

**1. Zucker** – Welche Fachbegriffe passen zu den deutschen Begriffen?

W1

- Einfachzucker: Monosaccharid
- Traubenzucker: Glucose
- Rübenzucker: Saccharose
- Malzzucker: Maltose
- Zweifachzucker: Disaccharid
- Fruchtzucker: Fructose
- Milchzucker: Lactose
- Schleimzucker: Galactose

- Monosaccharid
- Disaccharid
- Glucose
- Fructose
- Saccharose
- Lactose
- Maltose
- Galactose

**2. Kohlenhydrate** bestehen aus folgenden Elementen:

W1

- Wasserstoff  Schwefel  Stickstoff  Kohlenstoff  Sauerstoff  Eisen  Natrium

**3. Stärke** ist ein  Einfachzucker,  Zweifachzucker,  Vielfachzucker.

W1

Sie ist aus einigen tausend  Glucose-,  Fructose-,  Saccharose- Resten aufgebaut.  
Stärke ist besonders in  Reis,  Fleisch,  Erdäpfeln,  Getreide,  Orangen enthalten.

**4. Pflanzliche Fette** werden aus fetthaltigen Samen und Früchten

W1

(zB  Äpfel,  Oliven,  Weizen,  Sonnenblumenkernen,  Reis) ausgepresst oder mit einem Lösungsmittel  suspendiert,  extrahiert,  filtriert.

**5. Welche Aussagen** über Fette und fette Öle sind richtig?

W1

|  | richtig                             | falsch                              |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Fette sind wichtige Energiespeicher von Körperzellen.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Fette sind wichtige Aufbaustoffe von Körperzellen.   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Essentielle Fettsäuren sind gesättigt und können vom Körper selbst aufgebaut werden.         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Essentielle Fettsäuren sind ungesättigt und können vom Körper nicht selbst aufgebaut werden. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Schmalz ist ungesund, weil es fast nur gesättigte Fettsäuren enthält.                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Kokosfett enthält vorwiegend ungesättigte Fettsäuren.  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Pflanzenöle enthalten weniger gesättigte als ungesättigte Fettsäuren.                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

**6. Eiweißhaltige Nahrungsmittel** sind zB Eier, Fleisch, Milch, Käse, Bohnen, Erbsen, Soja ...,

W1

\_\_\_\_\_.

Eiweiße („**p roteine** \_\_\_\_\_“) gerinnen („**d enaturieren** \_\_\_\_\_“) zB durch:

- Erhitzen  Einfrieren  saure Lösungen  basische Lösungen  Wasser  Ethanol



**7.** Traubenzucker ( Glucose ) ist ein  Monosaccharid,  Disaccharid mit der Summenformel  $C_6H_{12}O_6$ . Er entsteht in Pflanzen durch Fotosynthese. Rübenzucker (Saccharose) ist ein  Monosaccharid,  Disaccharid mit der Summenformel  $C_{12}H_{22}O_{11}$ . Saccharose bildet sich aus einem Molekül Glucose und einem Molekül Fructose unter Abspaltung von Wasser.

**8.** Pflanzliche Stärke besteht zu etwa 20–30% aus der kettenförmigen Amylose und zu 70–80% aus dem verzweigten Amylopektin. In heißem Wasser quillt Stärke auf und bildet Stärkekleister. Durch Hitze, saure Lösungen und Enzyme wird Stärke in kleinere Bruchstücke, zB  Maltose,  Fructose,  Lactose,  Glucose,  Dextrine gespalten. Tierische Stärke ( Glycogen ) ist in der Leber als Energiespeicher enthalten.

**9.** Fette und Öle haben eine  höhere,  geringere Dichte als Wasser, verbrennen mit  rußiger,  nicht rußiger Flamme und lösen sich gut in  Wasser,  Benzin. Fettmoleküle entstehen aus einem Molekül Glycerol, an das sich  2,  3,  4 Fettsäure-Reste binden. Feste Fette, zB Kokosfett, Butter, enthalten vorwiegend gesättigte Fettsäuren, zB  Stearinsäure,  Ölsäure,  Linolsäure,  Palmitinsäure. Ungesättigte Fettsäuren enthalten Doppelbindungen und sind in flüssigen Fetten (= Ölen ), zB Olivenöl, Sonnenblumenöl, enthalten.

**10.** Alle Proteine sind aus den Elementen Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff aufgebaut. Proteine bestehen aus Aminosäuren, das sind  organische,  anorganische Verbindungen, die mindestens eine  OH-Gruppe,  COOH-Gruppe,  H<sub>2</sub>O-Gruppe und eine  NH<sub>2</sub>-Gruppe,  NH<sub>3</sub>-Gruppe,  NH<sub>4</sub>-Gruppe besitzen.

**11.** Beim Braten eines Spiegeleis fällt auf, dass das Eiklar um den Dotter dickflüssiger ist, als das abfließende Eiklar. Das dickflüssigere Eiklar stockt beim Braten in heißer Butter auch nicht so schnell, daher gibt man Salz auf das Eiklar um den Dotter. Überlege und probiere: Was soll das nützen?



**Kochsalz unterstützt (wie Essig) die Denaturierung von Eiklar. Beim Spiegelei gerinnt dadurch das gesamte Eiklar gleichzeitig.**