

Sommaire

Liste des auteurs	V
Préface	VII
Avant-propos	IX
Sommaire	XI
Liste des abréviations	XV
Chapitre 1 • L'organisme cellulaire	1
Membrane plasmique	2
Cytosquelette	9
Réticulum endoplasmique	10
Appareil de Golgi	11
Lysosomes	13
Protéasome	14
Peroxisomes	14
Mitochondries	14
Noyau	16
Chapitre 2 • Le milieu intérieur	21
Sang	21
Lymphes	41
Chapitre 3 • Les tissus excitables	43
Potentiel de membrane et potentiel d'action	43
Neurotransmission	52
Contraction musculaire	57
Chapitre 4 • La ventilation pulmonaire	75
Appareil respiratoire	75
Mécanique respiratoire	77
Contrôle de la ventilation	79
Chapitre 5 • Cœur et circulation	83
Présentation de l'appareil cardiovasculaire	83
Cœur	87
Circulation systémique	99
Circulation pulmonaire	113
Systèmes de régulation de la fonction cardiovasculaire	113

Chapitre 6 • La digestion	121
Données anatomiques	122
Phénomènes mécaniques et chimiques de la digestion	127
Absorption digestive	132
Régulation nerveuse et hormonale de la digestion gastro-intestinale	137
Chapitre 7 • Excrétion urinaire	141
Anatomie : du rein au néphron	141
Mécanismes de la formation de l'urine	144
Rein et homéostasie	153
Rein et élimination des déchets	156
Miction	156
Chapitre 8 • La reproduction	159
Système reproducteur masculin	159
Système reproducteur féminin	163
Physiologie du coït	172
Grossesse	175
Contraception	186
Chapitre 9 • Endocrinologie	189
Généralités sur le système endocrinien	189
Mécanismes d'action des hormones	192
Biosynthèse, sécrétion, activation des hormones	200
Élimination, inactivation des hormones	208
Hormones et cybernétique	209
Axes hypothalamus-hypophyse antérieure-glandes périphériques	213
Hormones libérées par le lobe postérieur de l'hypophyse	226
Pancréas endocrine et régulation de la glycémie	230
Parathormone, calcitonine, vitamines D et équilibre phosphocalcique	239
Cortex des surrénales et aldostérone ; aldostérone et système rénine-angiotensine. Médullosurrénales et catécholamines	244
Quelques informations brèves concernant d'autres glandes endocrines des vertébrés supérieurs	249
Médiateurs autocrines et paracrines, cytokines du système immunitaire, prostaglandines	252
Chapitre 10 • Le système immunitaire	257
« Soi » et « non soi »	258
Organes, cellules et molécules de l'immunité	260
Immunité innée	263
Immunité adaptative	271
Relation entre le SI ou son fonctionnement et les autres systèmes de l'organisme	278

Chapitre 11 • Le système nerveux	281
Méthodes d'étude du système nerveux	281
Système(s) nerveux et tissu nerveux	284
Construction du système nerveux	291
Moelle et réflexes	297
Motricité somatique	304
Introduction à la psychophysiologie sensorielle	314
Un exemple de somesthésie : les sensibilités cutanées	317
Vision	323
Autres organes des sens	342
Système nerveux végétatif	345
Exemples d'intégrations nerveuses	353
 Chapitre 12 • L'homéostasie et le temps	 361
Homéostasie	361
Homéostasie et vieillissement	362
Rythmes biologiques	364
 Index	 371
Pour aller plus loin	379
Remerciements	379