

Curriculum „Physiologie: Struktur – Funktion – Wechselwirkung“

Obligatorische Inhalte (in Klammern: Methoden/Verfahrenstechniken/Kompetenzen)

Zelle, Gewebe, Organismus	<ul style="list-style-type: none"> - lichtmikroskopisches Bild der Zelle, Zellkern, Zellzyklus, Mitosestadien (Lichtmikroskop als optisches Instrument, Lichtmikroskopie) 12, 16, 17ff - funktionsbezogene Zell- und Gewebedifferenzierung mit ökologischen oder evolutionsbiologischen Bezügen (Anfertigen, Zeichnen, Auswerten von mikroskopischen Präparaten) 8f 13 10f
Molekulare Grundlagen, Kompartimentierung, Transport	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von Bau- und Inhaltsstoffen der Zelle 32-37, 40-42, 44 - elektronenmikroskopisches Bild der Zelle: Kompartimentierung/Zellorganellen (Elektronenmikroskopie) 25-28 24 - Bau und Funktion von Biomembranen 50f - Transportvorgänge an Membranen (Modelle von Membranen und Transportvorgängen) 46-49, 52f
Biokatalyse	<ul style="list-style-type: none"> - molekularer Bau und Wirkungsweise von Enzymen (Modelle der Enzymwirkung und Enzymregulation) 56f, 58 oder 59, 60-63
<i>Vertiefende Behandlung molekularer Prinzipien an einem der Themen:</i> Betriebsstoffwechsel und Energieumsatz	70, 71
	<ul style="list-style-type: none"> - anaerober Abbau von Glucose, Gärung 78 - Zellatmung (Erstellen von Bilanzen) 72-76 - Zusammenhang Atmung – Kreislauf – Bewegung 87, 89f - Aspekte der Gesundheitsvorsorge
Nutzung der Lichtenergie zum Stoffaufbau,	<ul style="list-style-type: none"> - Photosynthesefaktoren 104, 106, 108f - Reaktionsorte und Ablauf der Photosynthese (Erstellen von Bilanzen) (Chromatographie) 112, 114-117 105
<i>dabei ein biochemisches Experiment</i>	

Obligatorisches Lernen im Kontext

2 Anwendungsbereiche, darunter ein humanbiologischer physiologischer Vorgang oder ein Gesundheitsaspekt