



Abschluss Sekundarstufe I für Erwachsene **Fachbereich Natur Mensch Gesellschaft (3. Zyklus)** **Perspektive Natur und Technik**

Prüfungsschwerpunkte für die Leistungsstufen A und B

Kompetenzbereich Biologie

Allgemeine Prüfungsbedingungen

- Aus dem Fach Biologie wählen Sie *einen* Prüfungsschwerpunkt aus (z.B. 2 Ökosysteme mit den Unterthemen 2.1 und 2.2).
- Mit der Anmeldung zur Prüfung geben Sie Ihre Wahl bekannt.
- Mit den beiden Unterthemen des gewählten Prüfungsschwerpunkts setzen Sie sich vertieft auseinander und erarbeiten sich dazu Detailkenntnisse.

Verweise zu Lehrmitteln:

- NATECH, Bände 7-9, LMVZ.
- ergänzend: Prisma, Bände 1-3, Klett und Balmer Verlag.

Prüfungsschwerpunkte Biologie

1. Wachstum und Entwicklung

1.1 Bau und Funktion von Zellen

- Baumerkmale von Zellbestandteilen nennen und die Funktionen erläutern (Zellkern, Zytoplasma, Zellmembran, Mitochondrium, Chloroplast, Vakuole, Zellwand).
- Pflanzenzelle und tierische Zelle kriteriengeleitet vergleichen

1.2 Pflanzenwachstum

- Die Entwicklung einer Pflanze aus einem Samen erläutern (Pflanzenorgane und ihre Funktion, Aufbau eines Samens, Keimung und Wachstum von Pflanzen)
- Den Vorgang von der Blüte zur Frucht erklären (Aufbau einer Blüte, Bestäubung, Befruchtung, Fruchtbildung)

2. Ökosysteme

2.1 Aquatisches oder terrestrisches Ökosystem

- Einen aquatischen oder terrestrischen Lebensraum und typische Bewohner dieses Lebensraums beschreiben (zum Beispiel: Weiher, See, Bach, Fluss, Wald, Wiese)
- An Beispielen Einflüsse des Lebensraums (unbelebte / abiotische Faktoren) auf die Lebewesen bzw. zwischen den Lebewesen (belebte / biotische Faktoren) erläutern

2.2 Nahrungsbeziehungen in Ökosystemen

- Nahrungsbeziehungen in einem ausgewählten Ökosystem beschreiben (Nahrungskette, Nahrungsnetz: Produzenten, Konsumenten, Destruenten)
- Die Bedeutung der Photosynthese für die Pflanzen und für das Ökosystem erklären (Photosynthesegrundgleichung, Herstellung von Nährstoffen für die Pflanze selbst, Biomasse- und Sauerstoffproduktion, Bindung von Kohlendioxid)

3. Humanbiologie

3.1 Anatomie des menschlichen Körpers

- Den Bau eines Organsystems beschreiben (Atmungsorgane, Verdauungsorgane, Herz und Blutkreislauf oder Bewegungsapparat)
- Den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion eines Organsystems im menschlichen Körper aufzeigen (Atmungsorgane, Verdauungsorgane, Herz und Blutkreislauf oder Bewegungsapparat)

3.2 Stoffwechselforgänge im menschlichen Körper

- An einem ausgewählten Organsystem Aspekte des Stoffwechsels beschreiben (Atmungsorgane, Verdauungsorgane, Herz und Blutkreislauf oder Bewegungsapparat)
- Die Wege von Sauerstoff, Kohlendioxid, Nährstoffen und Abfallstoffen im menschlichen Körper beschreiben

4. Sinne und Signale

4.1 Auge

- Den Bau des menschlichen Auges beschreiben
- Die Funktion des menschlichen Auges erläutern (Reiz, Erregung, Erregungsleitung, Verarbeitung im Gehirn, Reaktion) und mit dem Bau in Beziehung setzen

4.1 Ohr

- Den Bau des menschlichen Ohrs beschreiben
- Die Funktion des menschlichen Ohrs erläutern (Reiz, Erregung, Erregungsleitung, Verarbeitung im Gehirn, Reaktion) und mit dem Bau in Beziehung setzen

5. Evolution

5.1 Ausgewählte Vertreter einer Tier- oder Pflanzengruppe

- Eine Tier- oder Pflanzengruppe oder mit typischen Vertretern und biologischen Kennzeichen der ausgewählten Gruppe beschreiben (z.B. Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere; Nadelbäume, Laubbäume, Blütenpflanzen)
- die Vorgehensweise bei der Einordnung von Lebewesen (Pflanzen oder Tiere) in bestimmte Gruppen (z.B. Hund, Wirbeltier) erläutern

5.2 Evolutionstheorie

- Zentrale Prinzipien der Evolutionstheorie erläutern (Variation, Selektion)
- Die Artenvielfalt in Beziehung zur Evolutionstheorie setzen (gemeinsame Vorfahren, Arten verändern sich, Anpassung an den Lebensraum durch natürliche Selektion)