

GUIDE

ANATOMIE-PHYSIOLOGIE

Aides-soignants
et Auxiliaires de puériculture

coordonné par le
GÉRACFAS

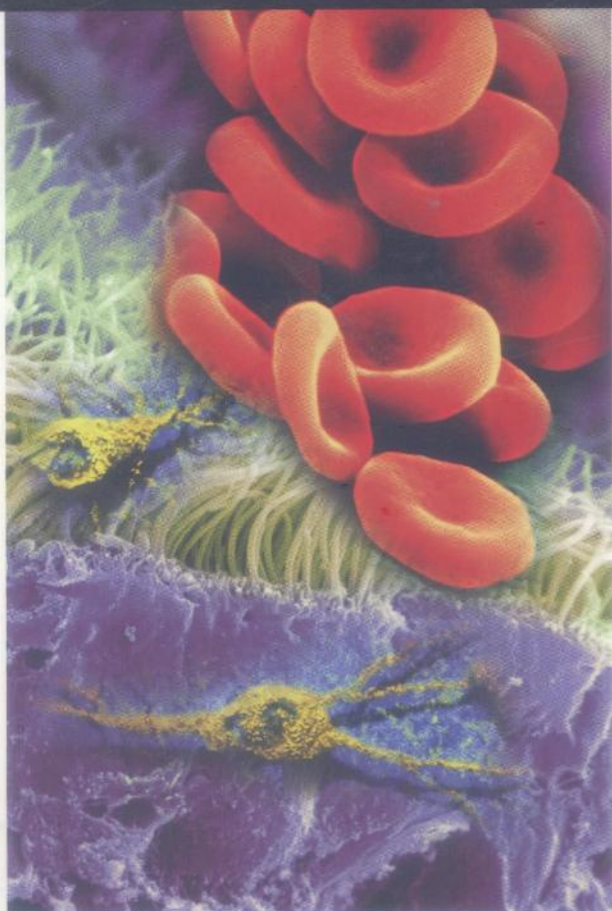
(Groupe d'études, de recherche
et d'action pour la formation
des aides-soignants)

M.-F. Bouilland

M.-T. Gourdon

B. Oller

E. Sauvage



▶ Tout en couleurs

▶ Toutes les notions
d'anatomie-physiologie
à maîtriser

 MASSON

MD 880



28659

GUIDE

ANATOMIE-PHYSIOLOGIE

Aides-soignants

et Auxiliaires de puériculture

par le GÉRACFAS

Marie-Françoise
BOUILLAND

Marie-Thérèse
GOURDON

Brigitte
OLLER

Élisabeth
SAUVAGE

Avec la collaboration de :

Maryvonne
VALMONT
Médecin, masseur-
kinésithérapeute

 **MASSON**

Sommaire



Chapitre I La cellule

1 • Généralités	1
2 • Constitution	1
Constitution physiologique	1
Le cytoplasme	1
Le noyau	2
Constitution chimique	3
Les substances organiques	3
Les substances minérales	3
3 • Fonctions	3
La nutrition	3
La respiration	4
La reproduction	4
4 • Activités	4



Chapitre II Les tissus

1 • Les tissus épithéliaux	9
2 • Le tissu conjonctif	10
Constitution	10
Les différentes variétés	10
3 • Les muqueuses	10
Structure	11
Rôles	11



Chapitre III La peau

1 • Caractéristiques	13
2 • Structure	13
L'épiderme	13
Le derme	13
L'hypoderme	14
L'innervation	14
La vascularisation	14

3 • Les annexes de la peau	15
Les poils	15
Les ongles	15
Les glandes sébacées	16
Les glandes sudoripares (ou sudorales)	16
4 • Fonctions	16
Fonction de protection	16
Fonction de régulation thermique	16
Fonction de respiration	16
Fonction d'excrétion	16
Fonction d'absorption	17
Fonction de sensibilité	17
Fonction de réserve	17
Fonction de production de vitamine	17



Chapitre IV Le squelette et l'appareil locomoteur

1 • L'os	19
Morphologie	19
Composition chimique	21
Structure	21
Structure générale	21
Structure de l'os long	21
Structure de l'os court et de l'os plat	21
Croissance	21
2 • Le squelette	22
Descriptif	22
La tête	22
La colonne vertébrale	22
Le buste	23
Le membre supérieur	24
Le tronc	25
Le bassin	25
Les membres inférieurs	29
3 • Les articulations	30
Structure articulaire	32
Les surfaces articulaires	32
Les moyens d'union	32
L'organe de glissement	33
Rôle des articulations	33
4 • Les muscles	33
Structure	33
Les muscles striés	33
Les muscles lisses	33

Composition	33
La fibre musculaire striée	35
La fibre musculaire lisse	35
Physiologie	35
Les propriétés d'un muscle strié	35
Les phénomènes biologiques accompagnateur de la contraction	36
Physiologie de la fibre musculaire lisse	36
Descriptif des muscles	36



Chapitre V L'appareil urinaire 39

1 • Anatomie des reins	39
Les reins	39
Morphologie interne	39
Étude microscopique du rein	41
La vascularisation du rein	41
Les voies urinaires	42
Les calices	42
Le bassinnet	42
Les uretères	42
La vessie	42
L'urètre	42
2 • Physiologie du rein	42
Mécanismes de la formation de l'urine	42
La filtration glomérulaire	42
La réabsorption tubulaire	42
Régulation de la sécrétion urinaire	43
Les fonctions du rein	43
Élimination des déchets	43
Maintien de la constance du milieu intérieur	43
Fonction synthétique et antitoxique	44
Régulation de la tension artérielle	44
Fonction hématopoïétique	44
Pouvoir de sélection	44
La miction	44



Chapitre VI L'appareil digestif - Les fonctions de nutrition 47

1 • L'appareil digestif	47
La bouche	47
Les dents	47
Composition des dents	47

Formule dentaire.....	49
Les glandes salivaires	50
Le pharynx	50
L'œsophage	50
L'estomac	50
L'intestin grêle	52
Le duodénum	52
Le jéjuno-iléon	52
Le gros intestin ou côlon	52
Le foie	54
Le pancréas	54
Sécrétion exocrine	54
Sécrétion endocrine	54
Le péritoine	56
2 • Les fonctions de nutrition	55
Phénomènes mécaniques de la digestion	55
Au niveau de la bouche	55
Au niveau de l'estomac	57
Au niveau de l'intestin grêle	57
Phénomènes chimiques de la digestion	57
Définitions	57
Action de la salive	58
Action du suc gastrique	58
Action de la bile	58
Action de la section pancréatique	58
Action de la sécrétion pancréatique endocrine	58
Action des sucs intestinaux	59
Tableaux récapitulatifs	59
L'absorption des nutriments	60



Chapitre VII L'appareil cardio-vasculaire 63

1 • Le cœur	63
Situation	63
Configuration intérieure du cœur	64
Les cavités droites	64
Les cavités gauches	65
Structure : les tuniques du cœur	65
Description du fonctionnement cardiaque	65
Mécanisme du fonctionnement cardiaque	66
Les vaisseaux sanguins	67
Disposition générale du système circulatoire	67
La circulation lymphatique	70

2 • Le sang	71
Généralités	71
Composition et structure	71
Le plasma	72
Formation et renouvellement du sang	72
La coagulation sanguine	72
Les groupes sanguins et tissulaires	73



Chapitre VIII L'appareil respiratoire

77

1 • Les voies aériennes ou voies respiratoires	77
Les fosses nasales	77
Le pharynx	78
Le larynx	78
Structure du larynx	78
Fonctions du larynx	80
La trachée	80
Les bronches	80
2 • Les poumons	81
Forme et rapports	81
Structure	81
Les vaisseaux	82
Irrigation nutritive	82
Irrigation fonctionnelle	82
3 • Les organes de la mécanique respiratoire	82
La cage thoracique	82
Les muscles respiratoires	82
Les muscles inspireurs	82
Les muscles expirateurs	82
La plèvre	82
4 • La respiration	83
Les phénomènes mécaniques	83
Les mouvements respiratoires	83
Mécanisme des mouvements respiratoires	83
Les phénomènes chimiques	84
Les échanges gazeux au niveau des poumons	84
Le transport des gaz par le sang circulant	85
Les échanges gazeux au niveau des cellules	85
5 • La capacité respiratoire	86



Chapitre IX L'appareil génital

89

1 • L'appareil génital masculin	89
Anatomie	89
Les testicules	90
L'épididyme	90
Le canal déférent	90
Les vésicules séminales	90
Les canaux éjaculateurs	90
L'urètre	90
La prostate	90
Les organes érectiles	91
La verge	91
Le périnée chez l'homme	91
Physiologie	91
Les étapes de la vie génitale	91
2 • L'appareil génital féminin	91
Anatomie	91
Les ovaires	91
Les trompes	93
L'utérus	93
Le vagin	94
La vulve	94
Le périnée chez la femme	94
Les glandes mammaires	94
Physiologie	95
Le cycle menstruel	95
La période de fécondité	98



Chapitre X Le système endocrinien

99

1 • Les hormones	99
Définition	99
Classification des hormones	99
Mode d'action des hormones	99
Les récepteurs membranaires	99
Les récepteurs intracellulaires	99
Régulation hormonale	99
Les régulations à long terme	99
Les glandes endocrines	100
L'hypophyse	100
La thyroïde	101

Les glandes parathyroïdes	102
Les glandes surrénales	102
La corticosurrénale	102
La médullosurrénale	103
Le pancréas endocrine	103
L'hypothalamus	103
Maintien de la constance du milieu intérieur	103
Le milieu intérieur	103
L'homéostasie	104



Chapitre XI Les organes des sens 105

1 • La vue	105
Anatomie du globe oculaire	105
Les enveloppes du globe	105
Les milieux transparents	106
Le nerf optique	107
Les annexes du globe oculaire	107
L'orbite	107
Les muscles de l'œil	107
Les paupières	107
L'appareil lacrymal	107
Les vaisseaux de l'œil	108
Les voies optiques	108
Physiologie de la vision	108
La fonction de l'œil	108
La fonction de la rétine	109
La conduction de l'influx d'origine visuelle	109
2 • L'audition	109
Anatomie de l'oreille	109
L'oreille externe	109
L'oreille moyenne	110
L'oreille interne	110
Physiologie de l'oreille	110
3 • L'odorat	111
Étude anatomique	111
Les fosses nasales	111
La muqueuse	112
Les voies olfactives et les centres olfactifs	112
Physiologie de l'odorat	112
Les conditions de perception	112
Les conditions influençant l'olfaction	113
Les corps odorants	114

4 • Le goût	114
Étude anatomique	114
La langue	114
La muqueuse linguale	114
Les voies gustatives	115
Physiologie du goût	115
Les saveurs gustatives	115
Mécanisme de l'excitation des bourgeons du goût	116
Conditions influençant la perception des saveurs gustatives	116



Chapitre XII Le système nerveux

1 • La cellule nerveuse ou neurone	119
Le corps du neurone	119
Les prolongements du neurone	119
Les dendrites	119
L'axone	119
2 • Propriétés physiologiques du neurone	121
L'excitabilité	121
La conductibilité	121
La transmission de l'influx nerveux	122
Mécanisme de la transmission synaptique	122
Sensibilité à l'anoxie	122
3 • Constitution du système nerveux	122
Le système nerveux cérébro-spinal (ou système nerveux somatique)	122
Le système nerveux central (SNC)	122
Le système nerveux périphérique (SNP)	126
4 • Les méninges et le liquide céphalorachidien	127
Les méninges	127
Le liquide céphalo-rachidien (LCR)	128

GUIDE ANATOMIE-PHYSIOLOGIE

Aides-soignants et Auxiliaires de puériculture

GÉRACFAS

L'ouvrage

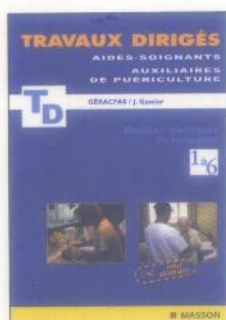
Conçu par le **GÉRACFAS** (Groupe d'études, de recherche et d'action pour la formation des aides-soignants) et rédigé par des enseignants en école de formation d'aides-soignants, ce guide récapitule, de manière claire et synthétique, **l'ensemble des notions d'anatomie et de physiologie à maîtriser** pour l'exercice de la profession d'aide-soignant et d'auxiliaire de puériculture.

Les 12 chapitres qui composent cet ouvrage reprennent les principaux **appareils et systèmes du corps humain** avec de **nombreux schémas tout en couleurs**. Très pédagogique, ce guide offre un cours clair et concis, mettant l'accent sur les notions fondamentales à connaître, agrémenté de points-clés et d'encadrés pour favoriser la mémorisation.

Le public

Cet ouvrage s'adresse à tous les étudiants en école d'aides-soignants et d'auxiliaires de puériculture ainsi qu'aux professionnels souhaitant consolider et approfondir leurs connaissances de l'anatomie et de la physiologie.

En complément



Retrouvez
tous les ouvrages Masson sur
www.masson.fr

ISBN 2-294-01444-8



9 782294 014444

Credit photo : © BSR