

---

# Inhaltsverzeichnis

---

---

## 1 Biologie, die Wissenschaft von den Lebewesen

---

- 1.1 Biologie - eine neues Unterrichtsfach 5
- M Aufgaben richtig verstehen 5
- 1.2 Grundlegende Anforderungen an Lebewesen 5
- G Grundlegende Anforderungen an Lebewesen 7
- M Lupe und Mikroskop 7
- 1.3 Lebewesen bestehen aus Zellen 7
- 1.4 Tierische und pflanzliche Zellen 8
- 1.5 Veränderung von Wissen im Laufe der Zeit 9
- M Der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg 10
- 1.6 Zellen, Gewebe, Organ, Organismus - Mensch 11

---

## 2 Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Reaktion

---

- 2.1 Die Sinnesorgane des Menschen 12
- 2.2 Die optische Wahrnehmung 13
- 2.3 Reiz-Reaktions-Kette 14
- M Experimente durchführen 15
- 2.4 Suchtmittel beeinflussen die Reaktionsfähigkeit 16
- 2.5 Schutz der Sinnesorgane 17

---

## 3 Aktive Bewegung

---

- 3.1 Das Skelett des Menschen 18
- 3.2 Knochen und Gelenke 19
- 3.3 Muskeln bewegen den Körper - Gegenspielerprinzip 20
- 3.4 Verletzungen und Erkrankungen der Bewegungsorgane 20
- 3.5 Fit durch Bewegung 22
- G Grundwissenkarten und Aufgaben 23

---

## 4 Stoffwechsel: Stoff- und Energieumwandlung

---

- 4.1 Nahrung liefert Stoffe und Energie für den Körper 25
- 4.2 Ohne Energie geht nichts 26
- M Einfache Diagramme 27
- 4.3 Nährstoffe sind wichtige Bestandteile der Nahrung 27
- 4.4 Vitamine, Mineralsalze, Ballaststoffe 29
- 4.5 Verdauung der Nahrung 30
- M Kennzeichen und Eigenschaften von Modellen 31
- 4.6 Ausgewogene gesunde Ernährung 32
- 4.7 Zusammensetzung der Luft 33
- 4.8 Wie wir ein- und ausatmen 34
- 4.9 Gasaustausch in der Lunge 36
- 4.10 Rauchen ist schädlich 38
- 4.11 Blutkreislauf 39
- 4.12 Anpassung an körperliche Anstrengung 40
- 4.13 Stoffwechsel - Organe arbeiten zusammen 42
- 4.14 Die Zellatmung 43

---

## 5 Fortpflanzung, Wachstum und Individualentwicklung

---

- 5.1 Jeder Mensch ist einmalig 45
- 5.2 Veränderungen in der Pubertät 46
- 5.3 Vom Jungen zum Mann 47
- 5.4 Vom Mädchen zur Frau 48
- 5.5 Befruchtung, Schwangerschaft und Geburt 49
- 5.6 Das darf nicht jeder! 50
- G Grundwissenkarten und Aufgaben 51

---

**6 Samenpflanzen als Lebewesen -  
Fortpflanzung**

---

- 6.1 Blüten und ihr Aufbau 53
- 6.2 Bestäubung, Befruchtung,  
Samenbildung 54
- 6.3 Bestäubung von Blüten durch  
Wind und Insekten 55
- M Steckbriefe von Blütenpflanzen  
erstellen 56
- 6.4 Rosengewächse und Kreuzblütler 56
- 6.5 Schmetterlingsblütler und  
Lippenblütler 57
- 6.6 Korbblütler 59

---

**7 Ökosystem Grünland**

---

- 7.1 Grünland ist unterschiedlich 60
- 7.2 Grünland ist ein Ökosystem 61
- M Untersuchung eines Grünlands 62
- G Grundwissenkarten und Aufgaben 62