

Sommaire

La Terre, la vie et l'évolution du vivant	9
■ Thème 1. Transmission, variation et expression du patrimoine génétique	11
Chapitre 1. Les divisions cellulaires des eucaryotes	12
Chapitre 2. La réplication de l'A.D.N.....	28
Chapitre 3. Mutations de l'A.D.N. et variabilité génétique.....	40
Chapitre 4. L'histoire humaine lue dans son génome.....	50
Chapitre 5. L'expression du patrimoine génétique.....	60
Chapitre 6. Les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques.....	78
■ Thème 2. La dynamique du globe terrestre	91
Chapitre 1. La structure du globe terrestre	92
Chapitre 2. L'apport des études sismologiques et thermiques à la connaissance du globe	106
Chapitre 3. La caractérisation de la mobilité horizontale	124
Chapitre 4. La dynamique des zones de divergence	138
Chapitre 5. La dynamique des zones de subduction.....	152
Chapitre 6. La dynamique des zones de collision	166
Enjeux contemporains de la planète	175
■ Thème 1. Écosystèmes et services environnementaux.....	177
Chapitre 1. Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre les êtres vivants et leur milieu...	178
Chapitre 2. L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion.....	190

Le corps humain et la santé	203
■ Thème 1. Variation génétique et santé.....	205
Chapitre 1. Mutations et santé	206
Chapitre 2. Patrimoine génétique et santé.....	218
Chapitre 3. Altérations du génome et cancérisation	226
Chapitre 4. Variation génétique bactérienne et résistance aux antibiotiques	236
■ Thème 2. Le fonctionnement du système immunitaire humain.....	245
Chapitre 1. L'immunité innée.....	246
Chapitre 2. L'immunité adaptative.....	262
Chapitre 3. L'utilisation de l'immunité adaptative en santé humaine	278
Conclusion	291