

Lernaufgabe Nährstoffe - Lösung

Was lernen Sie Neues?

Letzte Woche haben Sie bereits die Lebensmittelpyramide genauer kennen gelernt. Sie wissen welche Lebensmittel sich auf welcher Stufe befinden. Nun werden Sie lernen, welche Nährstoffe in welchen Lebensmitteln zu finden sind und dementsprechend auch auf welcher Stufe der Lebensmittelpyramide sie vertreten sind. Des Weiteren lernen Sie die Bedeutung dieser Nährstoffe für den menschlichen Körper kennen.

Hinweise zum Vorgehen

- Merken Sie sich ihre zugeteilte Auftragsnummer: Nr. 1, 2 oder 3. Diese wird von der Lehrperson kommuniziert.
- Lesen Sie als nächstes nochmals den Text zur Schweizerlebensmittelpyramide durch.
- Lesen Sie nun der Auftragsnummer entsprechenden Nährstoffabschnitt im Skript durch. Nr. 1 = Kohlenhydrate; Nr. 2 = Proteine; Nr. 3 = Lipide
- Bearbeiten sie selbstständig die unten aufgeführten Aufgaben zu ihrem zugeteilten Thema. Verwenden Sie die oben erwähnten Texte um die Fragen zu beantworten.
- Formieren Sie sich nun zu dreier Gruppen. Jede Person vertritt eine andere Auftragsnummer.
- Tauschen Sie ihr neues Wissen zu den Nährstoffen aus. Jeder trägt ihr/ sein neues Wissen mittels der beantworteten Fragen den andern zwei Mitschülerinnen & -schüler vor.
- Ergänzen Sie nun die nicht beantworteten Fragen zu den anderen Themen mit den neuen Informationen ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler.

Hilfsmittel

- Arbeitsblatt
- Skript

Verfügbare Zeit: 20 min: Einzelarbeit; 20 min: Gruppenarbeit zu Dritt → 40 min. Total

Sozialform: Einzelarbeit und Gruppenarbeit zu Dritt

Masstab

Die Aufgabe gilt als erledigt, wenn Sie alle Fragen des Arbeitsblattes selbstständig erarbeitet haben und die nicht zugeteilten Fragen mit Hilfe der Kurzvorträge von ihren Mitschülerinnen und -schüler beantwortet haben.

Kontext

Nach dem Bearbeiten dieser Lernaufgabe haben Sie einen Überblick über die drei wichtigsten Nährstoffe und kennen deren Bedeutung für unseren Körper. Sie wissen wie und in welchem Masse wir diese zu uns nehmen sollen. Dieses Wissen ist sehr wichtig für ihre berufliche Tätigkeit. Sie können den Klientinnen und Klienten nun erklären weshalb sie welche Lebensmittel bei ihren regelmässigen Mahlzeiten zu sich nehmen sollten und was für wichtige Prozesse im Körper durch die korrekte Nahrung gewährleistet werden. Zudem können sie besser nachvollziehen wie und weshalb diverse Kostformen zusammengestellt werden.

Nr. 1: Kohlenhydrate

1) Welche drei Arten von Kohlenhydraten gibt es? Nenne jeweils ein konkretes zugehöriges Nahrungsmittel, wo diese Art von Kohlenhydrat zu finden ist.

- Monosaccharide: Zucker/ Traubenzucker
- Disachharide: Rohrzucker
- Polysaccharide: Kartoffeln

2) Auf welcher Stufe der Lebensmittelpyramide finden wir kohlenhydratreiche Kost? Nennen Sie mindestens fünf spezifische Nahrungsmittel welche als Kohlenhydratlieferanten dienen?

- Stufe 3: Getreideprodukte, Kartoffeln und Hülsenfrüchte
- Dinkelbrot, Spagetti, Reis, Bratkartoffeln, rote Linsen, Kichererbsen

3) Wie viele Portionen von kohlenhydratreicher Kost sollten wir täglich Essen? Welche zusätzlichen Nährstoffe nehmen wir über die Kohlenhydrate zu uns.

- 3 Portionen pro Tag
- Vitamine, Mineralstoffe und Nahrungsfasern

4) Prozesse im Körper

a) In welcher Form wird Glukose (Kohlenhydrate) in unserem Körper gespeichert?

- Glykogen

b) Wo werden diese gespeichert?

- Leber und Muskelzellen

c) Wann kommt es zu einem Kohlenhydratmangel?

- Wenn die Energiereserven durch Sport, viel Bewegung oder längeres Fasten aufgebraucht werden, gibt es zu wenig Glukose im Blut

d) Welche Prozesse im Körper finden statt bei einem Kohlenhydratmangel?

- Die Energiereserven, das Glykogen aus den Muskel- und Leberzellen werden wieder in Glukose zurückverwandelt

Nr. 2: Proteine

- 1) Wie werden Proteine auch noch genannt? Woraus bestehend sie?
 - Eiweisse
 - Eiweisse/ Proteine bestehen aus Aminosäuren
- 2) Erklären sie den Begriff „essentielle Aminosäuren“?
 - Essentielle Aminosäuren sind die Aminosäuren, welche über die Nahrung vom Menschen aufgenommen werden und nicht selber vom Körper hergestellt werden können.
- 3) Auf welcher Stufe der Lebensmittelpyramide finden wir proteinreiche Kost? Nennen Sie mindestens 4 verschiedene Nahrungsmittel welche als Proteinlieferanten dienen?
 - Stufe 4: Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier, Tofu
 - Jogurth, Rührei, Lachs, Poulet, Milch
- 4) Wie viele Portionen von proteinreicher Kost sollten wir täglich Essen?
 - 3 Portionen Milchprodukte
 - 1 Portion Fleisch, Fisch, Tofu oder Eier
- 5) Welche Nährstoffe nehmen wir über proteinreiche Nahrungsmittel auf? Teilen Sie diese zugehörigen Nahrungsmittel zu.
 - Calcium: Milchprodukte
 - Eisen: Fleisch, Eier
 - Omega-3: Fisch
 - Vitamin B12: in allen Eiweisslieferanten
- 6) Für welche wichtigen Prozesse im Körper werden Proteine gebraucht?
 - Muskelaufbau
 - Wachstum von Bindegewebe
 - Wachstum von Haaren
 - Bildung von Antikörper
 - Bildung von Gerinnungsfaktoren
- 7) Wie entsteht Ammoniak in unserem Körper? Was geschieht damit in unserem Körper?
 - Bei der Eiweissverdauung entsteht Ammoniak als Abfallprodukt. Dieses ist giftig für unseren Körper und gelangt in die Leber. In der Leber wird es zu Harnstoff umgewandelt und kann so später ausgeschieden.

Nr. 3: Lipide

1) Was sind Lipide? Woraus bestehen sie?

- Fette
- Drei Fettsäuren = Triglyzeriden

2) Fettsäuren lassen sich in zwei Gruppen unterscheiden.

a) Wie heißen diese?

- Gesättigte Fettsäuren
- Ungesättigte Fettsäuren

b) Wie werden diese auch noch genannt?

- Gesättigte Fettsäuren = LDH (Low Density Lipoprotein) = „schlechtes“ Cholesterin
- Ungesättigte Fettsäuren = HDL (High Density Lipoprotein) = „gutes“ Cholesterin

3) Auf welcher Stufe der Lebensmittelpyramide finden wir Fette? Nenne mindestens 5 verschiedene Nahrungsmittel welche zur Kategorie „Fette“ gehören.

- Stufe 5: Öle, Fette und Nüsse
- Olivenöl, Butter, Mandeln, Sonnenblumenkerne, Avocado

4) Wie viele Portionen von Fetten sollten wir täglich Essen?

- Fette enthalten viele Kalorien, daher braucht es nur kleine Mengen davon.

5) Welche Fettquellen liefern uns am meisten Nährstoffe?

- Nüsse und Kerne

6) Welche wichtigen Nährstoffe liefern uns Fette?

- Fettlösliche Vitamine
- Nahrungsfasern
- Eiweisse
- Mineralstoffe

7) Wo finden wir gesättigte Fettsäuren in unserer Nahrung? Nennen Sie ein Beispiel.

- In tierischen Fetten
- Butter