

Biologie (von Heike Wienold)

1. Definition: griech. bios: Leben
logos: Wort, Lehre, Wissenschaft

2. Einteilung: in die drei Bereiche

- a) Zoologie: Lehre von den Tieren
- b) Botanik: Lehre von den Pflanzen
- c) Humanbiologie: Lehre vom Menschen

Weitere Teilbereiche:

- d) Zellbiologie
- e) Genetik
- f) Verhaltensbiologie
- g) Ökologie
- h) Evolution
- i) Fortpflanzung und Entwicklung

3. Arbeitstechniken der Biologie:

- a) Betrachten
- b) Beobachten
- c) Untersuchen
- d) Vergrößern
- e) Experimentieren
- f) Protokollieren
- g) Pflege und Haltung
- h) Sammeln und Darstellen

4. Was Lebewesen kennzeichnet:

- a) Sie können sich bewegen.
- b) Sie betreiben Stoffwechsel, indem sie Nahrung aufnehmen, umwandeln und nicht verwertbare Stoffe abgeben.
- c) Sie wachsen und entwickeln sich.
- d) Sie reagieren auf Reize.
- e) Sie pflanzen sich fort.
- f) Sie altern und sterben letztendlich.

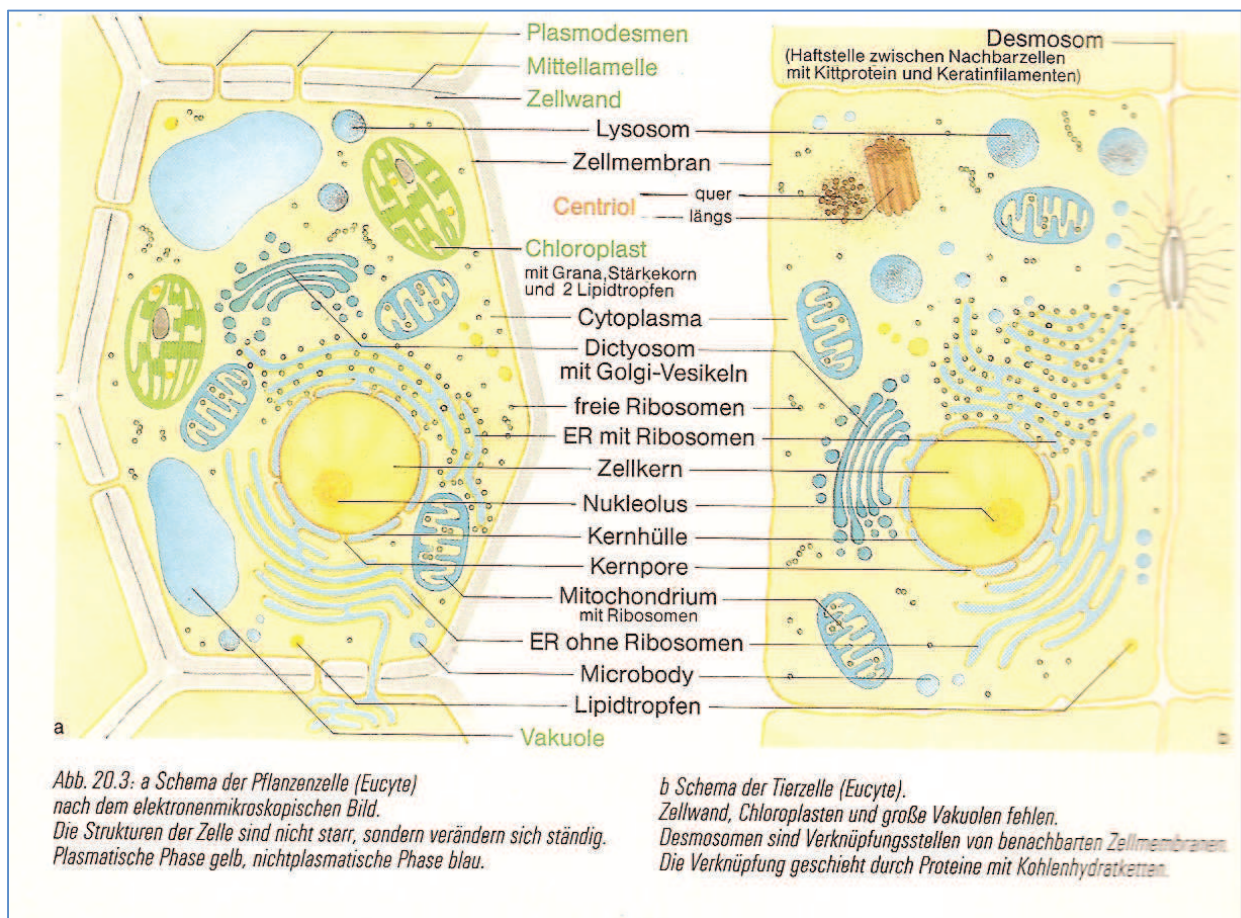
5. Einteilung der Wirbeltierklassen

- a) Fische (Pisces) : ca. 25 000 Arten
- b) Lurche (Amphibia) : ca. 2900 Arten
- c) Kriechtiere (Reptilia) : ca. 6000 Arten
- d) Vögel (Aves) : ca. 9000 Arten
- e) Säugetiere (Mammalia) : ca. 4500 Arten

Unterscheidungskriterien sind:

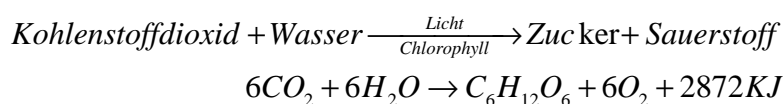
- Lebensraum
- Körperbedeckung
- Fortpflanzung und Entwicklung
- Atmungsorgane
- Körpertemperatur

6. Vergleich pflanzliche und tierische Zelle

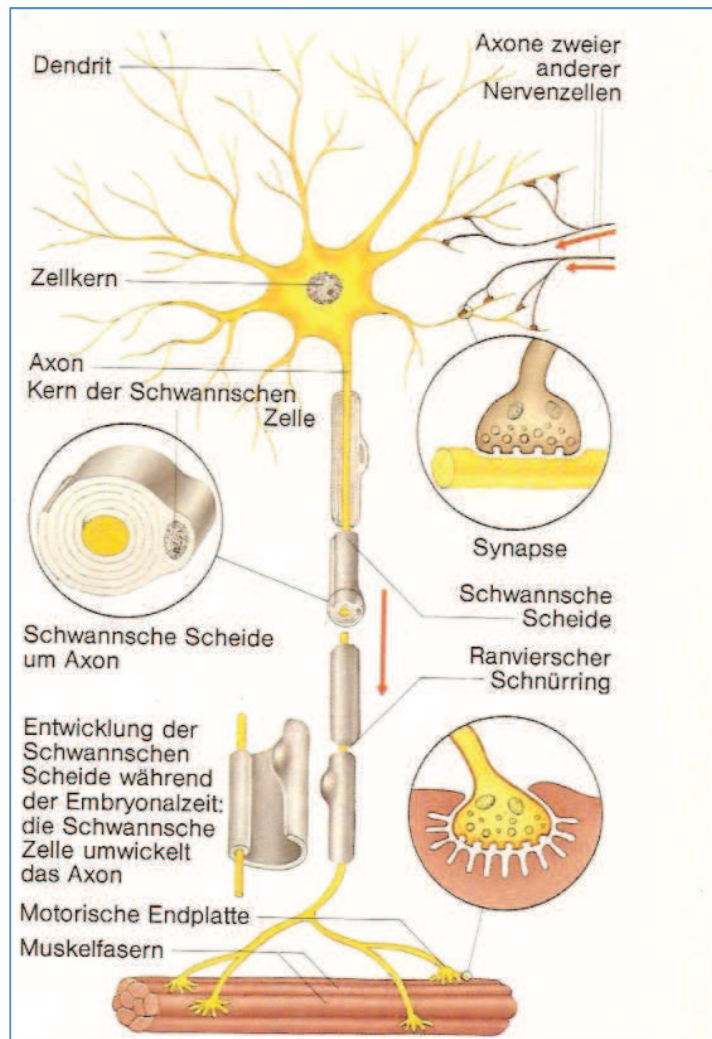


aus: J.B.Metzler Linder Biologie S. 20

7. Die Photosynthese



8. Der Bau einer Nervenzelle



aus: J. B. Metzler Linder Biologie S.197

9. Vergleich von Mitose – Meiose

Mitose

Meiose

Kernteilung	Bezeichnung	Reife-/Reduktionsteilung
Körperzellen	Ort	Eierstöcke/Hoden
zwei	Anzahl der entstandenen Zellen	vier
diploid	Kennzeichen der Zellen	haploid
Körperzellen	Namen der Zellen	Keim-/Geschlechtszellen
<ol style="list-style-type: none"> 1. identische Weitergabe von Erbinformation 2. Wachstum durch Zellvermehrung 3. Zellerneuerung 	Bedeutung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bildung von befruchtungs-fähigen Geschlechtszellen 2. Reduzierung des Chromosomensatzes 3. Neukombination des Erbgutes