

Kohlenhydrate, oder auch Saccharide, sind **biologische Makromoleküle**

Sie bestehen aus **Kohlenstoff, Wasserstoff** und **Sauerstoff**

Allgemeine Summenformel:

Saccharide
=
Zucker

Funktionen:

Grundnährstoffe:

- Energiefournatoren
- Energiereserve

Zellatmung:

- Glucose** zur Herstellung von **ATP** gebraucht

Gerüststruktur:

- Knorpel und Knochen bei Tiere
- Zellulose bei Pflanzen

Aufbau und Struktur:

Monosaccharide;

Monosaccharide sind **Einfachzucker** (mono=eins).

Können sein:

- Glucose**
- Fruktose**
- Galaktose**

Disaccharide

Disaccharide sind Zweifachzucker (di=zwei)

Sie entstehen dadurch, dass sich zwei Einfachzucker verknüpfen. Die Bindungsart nennt sich glycosidische Verbindung.

Möglich sind z.B.

- Maltose** (Glucose+Glucose)
- Saccharose** (Glucose+Fruktose) auch Rohr-/Rübenzucker
- Laktose** (Glucose+Galaktose) auch Milchzucker

Polysaccharide:

Wenn sich sehr viele Einfachzucker miteinander verknüpfen und eine lange Kette bilden, dann nennt man die Mehrfach- oder Vielfachzucker.

Oft enthalten diese Ketten mehrere 1000 Einfachzucker.

Beispiele:

- Stärke** (Amylose+Amylopectin) - pflanzlicher Speicherstoff
- Glykogen** - tierischer Speicherstoff