

Table des matières

INTRODUCTION	4
--------------	---

CHAPITRE 1 LE VIVANT

1. La biologie	6
2. Mais qu'est-ce que le vivant ?	6
2.1. Les vivants utilisent de la matière et de l'énergie	6
2.2. Les vivants ressentent et réagissent	6
2.3. Les vivants se reproduisent	7
2.4. Les vivants s'adaptent et évoluent	7
2.5. Les vivants sont constitués d'une unité fondamentale : la cellule	8
3. À chacun sa place, à chacun son maillon	10

CHAPITRE 2 NOUS SOMMES DES CONSOMMATEURS

1. De l'assiette à la cellule	12
2. Que mange-t-on ?	12
3. On est ce qu'on mange	17
3.1. Les glucides	18
3.2. Les lipides	18
3.3. Les protides	19
3.4. Les éléments minéraux	19
3.5. L'eau	20
3.6. Les fibres	20
3.7. Les vitamines	21
4. Le grand voyage des aliments	22
4.1. La bouche	23
4.2. L'œsophage	23
4.3. L'estomac	24
4.4. L'intestin grêle	24
4.5. Le gros intestin	26
5. Le dernier voyage des nutriments	27
5.1. Le sas d'entrée : l'absorption des nutriments	27
5.2. La voie navigable : transport et distribution des nutriments	29
5.3. Les nutriments arrivent au bout de leur voyage	29
6. Se nourrir : une question d'équilibre	31
6.1. Les besoins énergétiques	31
6.2. La santé dans l'assiette	33
6.3. Manger c'est bien, bien manger c'est mieux !	34
7. Les dysfonctionnements alimentaires	36
7.1. Les maladies liées à l'apport quantitatif en aliments ou nutriments	36
7.2. Les maladies liées à la nature des aliments consommés	37
7.3. Les maladies métaboliques	37
ACTIVITÉS	39 à 50

Chapitre 3 Ce sont des producteurs

1. Anatomie externe d'une plante à fleurs	52
2. La plante se nourrit	54
2.1. Quelles sont les substances minérales nécessaires à la plante ?	54
2.2. Les plantes sont ce qu'elles absorbent	55
2.3. Le modèle de la nutrition végétale	55
3. Quel est le devenir des éléments absorbés par la plante ?	57
3.1. La photosynthèse chlorophyllienne	57
3.1.1. Dans quelles conditions la plante réalise-t-elle la photosynthèse ?	57
3.1.2. Pourquoi les plantes vertes sont-elles vertes ?	57
3.1.3. Bilan et rôle de la photosynthèse	58
3.1.4. Quels sont les facteurs environnementaux qui influencent l'intensité de la photosynthèse ?	58
3.2. L'utilisation des substances nutritives par la plante	59
3.3. Le bilan des échanges gazeux	59
ACTIVITÉS	61 à 76

Chapitre 4 L'écosystème, une mécanique bien huilée

1. Les êtres vivants vivent dans des écosystèmes	78
1.1. L'écosystème	78
1.2. Les relations entre les êtres vivants	79
1.2.1. Les relations intraspécifiques	79
1.2.2. Les relations interspécifiques	82
2. Pourquoi les organismes s'installent-ils dans un endroit plutôt que dans un autre ?	87
2.1. Le sol	87
2.2. La lumière	90
2.3. L'eau, un autre milieu de vie	91
2.4. Les perturbations du biotope	91
3. L'écosystème, une multitude de relations	91
4. La diversité dans les niveaux trophiques	92
4.1. Les vivants utilisent de la matière et de l'énergie qu'ils prélèvent dans l'environnement	92
4.2. Tout écosystème est traversé par deux flux	94
5. L'équilibre des écosystèmes	96
6. Le cycle du carbone	98
ACTIVITÉS	101 à 117

INDEX	119
TABLE DES MATIÈRES	121