

Table des matières

L'homme et la femme - La machine humaine ... 1

La vie et l'homme	2
De la terre à la vie	2
Des primates à l'homme	2
L'importance d'être constant	2
La machine humaine	4
La « machinerie » de base	4
L'appareil reproducteur	4
Les fonctions supérieures	4

1 La cellule : unité de vie 5

Structure de la cellule	5
Membrane plasmique	5
Structure (5) — Fonction (5)	
Cytoplasme	6
Réticulum endoplasmique (6) — Appareil de Golgi (6) — Ribosomes (6) — Mitochondries (6) — Lysosomes (6) — Vacuoles (6) — Centrioles (6) — Squelette cellulaire (6)	
Noyau	6
Enveloppe nucléaire (6) — Chromatine (6) — Nucléole (6)	
Information génétique	7
Molécules	7
ADN ou acide désoxyribonucléique (7) — ARN ou acide ribonucléique (8) — Protéines (9)	
Mécanismes	9
Transcription (9) — Traduction (10)	
Division cellulaire	11
Réplication de l'ADN	11
Définition (11) — Mécanisme (12)	
Mitose	12
Cycle cellulaire (12) — Mitose elle-même (12)	
La méiose	14
Mort cellulaire	14
Apoptose (14) — Nécrose (14)	
Quelques applications des biotechnologies ..	14
Animaux transgéniques (14) — Thérapie génique (14) — Clonage (14)	

2 Squelette et système locomoteur 17

Anatomie - Histologie - Physiologie	18
Os et tissu osseux (18) — Articulations (20) — Muscles et nerfs de l'appareil locomoteur (22)	
Notion de physiologie neuro-musculaire squelettique	24
Les neurones (24) — Les fibres musculaires (24) — L'unité motrice (25) — Mécanismes de la contraction musculaire (25) — Tension et contraction musculaire (26)	
Anatomie descriptive	27
Anatomie des membres supérieurs (27) — Anatomie des membres inférieurs (35) — Anatomie du crâne (46) — Anatomie du rachis (48)	

3 Système circulatoire 53

Anatomie du cœur et des gros vaisseaux	53
Myocarde, endocarde, péricarde	54
Circulations pulmonaire et systémique	54
Anatomie descriptive et rapports	55
Réseaux veineux, veines caves et leurs collatérales (55) — Cœur droit (56) — Artère pulmonaire et branches (58) — Les veines pulmonaires (58) — Cœur gauche (59) — Aorte thoracique et ses collatérales (62) — Aorte abdominale et collatérales (65) — Branches terminales de l'aorte (65) — Tissu nodal (66) — Rapports (66)	
Physiologie cardio-vasculaire	67
Systole/diastole	67
Pression artérielle	68
Débit cardiaque	69
Mesure du débit cardiaque par méthode invasive (69) — Mesure du débit cardiaque par méthode non invasive (70)	
Automatisme cardiaque	71
Enregistrement de l'électrocardiogramme ..	72
Les douze dérivations de l'ECG de base (68)	
Les dérivations standard	73
Les dérivations précordiales	73
Système neurovégétatif	73

Organisation du système neurovégétatif (73) — Système sympathique (74) — Système para- sympathique (74)	
Adaptation à l'effort en altitude	75

4 Système respiratoire 77

Poumons	77
Anatomie descriptive et rapports	78
Histologie	81
Échanges gazeux	82
Physiologie de la respiration au repos	82
Ventilation (82) — Échanges gazeux (84) — Gaz du sang (84)	
Physiologie de la respiration lors de l'exercice musculaire	85

5 Système digestif 87

Anatomie du système digestif	87
Abdomen	87
Tube digestif	87
Œsophage (88) — Estomac (89) — Intestin grêle (90) — Côlon (93) — Appendice (94) — Rectum (95)	
Péritoine	96
Pancréas, foie, voies biliaires	97
Pancréas (97) — Foie (99) — Voies biliaires (104)	
Physiologie de la nutrition et de la digestion	105
Besoins de l'organisme	105
Nutriments (106)	
Digestion	110
Buts (110) — Phase buccale (110) — Phase de déglutition (111) — Phase gastrique (112) — Phase pancréatique (113) — Phase hépatique et biliaire (115) — Phase intestinale (grêle) (118) — Phases colique et rectale (121)	

6 Système urinaire 123

Anatomie des voies urinaires	123
Reins (123) — Voie excrétrice supérieure (124) — Vessie (125) — Urètre (126)	
Physiologie	126
Structure physiologique du rein (126) — Fonction des différentes structures du néphron (127) — Rôle du rein dans l'équilibre hydroélectrolytique (128) — Rôle du rein dans l'équilibre acido- basique (129) — Rôle du rein dans l'excrétion des substances organiques (130) — Rein et hormones (131)	

7 Système nerveux 133

Anatomie	133
Système nerveux central (133) — Système nerveux périphérique (139) — Système nerveux autonome ou végétatif (141)	
Physiologie	142
Physiologie de la cellule nerveuse (142) — Physio- logie de la motricité (142) — Physiologie de la sensi- bilité (144) — Organisation cérébrale (146)	

8 Vie de relation : organes des sens 149

Vision	149
Œil ou globe oculaire	149
Paroi (149) — Contenu (150)	
Voies optiques	151
Annexes	152
Paupières (152) — Conjonctive (152) — Glande lacrymale et voies lacrymales (152) — Muscles oculomoteurs (153)	
Odeur	153
Anatomie	153
Pyramide nasale (153) — Fosses nasales (153) — Sinus de la face (154) — Vascularisation (156)	
Physiologie naso-sinusienne	157
Olfaction (157)	
Ouïe	159
Anatomie	159
Oreille externe (159) — Oreille moyenne (160) — Oreille interne (161)	
Physiologie	162
Audition (162) — Équilibre (162)	
Goût	163
Rôles de la gustation (163) — Goût d'un aliment (163)	
Anatomie	163
Récepteurs gustatifs (163) — Système nerveux (165)	
Physiologie	166
Physiopathologie du goût	166
Variations physiologiques de la gustation (166) — Variations pathologiques de la gustation (166)	
Toucher	167
Anatomie et histologie de la peau	167
Épiderme (167) — Derme (168) — Jonction dermo-épidermique (168) — Hypoderme (169)	
Physiologie de la peau	169

Anatomie et physiologie des annexes cutanées	169
<i>Phanères</i> (169) — <i>Glandes</i> (170)	
Le larynx et la parole	170
Anatomie	170
Physiologie	171

9 Système endocrinien 173

<i>Propriétés des hormones</i> (173) — <i>Action des hormones</i> (174)	
L'hypothalamus chef d'orchestre	174
Axe surrénal : CRH (Corticotropin Releasing Hormone)	175
Axe gonadique : gonadolibérine ou Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH)	175
Axe thyroïdien : thyrolibérine ou Thyrotropin Releasing Hormone (TRH) ..	175
Hormone de croissance	176
Prolactine	176
Glandes endocrines de la régulation d'urgence	177
Posthypophyse : eau	178
Équilibre hydrique	178
Hormone antidiurétique (ADH)	178
Corticosurrénales : le sodium	179
Anatomie	179
Histologie	180
Physiologie	180
Médullosurrénales : la pression artérielle ..	181
<i>Sécrétion</i> (181) — <i>Effets physiologiques</i> (181)	
Métabolisme des hydrates de carbone	181
<i>Apports en hydrates de carbone (HC) ou glucides ou sucres</i> (181) — <i>Sources d'hydrates de carbone</i> (182) — <i>Absorption intestinale des sucres</i> (182) — <i>Rôle du foie dans le métabolisme des hydrates de carbone</i> (182) — <i>Utilisation des hydrates de carbone par les cellules</i> (182)	
Pancréas endocrine : le glucose	184
<i>Sécrétions</i> (184) — <i>Insuline</i> (184)	
Glandes parathyroïdes : le calcium	185
Anatomie	185
<i>Anatomie descriptive et rapports</i> (185) — <i>Vascularisation</i> (185)	
Physiologie	185
<i>Parathormone (PTH)</i> (185) — <i>Thyrocalcitonine</i> (186) — <i>1,25-dihydroxycholecalciférol ou vitamine D₃</i> (186)	

Les régulations à moyen et long terme	186
Antéhypophyse : croissance, lactation et régulation des autres axes glandulaires ...	186
Anatomie	186
<i>Anatomie descriptive et rapports</i> (186) — <i>Vascularisation</i> (187)	
Physiologie	187
<i>Stimulines</i> (188) — <i>Somatotrophine (STH) ou hormone de croissance (Growth Hormone : GH)</i> (189) — <i>Prolactine (PRL)</i> (189)	
Glande thyroïde	190
Anatomie	190
<i>Anatomie descriptive et rapports</i> (190) — <i>Vaisseaux et nerfs</i> (190)	
Histologie	191
Physiologie	191
<i>Biosynthèse des hormones thyroïdiennes</i> (191) — <i>Sécrétion hormonale</i> (192) — <i>Transport des hormones thyroïdiennes</i> (192) — <i>Régulation de la sécrétion thyroïdienne</i> (192) — <i>Actions des hormones thyroïdiennes</i> (192) — <i>Le fonctionnement de la thyroïde est régulé par la TSH</i> (193)	

10 Sang et système immunitaire 195

Anatomie	195
<i>Tissu myéloïde</i> (195) — <i>Système lymphatique et lymphoïde</i> (196) — <i>Système réticulo-histiocytaire</i> (197)	
Physiologie	198
<i>Naissance, vie et mort des cellules sanguines</i> (198) — <i>Défenses de l'organisme</i> (200) — <i>Groupes sanguins</i> (202) — <i>Hémostase</i> (203)	

11 Appareil reproducteur 207

Appareil génital féminin	207
Anatomie	207
<i>Organes génitaux internes</i> (207) — <i>Périnée</i> (211) — <i>Organes génitaux externes et caractères sexuels secondaires</i> (211)	
Appareil génital masculin	216
Anatomie	216
<i>Testicules</i> (216) — <i>Voies excrétrices</i> (217) — <i>Glandes annexes</i> (217) — <i>Appareil de l'érection</i> (218)	

Reproduction	218
Physiologie	218
<i>Cycle menstruel (218) — Fécondation (221) —</i>	
<i>De la nidation au développement de l'œuf (223)</i>	
— <i>Annexes foétales (225)</i>	

Cahier d'entraînement 227

Tests de connaissances	229
Sujets	229
Corrigés	243

Table de correspondance 253

Index 265

Testez-vous :
L'anatomie en ligne sur www.masson.fr