

Erwartungshorizonte – Demo-Klausuren

KorrekturPilot

Dieses Dokument zeigt drei beispielhafte Erwartungshorizonte für Demo-Korrekturen in KorrekturPilot. Lehrkräfte erhalten einen klar strukturierten Überblick über Aufgabenstellungen, Bewertungsschwerpunkte und Punktverteilung für unterschiedliche Fächer und Klassenstufen.

Hinweis für die Demo

Dies ist ein fiktiver Erwartungshorizont für eine Demo-Korrektur in KorrekturPilot. Namen, Inhalte und Aufgaben sind beispielhaft und dienen nur zur Veranschaulichung.

Biologie – Klasse 9 – Fotosynthese und Zellatmung

Fach: Biologie **Klassenstufe:** 9 **Thema:** Fotosynthese und Zellatmung **Maximale Punktzahl:** 50 P

Aufgabe 1: Bau und Ablauf der Fotosynthese (15 Punkte)

- Struktur des Chloroplasten (3 P)
 - Nennung „Chloroplast“, Doppelmembran, innere Struktur (Grana/Thylakoide, Stroma) (2 P)
 - Funktion als Ort der Fotosynthese (1 P)
- Lichtreaktion (5 P)
 - Ort: Thylakoidmembranen (1 P)
 - Lichtabsorption durch Chlorophyll, Anregung von Elektronen (1 P)
 - Elektronentransportkette, Bildung von ATP und NADPH (2 P)
 - Wasserspaltung, O₂-Freisetzung (1 P)
- Dunkelreaktion / Calvin-Zyklus (4 P)
 - Ort: Stroma (1 P)
 - CO₂-Fixierung, Bildung von Glucose (2 P)
 - Nutzung von ATP und NADPH aus der Lichtreaktion (1 P)
- Gesamtgleichung (3 P)
 - $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$, Lichtenergie erwähnt (3 P)

Aufgabe 2: Zellatmung und Zusammenhang zur Fotosynthese (20 Punkte)

- Überblick Zellatmung (3 P)
 - Definition, Ort Mitochondrien, Gesamtreaktion beschrieben (3 P)
- Glykolyse (4 P)
 - Ort: Cytoplasma, Spaltung von Glucose in 2 Pyruvat (2 P)
 - Erste ATP-Gewinnung erklärt (2 P)
- Pyruvat-Dehydrogenase & Citratzyklus (6 P)
 - Umwandlung Pyruvat zu Acetyl-CoA (1 P)
 - Citratzyklus in Mitochondrienmatrix, CO₂-Abbau, Bildung von NADH/FADH₂ (5 P)
- Atmungskette / oxidative Phosphorylierung (5 P)
 - Innere Mitochondrienmembran, Protonengradient, ATP-Synthese (4 P)
 - Ca. 30–32 ATP werden erzeugt (1 P)
- Zusammenhang Fotosynthese/Zellatmung (2 P)
 - Stoffkreislauf erläutert (z. B. O₂/CO₂, Glucose/Nutzung) (2 P)

Aufgabe 3: Diagramm zur O₂-Konzentration auswerten (15 Punkte)

- Kurvenbeschreibung (5 P)
 - Korrekte Beschreibung des Verlaufs mit Bezug zur Beleuchtung (5 P)
- Achsenbeschriftung (4 P)
 - x = Zeit, y = O₂-Konzentration/Produktion klar angegeben (4 P)
- Deutung im Kontext Fotosynthese (6 P)
 - Fachbegriffe korrekt, Zusammenhang zwischen Lichtintensität und O₂-Produktion erklärt (6 P)