

Grundwissen 10 – Biologie

Folgende Grundwissenskarten sind so zu lernen, wie es eure Lehrkraft mit euch vereinbart:

1. Kohlenhydrate
2. Fette
3. Eiweiß/Protein
4. Enzyme
5. Adenosindtriphosphat

Karten ausschneiden: Auf der linken Blattseite ist die Vorderseite mit Frage/Aufgabe, auf der rechten Blattseite die Rückseite der Grundwissenskarte und die zugehörige Antwort.

Die Karten waagrecht (an der gestrichelten Linie) durchschneiden, dann senkrecht (an der durchgehenden Linie) mittig zusammenklappen und kleben/laminieren.

Kartengröße: Höhe 6 cm, Breite 9 cm

Version Feb. 2024

<p style="text-align: center;">Kohlenhydrate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sie sind Energieträger • Es gibt Einfachzucker (z.B. Traubenzucker) oder Vielfachzucker (z.B. Stärke (pflanzlich), Glykogen (tierisch)) • Vielfachzucker werden bei Energiebedarf in Einfachzucker gespalten • Glucose wird bei der Zellatmung oder Gärung zu energiearmen Stoffen abgebaut
<p style="text-align: center;">Fette</p>	<p>Fette sind...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moleküle, die aus Glycerin und drei Fettsäuren aufgebaut sind • energiereiche Speicherstoffe • werden zur Energiegewinnung abgebaut, wenn die Kohlenhydrate schon verbraucht sind.
<p style="text-align: center;">Eiweiß/Protein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau aus Aminosäuren, die... • über Peptidbindungen miteinander verknüpft sind. • Proteine haben eine dreidimensionale Struktur • Ihre Funktionen sind u.a.: <ul style="list-style-type: none"> ○ Transportproteine ○ Baustoffe ○ Enzyme ○ Antikörper
<p style="text-align: center;">Enzyme</p>	<p>Enzyme...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind Proteinmoleküle • beschleunigen als Biokatalysatoren biochemische Reaktionen, indem sie die Aktivierungsenergie herabsetzen. • zeigen Substratspezifität oder Wirkungsspezifität • passen nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip mit ihrem Substrat zusammen

Adenosintriphosphat

- **Mobiler und universeller Energieträger** in der Zelle
- Wird bei der **Zellatmung** oder **Gärung** durch den **Abbau von energiereichen Stoffen** gebildet
- Die **gespeicherte Energie** wird durch **Abspaltung einer Phosphatgruppe** freigesetzt
ATP -> ADP + P_i