

Fachdidaktik III - Experimente im Biologieunterricht

Prüfungsrelevante Experimente für die 1. Staatsprüfung im Fach Biologie:
(bezogen auf den Lehrplan für Gymnasien Saarland)

Klasse 5/6 Naturwissenschaften

- Nachweis der Gase Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoffdioxid
- Nachweis von Kohlenstoffdioxid in der Ausatemluft
- Zusammensetzung eines Knochens: Ausglühen eines Knochens
- Zusammensetzung eines Knochens: Knochen in Salzsäure
- Nachweis der Nährstoffe Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße
- Isolationswirkung von Fell

Klasse 7 Biologie

- Alkoholische Gärung: Herstellung eines Hefeteigs

Klasse 10 Biologie

- Osmometer-Versuch (Stoye-Gerät oder mit analoger Apparatur)

Hauptphase der GOS Biologie

- Enzymatischer Abbau von Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen (Nährstoffnachweise)
- Enzymatische Spaltung von Harnstoff durch Urease
- Substratspezifität von Enzymen (Harnstoff / Thioharnstoff)
- Enzymatische Spaltung von Wasserstoffperoxid
- pH-Abhängigkeit der Enzymaktivität
- Temperaturabhängigkeit der Enzymaktivität
- Stärkenachweis in Laubblättern
- Chromatografie der Blattfarbstoffe
- Lichtabhängigkeit der Fotosynthese
- Kohlenstoffdioxidabhängigkeit der Fotosynthese
- Messung eines Membranpotenzials