

---

## Selbsttest für Interessierte: Biologie

---

### Vorwort

Liebe Neu-Studierende und Interessierte,

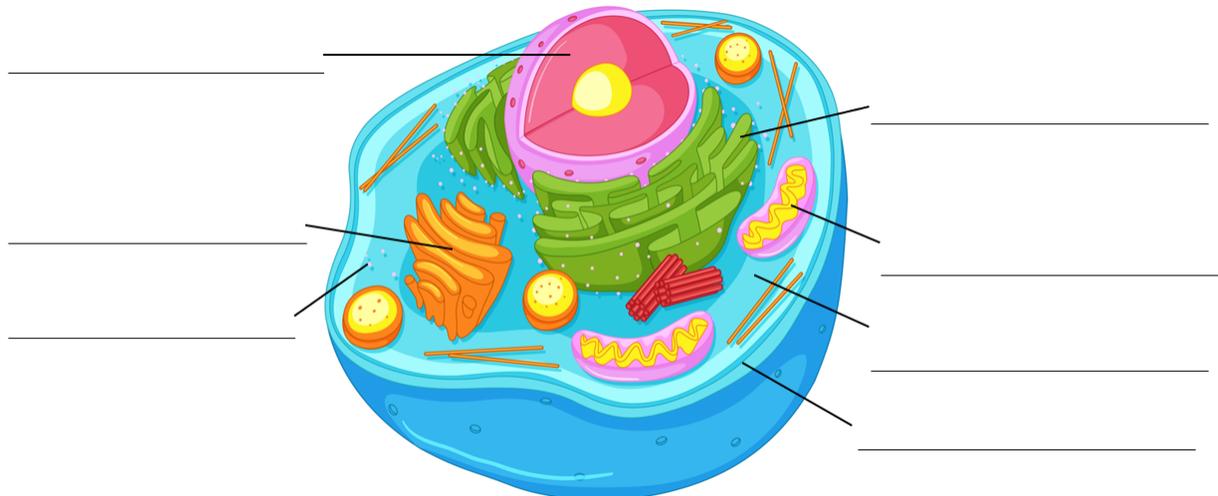
mit dem nachfolgenden Biologie-Selbsttest bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Ihre Biologiekenntnisse schon vor Beginn Ihres Studiums an der FHNW in Muttenz zu überprüfen.

Der Test beinhaltet einfachere Aufgaben und soll Ihnen primär zur Selbsteinschätzung dienen und Ihnen einen Überblick verschaffen, welche Themen im ersten Semester behandelt werden. Sie können sich den Test ausdrucken und in Ruhe lösen und anschliessend mit den passenden Lösungen abgleichen und korrigieren. Beachten Sie auch die anderen Selbsttests, die die Disziplinen Mathematik, Physik und Chemie behandeln. Falls Sie beim Lösen dieser Selbsttests in einem Bereich grössere Defizite feststellen, empfehlen wir Ihnen diese Lücken mit den vorliegenden Literaturempfehlungen aufzuarbeiten. So sind Sie bereits vor dem offiziellen Studienstart optimal vorbereitet und haben die Fächer identifiziert, die eine potentielle Schwachstelle für Sie darstellen könnten.

Viel Erfolg und Spass beim Lösen der Aufgaben!

### Aufgabe 1) Biologie: Aufbau der Zelle

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau einer Säugetier-Zelle. Ordnen Sie den Zellorganellen die korrekte Bezeichnung zu.



## **Aufgabe 2) Zellbestandteile**

Worin unterscheiden sich pflanzliche von tierischen Zellen?

## **Aufgabe 3) Biologie: DNA/DNS**

Beantworten Sie folgende Fragen zur DNA:

- a) Was ist DNA und wo befindet sich die DNA bei Prokaryoten oder Eukaryoten?
- b) Was ist ihre Funktion und Struktur?
- c) Was sind die Bestandteile der DNA?
- d) Woher kommt der Name für die DNA bzw. DNS?

#### **Aufgabe 4) Biologie: Proteine**

Beantworten Sie folgende Fragen zu Proteinen:

- a) Was sind Proteine und welche Funktionen haben sie in der Zelle?
- b) Wo werden Proteine hergestellt?
- c) Woraus sind Proteine aufgebaut?
- d) Was sind Enzyme und was ist das "Schlüssel-Schloss-Prinzip"?

#### **Aufgabe 5) Biologie: Evolutionstheorie**

Was besagen die Evolutionstheorien von Darwin und Lamarck? Welche Theorie ist die richtige nach heutigem Kenntnisstand?