

- ① Welche Art von Fettsäuren hat mindestens eine Doppelbindung in ihrer Kohlenstoffkette und ist normalerweise flüssig bei Raumtemperatur?
- Gesättigte Fettsäuren
  - Ungesättigte Fettsäuren
  - Omega-3-Fettsäuren
  - Transfette
- ② Was ist der wichtigste Baustein von Triglyceriden und anderen Lipiden?
- Glycerol
  - Fettsäuren
  - Wasser
  - Kohlenhydrate
- ③ Frage 3: Welche Art von Fetten ist bekanntermaßen ungesund und in vielen verarbeiteten Lebensmitteln wie Keksen und Margarine enthalten?
- Gesättigte Fettsäuren
  - Ungesättigte Fettsäuren
  - Omega-3-Fettsäuren
  - Transfette
- ④ Was ist eine chemische Reaktion, bei der Wasser verwendet wird, um eine chemische Bindung aufzubrechen?
- Polymerisation
  - Hydrolyse
  - Oxidation
  - Esterbildung
- ⑤ Frage 5: Welche Art von Fett ist in vielen Lebensmitteln enthalten und besteht aus einer Glycerolmolekül und drei Fettsäuren, die über Esterbindungen verbunden sind?
- Triglyceride
  - Cholesterin
  - Phospholipide
  - Steroide

Lösungen mit Erläuterungen:

1.

Erklärung: Gesättigte Fettsäuren haben keine Doppelbindungen, während ungesättigte Fettsäuren mindestens eine Doppelbindung in ihrer Kohlenstoffkette haben. Omega-3-Fettsäuren sind eine spezielle Art von mehrfach ungesättigten Fettsäuren, während Transfette ungesättigte Fettsäuren sind, die durch eine spezielle chemische Reaktion gehärtet wurden.

2.

Erklärung: Fettsäuren sind die Bausteine von Triglyceriden und anderen Lipiden, während Glycerol als Grundbaustein der Triglyceride dient.

3.

Erklärung: Transfette sind ungesättigte Fettsäuren, die durch eine spezielle chemische Reaktion gehärtet wurden, um ihre Konsistenz und Haltbarkeit zu verbessern. Sie sind bekanntermaßen ungesund und werden in vielen verarbeiteten Lebensmitteln wie Keksen und Margarine verwendet.

4.

Erklärung: Die Hydrolyse ist eine chemische Reaktion, bei der Wasser verwendet wird, um eine chemische Bindung aufzubrechen. Dies wird verwendet, um Triglyceride in ihre Bestandteile, Glycerol und Fettsäuren, zu zerlegen.

5.

Erklärung: Triglyceride sind die häufigste Form von Fett in der Natur und bestehen aus einer Glycerolmolekül und drei Fettsäuren, die über Esterbindungen verbunden sind. Cholesterin, Phospholipide und Steroide sind andere Arten von Lipiden.