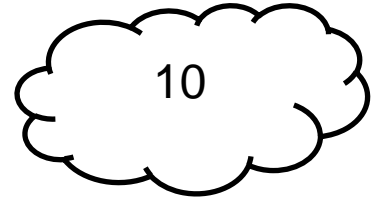


Grundwissen Biologie



Verdauung und Enzymatik

Nährstoffe: Proteine, Kohlenhydrate (Zucker, Stärke), Fette

Verdauung: Zerlegung der Nahrungsbestandteile in vom Körper verwertbare Grundbaustoffe durch Enzyme: Kohlenhydrate → Glucose, Proteine → Aminosäuren, Fette → Fettsäuren + Glycerin

Enzyme: Biokatalysatoren aus Protein. Substrat- und wirkungsspezifisch. Die Aktivität ist abhängig von Temperatur und pH-Wert.

Diffusion: passive Verteilung von Teilchen entlang eines Konzentrationsgefälles aufgrund der Eigenbewegung.

Zellatmung: vollständiger aerober Abbau der Glucose. Schritte: Glykolyse (im Zellplasma) → Citratzyklus → Endoxidation (im Mitochondrium). Hierbei entstehen neben CO₂ und Wasser 32 mol ATP/mol Glucose

Adenosintriphosphat (ATP): universeller Energieträger des Organismus. Reaktion:
$$\text{ATP} \rightleftharpoons \text{ADP} + \text{Phosphat} + \text{Energie}$$

Ökologie

Das Biotop: Lebensraum einer Lebensgemeinschaft mit charakteristischen Umweltfaktoren.

Die Biozönose: Lebensgemeinschaft in einem Ökosystem.

Das Ökosystem: Einheit von Biotop und Biozönose; umfasst alle Beziehungen zwischen dem Lebensraum mit den darin vorkommenden Lebewesen sowie alle Beziehungen dieser Lebewesen untereinander.

Die Biosphäre: Teil der Erde, in dem Lebewesen vorkommen, das heißt die Gesamtheit aller Ökosysteme der Erde.

Die Art: Alle Lebewesen, die sich tatsächlich oder potenziell miteinander fortpflanzen und fortpflanzungsfähige Nachkommen hervorbringen.

Die Population: die Individuen einer Art, die zur gleichen Zeit im gleichen Lebensraum vorkommen und sich tatsächlich untereinander fortpflanzen.

Biotische Umweltfaktoren: alle Faktoren der belebten Umwelt, die sich aus den gegenseitigen Einflüssen der Lebewesen ergeben (zum Beispiel Fressfeind, Beute, Parasit, Symbiont, Saprophyt)

Abiotische Umweltfaktoren: alle Faktoren der nicht belebten Umwelt (zum Beispiel Licht, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetter, Klima, Bodenbeschaffenheit)

Die Ökologische Potenz: der Bereich einer Art, in der sie die verschiedenen Intensitäten eines Umweltfaktors ertragen kann.

Die Ökologische Nische: Gesamtheit aller Umweltfaktoren, die für eine Art zur Minderung von interspezifischer Konkurrenz in einem Ökosystem ausschlaggebend sind (konkurrenzfreie Planstelle im Ökosystem)

Das Konkurrenzausschlussprinzip: zwei Arten mit gleichen Ansprüchen an die Umwelt können auf Dauer nicht nebeneinander im selben Biotop existieren.