

# Sommaire

## Partie I Fondements chimiques et moléculaires

- 1 Évolution : molécules, gènes, cellules et organismes
- 2 Les fondements chimiques 34
- 3 La structure et la fonction des protéines 70
- 4 Cultiver et visualiser les cellules 138



## Partie II Génétique et biologie moléculaire

- 5 Les mécanismes génétiques moléculaires fondamentaux 177
- 6 Les techniques de la génétique moléculaire 227
- 7 Les gènes, la chromatine et les chromosomes 277
- 8 Contrôle transcriptionnel de l'expression génique 323
- 9 Le contrôle post-transcriptionnel des gènes 384
- 10 Structure des biomembranes 442

## Partie III Structure et fonction de la cellule

- 11 Transport transmembranaire des ions et des petites molécules 470
- 12 L'énergétique cellulaire 512
- 13 Transfert des protéines dans les membranes et les organites 576
- 14 Trafic vésiculaire, sécrétion et endocytose 622
- 15 Récepteurs, hormones et signalisation cellulaire 661
- 16 Voies de signalisation par lesquelles des facteurs de croissance et des cytokines contrôlent l'expression génique 705
- 17 Organisation cellulaire et mouvement I : microfilaments 752
- 18 Organisation et mouvement des cellules II : microtubules et filaments intermédiaires 796
- 19 Le cycle cellulaire chez les eucaryotes 847

## Partie IV Croissance et développement cellulaire

- 20 L'intégration cellulaire dans des tissus 901
- 21 Réagir à l'environnement cellulaire 958
- 22 Cellules souches, asymétrie cellulaire et mort cellulaire régulée 990
- 23 Cellules du système nerveux 1042
- 24 Immunologie 1093
- 25 Cancer 1149