



BIOLOGIE

I cellule • reproduction • évolution

TABLE DES MATIÈRES DU TOME I

INTRODUCTION	viii
CHAPITRE 1 Le commencement	
1 Le début de l'évolution chimique	2
2 De l'inanimé à la vie	7
3 La génération spontanée	15
4 Une vue d'ensemble de l'évolution de la vie sur terre	23
<i>Autres activités pour le chapitre 1</i>	31
CHAPITRE 2 La cellule en tant qu'unité de vie	
5 Les êtres vivants sont constitués de cellules	36
6 La structure générale de la cellule en interphase	42
7 Les structures plus fines de la cellule à la phase de non division	48
8 Différences entre cellules animales et cellules végétales	55
9 La division de la cellule	61
10 La mitose	66
11 Types de cellules et de tissus	75
<i>Autres activités pour le chapitre 2</i>	87
CHAPITRE 3 Étude physico-chimique des fonctions cellulaires	
12 Matière, énergie et biologie moléculaire	92
13 Diffusion et osmose	97
14 Un peu de chimie pour étudiants en biologie	106
15 Réactions chimiques et énergie	116
16 Les éléments qui composent les organismes vivants	121
17 Hydrates de carbone et graisses	126
18 Protéines et action enzymatique	132
19 Métabolisme cellulaire	139
20 Libération d'énergie à partir du glucose	145
21 La voie respiratoire terminale	152
<i>Autres activités pour le chapitre 3</i>	157
CHAPITRE 4 Mode de reproduction des organismes vivants	
22 La reproduction asexuée	162
23 L'importance de la reproduction sexuée	169
24 Formes sexuées de reproduction	177

25	La reproduction chez les mammifères	184
26	L'appareil reproducteur chez l'homme	190
27	Développement et naissance de l'embryon humain	196
	<i>Autres activités pour le chapitre 4</i>	205

CHAPITRE 5 L'hérédité et l'action des gènes

28	Les mécanismes de l'hérédité	210
29	La théorie chromosomique de l'hérédité	221
30	Choix indépendant et linkage	228
31	Mutations et autres modifications chromosomiques	236
32	L'hérédité du sexe	243
33	Le matériel génétique	250
34	Nature chimique des acides nucléiques	256
35	Comment l'ADN agit dans l'hérédité	262
36	L'action de l'ADN dans la synthèse des protéines	268
37	Génétique biochimique	277
38	L'hérédité chez l'être humain	284
	<i>Autres activités pour le chapitre 5</i>	293

CHAPITRE 6 L'évolution: les théories et les faits

39	Premières conceptions de l'évolution des espèces	298
40	Le voyage du <i>Beagle</i>	302
41	L'évolution par la sélection naturelle	307
42	Les contributions de Weismann et de de Vries	311
43	La formation des fossiles	315
44	L'histoire des fossiles	322
45	Ce que révèlent les fossiles sur l'histoire des plantes	328
46	Ce que révèlent les fossiles sur l'histoire des animaux	333
47	Ce que révèlent les fossiles sur l'histoire de l'homme	339
48	Répartition géographique des êtres vivants	347
49	Structure, développement et évolution	352
50	Autres preuves concluantes sur l'évolution des êtres vivants	359
	<i>Autres activités pour le chapitre 6</i>	362
	GLOSSAIRE	365
	INDEX	373