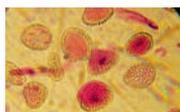


# Table des matières



## 1 Cellules et tissus

<b>1. Cytologie</b> .....	1	<b>3. Types de tissus de base</b> .....	17
1.1 Structure cellulaire.....	1	3.1 Tissu épithélial.....	17
1.2 Organites cellulaires.....	4	3.2 Tissu conjonctif et de soutien.....	21
<b>2. Cycle et division cellulaire</b> .....	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	<b>4. Excitabilité électrique du tissu musculaire et du tissu nerveux</b> .....	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

<b>1. Missions et composition du sang</b> .....	35	<b>4. Système immunitaire</b> .....	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	<b>5. Groupes sanguins</b> .....	60
<b>2. Arrêt du saignement et coagulation sanguine</b> .....	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		
<b>3. Formation du sang</b> .....	44		
3.1 Formation des globules rouges.....	44		
3.2 Formation des globules blancs.....	45		



### 3 Organes lymphatiques

<b>1. Organes lymphatiques primaires et secondaires</b> .....	65	<b>2. Vaisseaux et nœuds lymphatiques</b> .....	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

<b>1. Introduction</b> .....	72	2.3 Glande thyroïde .....	82
1.1 Système hormonal et système nerveux.....	73	2.4 Glandes parathyroïdes .....	86
1.2 Structure biochimique .....	73	<b>3. Circuits de régulation hormonale</b> .....	87
<b>2. Organes produisant des hormones</b> .....	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		



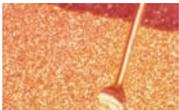
### 5 Système nerveux

<b>1. Structure du système nerveux</b> .....	90	<b>6. Motricité</b> .....	115
1.1 Composants du système nerveux .....	90	<b>7. Horloges internes</b> .....	119
<b>2. Moelle spinale</b> .....	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	<b>8. Capacités abstraites du cerveau</b> .....	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
<b>3. Système nerveux végétatif</b> .....	101	8.3 Apprentissage et mémoire.....	123
3.1 Système nerveux sympathique.....	101	<b>9. Émotion et motivation</b> .....	126
3.2 Système nerveux parasympathique .....	103	<b>10. Anatomie spéciale du système nerveux</b>	
3.3 Système nerveux du tractus digestif.....	105	<b>périphérique</b> .....	127
<b>4. Cerveau</b> .....	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
<b>5. Système de perception sensitive</b> .....	112	10.5 Nerfs crâniens .....	132



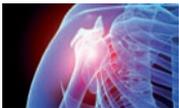
## 6 Organes des sens

<b>1. Yeux</b> .....	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	<b>3. Goût et odorat</b> .....	154
1.3 Voies optiques et traitement central .....	144	3.1 Goût .....	154
<b>2. Oreille (audition et équilibre)</b> .....	147	3.2 Odorat .....	155
2.1 Oreille externe et oreille moyenne .....	147		
2.2 Oreille interne .....	150		



## 7 Peau

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



## 8 Appareil locomoteur

<b>1. Orientation au niveau du corps humain</b> .....	171	5.3 Articulation de la hanche ou coxofémorale ..	193
<b>2. Appareil locomoteur actif et passif</b> .....	174	5.4 Ligaments .....	194
2.1 Types d'os et d'articulations .....	174	5.5 Muscles .....	195
<b>3. Rachis</b> .....	177	<b>6. Genou et jambe</b> .....	198
3.1 Rachis osseux.....	177	6.1 Genou.....	198
3.2 Disques intervertébraux et ligaments.....	181	6.2 Jambe .....	203
<b>4. Tronc</b> .....	183	<b>7. Articulations de la cheville et pied</b> .....	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
<b>5. Bassin, hanches et cuisses</b> .....	189	7.4 Muscles du dos du pied.....	211
5.1 Bassin .....	189	<b>8. Épaule</b> .....	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
<b>9. Coude</b> .....	221	10.4 Muscles courts de la main .....	231
9.1 Os de l'avant-bras .....	221	<b>11. Tête</b> .....	232
9.2 Articulation du coude.....	222	11.1 Crâne osseux .....	232
9.3 Muscles .....	224	11.2 Articulations craniocervicales.....	236
<b>10. Poignet et doigts</b> .....	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

<b>1. Grande et petite circulations</b> .....	242	<b>4. Valeurs circulatoires</b> .....	262
<b>2. Structure des vaisseaux sanguins</b> .....	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	<b>5. Système circulatoire</b> .....	267
2.3 Capillaires .....	247	5.1 Artères du tronc .....	267
2.4 Veines.....	249	5.2 Artères des jambes.....	270
<b>3. Cœur</b> .....	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



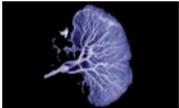
## 10 Respiration

<b>1. Généralités</b> .....	275	<b>5. Poumon et plèvre</b> .....	286
<b>2. Nez et sinus de la face</b> .....	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	<b>6. Inspiration et expiration</b> .....	290
2.3 Sinus de la face.....	279	6.1 Volumes pulmonaires .....	290
<b>3. Pharynx et larynx</b> .....	279	6.2 Mécanique respiratoire.....	291
3.1 Pharynx.....	279	<b>7. Échange entre O<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub></b> .....	294
3.2 Larynx .....	280	7.1 Vasculature pulmonaire (perfusion) .....	294
<b>4. Trachée et bronches</b> .....	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

<b>1. Bases de l'alimentation</b> .....	296	<b>5. Œsophage et estomac</b> .....	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
<b>2. Digestion et métabolisme</b> .....	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	<b>6. Intestin grêle et gros intestin</b> .....	328
2.3 Métabolisme des lipides .....	305	6.1 Intestin grêle .....	328
<b>3. Vue d'ensemble du système digestif</b> .....	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	<b>7. Pancréas et foie</b> .....	334
3.3 « Intérieur » et « extérieur » .....	311	7.1 Pancréas .....	334
<b>4. Vestibule buccal et cavité buccale</b> .....	311	7.2 Foie .....	338
4.1 Lèvres, joues et vestibule buccal .....	311	<b>8. Vésicule biliaire et voies biliaires</b> .....	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

<b>1. Anatomie des reins</b> .....	346	<b>4. Rein et équilibre hydrique</b> .....	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
<b>2. Filtration et résorption</b> .....	350	<b>5. Rein et hormones</b> .....	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
<b>3. Évacuation de l'urine</b> .....	353		
3.1 Pelvis rénal et uretère .....	354		
3.2 Vessie .....	355		
3.3 Vidange de la vessie .....	357		



## 13 Organes génitaux

<b>1. Organes génitaux masculins</b> .....	364	<b>5. Cycle féminin</b> .....	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	<b>6. Grossesse</b> .....	387
1.4 Scrotum.....	370	6.1 Fécondation.....	387
<b>2. Fonction sexuelle masculine</b> .....	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
<b>3. Organes génitaux féminins</b> .....	373	<b>7. Placenta</b> .....	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	<b>8. Circulation fœtale et accouchement</b> .....	396
3.5 Sein et glande mammaire.....	379	8.1 Circulation fœtale.....	396
<b>4. Fonction sexuelle féminine</b> .....	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

<b>1. Équilibre acide-base</b> .....	400	3.2 Adaptation à de hautes ou de basses températures.....	412
1.1 pH et système tampon.....	400	<b>4. Effort physique</b> .....	414
1.2 Équilibre des acides et des bases.....	402	<b>5. Douleur</b> .....	416
<b>2. Haute et basse pressions</b> .....	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		
<b>3. Hautes et basses températures</b> .....	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