

Christian Robert
agrégé de sciences naturelles, enseignant à l'IUUFM de Créteil
et chercheur à l'École normale supérieure, Paris

Pierre Vincent
auteur du *Corps humain*

BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE HUMAINES

Manuel de formation initiale

700 pages, 25 chapitres

Plusieurs centaines de schémas et de photographies

Hors-texte d'anatomie et de microscopie en couleurs

Préface de Jean-Claude Legrand
Université Pierre et Marie Curie ; Hôpital de la Pitié-Salpêtrière

Postface de Jeannine Deunff
Inspection générale de l'Éducation nationale

BL104

221 18 $\frac{1}{3}$



PARTIE IV

Les régulations métaboliques de l'organisme

15	La régulation du métabolisme de l'eau et des électrolytes	375
16	La régulation du métabolisme énergétique	411
17	La synchronisation avec l'environnement : les rythmes biologiques ou les limites de l'homéostasie	431

PARTIE V

Spécificité et intégrité de l'organisme

18	Le maintien de la spécificité : les acteurs du système immunitaire	457
19	Le maintien de la spécificité : les mécanismes de l'immunité	495
20	Les atteintes de la spécificité : les dysfonctionnements du système immunitaire	513
21	Le maintien de l'intégrité de l'organisme : les mécanismes de l'hémostase	539

PARTIE VI

La transmission et la perpétuation de la vie

22	L'appareil reproducteur et la gamétogenèse	553
23	La transmission de la vie : de la fécondation à la maîtrise de la reproduction	571
24	Génétique et hérédité humaines	589
25	Unité et diversité de l'homme	627
	<i>Postface</i>	659
	<i>Glossaire</i>	661
	<i>Le système international d'unités</i>	670
	<i>Bibliographie</i>	671
	<i>Index</i>	673

TABLE

PARTIE I

Organisation des systèmes vivants

1	Les molécules de la cellule	5
2	La cellule : aspects structuraux	29
3	La cellule : aspects fonctionnels	55
4	L'information génétique et son expression, rôle fondamental du noyau	77

PARTIE II

Fonctions de relation et de transmission de l'information Une communication permanente avec l'environnement

5	Les cellules excitables : la cellule nerveuse	107
6	Les cellules excitables : la cellule musculaire	149
7	La perception de l'environnement. Organes des sens et réception des informations	177
8	Les mécanismes de contrôle par le système nerveux central et périphérique	205
9	Les « fonctions cérébrales supérieures » : conditionnement et apprentissage	235
10	Le traitement de l'information : mécanismes de contrôle par le système endocrinien	257

PARTIE III

Les échanges de matière et d'énergie

11	Le sang et la circulation	281
12	Les aliments et la digestion	307
13	L'équilibre énergétique de l'organisme	333
14	La respiration	347

BIOLOGIE & PHYSIOLOGIE HUMAINES

Christian Robert - Pierre Vincent

De toutes les disciplines scientifiques, la biologie est devenue la plus dynamique. Là où les connaissances, les méthodes d'investigation et l'enseignement ont très rapidement évolué, *Biologie et physiologie humaines* comble le besoin d'un livre de référence parfaitement actuel.

Ce manuel contient l'essentiel des connaissances contemporaines.

Distribué en **6 parties autonomes**, le contenu respecte bien l'équilibre entre anatomie, physiologie, biologie cellulaire et biologie moléculaire :

1. Organisation des systèmes vivants
2. Fonctions de relation et de transmission de l'information
3. Echanges de matière et d'énergie
4. Régulations métaboliques
5. Spécificité et intégrité de l'organisme
6. Transmission et perpétuation de la vie.

Chacun des **25 chapitres** expose d'une part l'organisation anatomique et, de l'autre, les aspects fonctionnels illustrés d'exemples et d'applications (aspect statique/dimension dynamique).

Un système encyclopédique de **corrélats** permet de trouver immédiatement des compléments d'information dans les autres chapitres.

Pour constituer aussi un **module complet d'enseignement**, chaque chapitre est encadré d'une introduction et d'une conclusion spécifiques. Tous les cas étudiés sont accompagnés de schémas fonctionnels de régulation.

Augmenté de plusieurs centaines d'illustrations inédites, d'un glossaire et d'un index, ce livre assure la couverture complète de chaque sujet et procure une vision actuelle des sciences du vivant.

Elèves de la série SMS se destinant aux carrières paramédicales
Candidats et étudiants des Instituts de formation en soins infirmiers (IFSI)
Étudiants et formateurs des filières professionnelles paramédicales
Étudiants du PCEM
Étudiants du DEUG B

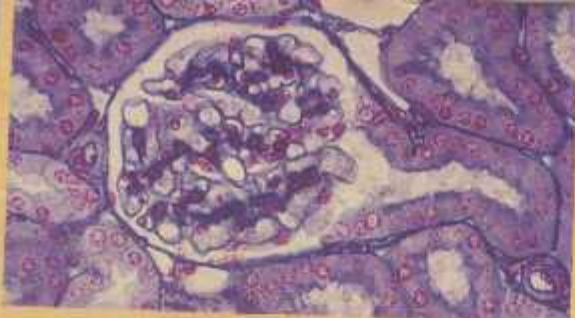


ISBN : 2 7117 5234 8

André GÉRARD Érud



vuibert



**BIOLOGIE &
PHYSIOLOGIE
HUMAINES**

177
**Christian Robert
Pierre Vincent**

