

Gruppe:

Station "Eiweiß" LÖSUNG

_____/20 Punkte

Aufgabe: Verkostung unterschiedlicher Eiweißquellen
Text lesen und Lückentext ausfüllen

Zeit: 10 Minuten

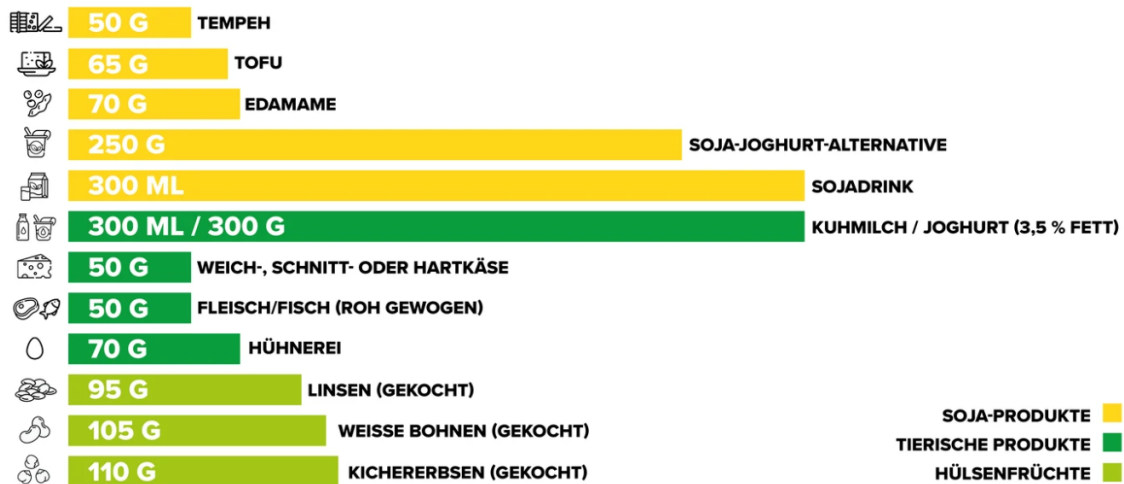
Bewertung: Für jede richtige Zuordnung gibt es zwei Punkte.
Es können maximal 10 Punkte erreicht werden.

Aufgabe 1 Eiweißquellen verkosten

_____/10

Bei dieser Aufgabe musst du folgende Eiweißquellen aufsteigen von am geringsten bis am höchsten reihen.

RUND 10 GRAMM EIWEISS STECKEN IN ...



Infografik © Land schafft Leben 2022

Quellen: Elmadfa et al. (2020): Die große GU Nährwert Kalorien Tabelle; Hartmann BM et al. (2022): Bundeslebensmittelschlüssel BLS 3.02 [Dataset], Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe, Abgerufen von <https://www.oenwt.at/>; dato Denkwerkzeuge (2022): ÖNWT – Österreichische Nährwert-tabelle [Dataset], Abgerufen von <https://www.oenwt.at/>; Derler et al. (2011): Nierenerkrankungen und Harnsteine.

Proteine spielen eine zentrale Rolle im Aufbau und Erhalt unseres Körpers, denn sie dienen als grundlegende **Baustoffe**. Sie stellen die **Bauelemente** der Zellen und verschiedener Gewebe wie **Muskeln** und **Organe** dar und sind essenziell für Prozesse wie die **Hormonbildung**, den Aufbau des **Immunsystems**, die Produktion von **Enzymen** sowie für die Funktion als **Transportstoff**, der wichtige Substanzen befördert. Tatsächlich machen Proteine etwa **20 Prozent** des gesamten Körpers aus.

Auf der molekularen Ebene bestehen Proteine aus einzelnen **Aminosäuren**, wobei der Körper auf **20** verschiedene Aminosäuren zurückgreift, um diese komplexen Moleküle herzustellen. Praktisch alle **Lebensmittel** enthalten Proteine – dazu zählen tierische Produkte wie **fettarme Milch und Milchprodukte**, **mageres Fleisch**, **Fisch** und **Eier** ebenso wie pflanzliche Nahrungsmittel wie **Hülsenfrüchte**, **Kartoffeln** oder **Brot**.

Ein weiterer bedeutender Aspekt ist die **biologische Wertigkeit** von Proteinen, die angibt, wie gut das Aminosäureprofil eines Nahrungsproteins mit dem der körpereigenen Proteine übereinstimmt. Als Maßstab dient häufig das **Hühnervollei**, dem ein Wert von **100** zugeordnet wird. Lebensmittel, die eine biologische Wertigkeit von über **100** aufweisen, können vom Körper besonders effizient genutzt werden, wohingegen Produkte mit Werten unter **100** weniger optimal verwertet werden. Beispielsweise liegen die Werte verschiedener Lebensmittel in einem Bereich von etwa **60** (z. B. Hafer) bis **92** (z. B. Rindfleisch und Thunfisch); Kuhmilch erreicht einen Wert von **88**, Kartoffeln **76**, Bohnen **72**, Pute **70** und Geflügel **80**.

Durch clevere Kombinationen, wie etwa das Zusammenstellen von **Kartoffel** (65 %) mit **Vollei** (35 %), das eine Wertigkeit von **137** ergibt, oder die Verbindung von **Hühnerei** (60 %) mit **Soja** (40 %), die eine Wertigkeit von **122** erreicht, lässt sich die biologische Wertigkeit einer gesamten Mahlzeit oft sogar über **100** steigern. Diese Ergänzungswirkung beruht darauf, dass sich die unterschiedlichen Aminosäureprofile der einzelnen Bestandteile optimal **ergänzen**. Schließlich variiert der tägliche Proteinbedarf von Person zu Person. Nach den D-A-CH-Referenzwerten benötigt ein Erwachsener etwa **0,8 Gramm** Protein pro Kilogramm Körpergewicht. Der Begriff „D-A-CH“ steht für die drei Länder **Deutschland**, **Österreich** und **Schweiz**, deren Fachgesellschaften diese Referenzwerte gemeinsam herausgeben. Aktuelle Untersuchungen legen zudem nahe, dass eine tägliche Zufuhr von **1,0 bis 1,2 g/kg/Tag** optimal sein kann – während Mengen von bis zu **2 g/kg/Tag** in der Regel unbedenklich sind, sofern kein (möglicherweise unerkannter) Nierenschaden vorliegt. Sollte ein solcher vorliegen, ist es ratsam, unterhalb von **2 g/kg/Tag** zu bleiben.