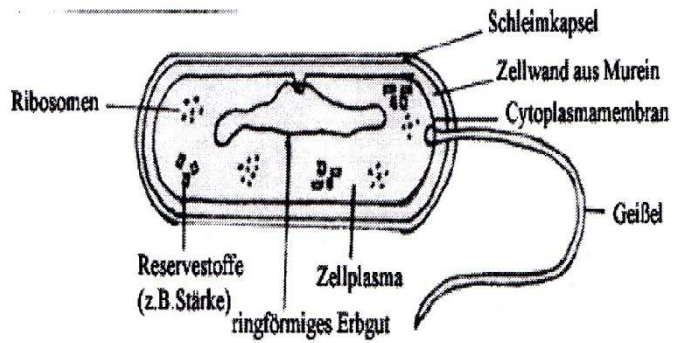


Procyte

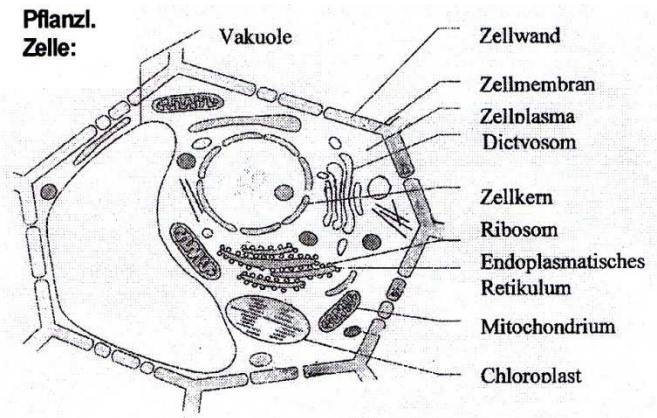
(die)



keine membranumgrenzten Organellen

Eucyte

(die)



Bei der tierischen Zelle fehlen Zellwand, Vakuole und Chloroplasten.

Zellorganell

(das; -organellen)

Organell	Aufgabe
Zellkern	Erbanlagen; Steuerung
Ribosomen	Eiweißherstellung
Mitochondrien	Zellatmung
Chloroplasten	Fotosynthese
Endoplasmatisches Retikulum (ER)	Transportsystem
Golgiapparat (Dictyosom)	Stoffumbau und Sekretion
Membran	Abgrenzung, Stoffaustausch
Zellwand	Stabilisierung
Vakuole	Stabilisierung, Speicherung des Zellsaftes

Autotrophe Organismen

Stellen Nährstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Eiweißstoffe) **selbst her** (Selbsternährer)

Bsp.

Pflanzen betreiben **Fotosynthese**

Bakterien betreiben **Chemosynthese**

Heterotrophe Organismen

Benötigen Nährstoffe (Kohlenhydrate, Fette und Eiweißstoffe) von **anderen Organismen** (Fremdernährer)

Bsp.: Tiere, Pilze, Einzeller und manche Bakterienstämme

Nährstoffabbau zur Energiefreisetzung

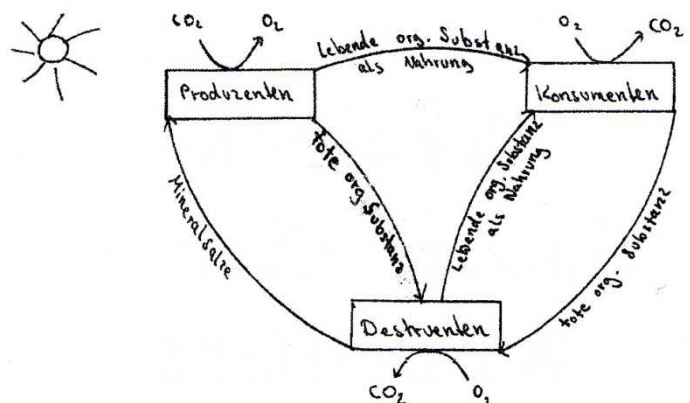
aerob: mit Hilfe von Sauerstoff (**Zellatmung**)

anaerob: ohne Sauerstoff (**Gärungen**)

Bedeutung der Bakterien

Abbau **organischen** Materials (Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße) zu **anorganischen** Stoffen (Kohlenstoffdioxid, Wasser, Salze [Mineralsalze]): schließen als **Destruenten** den Stoffkreislauf **Lebensmittelherstellung** und **-konservierung** (Käse, Joghurt, Sauerkraut, Silage)

Stoffkreislauf



Vermehrung und Fortpflanzung

Ungeschlechtliche **Vermehrung** durch Teilung von Zellen führt zur raschen Bildung **erbgleicher Tochterzellen** bzw. **Individuen** (Klone)

Geschlechtliche **Fortpflanzung**: führt durch die **Neukombination** von **genetischer Information** zu einer **Vielfalt**, welche die Grundlage für die Evolution darstellt.

Belege für die Evolution

Fossilien: Überreste oder Abdrücke vergangener Lebewesen (z.B.: Versteinerungen)

Brückentiere: Lebewesen, die Merkmale von zwei Großgruppen aufweisen (z.B. Archaeopteryx)

Homologien: gleicher Bauplan infolge gleicher Abstammung;

häufig unterschiedliches Aussehen infolge unterschiedlicher Funktion; (z.B. Vogelflügel – Menschenarm)

Analogien: unterschiedlicher Bauplan infolge verschiedener Abstammung; ähnliches Aussehen aufgrund gleicher Funktion; (z.B. Vogelflügel – Insektenflügel)

Kein Beleg für Verwandtschaft, aber für Selektion

Evolutionstheorie von Darwin

Genetische Vielfalt unter den **Nachkommen**; **Überproduktion** bzw. **Mangel an Ressourcen Konkurrenz** unter den ungleichen Nachkommen **Selektion (= Auslese)** z.B. durch Fressfeinde **Weitergabe** der **Gene**, welche für die vorteilhaften Eigenschaften verantwortlich sind, an die **Nachkommen**.

Vergleich Gliederfüßer – Wirbeltiere

	Gliederfüßer (z.B. Insekten)	Wirbeltiere (z.B. Säuger)
Skelett	Exoskelett aus Chitin (außen)	Endoskelett aus Knochen (innen)
Blutkreislauf	offen	geschlossen
Gasaustausch u. - transport	Tracheen	Lungenbläschen + rote Blutkörperchen
Nervensystem	Bauchmark und Oberschlundganglion (Strickleiter NS)	Rückenmark und Gehirn (Zentralnervensystem)
Auge	Komplexauge	Linsenauge

<h1 style="text-align: center;">Insekten</h1>	<div style="text-align: center;"> <p><i>Kopf Brust Hinterleib</i></p> </div> <p>Insekten haben ein Außenskelett aus Chitin und Eiweißstoffen. Sie transportieren über Tracheen den Sauerstoff direkt zu den Organen</p>
<h1 style="text-align: center;">Einordnung des Menschen in das natürliche System</h1>	<p>Reich: Tiere Stamm: Wirbeltiere Klasse: Säugetiere Ordnung: Herrentiere (Primaten) Familie: Menschenartige (Hominiden) Gattung: Mensch (Homo) Art: Homo sapiens</p> <p>In einem natürlichen System sind stammesgeschichtlich miteinander verwandte Lebewesen zu Gruppen zusammengefasst.</p>
<h1 style="text-align: center;">Wirbellose</h1>	<p>Alle Tiere , die kein knöchernes Innenskelett mit Wirbelsäule besitzen.</p> <p><u>Wichtige Stämme:</u> Hohltiere (Korallen, Quallen...) Ringelwürmer (Regenwurm) Gliederfüßer (Insekten, Spinnen, Krebse, Tausendfüßer) Weichtiere (Muscheln, Schnecken, Tintenfische)</p>
<h1 style="text-align: center;">Weiblicher Zyklus</h1>	<p>Etwa alle 28 Tage reift im Eierstock eine Eizelle im Follikel heran. Ca. 14 Tage nach dem 1. Tag der letzten Regelblutung kommt es zum Platzen des Follikels, wobei die Eizelle abgegeben wird (Eisprung) Ohne Befruchtung der Eizelle wird die zuvor aufgebaute Gebärmutterschleimhaut abgestoßen (Regelblutung, Menstruation). Diese Vorgänge werden von Hormonen gesteuert.</p>

