

**Anforderungen in Bezug auf die Ergänzungsprüfung für die Zulassung zu den Studiengängen Vorschul-/Primarstufe bzw. Primarschulstufe - Fach Biologie**  
**Ergänzend und ausführend zur Musterprüfung / Version Stand Juli 2016**

[https://www.fhnw.ch/de/studium/paedagogik/zulassung/ergaenzungspruefung/media/musterpruefung\\_biologie.pdf](https://www.fhnw.ch/de/studium/paedagogik/zulassung/ergaenzungspruefung/media/musterpruefung_biologie.pdf)

---

### **Erwartete Kompetenzen**

Die Kandidaten und Kandidatinnen:

- können grundlegende Lebensvorgänge und biologische Prozesse erkennen und mit entsprechenden Fachbegriffen und Modellen beschreiben und erläutern.
- können Modellbilder, Grafiken und Abbildungen analysieren und erläutern. Sie können Verbindungen herstellen zu Alltagsphänomenen und möglichen Anwendungen. Sie können Zusammenhänge herstellen und Prozesse in ihrer Komplexität darstellen.
- können verschiedene Lebewesen beschreiben, benennen und anhand charakteristischer Merkmale miteinander vergleichen. Sie können ökologische Zusammenhänge an Beispielen modellhaft aufzeigen, darlegen und einschätzen.
- sind in der Lage, zu unterscheiden zwischen einer naturwissenschaftlich fundierten Begründung und einer eigenen Meinung. Sie können zu einfachen biologischen Fragestellungen Vorgehensweisen für naturwissenschaftliche Experimente oder Beobachtungen darlegen.
- können Texte (z.B. Lehrmittel, Zeitungsartikel) analysieren, diskutieren und wesentliche Inhalte darlegen. Sie können Fragen und Problemstellungen mit biologischem Fachwissen in Verbindung bringen und sich damit kritisch auseinandersetzen.

### **Inhalte der Prüfung**

#### **Grundlegende Merkmale und Prozesse des Lebens**

- Kennzeichen und Merkmale des Lebens, Ordnung in der Vielfalt
- Organisation und Aufbau der Zelle, Unterschiede zwischen Tier- und Pflanzenzelle, Stoffaustausch
- Grundlegende Stoffwechselfvorgänge wie Fotosynthese und Zellatmung sowie ihre Bedeutung

#### **Organismen, Ökologie und Evolution**

- Aufbau von Blütenpflanzen, Organe und ihre Funktion, Aufbau Blüte, Entwicklung und Verbreitung
- vergleichende Bearbeitung unterschiedlicher Klassen Wirbelloser und/oder Wirbeltiere.
- Artenkenntnisse: 70 häufige, einheimische Pflanzen- und Tierarten.
- Ökosysteme, biotische und abiotische Faktoren, ökologische Nische, Anpassungen, Nahrungsbeziehungen, Stoffkreisläufe, Energieflüsse, Einflüsse und Einwirkungen des Menschen
- Vertiefung eines konkreten Ökosystems, z.B. Wald
- Biodiversität, Definition, Bedeutung und Gefährdung
- Evolution: Theorie nach Darwin (Mutation, Selektion), Variabilität, Selektionsfaktoren, Koevolution



Aargauische Maturitätsschule für Erwachsene

### **Humanbiologie**

- Atmungssystem, Herz-Kreislauf-System, Ernährung/ Verdauung
- Immunologie, Infektionskrankheiten, Allergien
- Genetik, Aufbau und Funktion der DNA, vom Gen zum Merkmal, Prinzip und Anwendungen der Gentechnik

### **Verhaltensbiologie**

- Konditionierung, Lernen und Lernformen

*Einzelne Inhalte können mehr oder weniger stark gewichtet, miteinander verknüpft sowie mit zusätzlichen Inhalten erweitert werden.*