

# Inhoudsopgave

## Explora 2<sup>e</sup> editie Biologie-Nask 1 en 2 kgt

De leerstof voor biologie-nask is verdeeld over twee leerjaren. Voor elk leerjaar bestaat de methode uit een leerboek, een activiteitenboek en een online leeromgeving.

- Elk hoofdstuk bevat vijf paragrafen, een verdieping en twee DO-ITs. Een DO-IT is een keuzeopdracht. De leerlingen doen onderzoek, zoeken informatie of ontwerpen iets.
- De opdrachten staan in het activiteitenboek. Daarin staan ook de werkbladen voor de DO-ITs en de practica.

Aan het eind van elk hoofdstuk is er een *Test jezelf* (diagnostische toets).

- Zowel in het leerboek als in het activiteitenboek staan verwijzingen. Hierdoor is de navigatie altijd duidelijk en weten uw leerlingen waar ze moeten zijn.

- Er is een online leeromgeving waar per hoofdstuk een of twee minicursussen, een webquest, een minigame en een oefentoets te vinden zijn. De minicursus oefent via animaties de belangrijkste processen uit de paragrafen. Een minicursus duurt ongeveer één les. In de minigame leert de leerling spelenderwijs moeilijke begrippen. De oefentoets bereidt voor op het proefwerk.

### TIJDSINVESTERING

Elk hoofdstuk bevat leerstof voor circa zes lesweken. U kunt zelf een selectie maken van de uit te voeren DO-ITs en practica.

---

## Deel 1 kgt

### 1 Onderzoeken 6

1.1 Onderzoeken en ontdekken 9

1.2 Het practicumlokaal 13

1.3 Je omgeving onderzoeken 18

1.4 Je binnenste onderzoeken 21

1.5 Gegevens verwerken 24

**verdieping**

Sporenonderzoek 30

### 2 Communiceren 32

2.1 Waarnemen 34

2.2 Geluid maken en horen 39

2.3 Geluidssterkte 44

2.4 Zien 47

2.5 Praten met je lijf 51

**verdieping**

Onzichtbaar communiceren 54

### 3 Snacken en eten 56

3.1 Gezond eten 58

3.2 Proeven 63

3.3 Frisdranken 66

3.4 Bouwen 70

3.5 Voedsel bewaren 76

**verdieping**

Van aardappel tot chips 80

### 4 Show 82

4.1 Elektriciteit 85

4.2 Schakelingen 89

4.3 Spelen met licht 93

4.4 Filmen met je ogen 96

4.5 Lenzen gebruiken 99

**verdieping**

Goocheltrucs en gezichtsbedrog 104

## **5 P LANTEN KWEKEN 106**

- 5.1 Warmtebronnen 108
- 5.2 Warmte binnenhouden 113
- 5.3 Planten bekijken 117
- 5.4 Nieuwe planten 121
- 5.5 Planten voeden zich 126
- verdieping**
- De bruine woestijn 130

## **6 Je lichaam 132**

- 6.1 Gedrag 135
- 6.2 Samen leven 139
- 6.3 Een mooier lichaam 143
- 6.4 Zorg voor je huid 146
- 6.5 Niet ziek worden 149
- verdieping**
- Geef jezelf kleur 155

## **Do-its:**

- 1.1 Knalt een ballon altijd in een vlam? 8
- 1.2 Spoor jij de dief op? 12
- 2.2 Hoe maak je een muziekinstrument? 38
- 2.3 Zijn je oren wel veilig? 43
- 3.2 Waarom proef je weinig met je neus dicht? 62
- 3.5 Roomijs maken in 30 minuten? 75
- 4.1 Zin in een spelletje? 84
- 4.3 Hoe zien jouw kleren eruit in de disco? 92
- 5.2 Welke kas blijft het langst warm? 112
- 5.5 Welke planten zijn giftig? 125
- 6.1 Hoe gedragen je klasgenoten zich? 134
- 6.3 Shampoo voor jongens? 142

## Deel 2 kgt (onder voorbehoud)

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>7 DE NATUUR IN</b>              | <b>6</b>   |
| 7.1 Leven in de natuur             | 8          |
| 7.2 Overal water                   | 11         |
| 7.3 Eten of gegeten worden?        | 16         |
| 7.4 Een kringloop                  | 19         |
| 7.5 Gevaarlijke warmte: brand!     | 25         |
| <b>VERDIEPING</b>                  |            |
| Survival in de jungle              | 28         |
| <b>8 PUBERTEIT EN SEKSUALITEIT</b> | <b>30</b>  |
| 8.1 Man en vrouw                   | 35         |
| 8.2 Bevruchting                    | 13         |
| 8.3 Zwangerschap voorkomen         | 18         |
| 8.4 Zwangerschap                   | 21         |
| 8.5 Je lijkt op ...                | 24         |
| <b>VERDIEPING</b>                  |            |
| Oppervlakte en inhoud              | 80         |
| <b>9 JE LICHAAM IN ACTIE</b>       | <b>56</b>  |
| 9.1 Je lijf werkt                  | 58         |
| 9.2 Je eten verteert               | 63         |
| 9.3 Je ademt                       | 66         |
| 9.4 Je bloed stroomt               | 70         |
| 9.5 Goed geregeld                  | 76         |
| <b>VERDIEPING</b>                  |            |
| Oppervlakte en inhoud              |            |
| <b>10 SPORTIEF EN STERK</b>        | <b>82</b>  |
| 10.1 Botten bewegen                | 85         |
| 10.2 Krachten                      | 89         |
| 10.3 Sterke spieren                | 93         |
| 10.4 Hefbomen                      | 96         |
| 10.5 Genoeg energie?               | 99         |
| <b>VERDIEPING</b>                  |            |
| Oppervlakte en inhoud              | 80         |
| <b>11 DUURZAAM LEVEN</b>           | <b>106</b> |
| 11.1 Allemaal nodig?               | 108        |
| 11.2 Voedsel produceren            | 113        |
| 11.3 Energiegebruik                | 117        |
| 11.4 Vervuiling tegengaan          | 121        |
| 11.5 Schoon water                  | 126        |
| <b>VERDIEPING</b>                  |            |
| Oppervlakte en inhoud              | 80         |
| <b>12 VEILIG BEWEGEN</b>           | <b>132</b> |
| 12.1 Dieren bewegen                | 135        |
| 12.2 Kracht en beweging            | 139        |
| 12.3 Snelheid                      | 143        |
| 12.4 Reactie en remmen             | 146        |
| 12.5 Veiligheid                    | 149        |
| <b>VERDIEPING</b>                  |            |
| Oppervlakte en inhoud              | 80         |

Checklisten vaardigheden 157

Begrippenlijst

| <b>DO-IT</b> |   |    |  |
|--------------|---|----|--|
| <b>7.3</b>   | Wie eet wie?                            | 15 |  |
| <b>7.5</b>   | Hoe maak je een goed kampvuur?          | 24 |  |
| <b>8.1</b>   | Hoe is puberteit te meten?              | 17 |  |
| <b>8.5</b>   | Zwanger worden of niet?                 | 24 |  |
| <b>9.1</b>   | Heeft een operatierobot een vaste hand? | 17 |  |
| <b>9.5</b>   | Hoe blijven je spieren aan de gang?     | 24 |  |
| <b>8.1</b>   | Hoe soepel bewegen streetdancers?       | 17 |  |
| <b>8.5</b>   | Is buggy jumpen gevaarlijk?             | 24 |  |
| <b>8.1</b>   | Wat gebruik jij?                        | 17 |  |
| <b>8.5</b>   | Wie eet er biologisch?                  | 24 |  |
| <b>8.1</b>   | Hoe werkt snelheidscontrole?            | 17 |  |
| <b>8.5</b>   | Een valhelm voor een ei?                | 24 |  |