

Indice

1	Esplorare le scienze naturali	5
1.1	Le scienze naturali nella tua vita di tutti i giorni	6
1.2	Come realizzare qualcosa di utile da una scoperta	8
1.3	Conoscenze acquisite tramite la ricerca: invenzioni e scoperte	10
1.4	Attraverso il microscopio per scoprire tanti piccoli mondi	12
1.5	Osservare i fenomeni dentro le cellule	14
1.6	Dal seme alla pianta	16
	Metti alla prova le tue conoscenze	18
2	Analizzare il corpo umano	19
2.1	L'essere umano non è fatto solo di pelle e ossa	20
2.2	Piegare un braccio, stendere una gamba: come funzionano questi movimenti?	22
2.3	Il metabolismo: perché devi respirare e mangiare?	24
2.4	Assunzione di sostanze: come arriva l'ossigeno nel sangue?	26
2.5	Trasporto di sostanze: il sangue riveste un ruolo importante	28
2.6	Trasporto di sostanze: la circolazione sanguigna	30
2.7	Cosa succede quando si ha un infarto?	33
2.8	Rilascio di sostanze: i sistemi di smaltimento rifiuti del corpo	34
2.9	Gravidanza e contraccezione	36
	Metti alla prova le tue conoscenze	40
3	Esplorare stimoli e sensi	41
3.1	Percepire il mondo	42
3.2	Un senso da solo non basta	44
3.3	Stimoli e reazioni	45
3.4	L'udito	48
3.5	Tutto ciò che senti è suono	49
3.6	Ecco come funziona l'udito	50
3.7	Quando il rumore è troppo forte	51
3.8	Luce e lenti	52
3.9	Così metti a fuoco	53
3.10	Così si vedono i colori, il chiaro e lo scuro e la tridimensionalità	56
3.11	Speciali organi di senso per stili di vita differenti	58
	Metti alla prova le tue conoscenze	60
4	Esplorare il moto	61
4.1	Rappresentare il moto	62
4.2	Descrivere il moto	64
4.3	La velocità	66
4.4	Il moto rettilineo uniforme	68

4.5	Il moto uniformemente accelerato	70
4.6	Il moto uniformemente ritardato	71
	Metti alla prova le tue conoscenze	72
5	Esplorare l'energia	73
5.1	L'energia è dappertutto	74
5.2	Da una forma di energia se ne genera un'altra	76
5.3	L'energia preziosa diminuisce	78
5.4	Immagazzinare e utilizzare energia	80
5.5	Il trasporto di energia termica	82
5.6	L'energia non va persa	84
5.7	Utilizzare l'energia in maniera intelligente	87
	Metti alla prova le tue conoscenze	88
6	Lavorare in laboratorio	89
6.1	La chimica – cos'è?	90
6.2	Regole per lavorare in laboratorio	92
6.3	Il bruciatore a gas e altre fonti di calore	94
6.4	Maneggiare correttamente i prodotti chimici	96
6.5	Utilizzare correttamente le attrezzature di laboratorio	98
6.6	Riconoscere le sostanze in base alle loro proprietà	99
6.7	Metodi di separazione in laboratorio	102
6.8	Metodi di separazione nella vita di tutti i giorni	104
6.9	Sostanze pure e miscugli	105
6.10	Il nostro mondo è formato da piccole particelle	106
6.11	Spiegare i fenomeni grazie al modello delle particelle	108
	Metti alla prova le tue conoscenze	110
7	Analizzare le reazioni chimiche	111
7.1	Reazioni chimiche	112
7.2	Proprietà delle reazioni chimiche	114
7.3	L'energia nelle reazioni chimiche	116
7.4	La fotosintesi	117
7.5	Elementi, composti e il modello atomico di Dalton	118
7.6	La tavola periodica degli elementi	120
7.7	Esplorare la tavola periodica degli elementi	122
	Metti alla prova le tue conoscenze	124
	Registro	125
	Referenze fotografiche e indice delle fonti	127