

TABLE DES MATIÈRES

THÈME 1. L'ORGANISATION FONCTIONNELLE DU VIVANT

1	Quels sont les différents niveaux d'organisation du vivant ?	6
2	Qu'est-ce qu'un tissu biologique ?	8
3	Quels sont les grands types de cellules ?	10
4	Quelles différences y a-t-il entre cellule animale et végétale ?	12
5	À quoi servent les organites dans les cellules ?	14
6	Qu'est-ce que l'information génétique ?	16
7	Comment est constitué l'ADN ?	18
8	Qu'est-ce qu'une mutation ?	20
9	Qu'est-ce que le métabolisme ?	22
10	À quoi servent les enzymes ?	24
11	Comment se déroule la respiration cellulaire ?	26
12	Comment se déroule la fermentation ?	28
13	Comment se déroule la photosynthèse ?	30
14	Quelle différence existe-t-il entre auto- et hétérotrophie ?	32

THÈME 2. BIODIVERSITÉ, RÉSULTAT ET ÉTAPE DE L'ÉVOLUTION

15	Comment définir la biodiversité ?	36
16	Qu'est-ce que l'évolution ?	38
17	Qu'est-ce qu'une crise biologique ?	40
18	Quelles sont les causes possibles d'une extinction massive ?	42
19	Quelles sont les conséquences possibles d'une extinction massive ?	44
20	Vivons-nous une sixième extinction de masse ?	46
21	Comment agit la sélection naturelle ?	48
22	Comment agit la dérive génétique ?	50
23	Qu'est-ce que le dimorphisme sexuel ?	52
24	Qu'est-ce que la sélection sexuelle ?	54
25	Qu'est-ce que la communication interindividuelle ?	56

THÈME 3. GÉOSCIENCES ET DYNAMIQUE DES PAYSAGES

26	Qu'est-ce que l'altération des roches ?	60
27	Comment l'eau peut-elle être un agent responsable de l'érosion ?	62
28	Comment se fait le transport des particules détritiques ?	64
29	Comment s'effectue la sédimentation ?	66
30	Quels sont les grands types de roches sédimentaires ?	68
31	Comment l'érosion et la sédimentation modifient-elles les paysages ?	70
32	Quelle utilisation l'homme peut-il faire des roches sédimentaires ?	72
33	Comment définir un risque géologique ?	74
34	Comment reconstituer les paléoenvironnements ?	76

THÈME 4. AGROSYSTEMES ET DEVELOPPEMENT DURABLE

35	Quelles différences y a-t-il entre écosystème et agrosystème ?	80
36	Que trouve-t-on dans un réseau trophique ?	82
37	Comment est produite la biomasse ?	84
38	À quoi sert la biomasse ?	86
39	Existe-t-il plusieurs modèles de culture ?	88
40	À quoi servent les intrants agricoles ?	90
41	Comment améliorer la productivité agricole ?	92
42	Quelle est la structure d'un sol ?	94
43	Quel est le rôle des décomposeurs du sol ?	96
44	Comment limiter les impacts environnementaux de certaines pratiques agricoles ?	98

THÈME 5. PROCRÉATION ET SEXUALITÉ HUMAINE

45	Quelles différences existe-t-il entre appareils génitaux mâle et femelle ?	102
46	Comment les appareils génitaux se mettent-ils en place lors du développement ?	104
47	Quelles modifications se produisent lors de la puberté ?	106
48	Quelles sont les grandes différences de fonctionnement des appareils génitaux mâle et femelle ?	108
49	Qui sécrète les hormones sexuelles mâles ?	110
50	Qui sécrète les hormones sexuelles femelles ?	112
51	Comment les hormones agissent-elles ?	114
52	Quels sont les rôles des hormones sexuelles ?	116
53	Comment LH et FSH contrôlent-elles la reproduction ?	118
54	Quelles sont les trois étapes-clés indispensables à une gestation ?	120
55	Comment agir sur la fonction de reproduction ?	122

THÈME 6. MICROORGANISMES ET SANTÉ

56	Quels types de micro-organismes peut-on rencontrer ?	126
57	Comment un micro-organisme peut-il être pathogène ?	128
58	Qu'est-ce qu'une maladie à transmission directe ?	130
59	Qu'est-ce qu'une maladie vectorielle ?	132
60	De quoi se compose le microbiote ?	134
61	Comment se constitue le microbiote ?	136
62	Quels services le microbiote nous rend-il ?	138
63	Comment protéger et entretenir le microbiote ?	140

THÈME 7. MÉTHODOLOGIE

64	Qu'est-ce qu'une démarche d'investigation ?	144
65	Comment expliquer, analyser, argumenter ?	146
66	Comment réussir une restitution de connaissances ?	148
67	Comment construire un schéma ? Un schéma-bilan ?	150
68	Comment réussir un dessin d'observation ?	152
69	Comment calculer ou utiliser une échelle de taille ?	154
70	Comment lire ou construire un graphique ?	156
71	Comment lire ou construire un tableau ?	158
72	Comment réviser efficacement en vue d'un contrôle ?	160