Biologie Zusammenfassung

# Definition Biologie:

**Biologie ist die Wissenschaft vom Leben, das heisst, sie befasst sich mit den belebten Komponenten der Natur.**

# Eigenschaften von Lebewesen

* Sie bestehen aus Zellen: **Zellulärer Aufbau**
* Sie können Stoffe aufnehmen/verarbeiten/abgeben: **Stoffwechsel**
* Sie können auf äussere und innere Reize reagieren: **Erregbarkeit**
* Sie können ihren Körper vergrössern: **Wachstum**
* Sie können sich vervielfachen, allein oder zu zweit: **Fortpflanzung**
* Sie können Körper / Körperteile selbstständig bewegen: **Eigenbewegung**
* Sie besitzen Erbsubstanz (DNS), die spontanen Veränderungen unterworfen ist: **Mutabilität**

# Systematik

In der Systematik gibt es mehrere Stufen:  
**Reich → Stamm → Klasse → Ordnung → Familie → Gattung → Art**

Jedoch ist nur die Gruppe Art ist klar definiert:

Eine Art umfasst alle Lebewesen, die unter natürlichen Bedingungen zusammen mit einem Partner des anderen Geschlechts, fruchtbare Nachkommen bilden können. (Alle anderen systematischen Gruppen können, je nach Gewichtung der Merkmale, verschieden gefasst werden.)

Der Name eines Lebewesens ist dann der Name der Gattung und der Artname hintendrein.

In einer Art kann es mehrere Unterarten / Rassen geben. Es ist eine Rasse wenn sie vom Menschen gezüchtet wurde und eine Unterart, wenn sie von Natur aus entsteht.

## Bsp. Mensch:

Reich Tiere

Stamm Chordatiere (Wirbeltiere)

Klasse Säugetiere

Ordnung Primaten

Familie Menschenaffen

Gattung Menschen (Homo)

Art denkender Mensch (Homo sapiens)

# Bestimmungsschlüssel

Bestimmungsschlüssel sind Hilfsmittel, um den Namen und die Systematische Zugehörigkeit eines Lebewesens das man gerade sieht herauszufinden. Es Funktioniert natürlich nur mit schon bekannten Lebewesen.

Das Prinzip ist, dass man Schritt für Schritt Fragen zu den Merkmalen des Lebewesens beantwortet. Am besten werden Merkmale mit guter Erkennbarkeit und Unterschiedlichkeit gewählt um das Antworten einfacher zu machen. Zudem sollten die Eigenschaften immer vorhanden sein.

# Unterscheidung der 5 Reiche

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Merkmal\Reich | Bakterien | Cyano- bakterien | Pilze | Pflanzen | Tiere |
| Grösse | extrem klein | sehr klein | unterschiedlich | unterschiedlich | unterschiedlich |
| Ein- /Mehrzellig | einzellig | kann beides | kann beides | mehrzellig | mehrzellig |
| Lebens- raum | Wasser, Boden, Vielzellige Lebewesen | Wasser, Boden | Wasser, Boden, Vielzellige Lebewesen | Wasser, Boden | Wasser, Boden, Vielzellige Lebewesen |
| Zellwand | Ja | Ja | Ja | Ja | Nein |
| Chlorophyll | Nein | Ja | Nein | Ja | Nein |
| Karyot | Prokaryot | Prokaryot | Eukaryot | Eukaryot | Eukaryot |

## 