

Geräte- und Materialienliste Biologie

Stand: 12.12.2023

Diese Geräte- und Materialienliste basiert auf ländergemeinsamen Vorgaben zur Vorbereitung auf die Prüfung mit einem gemeinsamen Aufgabenpool (ländergemeinsamer Konvergenzprozess) und weist die fachspezifischen Geräte und Materialien aus, die für die Bearbeitung der fachpraktischen Aufgaben im Fach Biologie vorausgesetzt werden.

Wenn nicht anders angegeben, ist das jeweilige Gerät ein Mal pro Arbeitsplatz bereitzuhalten. Es wird empfohlen, dass die Anzahl der zur Verfügung stehenden Arbeitsplätze 1/3 der Anzahl an Prüflingen entspricht.

Die im Rahmenplan ausgewiesenen Experimente sind verbindlich im Fachunterricht durchzuführen. Die Hinweise zum fachpraktischen Arbeiten in den Vorabhinweisen zum Abitur im Fach Biologie für die aktuellen Schuljahre sind zu beachten.

Geräteliste

Elektrische Laborgeräte

- ◆ Heizplatten
- ◆ LED-Lampen (Vollspektrum, mindestens 12 W als Lichtquellen für Fotosynthese)*
- ◆ Lichtmikroskope (verschiedene Vergrößerungen bis 400-fach, mit elektrischer Beleuchtung)
- ◆ Magnetrührer und Magnetrührstäbchen*
- ◆ Wasserkocher

Experimentiergeräte

Glasgeräte

- ◆ Bechergläser (verschiedene Größen)
- ◆ Deckgläschen
- ◆ Erlenmeyerkolben (verschiedene Größen)
- ◆ Gärröhrchen
- ◆ Glasgefäße (verschließbar, z. B. für Chromatographie)*
- ◆ Glasrohre (gewinkelt, gerade)
- ◆ Glasstäbe
- ◆ Glaskapillaren (für Dünnschichtchromatographie)*
- ◆ Messzylinder (verschiedene Größen)
- ◆ Petrischalen (Glas oder Kunststoff)
- ◆ Pipetten
- ◆ Messpipetten (1 ml, 5 ml, 10 ml)
- ◆ Pasteurpipetten*
- ◆ Reagenzgläser
- ◆ Trichter (Glas oder Kunststoff)
- ◆ Tüpfelplatten
- ◆ Uhrgläser
- ◆ Objektträger

Weitere Experimentiergeräte

- ◆ Brenner
- ◆ Drei- oder Vierfüße (jeweils mit Ceranplatte o. ä.)
- ◆ Filter (Rund- oder Faltenfilter)
- ◆ Holzstäbchen/Glimmspane
- ◆ Kunststoffflaschen mit Schraubverschluss (250 ml)*
- ◆ Lupen
- ◆ Mörser mit Pistill

* Für das Prüfungsjahr 2025 nicht relevant.

Geräte- und Materialienliste Biologie

- ◆ Präparierbestecke (jeweils Skalpell, Rasierklinge, Pinzette (spitz), Präpariernadel, Lanzett-
nadel, Präparierschere)
- ◆ Reagenzglasständer
- ◆ Reagenzglashalter
- ◆ Spatellöffel/Spatel
- ◆ Stativmaterial
- ◆ Stopfen (verschiedene Größen, auch mit Bohrung)
- ◆ Tropfflaschen

Messgeräte

- ◆ Luxmeter*
- ◆ einfache pH-Meter
- ◆ Thermometer (mind. -10 °C bis +150 °C)
- ◆ Stoppuhren
- ◆ Waagen
 - ◆ eine Feinwaage (Messgenauigkeit: 0,01 g)*
 - ◆ Schüler-Waagen (Messgenauigkeit: 0,1 g)

Sonstiges

- ◆ Alufolie
- ◆ Einweghandschuhe, Schutzbrillen, Schutzkittel
- ◆ Etiketten (z. B. für Tropfflaschen)*
- ◆ Feuerzeuge
- ◆ Folienstifte wasserfest
- ◆ Föhne
- ◆ Küchenmesser
- ◆ Küchenreiben (z. B. für Kartoffeln)
- ◆ Küchensiebe
- ◆ Pürierstäbe
- ◆ Scheren
- ◆ Schneidunterlagen
- ◆ Siedesteinchen*
- ◆ Streichhölzer
- ◆ Teelichter

Materialien

Chemikalien

- ◆ Brennspritus
- ◆ Calciumhydroxid
- ◆ Calciumcarbonat
- ◆ destilliertes Wasser in Spritzflaschen
- ◆ Essigessenz ($\omega = 25\%$)
- ◆ Geschirrspülmittel (farblos, kein Konzentrat)
- ◆ Glukose
- ◆ Glukose-Teststreifen
- ◆ Harnstoff
- ◆ Kaliumnitrat
- ◆ DC-Folie mit Kieselgel-Beschichtung*
- ◆ Laktose
- ◆ Lugolsche Lösung (Iod-Kaliumiodid-Lösung)
- ◆ Methylenblau
- ◆ Natriumchlorid

* Für das Prüfungsjahr 2025 nicht relevant.

Geräte- und Materialienliste Biologie

- ◆ Natriumhydroxid-Lösung ($c = 0,1 \text{ mol/L}$)
- ◆ Neutralrot
- ◆ N-Methylharnstoff
- ◆ Nitratnachweisstreifen (für Boden- und Gewässeruntersuchungen)
- ◆ Petroleumbenzin (als Laufmittel zur Chromatografie)*
- ◆ Phenolphthalein-Lösung ($0,1 \% \leq \omega < 1 \%$)
- ◆ Propan-2-ol
- ◆ Reagenz nach Benedict oder Fehling
- ◆ Sand (zum Mörsern)*
- ◆ Saccharose
- ◆ Salzsäure ($c = 2 \text{ mol/L}$)
- ◆ Stärke
- ◆ Tillmans Reagenz (2,6-Dichlorphenolindophenol Na-Salz, DCPIP)
- ◆ Universalindikator mit Farbskala (Papier und Lösung)
- ◆ Wasserstoffperoxid-Lösung ($\omega = 3 \%$, als Vorrat $\omega = 30 \%$)

Dauerpräparate - Blattquerschnitte

- ◆ Buche (Sonnenblatt und Schattenblatt)
- ◆ C4-Pflanze (z. B. Mais)
- ◆ Hydrophyt (z. B. Seerose)
- ◆ Kiefernadel
- ◆ Xerophyt (z. B. Oleander)

Zusätzliche Materialien

Allgemein vorrätige Büro- oder Haushaltsmaterialien sowie frische Materialien (z. B. Pflanzenmaterial, Enzyme, Hefe), die in den fachpraktischen Aufgaben ebenfalls Verwendung finden können, sind nicht explizit aufgelistet.

* Für das Prüfungsjahr 2025 nicht relevant.