

Die 5 Reiche der Lebewesen



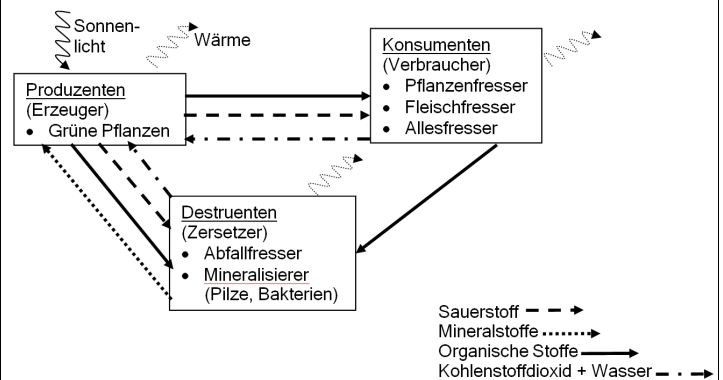
Prokaryoten (Bakterien)	Eukaryotische Einzeller	Pilze	Tiere	Pflanzen
<ul style="list-style-type: none"> • Einzellig • Kernlos; DNS in Kernäquivalent u. Plasmid • Zellen mit Zellwand aus Murein 	<ul style="list-style-type: none"> • Einzellig • Kernhaltig 	<ul style="list-style-type: none"> • Meist vielzellig • Kernhaltig • Zellwand aus Chitin • Immobil • Heterotroph 	<ul style="list-style-type: none"> • Vielzellig • Kernhaltig • Zellen ohne Zellwand • Heterotroph • Mobil 	<ul style="list-style-type: none"> • Meist vielzellig • Kernhaltig • Zellen mit Zellwand aus Cellulose • Autotroph • Immobil

Zellorganelle



- Zellkern: Steuerung
 - Mitochondrium: Zellkraftwerk; Stille Verbrennung
 - Ribosom: Eiweißsynthese
 - Endoplasmatisches Retikulum (ER): Stoffaufbau, Stoffumbau, Stofftransport
 - Dictyosom: Zelldrüse
 - Vakuole: Zellsaftraum
 - Chloroplast: Photosynthese
- } Nur bei Pflanzen

Energiefluss und Kohlenstoffatom-Kreislauf (Schema)



Aerobe Energiegewinnung



Energiegewinnung durch den Abbau organischer Stoffe mit Hilfe von Sauerstoff.
Z. B. Stille Verbrennung.

Anaerobe Energiegewinnung



Energiegewinnung durch den Abbau organischer Stoffe ohne Sauerstoff.
Z. B. Alkoholische Gärung, Milchsäuregärung.

Autotrophe Ernährung



Das Lebewesen ist in seiner Ernährung von anderen Lebewesen unabhängig (Selbstversorger).

Heterotrophe Ernährung



Das Lebewesen ist in seiner Ernährung von anderen Lebewesen abhängig (Fremdversorger).

Erbanlagen (Gene)



E. werden in der DNS gespeichert.
Die DNS-Fäden sind zu Chromosomen spiralisiert.
Im Zellkern jeder menschlichen Körperzelle befinden sich 46 Chromosomen, die sich zu 23 Paaren ordnen lassen („doppelter Chromosomensatz“).
Die Keimzellen enthalten 23 Chromosomen („einfacher Chromosomensatz“).

Mitose



Ablauf:
Nach der Verdoppelung der Erbinformation erfolgen eine Kern- und dann eine Zellteilung.
Die Erbinformation wird gleichmäßig an die beiden Tochterzellen weitergegeben.
Ergebnis:
2 genetisch identische Körperzellen mit doppeltem Chromosomensatz.

Meiose



Ablauf:
Nach der Verdoppelung der Erbinformation erfolgen zwei direkt aufeinanderfolgende Teilungen. Die Erbinformation wird zufällig auf die Tochterzellen verteilt.
Ergebnis:
(4) genetisch verschiedene Keimzellen mit einfachem Chromosomensatz.

Insekten



Allgemeine Kennzeichen:

- 3 Körperabschnitte: Kopf, Brust, Hinterleib
- Am Brustteil meist 2 Paar Flügel und 6 Beine
- Tracheen als Atmungsorgane
- Außenskelett aus Chitin
- Facettenaugen
- Entwicklung meist mit Verwandlung (vollkommen / unvollkommen [allmählich])