

FACH: BIOLOGIE · LEISTUNGSKURS

Themencheckliste zum Abhaken

Die Prüfungsaufgaben im Bio-Abitur 2027 in Sachsen beziehen sich jeweils schwerpunktmäßig auf einen der sechs Inhaltsbereiche der Bildungsstandards Biologie für die Allgemeine Hochschulreife (KMK, 2020). Anders als andere Bundesländer benennt Sachsen die Inhaltsbereiche nicht eigenständig um.

Termine, Ablauf und Hilfsmittel findest du auf noten-booster.de/bio-abitur-sachsen-pruefung-infos

INHALTSBEREICH 1

Struktur und Funktion

- ☐ Aufbau und Funktion von Biomembranen
- ☐ Enzymatik: Schlüssel-Schloss-Prinzip, Substratspezifität, Abhängigkeit von Temperatur/pH/Konzentration
- ☐ Aufbau von Proteinen, Nukleinsäuren und Kohlenhydraten
- ☐ Zellorganellen und ihre Funktion (u. a. Mitochondrium, Chloroplast)
- ☐ Fotosynthese: Primär- und Sekundärreaktion
- ☐ Zellatmung: Glykolyse, Citratzyklus, Atmungskette
- ☐ Angepasste Stoffwechselwege: C4- und CAM-Pflanzen

INHALTSBEREICH 2

Reproduktion

- ☐ Semikonservative Replikation der DNA
- ☐ Proteinbiosynthese: Transkription und Translation
- ☐ Mitose, Meiose, Zellzyklus
- ☐ Molekulargenetische Verfahren: PCR, Gentherapie, gentechnische Veränderung von Zellen

INHALTSBEREICH 3

Steuerung und Regelung

- ☐ Ruhepotenzial, Aktionspotenzial und Erregungsleitung
- ☐ Synaptische Übertragung, Wirkung von Lokalanästhetika und Schmerzmitteln
- ☐ Hormonelle Steuerung, Zusammenspiel von Hormon- und Nervensystem (z. B. Oxytocin und Schmerzwahrnehmung)
- ☐ Genregulation (z. B. Operon-Modell)
- ☐ Regelkreise und Homöostase

INHALTSBEREICH 4

Variabilität und Anpasstheit

- ☐ Mutationen und ihre Auswirkungen auf verschiedenen Ebenen
- ☐ Erbgänge und Stammbaumanalyse, autosomal und gonosomal
- ☐ Genetisch bedingte Erkrankungen (z. B. Thalassämie, Lactoseintoleranz)
- ☐ Pränatale Diagnostik und genetische Beratung, ethische Bewertung
- ☐ Physiologische Anpasstheiten an den Lebensraum



INHALTSBEREICH 5

Geschichte und Verwandtschaft

- ☐ Evolutionsfaktoren: Mutation, Selektion, Rekombination, Isolation
- ☐ Belege für Evolution: molekularbiologische und morphologische Homologien
- ☐ Stammbäume und Verwandtschaftsanalysen
- ☐ Synthetische Evolutionstheorie

INHALTSBEREICH 6

Ökosysteme

- ☐ Abiotische und biotische Faktoren, ökologische Potenz
- ☐ Wechselbeziehungen zwischen Organismen (Konkurrenz, Symbiose, Parasitismus)
- ☐ Stoffkreisläufe und Energiefluss
- ☐ Populationsdynamik
- ☐ Nachhaltigkeit und menschlicher Einfluss auf Ökosysteme



Wichtiger Prüfhinweis

Der vollständige sächsische Lehrplan liegt nur login-geschützt im Schulportal Sachsen vor. Diese Checkliste kombiniert die öffentlichen KMK-Inhaltsbereiche mit den in der offiziellen Musteraufgabe des Kultusministeriums konkret geprüften Inhalten.

Quelle: Bildungsstandards im Fach Biologie für die Allgemeine Hochschulreife (KMK, 18.06.2020), Lehrplan Gymnasium Biologie Sachsen (Fassung 01.08.2022).

