

Gymnasium Eschenbach - Grundwissen der 8. Klasse für das Fach Biologie

<p>Organisationsstufen von Lebewesen</p>	<p>Biodiversität Wirbelloser</p>	<p>Evolutionstheorie</p>
<p>DNA (DNS) Molekül, das die Erbinformation enthält</p> <p>Prokaryot Einzelliges Lebewesen ohne Zellkern und ohne membranumhüllte Organelle. Die DNA liegt als ringförmiges Molekül frei im Cytoplasma. Beispiele sind Bakterien und Cyanobakterien („Blualgen“)</p> <p>Eukaryot Zellen der Eukaryoten (Eucyten) besitzen einen Zellkern mit Chromosomen und membranumhüllte Organelle (z.B. eukaryotische Einzeller, Pilze, Pflanzen, Tiere)</p> <p>Zellmembran Hülle der Zellen aller Lebewesen aus Eiweißen und Fetten, die der Abgrenzung und dem Stoff- und Energieaustausch dient.</p> <p>Organelle Strukturen in Zellen, die in ihrer Funktion Organen bei Vielzellern entsprechen, z.B. Zellkern, Mitochondrien, Chloroplasten, Vakuole</p> <p>Chromosom</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-Chromatid-Chromosom: Ein DNA-Faden mit angelagertem Eiweiß • 2-Chromatid-Chromosom: Zwei am Centromer verbundene identische DNA-Fäden mit Eiweiß <p>Nur in der Transportform während der Zellteilung sind Chromosomen einzeln erkennbar.</p> <p>Produzenten (autotroph) Lebewesen, die z.B. mit Hilfe der Photosynthese aus energiearmen anorganischen Stoffen energiereiche organische Stoffe herstellen (typisch: grüne Pflanzen)</p> <p>Konsumenten (heterotroph) Lebewesen, die sich von energiereichen organischen Stoffen ernähren (z.B. Pflanzenfresser, Fleischfresser)</p> <p>Destruenten (heterotroph) Zersetzer, die organische Stoffe tierischer Ausscheidungen und abgestorbene Lebewesen zu Mineralsalzen, Kohlenstoffdioxid und Wasser abbauen</p>	<p>Kennzeichen des Insektenkörpers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Körpergliederung in Kopf, Brustabschnitt und Hinterleib, drei gegliederte Beinpaare, meist zwei Flügelpaare • Außenskelett aus hartem und elastischen Chitin. • Facettenaugen bestehend aus mehreren bis vielen Einzelaugen. • Strickleiternnervensystem mit Oberschlund-, Unterschlundganglion und segmentiertem Bauchmark. Ganglion = Ansammlung von Nervenzellen • Tracheensystem mit Tracheen (Atemröhren aus Chitin zum Atemtransport und Gasaustausch) und Stigmen (Atemöffnungen) • Offenes Blutkreislaufsystem mit Röhrenherz und farblosem Blut. • Äußere Mundwerkzeuge 	<p>Mutation zufällige und ungerichtete Veränderung der DNA</p> <p>Selektion Auslese der besser an die Umwelt angepassten Individuen</p> <p>Fossilien Überreste von Pflanzen und Tieren früherer Erdzeitalter oder deren Lebensspuren</p> <p>Homologie Übereinstimmungen im Bauplan von Organen und Verhaltensweisen, die sich auf eine Grundform eines gemeinsamen stammesgeschichtlichen Vorfahren zurückführen lassen. Homolog = ursprungsgleich bei möglicher Funktionsverschiedenheit, z.B. Gliedmaßen der Wirbeltiere</p> <p>Analogie Äußere Ähnlichkeit von Organen, Körperformen und Verhaltensweisen als Folge der Anpassung an die gleiche Funktion. Analog = funktionsgleich, z. B. Grabbeine von Maulwurf und Maulwurfsgrille.</p> <p>Mimikry Ein wehrloses Tier ahmt ein ungenießbares oder wehrhaftes Tier nach, z.B. Schwebfliege und Wespe.</p> <p>Mimese Ein Tier ähnelt in Form, Farbe und Verhalten einem Gegenstand seiner Umgebung.</p>

Gymnasium Eschenbach - Grundwissen der 8. Klasse für das Fach Biologie

pflanzliche/tierische Zelle

Die pflanzliche Zelle besitzt als Besonderheit eine Zellwand aus Cellulose, eine Vakuole und (in grünen Pflanzenteilen) Chloroplasten.

heterotroph

„Fremdversorgung“; Aufnahme von energiereichen organischen Stoffen;

autotroph

„Selbstversorgung“, d.h. Aufbau körpereigener organischer Stoffe aus energiearmen anorganischen Stoffen

aerob

in Gegenwart von Sauerstoff

anaerob

unter Ausschluss von Sauerstoff

Gärung

Freisetzung von Energie durch den unvollständigen Abbau energiereicher organischer Stoffen ohne Sauerstoff (z. B. bei Hefepilzen: alkoholische Gärung oder Milchsäurebakterien: Milchsäuregärung)

Symbiose

Zusammenleben von Lebewesen verschiedener Arten zum gegenseitigen Nutzen (z. B. Darmbakterien des Menschen)

Zelldifferenzierung

Zellen entwickeln sich in verschiedene Richtungen, um bestimmte Aufgaben zu erfüllen

Vielzeller

in Körper- und potenziell unsterbliche Fortpflanzungszellen differenzierte Lebewesen