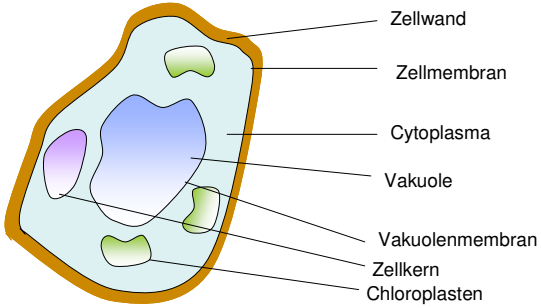


<p style="text-align: center;">8.1</p> <p>Welche <b>Unterschiede</b> bestehen zwischen <b>Prokaryonten</b> und <b>Eukaryonten</b>?</p>	<p><b>Prokaryonten</b> besitzen keinen membranumgrenzten Zellkern. Die meisten membranumschlossenen Organellen der Eukaryonten fehlen. Beispiele: Blaualgen, Bakterien.</p> <p><b>Eukaryonten</b> besitzen einen echten (also membranumgrenzten) Zellkern und Organellen. Sie sind in der Regel größer als Prokaryonten. Eukaryonten sind: Einzeller, Pilze, Pflanzen, Tiere, Mensch.</p>
<p style="text-align: center;">8.2</p> <p>Was versteht man unter <b>Organellen</b>? Welche sind <b>die Wichtigsten</b> und welche Aufgabe erfüllen sie?</p>	<p><b>Organellen</b> sind Strukturen in Zellen, die in ihrer Funktion Organen bei Vielzellern entsprechen.</p> <p>Wichtige Zellorganellen:</p> <p><b>Zellkern:</b> Organell der Eukaryontenzelle, das fast das gesamte genetische Material eines Lebewesens in Form der chromosomalen DNS enthält.</p> <p><b>Mitochondrium:</b> Organell der Eukaryontenzelle, in dem der vollständige Abbau der Nährstoffe unter Energiefreisetzung stattfindet.</p> <p><b>Ribosom:</b> Organell aller Zellen zur Eiweißsynthese.</p> <p><b>Chloroplast:</b> chlorophyllhaltiges Organell der pflanzlichen Zelle, in dem die Photosynthese stattfindet.</p> <p><b>Endoplasmatisches Reticulum (ER):</b> Transportsystem</p>
<p style="text-align: center;">8.3</p> <p>Worin unterscheiden sich <b>Zellmembran</b> und <b>Zellwand</b>?</p>	<p><b>Zellmembran:</b> Hülle der Zellen aller Lebewesen aus Eiweißen und Fetten, die der Abgrenzung und dem Stoff- und Energieaustausch dient.</p> <p><b>Zellwand:</b> Außerhalb der Zellmembran liegende Hülle (nicht vorhanden bei tierischen Zellen!). Bei pflanzlichen Zellen besteht die Zellwand aus Cellulose, bei Pilzen aus Chitin.</p>
<p style="text-align: center;">8.4</p> <p>Welche Besonderheiten weisen <b>pflanzliche Zellen</b> auf?</p>	<div style="text-align: right;">  </div> <p>Die pflanzliche Zelle besitzt eine <b>Zellwand</b> aus Cellulose, eine <b>Vakuole</b> und (in grünen Pflanzenteilen) <b>Chloroplasten</b>.</p>

8.5

Was versteht man unter den Begriffen „heterotroph“ und „autotroph“?

**heterotroph:**

„fremdversorgend“; Aufnahme von energiereichen, organischen Stoffen mit der Nahrung.

**autotroph:**

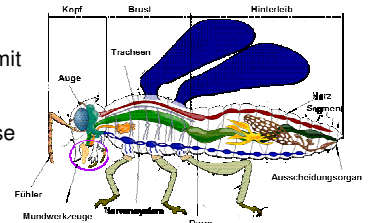
„selbstversorgend“; Erzeugung von energiereichen Nährstoffen aus energiearmen, anorganischen Stoffen (z.B. durch Photosynthese).

8.6

Was sind die **Kennzeichen** eines **Insektenkörpers**?

Kennzeichen:

- in Kopf, Brustabschnitt und Hinterleib **gegliederter Körper**, **drei Beinpaare** (→ Hexapoda), meist **2 Flügelpaare**
- **Außenskelett** aus hartem und elastischem Chitin
- **Facettenaugen** bestehend aus mehreren Einzelaugen
- **Strickleiternnervensystem** mit Oberschlund-, Unterschlundganglion und segmentiertem Bauchmark (Ganglion = Nervenknoten)
- **Tracheen** sind Röhren, die dem Atemgasaustausch dienen, verschließbare Stigmen als Atemöffnungen
- **Offenes Blutkreislaufsystem** mit Röhrenherz und farblosem Blut.
- 1 Paar **Fühler/Antennen**
- an die jeweilige Ernährungsweise angepasste **Mundwerkzeuge**



8.7

Erläutere den Begriff „**Gliederfüßler**“!

Gliederfüßler bilden den größten **Tierstamm** (weit mehr als 1 Million Tierarten);

**Gemeinsame Kennzeichen:**

Außenskelett, gegliederter Körper und gegliederte Beine.

Zu den Gliederfüßlern zählen die 4 Tierklassen:

**Insekten, Spinnentiere, Krebstiere und Tausendfüßer.**

8.8

Was versteht man unter „**Metamorphose**“?

Unter Metamorphose versteht man den **Umwandlungsprozess bei der Entwicklung mancher Lebewesen**, z.B. bei Insekten.

**Vollkommene Verwandlung:** Ei, Larve, Puppe, Imago.

**Unvollkommene Verwandlung:** Ei, Larve, Imago.

**Imago:** geschlechtsreifes, voll entwickeltes Tier.

<p style="text-align: center;">8.9</p> <p style="text-align: center;">Definiere den Begriff „<b>Evolution</b>“ und nenne Belege für und Hinweise auf das Evolutionsgeschehen!</p>	<p><b>Evolution:</b> Die Entwicklung der Lebewesen im Laufe der Erdgeschichte von einfachen, urtümlichen zu komplexeren Formen.</p> <p>Belege/Hinweise: <b>Fossilien</b> = Überreste von Pflanzen und Tieren früherer Erdzeitalter (z.B. als Versteinerungen) oder deren Lebensspuren. <b>Brückentiere</b> = Übergangsformen von Lebewesen, die Merkmale von zwei im evolutionären Zeitablauf aufeinanderfolgenden systematischen Gruppen aufweisen. <b>Homologien</b> bei nahe verwandten Lebewesen („Ursprungsgleichheit“)</p>
<p style="text-align: center;">8.10</p> <p style="text-align: center;">Erläutere die wichtigsten Fachbegriffe, die der <b>Evolutionstheorie nach Darwin</b> zu Grunde liegen!</p>	<p><b>Variabilität:</b> Unterschiede bei artgleichen Lebewesen bedingt durch Bildung genetisch verschiedener Nachkommen bei der sexuellen Fortpflanzung und durch spontane Erbgutveränderungen (Mutationen). <b>Selektion:</b> Auslese der besser an die Umwelt angepassten Individuen (z.B. Vorteile einzelner Lebewesen durch Tarnen, Warnen und Schrecken)</p>
<p style="text-align: center;">8.11</p> <p style="text-align: center;">Was versteht man unter der „<b>Systematik</b> der Lebewesen“?</p>	<p><b>Systematik:</b> Einordnung der Lebewesen nach dem Grad der verwandtschaftlichen Zusammengehörigkeit.</p> <p>Einteilung in: Reich <b>Stamm</b> <b>Klasse</b> <b>Ordnung</b> <b>Familie</b> <b>Gattung</b> <b>Art</b></p> <p>Merksatz: „<b>S</b>iehe <b>k</b>eine <b>O</b>rdnung für <b>g</b>ering <b>a</b>n!“</p>
<p style="text-align: center;">8.12</p> <p style="text-align: center;">Was sind <b>Keimdrüsen</b> und welche Funktionen haben sie?</p>	<p>Keimdrüsen = <b>Geschlechtsdrüsen</b> (auch <b>Gonaden</b> genannt), also Hoden und Eierstöcke beim Menschen.</p> <p>Funktionen: - sie bilden die <b>Keimzellen</b>, also Spermien und Eizellen - sie bilden die geschlechtsspezifischen <b>Hormone</b> (Hormon = körpereigener Botenstoff mit bestimmter Wirkung)</p>