

Manuel

de

Biologie Animale



→ L1/L2
→ Prépas
BCPST

2^e édition

Anne-Marie Bautz
Alain Bautz

Avec la collaboration de
Dominique Chardard

**Cours
+ QCM
+ QROC**

DUNOD

Table des matières

Quoi ? Comment ? Pourquoi ?	1
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 parazoaire	17
Les placozoaires	17
Les spongiaires (exemple : les éponges calcaires)	18
2.2 L'organisation diploblastique	21
Les cnidaires	22
Les cténares (ou cténophores)	26
Points clefs	28
QCM/QROC	29
Solutions	30

3	Les protostomiens sans cœlome	31
3.1	L'organisation de type acelomate	31
	Les plathelminthes (vers plats)	32
	Les némerites 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

31	5 Les deutérostomiens	89
31	5.1 Les deutérostomiens de type épithélioneurien	89
32	5.2 Les deutérostomiens de type épineurien	94
42	Caractères généraux des chordés	95
44	Les urochordés ou tuniciers	95
44	Les céphalochordés	98
44	Les crâniates	100
46	Points clefs	102
48	QCM/QROC	103
49	Solutions	104
50	6 Organisation générale des vertébrés	105
51	6.1 Différenciation de l'ectoblaste	105
52	L'épiderme	105
52	Le système nerveux	106
52	Les principaux organes sensoriels	109
54	6.2 Différenciation du mésoblaste	119
62	Le squelette	121
62	L'appareil uro-génital	127
66	L'appareil circulatoire	132
68	6.3 Différenciation de l'endoblaste	133
70	Le pharynx	133
70	Le tube digestif	134
77	Points clefs	135
79	QCM/QROC	136
79	Solutions	138
79	7 Organisation des principaux types de vertébrés	139
79	7.1 L'organisation des pétromyzontidés	139
79	Morphologie externe	139
85	Anatomie interne	141
86	7.2 L'organisation des chondrichthyens	143
87	Morphologie externe	143
87	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 acéломate, pseudocéломate et céломate)
- 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 546565

6907612

ISBN 978-2-10-054656-5



DUNOD

www.dunod.com