.4 Pochwa (vagina; vagina)	254
3.5 Żeńskie narządy płciowe zewnętrzne (female external genitalia; organa genitalia feminina externa)	255
4 Krocze i mięśnie krocza (perineum, muscles of perineum; perineum et musculi perinei)	256
5 Anatomia w ciąży	257
6 Blony płodowe, łożysko i sznur pępkowy	258
7 Anatomia płodu i poród	259
8 Pytania i ryciny sprawdzające	260
9 Podziękowania i bibliografia	262

1 Informacje wstępne o naczyniach krewionośnych	264
2 Informacje wstępne o sercu	265
3 Serce (heart; cor)	266
3.1 Prawy przedsionek (right atrium; atrium dextrum)	268
3.2 Prawa komora (right ventricle; ventriculus dexter)	269
3.3 Lewy przedsionek (left atrium; atrium sinistrum)	270
3.4 Komora lewa (left ventricle; ventriculus sinister)	271
3.5 Zastawki (valves; valvae)	272
3.6 Szkielet serca (cardiac skeleton; skeleton cordis)	273
3.7 Układ przewodzący serca (conducting system of heart; sistema conducens cordis)	273
3.8 Krążenie płodowe	274
3.9 Tętnice wieńcowe (coronary arteries; arteriae coronariae)	275
3.10 Żyły serca (veins of heart; venae cordis)	275
3.11 Anatomia kliniczna serca	276
4 Tętnice (arteries; arteriae)	
4.1 Aorta (aorta; aorta)	277
4.2 Część wstępująca i łuk aorty (ascending aorta and arch of aorta; pars ascendens et arcus aortae)	277
4.3 Tętnica szyjna wspólna (common carotid artery; arteria carotis communis)	278
4.4 Tętnica szyjna zewnętrzna (external carotid artery; arteria carotis externa)	278
4.4.1 Tętnica szyjna zewnętrzna (gałęzie przednie i przyśrodkowe) ..	279
4.4.2 Tętnica szyjna zewnętrzna (gałęzie tylne)	280
4.4.3 Tętnica skroniowa powierzchniowa (superficial temporal artery; arteria temporalis superficialis) ..	280
4.4.4 Tętnica szczękowa (maxillary artery; arteria maxillaris)	281
4.5 Tętnica podobojczykowa (subclavian artery; arteria subclavia)	282
4.5.1 Tętnica kregowa (vertebral artery; arteria vertebralis)	282
4.5.2 Tętnica podobojczykowa – pozostałe gałęzie	283
4.6 Tętnica pachowa (axillary artery; arteria axillaris)	284
4.7 Tętnica ramienia (brachial artery; arteria brachialis)	284
4.8 Tętnica promieniowa i lokciowa oraz łuk dloniowy powierzchniowy i głęboki	285
4.9 Część pierśnika aorty zstępującej (thoracic aorta; aorta thoracica aortae descendens)	286
4.10 Część brzuszną aorty zstępującej (abdominal aorta; pars abdominalis aortae descendens)	287
4.10.1 Pień trzewny (coeliac trunk; truncus coeliacus)	288
4.10.2 Tętnica krezkowa góra i dolna (superior and inferior mesenteric artery; arteria mesenterica superior et inferior)	289

4.11 Tętnica biodrowa wspólna (common iliac artery; arteria iliaca communis)	290
4.11.1 Tętnica biodrowa wewnętrzna (gałęzie śienne) (internal iliac artery (parietal branches); arteria iliaca interna (rami parietales))	290
4.11.2 Tętnica biodrowa zewnętrzna (gałęzie trzewne) (internal iliac artery (visceral branches); arteria iliaca interna (rami viscerales))	291
4.11.3 Tętnica biodrowa zewnętrzna (external iliac artery; arteria iliaca externa)	291
4.12 Tętnice udowe i podkolane (femoral and popliteal arteries; arteria femoralis et arteria poplitea)	292
4.13 Tętnice piszczelowe przednia i tylna (anterior and posterior tibial arteries; arteria tibialis anterior et posterior)	293
5 Żyły (veins; venae)	
5.1 Żyła główna góra (superior vena cava; vena cava superior)	294
5.2 Żyła szyjna wewnętrzna (internal jugular vein; vena jugularis interna)	295
5.3 Żyła szyjna zewnętrzna (external jugular vein; vena jugularis externa)	296
5.4 Żyły podobojczykowa i pachowa (subclavian and axillary veins; vena subclavia et axillaris)	296
5.5 Żyły kończyny górnej (veins of upper limb; venae membra superioris)	297
5.6 Żyła główna dolna (inferior vena cava; vena cava inferior)	297
5.7 Żyła wrotna (portal vein; vena portae hepatis)	298
5.8 Połączenia żyły wrotnej z dopływami żyły głównych (porto-kawalne) ..	299
5.9 Zespolenia żyły głównej górnej z dolną (kawo-kawalne)	299
5.10 Żyła biodrowa wspólna (common iliac vein; vena iliaca communis) ..	300
5.10.1 Żyła biodrowa wewnętrzna (internal iliac vein; vena iliaca interna)	300
5.10.2 Żyła biodrowa zewnętrzna (external iliac vein; vena iliaca externa)	301
5.11 Żyły kończyny dolnej (veins of lower limb; venae membra inferioris)	301
6 Schematy	
6.1 Schematy serca	302
6.2 Schematy tętnic	304
6.3 Schematy żył	310
7 Tabele	
7.1 Żyły przesywające (perforating veins; venae perforantes)	311
8 Pytania i ryciny sprawdzające	314
9 Podziękowania i bibliografia	316

1 Informacje wstępne	318
2 Naczynia limfatyczne (<i>lymphatic vessels; vasa lymphatica</i>)	319
3 Grasica (<i>thymus</i>)	320
4 Szpik kostny (<i>bone marrow; medulla ossium</i>)	320
5 Śledziona (<i>spleen; splen / lien</i>)	321
6 Migdałki (<i>tonsils; tonsillae</i>)	322
7 Tkanka limfatyczna beztorebkowa	323
8 Węzły chłonne (<i>lymph nodes; nodi lymphatici</i>)	323
8.1 Węzły chłonne głowy (<i>lymph nodes of head; nodi lymphatici capitisi</i>)	324
8.2 Węzły chłonne szyi (<i>lymph nodes of neck; nodi lymphatici collis</i>)	324
8.3 Węzły chłonne kończyny górnej (<i>lymph nodes of upper limb;</i> <i>nodi lymphatici membra superioris</i>)	325
8.4 Węzły chłonne piersiowe (<i>thoracic lymph nodes; nodi lymphatici thoracici</i>)	326
8.5 Węzły chłonne brzuszne (<i>abdominal lymph nodes; nodi lymphatici abdominales</i>)	327
8.6 Węzły chłonne międnicze (<i>pelvic lymph nodes; nodi lymphatici pelvini</i>)	328
8.7 Węzły chłonne kończyny dolnej (<i>lymph nodes of lower limb;</i> <i>nodi lymphatici membra inferioris</i>)	328
8.8 Węzły chłonne wartownicze układu oddechowego i pokarmowego	329
8.9 Węzły chłonne wartownicze układów moczowego i płciowego	330
9 Schematy	331
9.1 Odpływ chłonki z brzucha i międniczy (węzły chłonne)	331
9.2 Odpływ chłonki z brzucha i międniczy (pnie chłonki)	331
10 Pytania i rycin sprawdzające	332
11 Podziękowania i bibliografia	334

1 Informacje wstępne	336
1.1 Budowa ogólna nerwu rdzeniowego	337
1.2 tuk odruchowy	338
2 Nerwy rdzeniowi (<i>spinal nerves; nervi spinales</i>)	339
2.1 Splot szyjny (<i>cervical plexus; plexus cervicalis (C1–C4)</i>)	340
2.2 Splot ramienny (<i>brachial plexus; plexus brachialis (C4–Th1)</i>)	342
2.2.1 Część nadobojczykowa splotu ramiennego	342
2.2.2 Część podobojczykowa splotu ramiennego	343
2.3 Nerwy piersiowe (<i>thoracic nerves; nervi thoracici (Th1–Th12)</i>)	346
2.4 Splot lędźwiowy (<i>lumbar plexus; plexus lumbalis (Th12–L4)</i>)	346
2.5 Splot krzyżowy (<i>sacral plexus; plexus sacralis (L4–S4)</i>)	348
2.6 Dermatony i miotomy	350
2.7 Pola nerwowe obwodowe (<i>peripheral nerve fields; areae nervinae</i>)	351
3 Nerwy czaszkowe (<i>cranial nerves; nervi craniales</i>)	352
3.1 N. I Nerw węchowy (<i>olfactory nerve; nervus olfactorius</i>)	354
3.2 N. II Nerw wzrokowy (<i>optic nerve; nervus opticus</i>)	354
3.3 N. III Nerw okoruchowy (<i>oculomotor nerve; nervus oculomotorius</i>)	355
3.4 N. IV Nerw bloczkowy (<i>trochlear nerve; nervus trochlearis</i>)	355
3.5 N. V Nerw trójdzienny (<i>trigeminal nerve; nervus trigeminus</i>)	356
3.6 N. VI Nerw odwodzący (<i>abducent nerve; nervus abducens</i>)	360
3.7 N. VII Nerw twarzowy (<i>facial nerve; nervus facialis</i>)	360
3.8 N. VIII Nerw przedsionkowo-ślimakowy (<i>vestibulocochlear nerve; nervus vestibulocochlearis</i>)	362
3.9 N. IX Nerw językowo-gardłowy (<i>glossopharyngeal nerve; nervus glossopharyngeus</i>)	363
3.10 N. X Nerw błędny (<i>vagus nerve; nervus vagus</i>)	364
3.11 N. XI Nerw dodatkowy (<i>accessory nerve; nervus accessorius</i>)	366
3.12 N. XII Nerw podjęzykowy (<i>hypoglossal nerve; nervus hypoglossus</i>)	366
4 Autonomiczny układ nerwowy (AUN)	367
4.1 Część współczulna (<i>sympathetic part; pars sympathica</i>)	368
4.2 Część przywspółczulna (<i>parasympathetic part; pars parasympathica</i>)	371
4.3 Mieszane sploty wegetatywne	372
4.4 Enteryczny układ nerwowy	374
5 Schematy	375
5.1 Schemat obwodowego układu nerwowego	375
5.2 Plexus cervicalis	375
5.3 Plexus brachialis	376
5.4 Plexus brachialis – rami terminales	377
5.5 Plexus lumbalis et plexus sacralis	378
5.6 Plexus sacralis – rami	379
5.7 Nervi craniales I, II, III, IV, VI	380
5.8 N. V Nervus trigeminus	381
5.9 Nervi VII, VIII, IX	382
5.10 Nervi X, XI, XII	383
5.11 Unerwienie przywspółczulne i współczulne głowy	384
6 Pytania i rycin sprawdzające	385
7 Podziękowania i bibliografia	388

1 Informacje wstępne	390
1.1 Budowa mikroskopowa – neurony	390
1.2 Budowa mikroskopowa – neuroglę	391
1.3 Lokalizacja istoty białej i szarej	391
1.4 Rozwój układu nerwowego	392
1.5 Rozwój mózgowia	393
1.6 Drogi nerwowe (<i>nervous tracts; tractus nervosa</i>)	394
1.7 Kierunki, płaszczyzny i szczegółowe określenia dotyczące OUN	395
1.8 Czynność OUN	396
2 Rdzeń kręgowy (<i>spinal cord; medulla spinalis</i>)	398
2.1 Rdzeń kręgowy – istota biała i szara	400
3 Pień mózgu (<i>brainstem; truncus encephali</i>)	402
3.1 Rdzeń przedłużony (<i>medulla oblongata; medulla oblongata</i>)	404
3.2 Most (<i>pons; pons</i>)	406
3.3 Śródmiędźnica (<i>midbrain; mesencephalon</i>)	408
3.4 Jądra nerwów czaszkowych (<i>cranial nerves nuclei</i>)	410
3.5 Drogi nerwów czaszkowych	411
3.6 Jądra własne pnia mózgu	412
3.7 Drogi własne pnia mózgu	413
4 Twór siatkowaty (<i>reticular formation; formatio reticularis</i>)	414
5 Mózgowiek (<i>cerebellum; cerebellum</i>)	418
6 Międzymiędźnica (<i>diencephalon; diencephalon</i>)	424
6.1 Nadwzgórze (<i>epithalamus; epithalamus</i>)	425
6.2 Niskowzgórze (<i>subthalamus; subthalamus</i>)	425
6.3 Wzgórze (<i>thalamus; thalamus</i>)	426
6.4 Podwzgórze (<i>hypothalamus; hypothalamus</i>)	430
7 Kresomóżgowie (<i>telencephalon; telencephalon</i>)	432
7.1 Kora mózgu (<i>cerebral cortex; cortex cerebri; pallium</i>)	434
7.2 Ośrodkie czynnościowe kory mózgu	435
7.3 Jądra podstawne (<i>basal nuclei; nuclei basales</i>)	439
7.4 Istota biała (<i>white substance; corpus medullare</i>)	442
8 Układ limbiczny (<i>limbic system</i>)	444
8.1 Rozwój układu limbicznego (<i>limbic system development</i>)	448
8.2 Nieprawidłowy rozwój układu limbicznego	449
9 Układ czuciowy (<i>sensory</i>)	450
9.1 Drogi wstępujące (<i>ascending tracts</i>)	452
10 Kontrola motoryki (<i>motor control</i>)	456
10.1 Drogi zstępujące (ruchowe) (<i>descending (motor) tracts</i>)	458
11 Drogi szczególnych rodzajów czucia	460
11.1 Droga wzrokowa (<i>visual pathway</i>)	462
11.2 Droga przedniokątna (<i>vestibular pathway</i>) – zmysł równowagi	464
11.3 Droga słuchowa (<i>auditory pathway</i>)	465
11.4 Droga węchowa (<i>olfactory pathway</i>)	466
11.5 Droga smakowa (<i>gustatory pathway</i>)	467
12 Układ komorowy mózgowia (<i>ventricular system of brain</i>)	468
12.1 Płyn mózgowo-rdzeniowy (<i>cerebrospinal fluid; liquor cerebrospinalis</i>)	470
13 Opony (<i>meninges; meninges</i>)	471
14 Tętnice mózgówka (<i>arteries of brain; arteriae cerebri</i>)	472
15 Żyły mózgu (<i>veins of brain; venae cerebri</i>)	474
15.1 Zatoki żyłne opony twardej (<i>dural venous sinuses; sinus durae matris</i>)	475
16 Unaczynienie rdzenia kręgowego (<i>blood supply of spinal cord</i>)	476
17 Układ neuroprzeźników w mózgowiu (<i>chemical system of brain</i>)	477
18 Rozwój psychoruchowy (<i>psychomotor development</i>)	478
19 Przekroje	479
19.1 Przekrój poprzeczny przez rdzeń kręgowy	482
19.2 Przekrój poprzeczny rdzenia przedłużonego	483
19.3 Przekrój poprzeczny mostu	484
19.4 Przekrój poprzeczny śródmiędznicza	485
19.5 Przekrój pośrodkowy i poprzeczny mózgowia	486
19.6 Przekrój czołowy mózgowia	487
20 Brudzy mózgu (<i>cerebral sulci</i>)	488
21 Schematy	489
21.1 Schemat jader nerwów czaszkowych	488
21.2 Schematy układu komorowego, tętnic mózgu i zatok opony twardej	489
21.3 Schematy dróg czucia somatycznego	490
21.4 Schemat dróg specjalnych rodzajów czucia	491
21.5 Schemat dróg ruchowych	492
21.6 Schemat dróg doprowadzających i odprowadzających mózdku	493
22 Pytania i rycin sprawdzające	494
23 Podziękowania i bibliografia	500

1 Zmysły	502
1.1 Środowisko wewnętrzne – interoreceptory (<i>internal environment – interoceptors</i>)	502
1.2 Narząd powonienia (<i>olfactory organ; organum olfactoriun</i>)	503
1.3 Narząd smaku (<i>gustatory organ; organum gustatorium</i>)	503
1.4 Narząd słuchu i równowagi (<i>organ of hearing and balance; auris</i>)	504
1.5 Narząd wzroku (<i>visual organ; organum visus</i>)	508
1.5.1 Narządy dodatkowe oka (<i>accessory visual structures; structurae accessoriae oculi</i>)	512
1.6 Dotyk, ból i czucie głębokie (<i>touch, pain, proprioception; tactus, nociceptio, proprioceptio</i>)	514
2 Skóra / Powłoka wspólna (<i>skin / integument; integumentum commune</i>)	515
2.1 Sutek i gruczoł sutkowy (<i>breast and mammary gland; mamma et glandula mammaria</i>)	517
3 Pytania i rycin sprawdzające	518
4 Podziękowania i bibliografia	520

1 Informacje wstępne	522
2 Różniak układ wydzielania wewnętrznego (<i>diffuse neuroendocrine system – DNES</i>) i ciałka przyzwojowe (<i>paraganglia</i>)	522
3 Przysadka mózgowa (<i>hypophysis / pituitary gland; hypophysis / glandula pituitaria</i>)	523
4 Szyszynka (<i>pineal gland; glandula pinealis / corpus pineale</i>)	524
5 Część wewnętrzwydzielnicza trzustki – wysepki trzustkowe (<i>endocrine component of pancreas – pancreatic islets</i>)	524
6 Gruczoł tarczowy i przytarczyczny (<i>thyroid and parathyroid gland; glandula thyroidea et glandulae parathyroideae</i>)	525
7 Gruczoły nadnercze (<i>suprarenal / adrenal glands; glandulae suprarenalis</i>)	526
8 Podsumowanie narządów wewnętrzwydzielniczych i hormonów	527
9 Pytania i rycin sprawdzające	527
10 Podziękowania i bibliografia	528

Topografia

1 Topografia głowy (topography of head)	530
1.1 Warstwy powłok czaszki (skullcap layers)	531
1.2 Warstwy policzka (cheek layers)	531
1.3 Oczodół (orbit; orbita)	532
1.4 Pierścień ślepnisty wspólny (common tendinous ring; anulus tendineus communis)	534
1.5 Zatoka jamista (cavernous sinus; sinus cavernosus)	534
1.6 Przewód słuchowy wewnętrzny (internal acoustic meatus; meatus acusticus internus)	534
1.7 Jama bębenkowa (tympanic cavity; cavitas tympani)	535
1.8 Jama nosowa (nasal cavity; cavitas nasalis)	536
1.9 Powierzchnia wewnętrzna podstawy czaszki (internal surface of cranial base; basis crani interna)	537
1.10 Dół skroniowy (temporal fossa; fossa temporalis)	537
1.11 Dół podskroniowy (infratemporal fossa; fossa infratemporalis)	538
1.12 Dół skrzylowo-podniebieniowy (pterygopalatine fossa; fossa pterygopalatina)	539
1.13 Podział dolu podskroniowego (subdivisions of infratemporal fossa)	540
1.13.1 Przestrzeń skrzylowo-żuchwowa (pterygomandibular space; spatium pterygomandibulare)	540
1.13.2 Przestrzeń przygardlowa (parapharyngeal space; spatium parapharyngeum)	540
1.13.3 Przestrzeń przedycylowa (prestyloid space; spatium prestyloideum)	541
1.13.4 Przestrzeń zarylcowa (retrostyloid space; spatium retrostyloideum)	541
1.13.5 Przestrzeń zagardlowa (retropharyngeal space; spatium retropharyngeum)	541
2 Topografia szyi (topography of neck)	542
2.1 Okolice szyi (regions of neck; regiones cervicales)	542
2.1.1 Trójkąt podżuchowy (submandibular triangle; trigonum submandibulare)	543
2.1.2 Trójkąt tętnicy szyjnej (carotid triangle; trigonum caroticum)	543
2.1.3 Trójkąt podbródkowy (submental triangle; trigonum submentale)	544
2.1.4 Trójkąt mięśniowy/łopatkowo-tchawiczyczny (muscular/omotracheal triangle; trigonum musculare/omotracheale)	544
2.1.5 Dół nadobojczykowy mniejszy (lesser supraclavicular fossa; fossa supraclavicularis minor)	544
2.1.6 Trójkąt łopatkowo-obojczykowy (omoclavicular triangle; trigonum omoclaviculare)	545
2.1.7 Trójkąt łopatkowo-czworoboczny (omotrapezoid triangle; trigonum omotrapezium)	545
2.1.8 Szczelina (tylna) mięśni pochyłych (scalenal fissure; fissura scalenorum)	545
2.1.9 Trójkąt pochyło-kregowy (scalenovertebral triangle; trigonum scalenovertebrale)	546
2.2 Przestrzenie szyi (spaces of neck)	546
2.3 Powięź szyi (cervical fascia; fascia cervicalis)	547
3 Topografia klatki piersiowej (topography of thorax)	548
3.1 Warstwy ściany klatki piersiowej (layers of thoracic wall)	548
3.2 Przestrzeń międzydzielna (intercostal space; spatium intercostale)	549
3.3 Rzutowanie narządów na ściany klatki piersiowej (organ projections on thoracic wall)	549
3.4 Śródpiersie (mediastinum; mediastinum)	550
3.5 Stosunki anatomiczne pomiędzy przesykiem, tchawicą i aortą (relationship between oesophagus, trachea and aorta)	552
3.6 Otwory przepony (openings of diaphragm)	553
4 Topografia brzucha (topography of abdomen)	554
4.1 Budowa przedniej i bocznej ściany brzucha (structure of anterior and lateral abdominal wall)	555
4.1.1 Pochewnika mięśnia prostego brzucha (rectus sheath; vagina musculi recti abdominis)	555
4.2 Kanał pachwinowy (inguinal canal; canalis inguinalis)	556
4.3 Okolica pachwinowa (inguinal region; regio inguinalis)	558
4.3.1 Miejsca zmniejszonej oporności / miejsca występowania przepuklin (predilectional locations of herniae)	558
4.4 Jama bruzsna (abdominal cavity; cavitas abdominis)	559
4.5 Przestrzeń zaotrzewnowa (retoperitoneal space; retroperitoneum)	559
4.6 Jama otrzewnowa (peritoneal cavity; cavitas peritonealis)	560
4.6.1 Korzeń krezki okrężniczy poprzecznej (root of transverse mesocolon; radix mesocoli transversi)	560
4.6.2 Torba sieciowa (omental bursa / lesser sac; bursa omentalis)	561
4.6.3 Wiązadło wątrobowo-dwunastnicze i trójkąt pęcherzykowo-wątrobowy (hepatoduodenal ligament and cystohepatic triangle)	562
4.6.4 Przestrzenie przyokrężnicze (paracolic spaces)	562
4.6.5 Krezki, sieci, wiązadła i zuchylki otrzewnej (mesenteries, omenta, peritoneal ligaments and recesses of peritoneal cavity)	563
5 Topografia miednicy mniejszej (topography of lesser pelvis; pelvis minor)	564
5.1 Jama otrzewnowa miednicy (peritoneal cavity of pelvis; cavitas peritonealis pelvis)	564
5.2 Przestrzeń podotrzewnowa (subperitoneal space; subperitoneum)	565
5.3 Okolica krocza (perineal region; regio perinealis)	566
5.4 Trójkąt / okolica moczowo-pclciowa (urogenital triangle; trigonum urogenitale)	566
5.5 Dół kulszowo-odbytniczy (ischioanal / ischiorectal fossa; fossa ischioanalis / ischiorectalis)	567
5.6 Kanał sromowy (pudendal canal; canalis pudendalis)	567
5.7 Moszna (scrotum)	567
6 Topografia grzbietu (topography of back)	568
6.1 Kanał kregowy (vertebral canal; canalis vertebralis)	568
6.2 Trójkąt podpolityczny (suboccipital triangle; trigonum suboccipitale)	569
6.3 Trójkąt lędźwiowy górnny i dolny (superior and inferior lumbar triangles; trigonum lumbale superius et inferius)	569
7 Topografia kończyny górnej (topography of upper limb)	570
7.1 Okolica naramienna (topography of shoulder; regio deltoidea)	570
7.1.1 Wcięcie łopatki i grzebienniowo-stawowe (suprascapular and spinoglenoid notch; incisura scapulae et spinoglenoidalis)	570
7.1.2 Jama pachowa (axilla)	571
7.1.3 Otwór pachowy trójbocny / przyśrodkowy i czworoboczny / boczny (triangular and quadrangular space; foramen omotriquetale et humerotriquetale)	572
7.1.4 Trójkąt naramienny-piersiowy (clavipectoral triangle; trigonum clavipectoriale / deltopectorale)	572
7.2 Topografia ramienia (topography of arm; regio brachialis)	573
7.2.1 Kanał nerwu promieniowego (radial canal; canalis nervi radialis)	573
7.3 Okolica lokciowa (topography of elbow; regio cubitalis)	574
7.3.1 Dół lokciowy (cubital fossa; fossa cubitalis)	574
7.3.2 Kanał nawrotny, kanał lokciowy i kanał odwracaczka (pronator, cubital and supinator canals; canalis pronatoris, cubitalis et supinatorius)	575
7.4 Topografia przedramienia (topography of forearm; regio antebrachialis)	575
7.5 Topografia nadgarstka (topography of wrist; regio carpalis)	576
7.5.1 Dółek promieniowy / tabakierka anatomiczna (anatomical snuff box; foveola radialis)	576
7.5.2 Kanał nerwu lokciowego (ulnar canal; canalis ulnaris)	576
7.5.3 Kanał nadgarstka (carpal tunnel; canalis carpi)	577
7.6 Topografia ręki (topography of hand; regio manus)	577
8 Topografia kończyny dolnej (topography of lower limb)	578
8.1 Topografia biodra (topography of hip; regio coxae)	578
8.1.1 Otwór kulszowy większy i mniejszy (greater and lesser sciatic foramen; foramen ischiadicum majus et minus)	578
8.1.2 Otwór nadgruszkowy i podgruszkowy, otwór kulszowy mniejszy (suprapiriform and infrapiriform foramen, lesser sciatic foramen; foramen suprapiriforme et infrapiriforme, foramen ischiadicum minus)	579
8.1.3 Rozstęp naczyń i mięśni (vascular and muscular space; lacuna vasorum et muscularum)	579
8.1.4 Kanał zasłonowy (obturator canal; canalis obturatorius)	580
8.2 Topografia uda (topography of thigh; regio femoris)	580
8.2.1 Trójkąt kulszowy i dół biodrowo-grzebiennawy (femoral triangle and iliopectenial fossa; trigonum femorale et fossa iliopectinea)	581
8.2.2 Kanał przywodziceli (adductor canal; canalis adductorius)	581
8.2.3 Dół podkolany (popliteal fossa; fossa poplitea)	582
8.3 Topografia goleni (topography of leg; regio cruris)	582
8.3.1 Kanał strzałkowy, luks ślepnisty mniejsza płaszczkowatego i kanał mięśniowo-strzałkowy (fibular canal, tendinous arch of soleus and musculofibular canal; canalis fibularis, arcus tendineus musculi solei, canalis musculofibularis)	583
8.4 Okolica skokowo-goleniowa / okolica kostek (topography of ankle; regio tarsi)	583
8.4.1 Struktury biegające do tyłu od kostki bocznej (structures behind lateral ankle)	583
8.4.2 Kanał kostki przyśrodkowej (tarsal canal; canalis malleolaris)	584
8.4.3 Struktury leżące do przodu od kostki przyśrodkowej (structures in front of medial ankle)	584
8.5 Topografia stopy (topography of foot; regio pedis)	585
8.5.1 Grzbiet stopy (dorsum of foot; dorsum pedis)	585
8.5.2 Podeszwa (sole; planta)	585
9 Przekroje	586
9.1 Przekroje głowy (sections of head)	586
9.2 Przekroje szyi (sections of neck)	587
9.3 Przekroje klatki piersiowej (sections of thorax)	588
9.4 Przekroje brzucha (sections of abdomen)	589
9.5 Przekroje miednicy (sections of pelvis)	590
9.6 Przekroje ramienia i przedramienia (sections of arm and forearm)	592
9.7 Przekroje nadgarstka i ręki (sections of wrist and hand)	593
9.8 Przekroje uda i goleni (sections of thigh and leg)	594
9.9 Przekroje stopy (section of foot)	595
10 Pytania i ryciny sprawdzające	595
11 Podziękowania i bibliografia	600