

Inhalt

Genetik

1 Regeln der Vererbung

1.1 Eltern geben genetisches Material weiter	6
1.2 Zellteilung und Mitose	8
1.3 Meiose und Keimzellbildung	10
EXTRA >> Einzel- und Doppelchromosom	11
1.4 Vererbung erfolgt nach Regeln	12
1.5 Vererbung beim Menschen	14
1.6 Gregor Mendel entdeckte Regeln der Vererbung	16
EXTRA >> Polygenie	17
1.7 Gene und Umwelt	18
Material: Wissen über Genetik anwenden	19

2 Molekulargenetik

2.1 DNA ist das genetische Material	20
2.2 Vom Gen zum Merkmal	22
Material: Der genetische Code	24
Praktikum: Untersuchung von DNA	25
2.3 Mutationen – Veränderungen des genetischen Materials	26
2.4 Genetisch bedingte Krankheiten beim Menschen	28
2.5 Pränatale Diagnostik	30
2.6 Gentechnik in der Medizin	32
EXTRA >> Gesetz zur Gendiagnostik	33
2.7 Der genetische Fingerabdruck	34
EXTRA >> Polymerase-Kettenreaktion	35
 Testen – Beurteilen – Vernetzen	 36
 Bildnachweis	 39
 Impressum	 40