

Table des matières

Préface	9
Introduction	11
<hr/>	
Généralités	13
I Repères	13
A. Chronologie géologique	13
1 Origine de la planète	13
2 Paléozoïque, primaire	13
3 Mésozoïque, secondaire	14
4 Cénozoïque, tertiaire et quaternaire	14
B. Classification zoologique	15
1 Principes, exemples	15
2 Qu'est-ce qu'un phylum ?	15
II Éléments de phylogénèse des vertébrés	16
A. Classification descriptive	16
1 Classe des Agnathes	16
2 Classe des Poissons	16
3 Classe des Amphibiens	16
4 Classe des Reptiles	17
5 Classe des Oiseaux	17
6 Classe des Mammifères	18
B. Évolution du milieu	20
III Éléments d'ontogénèse	21
A. Fécondation, segmentation, gastrulation	21
B. Organogénèse	22
C. Croissance	22
D. Phase d'état, sénescence	22
<hr/>	
Caractères communs aux vertébrés	23
I Développement embryonnaire	23
A. Formation d'un œuf diploïde, segmentation, blastocèle	23
B. Feuillet primitifs, gastrulation	24
C. Neurulation	26
D. Métamérie	26
E. Tube cardiaque et arcs branchiaux	27

II	Caractères de l'espèce adulte.....	27
	A. Colonne vertébrale, squelette.....	27
	B. Appareils viscéraux.....	28
	C. Vie de relation/vie végétative.....	29

Évolution dans l'ontogenèse primitive 31

I	Fécondation.....	31
II	Caractères de l'œuf.....	31
	A. Réserves.....	31
	B. Paroi.....	32
	C. Ponte.....	32
	D. Segmentation.....	32
III	Gastrulation.....	33
	A. Poissons, amphibiens.....	33
	B. Sauropsidés.....	34
	C. Mammifères.....	35
IV	Organogenèse.....	35
V	Constitution des annexes embryonnaires.....	37
	A. Vésicule vitelline.....	37
	B. Évolution amnio-allantoïdienne.....	37
	C. Placentation.....	38
	1 Marsupiaux.....	38
	2 Euthériens vrais.....	39
VI	Place de la gamétogenèse.....	40

Évolution viscérale 41

I	Anse intestinale et tronc.....	41
	A. Intestin crânial.....	41
	1 L'intestin crânial et son voisinage.....	41
	2 Anamniotes.....	41
	3 Amniotes.....	42
	B. Septum transversum.....	43
	1 Phylogenèse.....	43
	2 Organogenèse humaine.....	44
	C. Cavités cardiaques arcs aortiques.....	45
	1 Évolution du tube cardiaque.....	45
	2 Évolution des arcs aortiques.....	52
	3 Évolution des aortes dorsales.....	54
	4 Évolution du système veineux, veines caves.....	54
	D. Intestin moyen, mésos.....	55
	E. Système rénal.....	55
	1 Pronéphros.....	55
	2 Mésonéphros.....	56
	3 Métanéphros.....	57

II	Pôle caudal	57
	A. Intestin caudal et cloaque	57
	1 Description générale	57
	2 Phylogenèse	57
	3 Organogenèse humaine	59
	B. Vessie	60
	1 Phylogenèse	60
	2 Organogenèse humaine	60
	C. Appareil génital.....	60
	1 Gonades	60
	2 Gonoductes	61
	3 Tubercule génital.....	64
III	Pôle céphalique	65
	A. Vésicules cérébrales	65
	1 Évolution générale, nerfs crâniens	65
	2 Poissons	66
	3 Amphibiens.....	66
	4 Reptiles.....	68
	5 Cas des Crocodiliens.....	68
	6 Oiseaux.....	69
	7 Mammifères	70
	B. Myélinisation	73
	C. Commissures	74
	1 Commissure archi-palliale, fornix	74
	2 Corps calleux	74
	D. Que conclure de la phylogenèse encéphalique	75

Évolutions onto-phylogénétiques

I	Vie aérienne	77
	A. Amphibiens.....	77
	B. Amniotes.....	77
	1 Reptiles marins	78
	2 Oiseaux plongeurs.....	78
	3 Mammifères marins.....	78
II	Homéothermie	78
	A. Définition	78
	B. Conditions d'apparition	79
	C. Bénéfices fonctionnels.....	79
III	Locomotion	79
	A. Nage.....	79
	B. Déplacement tétrapode.....	80
	C. Reptation.....	80
	D. Adaptation au saut et à la course.....	80
	E. Vol.....	81
	F. Mammifères spécialisés	81
	G. Bipédie.....	81

IV	Reproduction	82
	A. Fécondation	82
	B. Protection du développement embryonnaire.....	83
	C. Gestation utérine et parturition	83
	1 Réduction des portées.....	83
	2 Muscularisation utéro-périnéale.....	84
	3 Modifications des os pelviens.....	84
V	Caractères fonctionnels communs du cerveau des vertébrés	85
	A. Fonction motrice	85
	B. Fonction sensitive	85
	C. Fonction sensorielle.....	86
	D. Fonction végétative	86
	E. Fonction psychique	87
	F. Notions d'aires fonctionnelles corticales	87
	G. Notions de voies nerveuses	88
VI	Langage	89
	A. Le langage vocal, son évolution.....	89
	B. Le langage gestuel, son évolution.....	90
	C. Le langage écrit, propre à l'homme.....	91
VII	Réaction psychosomatique	92
	A. Le rhinencéphale, son évolution.....	92
	B. Le cerveau « émotionnel » chez l'homme.....	93
	C. Bases morphologiques d'une réaction psychosomatique	93

Conseils pratiques pour aborder l'épreuve 95

I	Pour commencer.....	95
II	Ce qui est attendu.....	95
III	Ce qu'il faut éviter.....	97
IV	Ce qu'il faut éviter à tout prix.....	97

Glossaire indexé 99

Bibliographie 105

Table des figures 107

Schémas préparés 109