

Table des matières



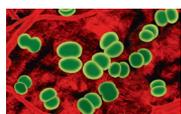
1 Cellules et tissus

1. Cytologie	1	3. Types de tissus de base	17
1.1 Structure cellulaire.....	1	3.1 Tissu épithélial.....	17
1.2 Organites cellulaires.....	4	3.2 Tissu conjonctif et de soutien.....	21
2. Cycle et division cellulaire	8	3.3 Tissu musculaire.....	26
2.1 Cycle cellulaire.....	8	3.4 Tissu nerveux.....	28
2.2 Structure et production des protéines (synthèse protéique).....	9	3.5 Synthèse.....	29
2.3 Transcription et réplication de l'ADN.....	10	4. Excitabilité électrique du tissu musculaire et du tissu nerveux	30
2.4 Mitose.....	13	4.1 Potentiel de membrane de repos.....	31
2.5 Méiose.....	15	4.2 Potentiel d'action.....	31
		4.3 Transmission de l'excitation.....	33
		4.4 Fibres nerveuses myélinisées.....	33



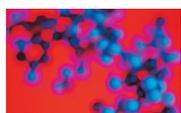
2 Sang et système immunitaire

1. Missions et composition du sang	35	4. Système immunitaire	48
1.1 Volume sanguin et composants du sang.....	35	4.1 Généralités.....	48
1.2 Érythrocytes.....	36	4.2 Réponse immunitaire innée.....	50
1.3 Leucocytes.....	39	4.3 Réponse immunitaire acquise.....	53
1.4 Thrombocytes.....	39	4.4 Antigènes et anticorps.....	55
1.5 Plasma sanguin.....	40	5. Groupes sanguins	60
2. Arrêt du saignement et coagulation sanguine	41	5.1 Antigènes des groupes sanguins.....	60
2.1 Mécanismes généraux.....	41	5.2 Héritéité.....	60
2.2 Arrêt du saignement (hémostase primaire) ..	41	5.3 Classification.....	61
2.3 Coagulation sanguine (hémostase secondaire).....	42	5.4 Anticorps contre les propriétés des groupes sanguins.....	61
2.4 Fibrinolyse.....	43	5.5 Tests des groupes sanguins.....	62
2.5 Principaux tests de la coagulation.....	44		
3. Formation du sang	44		
3.1 Formation des globules rouges.....	44		
3.2 Formation des globules blancs.....	45		



3 Organes lymphatiques

1. Organes lymphatiques primaires et secondaires	65	2. Vaisseaux et nœuds lymphatiques	68
1.1 Organes lymphatiques primaires	65	2.1 Vaisseaux lymphatiques	68
1.2 Organes lymphatiques secondaires	66	2.2 Nœuds lymphatiques	69
		2.3 Rate.....	69



4 Système hormonal

1. Introduction	72	2.3 Glande thyroïde	82
1.1 Système hormonal et système nerveux.....	73	2.4 Glandes parathyroïdes	86
1.2 Structure biochimique	73	3. Circuits de régulation hormonale	87
2. Organes produisant des hormones	74	3.1 Commande et régulation	87
2.1 Hypothalamus et hypophyse	74	3.2 Rétrocontrôle négatif et positif	88
2.2 Glande surrénale.....	78		



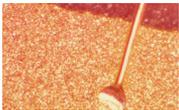
5 Système nerveux

1. Structure du système nerveux	90	6. Motricité	115
1.1 Composants du système nerveux	90	7. Horloges internes	119
2. Moelle spinale	92	7.1 Rythmes circadiens	119
2.1 Structure de la moelle spinale.....	92	7.2 Sommeil et rêves.....	119
2.2 Méninges médullaires et cérébrales	94	8. Capacités abstraites du cerveau	121
2.3 Substance blanche et substance grise.....	95	8.1 Parole	121
2.4 Réflexes de la moelle spinale	97	8.2 Dominance hémisphérique.....	123
3. Système nerveux végétatif	101	8.3 Apprentissage et mémoire.....	123
3.1 Système nerveux sympathique.....	101	9. Émotion et motivation	126
3.2 Système nerveux parasympathique	103	10. Anatomie spéciale du système nerveux	
3.3 Système nerveux du tractus digestif.....	105	périphérique	127
4. Cerveau	105	10.1 Plexus cervical.....	127
4.1 Structure du cerveau	105	10.2 Plexus brachial	127
4.2 Vascularisation du cerveau	108	10.3 Thorax	130
4.3 Système du liquide cébrospinal	110	10.4 Plexus lombosacré.....	131
5. Système de perception sensitive	112	10.5 Nerfs crâniens	132



6 Organes des sens

1. Yeux	137	2.3 Perception sonore et analyse du son.....	151
1.1 Structure, position et mobilité	137	2.4 Organe de l'équilibre	152
1.2 Globe oculaire	140	3. Goût et odorat	154
1.3 Voies optiques et traitement central	144	3.1 Goût	154
2. Oreille (audition et équilibre)	147	3.2 Odorat	155
2.1 Oreille externe et oreille moyenne	147		
2.2 Oreille interne	150		



7 Peau

1. La peau en tant qu'organe	157	2.2 Poils et ongles	165
1.2 Structure et fonctions de la peau	158	3. Sens du toucher	168
1.3 Métabolisme de la peau	162	3.1 Senseurs de la peau	168
2. Structures annexes de la peau	162		
2.1 Glandes de la peau	162		



8 Appareil locomoteur

1. Orientation au niveau du corps humain	171	5.3 Articulation de la hanche ou coxofémorale ..	193
2. Appareil locomoteur actif et passif	174	5.4 Ligaments	194
2.1 Types d'os et d'articulations	174	5.5 Muscles	195
3. Rachis	177	6. Genou et jambe	198
3.1 Rachis osseux.....	177	6.1 Genou.....	198
3.2 Disques intervertébraux et ligaments.....	181	6.2 Jambe	203
4. Tronc	183	7. Articulations de la cheville et pied	205
4.1 Musculature autochtone du dos.....	183	7.1 Os du pied.....	205
4.2 Cage thoracique	183	7.2 Muscles des articulations de la cheville et de la jambe.....	207
4.3 Paroi abdominale	187	7.3 Muscles courts du pied	210
5. Bassin, hanches et cuisses	189	7.4 Muscles du dos du pied.....	211
5.1 Bassin	189	8. Épaule	212
5.2 Fémur	191	8.1 Ceinture scapulaire et humérus	212
		8.2 Articulation scapulohumérale.....	214

8.3 Muscles de la ceinture scapulaire.....	215	10.2 Muscles ayant une action sur le poignet	227
8.4 Muscles de l'articulation de l'épaule	218	10.3 Muscles des articulations des doigts.....	229
9. Coude	221	10.4 Muscles courts de la main	231
9.1 Os de l'avant-bras	221	11. Tête	232
9.2 Articulation du coude.....	222	11.1 Crâne osseux	232
9.3 Muscles	224	11.2 Articulations craniocervicales.....	236
10. Poignet et doigts	225	11.3 Musculature de la mimique.....	237
10.1 Os et ligaments de la main.....	225	11.4 Muscles antérieurs et latéraux du cou	240



9 Cœur, circulation et vaisseaux

1. Grande et petite circulations	242	4. Valeurs circulatoires	262
2. Structure des vaisseaux sanguins	244	4.1 Mesure du pouls et de la pression artérielle ..	262
2.1 Systèmes à basse pression et à haute pression .	244	4.2 Régulation de la circulation.....	264
2.2 Artères	244	5. Système circulatoire	267
2.3 Capillaires	247	5.1 Artères du tronc	267
2.4 Veines.....	249	5.2 Artères des jambes.....	270
3. Cœur	250	5.3 Artères au niveau du cou	270
3.1 Position et structure.....	250	5.4 Artères de la tête.....	271
3.2 Action mécanique cardiaque	257	5.5 Artères de la fosse axillaire et du bras.....	272
3.3 Activité électrique du cœur.....	259	5.6 Système veineux	272



10 Respiration

1. Généralités	275	5. Poumon et plèvre	286
2. Nez et sinus de la face	277	5.1 Anatomie du poumon	286
2.1 Rôle du nez.....	277	5.2 Plèvre	288
2.2 Anatomie de la cavité nasale.....	277	6. Inspiration et expiration	290
2.3 Sinus de la face.....	279	6.1 Volumes pulmonaires	290
3. Pharynx et larynx	279	6.2 Mécanique respiratoire.....	291
3.1 Pharynx.....	279	7. Échange entre O₂ et CO₂	294
3.2 Larynx	280	7.1 Vasculature pulmonaire (perfusion)	294
4. Trachée et bronches	284	7.2 Ventilation et perfusion	294
4.1 Trachée.....	284	7.3 Diffusion et échange gazeux.....	294
4.2 Bronches	284		



11 Alimentation et digestion

1. Bases de l'alimentation	296	5. Œsophage et estomac	319
1.1 Bilan énergétique de l'organisme	296	5.1 Œsophage	319
1.2 Nutriments de base et fibres alimentaires	297	5.2 Péritoine	322
1.3 Vitamines, minéraux et oligoéléments	299	5.3 Estomac	323
2. Digestion et métabolisme	302	5.4 Sécrétion gastrique	325
2.1 Métabolisme des protéines	302	5.5 Motricité gastrique	327
2.2 Métabolisme des hydrates de carbone	304	6. Intestin grêle et gros intestin	328
2.3 Métabolisme des lipides	305	6.1 Intestin grêle	328
3. Vue d'ensemble du système digestif	308	6.2 Gros intestin	329
3.1 Tractus digestif et glandes annexes	308	6.3 Motricité intestinale et temps de transit	332
3.2 Structure de la paroi de l'œsophage et du tractus gastro-intestinal	308	7. Pancréas et foie	334
3.3 « Intérieur » et « extérieur »	311	7.1 Pancréas	334
4. Vestibule buccal et cavité buccale	311	7.2 Foie	338
4.1 Lèvres, joues et vestibule buccal	311	8. Vésicule biliaire et voies biliaires	344
4.2 Dents et articulation temporomandibulaire ..	312		
4.3 Cavité buccale et langue	315		
4.4 Glandes salivaires	317		



12 Reins et voies urinaires excrétrices

1. Anatomie des reins	346	4. Rein et équilibre hydrique	358
1.1 Position et fonction générale	346	4.1 Troubles de l'équilibre hydrique	358
1.2 Structure d'un néphron	348	4.2 Rein et équilibre acide-base	360
2. Filtration et résorption	350	5. Rein et hormones	360
2.1 Filtration glomérulaire	350	5.1 Rein comme organe cible d'hormones	360
2.2 Résorption tubulaire	352	5.2 Production hormonale dans le rein	362
3. Évacuation de l'urine	353		
3.1 Pelvis rénal et uretère	354		
3.2 Vessie	355		
3.3 Vidange de la vessie	357		



13 Organes génitaux

1. Organes génitaux masculins	364	5. Cycle féminin	384
1.1 Testicules et épидидymes.....	364	5.1 Modifications au cours de la maturation sexuelle.....	384
1.2 Voies spermatiques et glandes.....	367	5.2 Phases du cycle menstruel.....	384
1.3 Pénis.....	369	6. Grossesse	387
1.4 Scrotum.....	370	6.1 Fécondation.....	387
2. Fonction sexuelle masculine	370	6.2 Nidation.....	387
2.1 Réflexe génital masculin.....	370	6.3 Œuf, embryon et fœtus.....	388
2.2 Éjaculat (sperme).....	371	6.4 Modifications générales pendant la grossesse.....	391
3. Organes génitaux féminins	373	7. Placenta	392
3.1 Ovaires.....	373	7.1 Développement.....	393
3.2 Trompe utérine ou tube utérin.....	375	7.2 Hormones placentaires.....	394
3.3 Utérus.....	375	7.3 Barrière placentaire.....	394
3.4 Vagin et vulve.....	377	8. Circulation fœtale et accouchement	396
3.5 Sein et glande mammaire.....	379	8.1 Circulation fœtale.....	396
4. Fonction sexuelle féminine	381	8.2 Accouchement.....	397
4.1 Réflexe génital féminin.....	381		
4.2 Ovogénèse et maturation du follicule.....	381		



14 Mécanismes de régulation et d'adaptation

1. Équilibre acide-base	400	3.2 Adaptation à de hautes ou de basses températures.....	412
1.1 pH et système tampon.....	400	4. Effort physique	414
1.2 Équilibre des acides et des bases.....	402	5. Douleur	416
2. Haute et basse pressions	405	5.1 Signification physiologique.....	416
2.1 Adaptation de la respiration.....	405	5.2 Formes pathologiques de douleur.....	416
2.2 Adaptation à des altitudes élevées.....	406	5.3 Principes de traitement.....	417
2.3 Adaptation à de grandes profondeurs.....	408		
3. Hautes et basses températures	410		
3.1 Notions de base sur la « chaleur ».....	410		

Annexes

Abréviations.....	421	Axes et plans.....	429
Glossaire.....	423	Crédits iconographiques.....	430
Indications des directions pour l'orientation.....	428	Index.....	431