

EF GK Biologie

Buch: Markl Biologie, Oberstufe Gesamtband, 2023

Themenbereiche:

1. Zellbiologie
2. Biomembranen
3. Mitose, Meiose, Zellzyklus
4. Energie, Stoffwechsel und Enzyme

Schwerpunkte der Themenbereiche:

1. Zellbiologie:

Aufbau prokaryotischer und eukaryotischer Zellen; Verfahren der Mikroskopie (LM/EM); Struktur, Funktion und Zusammenwirken der einzelnen Zellbestandteile eukaryotischer Zellen – Kompartimentierung; Endosymbiontentheorie; Zelldifferenzierung bei Vielzellern

2. Biomembranen

Stoffgruppen Kohlehydrate, Proteine und Fette; Struktur und Funktion der Biomembran; Transport; Prinzip der Signaltransduktion; Zell-Zell-Erkennung; Physiologische Anpassungen: Homöostase; osmotische Vorgänge

3. Mitose, Meiose, Zellzyklus

Mitose, Chromosomen, Cytoskelett; Zellzyklus (auch Regulation); Karyogramm; Genom- und Chromosomenmutationen; Meiose und Rekombination; Analyse von Familienstammbäumen

4. Energie, Stoffwechsel und Enzyme

Anabolismus und Katabolismus, Energieumwandlung, ATP-ADP-System; Redoxreaktionen; Enzymatik, Regulation der Enzymreaktionen

HINWEIS: Die Inhalte der Einführungsphase sind bereits Abiturelevant.