

M37: Kohlenhydratstoffwechsel und Aufgaben der Kohlenhydrate im Körper

Kohlenhydratstoffwechsel und Aufgaben der Kohlenhydrate im Körper

Arbeitsauftrag:

- Lies den Infotext durch und unterstreiche Wichtiges farbig.
- Lege mit den Kärtchen ein Strukturbild.
- Übernehme das Strukturbild in dein Heft.

Infotext

Kohlenhydrate werden mit der Nahrung aufgenommen und anschließend verdaut. Monosaccharide gelangen direkt ins Blut. Disaccharide und Polysaccharide müssen zunächst mit Hilfe von Enzymen in Einfachzucker gespalten werden. Diese gelangen dann ebenfalls ins Blut. Im Blut angelangt wird Glucose zu den einzelnen Zellen transportiert. Gehirnzellen und die roten Blutkörperchen können nur Glucose zur Energiegewinnung nutzen. Den Muskeln dient Glucose ebenfalls als Energielieferant.

Überschüssige Glucose wird zum einen im Muskel und zum anderen in der Leber in Form von Glykogen gespeichert. Sind die Glykogenspeicher in der Leber voll, so wird die noch vorhandene Glucose in Fett umgewandelt und ins Fettgewebe eingespeist. Tritt ein Kohlenhydratmangel auf, so kann der Körper auf das gespeicherte Glykogen zurückgreifen - Glykogen wird zu Glucose umgewandelt und gelangt über die Blutbahn zu den einzelnen Zellen, die aus Glucose wiederum Energie gewinnen.

Damit aus Glucose Energie hergestellt werden kann, benötigt der Körper Sauerstoff. Als „Abfallprodukte“ entstehen dabei noch Kohlenstoffdioxid und Wasser.

Kärtchen für das Strukturbild

Monosaccharide z. B. Glucose	Muskel
Disaccharide z. B. Saccharose	Leber
Polysaccharide z. B. Stärke	Speicherung in Form von Glykogen
Verdauung	Energiegewinnung Speicherung in Form von Glykogen
Glucose	volle Glykogenspeicher
Blut	Umwandlung von Glucose in Fett
Blutzellen	Fettgewebe
Gehirn	Energiegewinnung
Energiegewinnung	