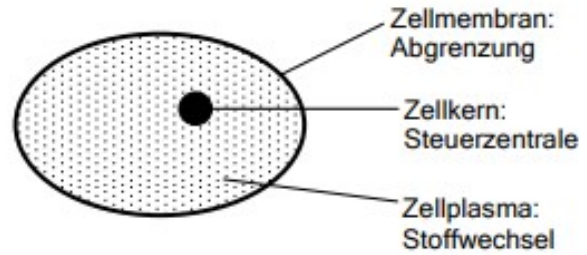


## Kennzeichen von Lebewesen

- Wachstum und Entwicklung
- Reizbarkeit
- Stoffwechsel
- Aktive Bewegung
- Fortpflanzung
- Aufbau aus Zellen



## Aufbau von Zellen:

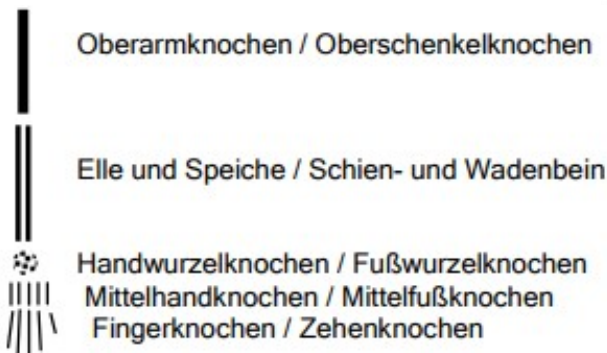


Eine Pflanzenzelle besitzt zusätzlich:

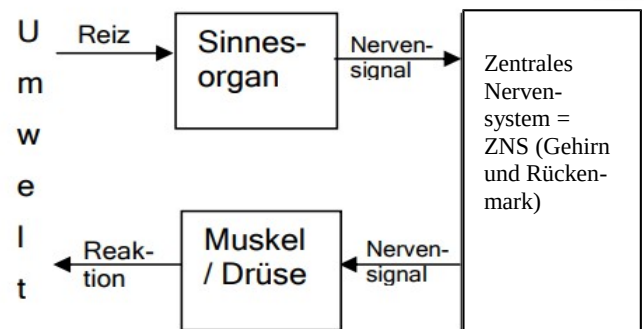
- Chloroplasten: Fotosynthese
- Vakuole: Speicherorgan
- Zellwand: Stabilität



## Gliedmaßenskelett



## Prinzip der Informationsverarbeitung



## Stoffwechsel

Unter dem Stoffwechsel versteht man die Stoffaufnahme, die Stoffumwandlung und die Stoffausscheidung.



## Prinzip der Oberflächenvergrößerung

Eine große Oberfläche wird z.B. durch Einfaltungen der Oberfläche oder viele kleine Verästelungen erreicht und erleichtert die Aufnahme, bzw. Abgabe von Stoffen.

**Beispiele:** Darmzotten, Lungenbläschen, Blutkapillaren,...



## Nährstoffe

Es gibt für den Körper 3 wichtige Nährstoffe:

Kohlenhydrate (= Zucker) --> Energiestoffwechsel

Fette --> Energiestoffwechsel

Proteine (=Eiweiß) → Baustoffwechsel



## Blutgefäße (= Adern)

Venen führen das Blut zum Herzen hin.

Arterien führen das Blut vom Herzen weg.

Kapillaren sind feinste Blutgefäße (= Haargefäße), an denen der Stoffaustausch stattfindet.



## Energie

Unser Körper braucht für alle Lebensvorgänge Energie. Energie ist die Fähigkeit Arbeit zu verrichten, z.B. Verdauung, Atmung, Denken, Bewegung,...



## Zellatmung = Stille Verbrennung

Ist der Prozess im Körper, bei dem Verdauung und Atmung zusammenarbeiten und für den Körper Energie freigesetzt wird.

Wortgleichung:

Zucker + Sauerstoff → Kohlenstoffdioxid + Wasser



### Bestäubung

der männliche Pollen einer Blüte landet auf der weiblichen Narbe einer anderen



### Befruchtung

weibliche und männliche Geschlechtszelle verschmelzen zu einer befruchteten Eizelle



### Ökosystem

Ein Ökosystem besteht aus einer Lebensgemeinschaft und ihrem Lebensraum.



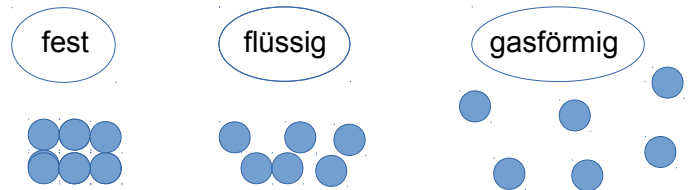
### Teilchenmodell

Alle Stoffe bestehen aus kleinen Teilchen.  
Teilchen des gleichen Stoffes besitzen immer die gleiche Form, Größe und Masse.  
Teilchen verschiedener Stoffe haben unterschiedliche Form, Größe und Masse.  
Alle Teilchen sind in ständiger Bewegung!



### Aggregatzustände

Man unterscheidet 3 Zustände:



Je höher die Temperatur ist, desto schneller ist die Teilchenbewegung