

# Sommaire

## Enseignement spécifique

### LA TERRE DANS L'UNIVERS, LA VIE, L'ÉVOLUTION DU VIVANT

#### A. Génétique et évolution

##### Le brassage génétique et sa constitution à la diversité génétique

- |          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>1</b> | Les phénomènes chromosomiques lors de la méiose et la fécondation | 11 |
| <b>2</b> | Comment la méiose et la fécondation distribuent les allèles       | 23 |
| <b>3</b> | Exploiter les résultats de croisements                            | 33 |

##### Diversification génétique et diversification des êtres vivants

- |          |                                       |    |
|----------|---------------------------------------|----|
| <b>4</b> | Exemples de diversification du vivant | 45 |
|----------|---------------------------------------|----|

##### De la diversification des êtres vivants à l'évolution de la biodiversité

- |          |                                     |    |
|----------|-------------------------------------|----|
| <b>5</b> | Les principaux mécanismes évolutifs | 55 |
| <b>6</b> | La notion d'espèce                  | 65 |

##### Un regard sur l'évolution de l'Homme

- |          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>7</b> | Établir des parentés au sein des primates             | 75 |
| <b>8</b> | Discuter de l'appartenance d'un fossile au genre Homo | 83 |

##### Les relations entre organisation et mode de vie, résultat de l'évolution : l'exemple de la vie fixée chez les plantes

- |           |   |     |
|-----------|---|-----|
| <b>9</b>  | Se nourrir quand on est fixé                | 93  |
| <b>10</b> | La mise en place d'une fleur et sa fonction | 103 |

#### B. Le domaine continental et sa dynamique

##### La caractérisation du domaine continental : lithosphère continentale, reliefs et épaisseur crustale

- |           |                            |     |
|-----------|----------------------------|-----|
| <b>11</b> | Le principe de l'isostasie | 113 |
|-----------|----------------------------|-----|

## **La convergence lithosphérique :**

### **contexte de la formation des chaînes de montagnes**

- 12** Les principales étapes de la formation d'une chaîne de collision 121
- 13** Les marqueurs tectoniques et minéralogiques dans une chaîne de montagnes 133

### **Le magmatisme en zone de subduction : une production de nouveaux matériaux continentaux**

- 14** Le magmatisme des zones de subduction 143

### **La disparition des reliefs**

- 15** La disparition des reliefs 155

## **ENJEUX PLANÉTAIRE CONTEMPORAINS**

### **A. Géothermie et propriétés thermiques**

- 16** L'ABC de la géothermie 163

### **B. La plante domestiquée**

- 17** Amélioration des plantes et biodiversité 173

## **CORPS HUMAIN ET SANTÉ**

### **A. Le maintien de l'intégrité de l'organisme : quelques aspects de la réaction immunitaire**

#### **La réaction inflammatoire, un exemple de réponse innée**

- 18** La réaction inflammatoire, un exemple d'immunité innée 181

#### **L'immunité adaptative, prolongement de l'immunité innée**

- 19** La réponse immunitaire adaptative 191

#### **Le phénotype immunitaire au cours de la vie**

- 20** Le principe de la vaccination 203

### **B. Neurone et fibre musculaire : la communication nerveuse**

#### **Le réflexe myotatique, un exemple de commande réflexe du muscle**

- 21** Le réflexe myotatique 211

#### **De la volonté au mouvement**

- 22** Motricité et plasticité cérébrales 223

## Enseignement de spécialité

### LA TERRE DANS L'UNIVERS, LA VIE ET L'ÉVOLUTION DE LA VIE

23	Les principaux mécanismes de la photosynthèse	235
24	Les principaux mécanismes de la respiration	247
25	Comparer respiration et fermentation	257
26	Un exemple d'utilisation d'ATP, la contraction musculaire	267
27	Reconstituer l'évolution de l'atmosphère à partir d'indices rocheux	279

### ENJEUX PLANÉTAIRES CONTEMPORAINS.

#### ATMOSPHÈRE, HYDROSPHÈRE, CLIMATS : DU PASSÉ À L'AVENIR

28	Retracer les évolutions climatiques et atmosphériques du passé	287
29	Retracer les variations climatiques sur de grandes échelles de temps	295

### CORPS HUMAIN ET SANTÉ. GLYCÉMIE ET DIABÈTE

30	Comment fonctionne une enzyme ?	305
31	La régulation de la glycémie	317
32	Les différences entre les deux grands types de diabètes	327

## Méthodologie

33	Réaliser une synthèse à l'écrit	337
34	Se préparer pour l'oral	347