



# Inhoud

## 9 Erfelijkheid 8

**Opleiding en beroep** Biomedisch laborant 10

9.1 Jouw waarneembare eigenschappen (CE) 11

9.2 Tweelingonderzoek (CE/SE) 17

9.3 Stamboomonderzoek (CE) 21

9.4 Overerving in de familie (CE) 26

9.5 Erfelijke aandoening in de familie (CE/SE) 33

**Toepassen** Fokprogramma's in dierentuinen 38

**Examentraining** 41

**Samengevat** 46

## 10 Evolutie 48

**Opleiding en beroep** Educatief medewerker natuurmuseum 50

10.1 Fossielen en hun ouderdom (SE) 51

10.2 Populaties veranderen (CE) 57

10.3 Nieuwe soorten (CE) 62

10.4 Het ontstaan en de ontwikkeling van het leven (CE/SE) 66

**Toepassen** Galapagos 72

**Examentraining** 75

**Samengevat** 80

## 11 Transport 82

**Opleiding en beroep** Piloot van de traumahelikopter 84

11.1 Het hart (CE) 85

11.2 Transportvaten (CE) 91

11.3 Bloeddruk en stroomsnelheid (CE) 94

11.4 Bloedplasma en bloedcellen (CE) 99

11.5 Weefselvloeistof en lymfe (CE) 104

**Toepassen** Beesten die bloed drinken 108

**Examentraining** 111

**Samengevat** 116

## 12 Gezondheid 118

**Opleiding en beroep** Intensivist 120

12.1 Voorkomen is beter dan genezen (CE/SE) 121

12.2 Eigen afweer en antibiotica (CE) 127

12.3 Verworven afweer (CE) 130

12.4 Bloedgroepen (CE) 138

12.5 Als het misgaat (CE/SE) 142

**Toepassen** Gezond door een prik 148

**Examentraining** 151

**Samengevat** 156

## **13 Gaswisseling en uitscheiding** 158

**Leefwereld** Spectaculaire sporten 160

**13.1** Ademen (CE) 161

**13.2** Gaswisseling (CE) 166

**13.3** In evenwicht (CE) 171

**13.4** Nieren (CE) 176

**Toepassen** Kikkers 180

**Examentraining** 183

**Samengevat** 188

## **14 Reageren** 190

**Opleiding en beroep** Bewegingstechnoloog 192

**14.1** De ene spier is de andere niet (SE) 193

**14.2** Je gezichtszintuig (SE) 198

**14.3** Zenuwstelsel (CE) 205

**14.4** Zenuwcellen (CE) 211

**14.5** Hormonale regulatie (CE) 215

**Toepassen** Meesters in camouflage 222

**Examentraining** 225

**Samengevat** 230

## **15 Op weg naar het examen** 232

DNA-barcode 234

Examentraining 239

## **Register** 244