

Manuel

de

Biologie Animale

2^e édition

Anne-Marie Bautz
Alain Bautz

Avec la collaboration de
Dominique Chardard

→ L1/L2
→ Prépas
BCPST

Cours
+ QCM
+ QROC

DUNOD

Table des matières

Quoi ? Comment ? Pourquoi ?

1	Qu'est-ce qu'un animal ?	3
1.1	Définition scientifique du mot animal	3
1.2	Les fonctions vitales chez les animaux	4
1.3	Définition des principaux plans d'organisation	6
	Présence ou absence de tissus	6
	Nombre de feuilletts embryonnaires	6
	Devenir du blastopore embryonnaire	9
	Présence et nature des cavités corporelles	9
1.4	Comment classer les animaux ?	11
	Points clefs	15
	QCM/QROC	15
	Solutions	16
2	Les animaux à organisation simple	17
2.1	L'organisation de type parazoaie	17
	Les placozoaires	17
	Les spongiaires (exemple : les éponges calcaires)	18
2.2	L'organisation diploblastique	21
	Les cnidaires	22
	Les cténaires (ou cténophores)	26
	Points clefs	28
	QCM/QROC	29
	Solutions	30

3 Les protostomiens sans coelome	31
3.1 L'organisation de type acœlomate	31
Les plathelminthes (vers plats)	32
Les némerthes ou némertiens	42
3.2 L'organisation de type pseudocœlomate	44
Les nématodes	44
Les rotifères	46
Points clefs	48
QCM/QROC	49
Solutions	50
4 Les protostomiens cœlomates	51
4.1 Les protostomiens à cœlome non métamérisé	52
Cœlome non métamérisé bien développé	52
Cœlome non métamérisé réduit, cas des mollusques	54
4.2 Les protostomiens à cœlome métamérisé, cas des annélides	62
Les annélides polychètes (exemple : <i>Nereis</i>)	62
Les oligochètes	66
Les achètes ou sangsues ou hirudinées	68
4.3 Les protostomiens dont le cœlome fusionne avec le blastocœle	70
Caractères généraux des arthropodes	70
Les araignées et les scorpions	77
Les myriapodes	79
Les crustacés	79
Les insectes	79
Points clefs	85
QCM/QROC	86
Solutions	87

5 Les deutérostomiens	89
5.1 Les deutérostomiens de type épithélioneurien	89
5.2 Les deutérostomiens de type épineurien	94
Caractères généraux des chordés	95
Les urochordés ou tuniciers	95
Les céphalochordés	98
Les crâniates	100
Points clefs	102
QCM/QROC	103
Solutions	104
6 Organisation générale des vertébrés	105
6.1 Différenciation de l'ectoblaste	105
L'épiderme	105
Le système nerveux	106
Les principaux organes sensoriels	109
6.2 Différenciation du mésoblaste	119
Le squelette	121
L'appareil uro-génital	127
L'appareil circulatoire	132
6.3 Différenciation de l'endoblaste	133
Le pharynx	133
Le tube digestif	134
Points clefs	135
QCM/QROC	136
Solutions	138
7 Organisation des principaux types de vertébrés	139
7.1 L'organisation des pétromyzontidés	139
Morphologie externe	139
Anatomie interne	141
7.2 L'organisation des chondrichthyens	143
Morphologie externe	143
Anatomie interne	145

7.3 L'organisation des téléostéens	150
Morphologie externe	150
Anatomie interne	152
7.4 L'organisation des batraciens	157
Morphologie externe	157
Anatomie interne	157
7.5 L'organisation de type reptilien	165
Morphologie externe	167
Anatomie interne	167
7.6 L'organisation des oiseaux	173
Morphologie externe	173
Anatomie interne	173
7.7 L'organisation des mammifères	180
Morphologie externe	180
Anatomie interne	182
Points clefs	190
QCM/QROC	191
Solutions	193
Glossaire	195
Index	203

MINI MANUEL

Anne-Marie BAUTZ
Alain BAUTZ

2^e édition

Mini Manuel Biologie Animale

Apprendre et comprendre facilement

Conçus pour faciliter l'apprentissage des notions essentielles, les Mini Manuels proposent un **cours concis** et richement **illustré** pour vous accompagner jusqu'à l'examen. Des exemples sous forme d'encarts, des mises en garde et des **méthodes** pour éviter les pièges et connaître les astuces, enfin des **exercices**, **QCM** ou **QROC**, tous **corrigés**, vous permettent de tester vos connaissances.

Ce Mini Manuel de **Biologie animale** décrit les principaux plans d'organisation des animaux en relation étroite avec la réalisation des grandes fonctions vitales. Cette 2^e édition, enrichie de nouvelles illustrations, précise la position des exemples traités dans la classification phylogénétique ainsi que les modalités de reproduction de certains groupes.

Contenu :

- Animaux à organisation simple (deux feuillets embryonnaires)
- Protostomiens (organisation de type accélomate, pseudocélomate et célomate)
- Deutérostomiens (organisation de type épithélioneurien et deutérostomien)
- Organisation générale des vertébrés et caractéristiques des principaux groupes.

Anne-Marie Bautz

Professeur à l'Université
Henri Poincaré – Nancy 1.

Alain Bautz

Maître de conférences à
l'Université Henri Poincaré
– Nancy 1.

avec la collaboration de
Dominique Chardard
Maître de conférences à
l'Université Henri Poincaré
– Nancy 1.

Public :

- ◆ L1/L2
Sciences
de la Vie
- ◆ Classes
préparatoires
BCPST



9 782100 544691

6696751

ISBN 978-2-10-054469-1



DUNOD

www.dunod.com