

<p>Natürliches System</p>	<p>Hierbei werden Organismen entsprechend ihrer Ähnlichkeit in Gruppen zusammengefasst.</p> <p>Wichtige Stufen der Einteilung (am Beispiel der Art <i>Mensch</i>): Reich: Tiere Unterreich: Vielzeller Stamm: Wirbeltiere Klasse: Säugetiere Ordnung: Primaten Familie: Menschenaffen Gattung: Mensch (Homo) Art: Mensch (Homo sapiens sapiens)</p> <p style="text-align: right;">} Merkhilfe: SKOFGA</p>
<p>Die 5 Reiche der Lebewesen</p>	<p>Die Organismen werden nach ihren grundlegenden Bauplänen und Stoffwechselformen in fünf Reiche eingeteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bakterien • einfache Einzeller • Pflanzen • Pilze • Tiere <p style="text-align: right;">} Prokaryoten } Eukaryoten</p>
<p>Prokaryoten</p>	<p>Einzellige Lebewesen ohne echten, von einer Membran umschlossenen Zellkern. Beispiel: Bakterien</p>
<p>Eukaryoten</p>	<p>Organismen, die aus Zellen aufgebaut sind, die einen echten, membranumschlossenen Zellkern haben.</p>
<p>autotrophe Ernährung</p>	<p>Ernährungsweise von grünen Pflanzen und manchen Bakterien, bei der von außen nur kleine, anorganische, energiearme Stoffe (z.B. Wasser und Kohlenstoffdioxid) benötigt werden, um größere, organische, energiereiche, körpereigene Stoffe aufzubauen. Neben der Fotosynthese der grünen Pflanzen und der Cyanobakterien, die das Licht als Energiequelle nutzt, gibt es auch die Chemosynthese, die z.B. die Schwefelbakterien durchführen.</p>
<p>heterotrophe Ernährung</p>	<p>Ernährungsweise von Lebewesen (Tiere, Pilze, viele Bakterien und viele eukaryotische Einzeller), die auf energiereiche, organische Verbindungen, z.B. Zucker, von außen angewiesen sind, um Energie zu bekommen und um eigene Stoffe aufzubauen.</p>
<p>aerober Stoffwechsel</p>	<p>Heterotrophe Ernährung mit Sauerstoff (Zellatmung).</p>
<p>anaerober Stoffwechsel</p>	<p>Heterotrophe Ernährung ohne Sauerstoff (Gärung).</p>

<p>Zellorganellen</p>	<p>Untereinheiten der Zelle, denen ganz bestimmt Funktionen zugeordnet werden können. Bei Eukaryoten sind die meisten Organellen von Membranen umgrenzt. Man spricht auch von Kompartimentierung der Zelle.</p> <p>Wichtige Organellen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endoplasmatisches Retikulum: Membransystem zum Transport von Stoffen innerhalb der Zelle • Mitochondrien: Ort der Zellatmung (Energiegewinnung) • Ribosomen: Ort der Eiweißproduktion • Vakuole: Speicher des Zellsaftes nur in der Pflanzenzelle
------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Chloroplast: Ort der Fotosynthese; enthält den grünen Blattfarbstoff Chlorophyll
Chromosomen	Chromosomen bestehen aus Erbsubstanz (DNA) und Eiweißen. Bei Eukaryoten findet man sie im Zellkern. Sie sind anfärbbar und dann im Lichtmikroskop als fadenartige Strukturen zu sehen.
Einzeller	Organismen, die nur aus einer einzigen Zelle aufgebaut sind. Diese übernimmt alle Lebensfunktionen. Bakterien sind prokaryotische Einzeller. Es gibt aber auch eukaryotische Einzeller, z.B. das Pantoffeltierchen.
Zellkolonie	Gleichwertige Zellen von Einzellern können sich zu mehrzelligen Kolonien zusammenschließen. Die einzelnen Zellen einer Zellkolonie sind nicht spezialisiert und auch einzeln lebensfähig. Die Zellkolonie kann vorübergehend oder zeitlebens bestehen.
Vielzeller	Eukaryotische Organismen, die aus mehr als einer Zelle bestehen. Ihre Zellen zeigen Aufgabenteilung und bilden Gewebe mit deutlich unterschiedlichen Zelltypen.

wirbellose Tiere	<p>Alle Tiere, die im Gegensatz zu den Wirbeltieren kein Innenskelett (Endoskelett) mit Wirbelsäule besitzen.</p> <p>Die Gliederfüßer, die Weichtiere, die Ringelwürmer und die Hohltiere sind wichtige Stämme der Wirbellosen. Manche Stämme der Wirbellosen findet man nur im Meer, z.B. Stachelhäuter (vgl. Seestern).</p> <p>Kennzeichen der Gliederfüßer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in <i>Segmenten</i> gegliederter Körper • ein Außenskelett (<i>Exoskelett</i>) aus Chitin und anderen Stoffen • gegliederte, lange Beine (= Gliederfüßer)
Klasse der Gliederfüßer	<ul style="list-style-type: none"> • Insekten: dreigliedrigen Körperbau bestehend aus Kopf, Brust und Hinterleib, drei Beinpaare, je Brustsegment ein Beinpaar, zwei Flügelpaare, Tracheensystem • Spinnentiere: vier Beinpaare, Fächerlungen • Krebstiere: zehn oder mehr Beinpaare, Kalk-Chitin-Skelett, viele mit Kiemen • Tausendfüßer: mehr als 20 Beinpaare, Tracheensystem
Insekten	<ul style="list-style-type: none"> • Strickleiternnervensystem mit Ganglien • offener Blutkreislauf • Tracheensystem (Atmungsorgan aus fein im Körper verzweigten Röhren) • Ausscheidungsorgane, die in den Darm münden (Nierenschläuche)

Evolution	Ursprünglichere Arten von Lebewesen haben sich weiter entwickelt. Jede Art ist dabei an ihre jeweilige Umwelt angepasst. Evolution vollzieht sich im Laufe von vielen Generationen.
Fossilien	Überreste oder Spuren von Lebewesen, die früher in der Erdgeschichte gelebt haben.
Homologie Analogie	<p>Homologie: Auf <i>Verwandtschaft</i> beruhende Ähnlichkeit, d.h. Organe sind ähnlich, weil sie auf einem gemeinsamen Vorfahren mit diesem Bauplan beruhen. Beispiel: Ähnlichkeit der Wirbeltiergliedmaßen im Skelettbau.</p> <p>Analogie: Auf <i>Anpassung</i> beruhende Ähnlichkeit, d.h. Organe sind ähnlich, weil sie an gleiche Umweltbedingungen angepasst sind. Beispiel: Stromlinienform bei verschiedenen Wassertieren.</p>
Selektion	Natürliche Auslese unter Individuen einer Art nach bestimmten Selektionsfaktoren.

Australopithecus	Ursprüngliche Gattung der Menschen, die vor ca. 4 – 1,5 Mio. Jahren in mehreren Arten lebten. Sie ist nur von Funden in Afrika bekannt.
Gattung Homo	Gattung der Menschen, zu der auch der heutige Mensch <i>Homo sapiens</i> gehört.
Sexualität	Sexualität bedeutet Geschlechtlichkeit. Das Auftreten von zwei Geschlechtern innerhalb einer Art findet man bei fast allen Organismen. Männliche und weibliche Individuen kombinieren bei der Befruchtung ihr jeweiliges Erbmaterial bzw. das ihrer Keimzellen (sexuelle Fortpflanzung).

Pubertät	Erreichen der Fortpflanzungsfähigkeit. Zahlreiche körperliche Veränderungen (z.B. Zunahme der Körperbehaarung) gehen einher mit psychischen Schwankungen.
weiblicher Zyklus	<p>Regelmäßig wiederkehrende Vorgänge im Körper einer geschlechtsreifen Frau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieser Zyklus beginnt mit dem Heranreifen einer Eizelle im Follikel eines Eierstocks. • Beim Eisprung wird die Eizelle entlassen und gelangt in den trichterförmigen Eileiter. • Das Ei wird durch den Eileiter in Richtung Gebärmutter transportiert. In dieser Zeit (ca. 1-2 Tage) ist das Ei befruchtungsfähig. • Der Follikel wird zum Gelbkörper. • Erfolgt keine Befruchtung, wird am Ende des Zyklus die aufgebaute Gebärmutterschleimhaut abgebaut, was zur Menstruation (Regel- oder Monatsblutung) führt. <p>Diese Vorgänge unterstehen der Kontrolle verschiedener Hormone, z.B. Östrogenen.</p>
Hormone	Chemische Botenstoffe, die Informationen innerhalb des Körpers übermitteln.
Fetus	Im Mutterleib heranwachsendes Kind ab dem 3. Schwangerschaftsmonat. Organe, die in der Embryonalzeit angelegt wurden, reifen und wachsen jetzt bis zur Funktionstüchtigkeit.
Empfängnisverhütung	Die gebräuchlichsten Verhütungsmittel sind Kondome, die Pille, Diaphragma und Spirale. Sie verhüten eine Befruchtung bzw. eine Schwangerschaft vor, während oder nach dem Geschlechtsverkehr.