

# Inhalt

## Genetik

- 1 **Molekulargenetik** 5  
Transformationsexperimente von GRIFFITH und AVERY, Seite 24 5  
Das erste Codon des genetischen Codes wird entschlüsselt, Seite 31 5  
RNA-Interferenz, Seite 40 5  
Aufgaben, Seite 44–45 5
- 2 **Methoden der Molekulargenetik** 8  
Der genetische Fingerabdruck, Seite 51 8  
Aufgaben, Seite 56–57 8
- 3 **Gentechnik** 11  
Aufgaben, Seite 70–71 11
- 4 **Rekombination und Mutation** 14  
Bildung von Augenpigment bei Insekten, Seite 82 14  
Aufgaben, Seite 96–97 14
- 5 **Entwicklungsgenetik** 18  
Differentielle Genaktivität in Riesenchromosomen, Seite 102 18  
Aufgaben, Seite 110–111 18

## Neurobiologie

- 1 **Bau und Funktion von Nervenzellen** 22  
Methode der *Patch-clamp*-Technik, Seite 117 22  
Aufgaben, Seite 129–131 22  
Praktikum, Seite 132 23
- 2 **Bau und Funktion des Auges** 24  
Aufgaben, Seite 148–149 24
- 3 **Das Gehirn des Menschen** 25  
Habituation bei *Aplysia*, Seite 161 25  
Aufgaben, Seite 171–173 25  
Praktikum, Seite 173 28
- 4 **Wirkung endogener und exogener Substanzen im Organismus** 29  
Aufgaben, Seite 187 29

## Ökologie

- 1 **Beziehungen der Organismen zur Umwelt** 31  
Synthetisch hergestellte Düngemittel, Seite 200 31  
Aufgaben, Seite 211 31  
Praktikum, Seite 212–213 32
- 2 **Populationsökologie** 35  
Aufgaben, Seite 226–227 35
- 3 **Ökosysteme** 38  
Die Entdeckung der Fotosynthese, Seite 231 38  
Abhängigkeit der Fotosynthese von äußeren Faktoren, Seite 233 38  
Aufklärung der Sekundärvorgänge, Seite 239 38  
Aufgaben, Seite 249–250 38  
Praktikum, Seite 251 43
- 4 **Mensch und Ökosysteme** 44  
Aufgaben, Seite 267 44

# Evolution

- 1 **Biologische Vielfalt und Evolutionstheorie 46**  
Methoden der Altersbestimmung von Fossilien,  
Seite 285 46  
Aufgaben, Seite 293–295 46
- 2 **Grundlagen evolutiver Veränderung 51**  
Aufgaben, Seite 323–325 51
- 3 **Evolution des Menschen 55**  
Aufgaben, Seite 345–347 55