

Table des matières

Thème 1 - La Terre, une planète habitée dans l'univers 3

INTRODUCTION	5
ACTIVITÉS	6
Activité 1 : Notion de modèle	6
Activité 2 : Le Système solaire : une « vieille » histoire	6
Activité 3 : L'organisation du Système solaire	10
Activité 4 : Construction d'un Système solaire à l'échelle	23
Activité 5 : Conséquence de la rotation de la Terre	25
Activité 6 : Conséquences de la révolution de la Terre	27
À RETENIR	32
APPLICATIONS GLOBALES	33

Thème 2 - La lumière et le son nous permettent d'observer et de communiquer 35

INTRODUCTION	37
ACTIVITÉS	38
Activité 1 : Les différentes sources de lumière	38
Activité 2 : Les conditions de visibilité d'un objet	42
Activité 3 : La propagation rectiligne de la lumière	44
Activité 4 : Les corps transparents, translucides et opaques	48
Activité 5 : Ombre formée par une source ponctuelle	50
Activité 6 : Les phases de la Lune (uniquement en TQ)	52
Activité 7 : Décomposition de la lumière	55
Activité 8 : Synthèse additive des couleurs	56
Activité 9 : Effet d'un filtre coloré sur la lumière blanche	60
Activité 10 : La couleur des objets	65
À RETENIR	68
APPLICATIONS GLOBALES	70

Thème 3 - L'être humain, comme tous les organismes vivants, est constitué de cellules

71

INTRODUCTION	73
ACTIVITÉS DE LA PARTIE 1	74
Activité 1 : Structure du corps humain	74
Activité 2 : Observation d'un végétal	76
Activité expérimentale 3 : Le microscope	77
Activité expérimentale 4 : Observations microscopiques des végétaux	79
Activité 5 : Animaux vs végétaux	82
Activité 6 : La cellule, unité de base du vivant ?	84
À RETENIR (partie 1)	85
ACTIVITÉS DE LA PARTIE 2	86
Activité 1 : Les cellules, toutes semblables mais toutes différentes	86
Activité expérimentale 2 : L'œil, un organe des sens	87
Activité 3 : Un système nerveux, pour que faire ?	90
Activité 4 : Le chemin de l'information	93
Activité 5 : Attention aux substances qui modifient notre perception !	97
À RETENIR (partie 2)	100

Thème 4 - La matière qui nous entoure

101

INTRODUCTION	103
ACTIVITÉS DE LA PARTIE 1 : LA CONSERVATION DE LA MASSE	104
Activité 1 : Étude de deux changements d'état	104
Activité 2 : Les phénomènes physiques et les réactions chimiques	111
Activité 3 : La réaction chimique	113
À RETENIR (partie 1)	117
ACTIVITÉS DE LA PARTIE 2 : LA COMBUSTION	118
Activité 1 : Notion de combustion et triangle du feu	118
Activité 2 : Comment éteindre le feu ?	122
Activité 3 : Combustion complète ou incomplète ?	124
Activité 4 : La respiration est une combustion (TQ)	125
Activité 5 : Les pictogrammes de sécurité	127
À RETENIR (partie 2)	133
APPLICATIONS GLOBALES	134

INTRODUCTION	137
ACTIVITÉS	138
Activité 1 : C'est quoi l'électricité ?	138
Activité 2 : Le circuit électrique et le sens du courant	141
Activité 3 : Circuits électriques en série et en parallèle	147
Activité 4 : Énergie électrique et transformation d'énergie	152
Activité expérimentale 5 : La tension électrique	156
Activité expérimentale 6 : L'intensité de courant	161
Activité expérimentale 7 : La résistance électrique	165
Activité expérimentale 8 : Effets du courant électrique	169
Activité 9 : Relation entre puissance et énergie électrique	170
Activité 10 : Dangers du courant électrique et dispositifs de sécurité	176
À RETENIR	182
APPLICATIONS GLOBALES	184

