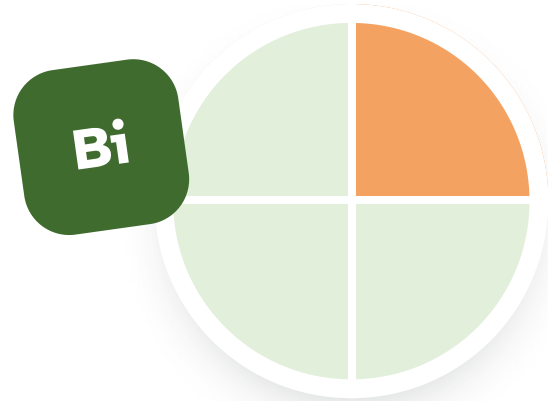




Übungsheft • Biologie • Klasse 5

Ernährung und Verdauung

Erklärungen, 41 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen mit Begründung.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich kann Nährstoffe und ihre Aufgaben nennen.
- Ich kann den Weg der Nahrung und die Verdauung erklären.
- Ich kann Lebensmittel beurteilen und ausgewogen planen.

So arbeitest du mit dem Heft

- **Basis** zum Einstieg
- **Standard** zum Üben
- **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen.
Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.



Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/realschule/klasse-5/biologie/ernaehrung-und-verdauung/kohlenhydrat-e-fette-eiweiss

Nährstoffe

Nährstoff	Aufgabe
Kohlenhydrate	schnelle Energie
Fette	Energiespeicher
Eiweiße	Aufbau und Erneuerung

Der Weg der Nahrung

Organ	Aufgabe
Mund	zerkleinern
Magen	durchkneten
Dünndarm	aufnehmen
Dickdarm	Wasser entziehen

Fettfleckprobe

- 1 Reibe das Lebensmittel auf Papier.
- 2 Reibe zum Vergleich Wasser auf ein anderes Stück.
- 3 Lass beides trocknen und halte das Papier gegen das Licht.
- 4 Bleibt ein durchscheinender Fleck, ist Fett enthalten.

Merksatz: Enzyme zerlegen Nährstoffe. Der Dünndarm nimmt sie mit großer Oberfläche auf.

Typischer Fehler: Nicht jeder Fleck auf Papier ist Fett. Wasser trocknet weg.

Tipp: Lies die Zutatenliste: Die größte Menge steht vorn.

Nährstoffe und Nachweise

1 Welcher Nährstoff? Kreuze an.

- a) Nudeln enthalten viel _____. ☐ Eiweiß ☐ Kohlenhydrate ☐ Fett
- b) Olivenöl besteht fast nur aus _____. ☐ Eiweiß ☐ Zucker ☐ Fett
- c) Ein Ei enthält viel _____. ☐ Stärke ☐ Zucker ☐ Eiweiß
- d) Kartoffeln enthalten viel _____. ☐ Stärke ☐ Öl ☐ Salz

2 Setze das passende Wort ein: Energie, Aufbau, Wasser.

- a) Kohlenhydrate liefern schnell _____.
 b) Eiweiße dienen dem _____ des Körpers.
 c) Der Körper besteht zu einem großen Teil aus _____.

3 Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe. Kreuze an.

- a) Calcium macht _____ fest. ☐ Haare ☐ Knochen und Zähne
- b) Ballaststoffe regen die _____ an. ☐ Verdauung ☐ Atmung
- c) Vitamin C steckt zum Beispiel in _____. ☐ Paprika ☐ Butter

4 Nachweise auswerten. Kreuze an.

- a) Ein Fleck bleibt nach dem Trocknen. Das zeigt _____. ☐ Fett ☐ Stärke
- b) Iodlösung wird blauschwarz. Das zeigt _____. ☐ Stärke ☐ Fett
- c) Der Fleck von Wasser _____. ☐ verschwindet ☐ bleibt

5 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Eiweiß steckt nur in Fleisch. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

b) Wasser ist für den Körper unentbehrlich. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

c) Ballaststoffe werden vollständig verdaut. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

Verdauung

6 Welches Organ? Kreuze an.

- a) Die Nahrung wird zuerst im _____ ☐ Mund ☐ Magen ☐ Dickdarm
zerkleinert.
- b) Der Speisebrei wird im _____ ☐ Magen ☐ Mund ☐ Dünndarm
durchgeknetet.
- c) Die meisten Nährstoffe nimmt der _____ ☐ Magen ☐ Dünndarm ☐ Dickdarm
_____ auf.
- d) Dem Rest wird im _____ Wasser ☐ Magen ☐ Dickdarm ☐ Mund
entzogen.

7 Setze das passende Wort ein: Speiseröhre, Magensaft, Zotten, Enzyme.

- a) Der _____ ist sauer und tötet viele Keime.
- b) Die _____ führt zum Magen.
- c) _____ zerlegen die Nährstoffe.
- d) Die _____ vergrößern die Oberfläche des Dünndarms.

8 Enzyme und Oberfläche. Kreuze an.

- a) Das Enzym im Speichel zerlegt _____. ☐ Fett ☐ Stärke
- b) Gekautes Brot schmeckt süßlich, weil _____ entsteht. ☐ Salz ☐ Zucker
- c) Mehr Oberfläche bedeutet _____ Aufnahme. ☐ mehr ☐ weniger

9 Beschreibe.

a) Beschreibe den Weg eines Bissens Brot durch den Körper in vier Stationen.

b) Erkläre mit einem Modell, was ein Enzym tut.

Gesund essen

10 Lebensmittel prüfen. Kreuze an.

- a) Die Zutat mit der größten Menge steht _____ in der ☐ hinten ☐ vorn
Liste.
- b) Das Mindesthaltbarkeitsdatum _____ den Zeitpunkt, ☐ verbietet ☐ nennt
bis zu dem ein Produkt mindestens gut ist.
- c) Frisches Gemüse erkennst du an Aussehen und ☐ Geruch ☐ Preis allein
_____.
- d) Ausgewogen essen heißt _____ ☐ abwechslungsreich ☐ immer dasselbe
essen.

11 Stimmt der Rat? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

- a) Wasser ist ein gutes Getränk für den Alltag. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

- b) Ich esse nur noch Süßes, weil es Energie liefert. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

- c) Bei viel Sport brauche ich mehr Energie und Wasser. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

- d) Der Energiebedarf ist bei allen Menschen gleich. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

12 Aufgaben zum Nachdenken.

a) Plane ein ausgewogenes Frühstück. Nenne drei Lebensmittel und ihre Aufgabe.

b) Warum braucht ein Tag mit Wandern mehr Energie als ein Tag im Klassenraum?

c) Beschreibe, wie du eine Zutatenliste liest.

d) Plane einen Trinktag: Nenne drei passende Getränke.

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann ...	sicher	fast	noch nicht
Ich kann Nährstoffe und ihre Aufgaben nennen.	☐	☐	☐
Ich kann den Weg der Nahrung und die Verdauung erklären.	☐	☐	☐
Ich kann Lebensmittel beurteilen und ausgewogen planen.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst lösen, dann vergleichen. Bei vielen Aufgaben steht die Begründung dabei.

●○○ Basis: Nährstoffe und Nachweise

1 Welcher Nährstoff? Kreuze an.

a) Kohlenhydrate

→ Nudeln bestehen vor allem aus Stärke.

b) Fett

→ Öl ist ein Fett.

c) Eiweiß

→ Eier liefern Eiweiß.

d) Stärke

→ Stärke ist ein Kohlenhydrat.

2 Setze das passende Wort ein: Energie, Aufbau, Wasser.

a) Kohlenhydrate liefern schnell Energie.

b) Eiweiße dienen dem Aufbau des Körpers.

c) Der Körper besteht zu einem großen Teil aus Wasser.

3 Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe. Kreuze an.

a) Knochen und Zähne

→ Calcium ist ein Mineralstoff für Knochen.

b) Verdauung

→ Sie bleiben unverdaut.

c) Paprika

→ Obst und Gemüse enthalten Vitamin C.

4 Nachweise auswerten. Kreuze an.

a) Fett

→ Fett verdunstet nicht.

b) Stärke

→ Das ist der Stärkenachweis.

c) verschwindet

→ Wasser verdunstet.

5 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt nicht. Richtig: Eiweiß steckt auch in Eiern, Milch und Hülsenfrüchten.

b) Stimmt.

c) Stimmt nicht. Richtig: Ballaststoffe bleiben unverdaut.

●●○ Standard: Verdauung

6 Welches Organ? Kreuze an.

a) Mund

→ Dort beginnt die Verdauung.

b) Magen

→ Der Magen knetet und mischt.

c) Dünndarm

→ Seine Wand hat eine große Oberfläche.

d) Dickdarm

→ Das Wasser kehrt in den Körper zurück.

7 Setze das passende Wort ein: Speiseröhre, Magensaft, Zotten, Enzyme.

a) Der Magensaft ist sauer und tötet viele Keime.

b) Die Speiseröhre führt zum Magen.

c) Enzyme zerlegen die Nährstoffe.

d) Die Zotten vergrößern die Oberfläche des Dünndarms.

8 Enzyme und Oberfläche. Kreuze an.

a) Stärke

→ Es entsteht Zucker.

b) Zucker

→ Stärke wird zerlegt.

c) mehr

→ Mehr Fläche nimmt mehr auf.

9 Beschreibe.

a) Mund (kauen, Speichel), Speiseröhre (Transport), Magen (durchkneten), Dünndarm (Nährstoffe aufnehmen).

→ Beginne im Mund.

→ Nenne die Reihenfolge.

b) Ein Enzym wirkt wie eine Schere. Es passt zu einem bestimmten Nährstoff und zerlegt ihn in kleine Stücke.

→ Vergleiche mit einer Schere.

→ Nenne den Nährstoff.

●●● Plus: Gesund essen

10 Lebensmittel prüfen. Kreuze an.

a) vorn

→ Die Liste ist nach Menge geordnet.

b) nennt

→ Danach prüft man Geruch und Aussehen.

c) Geruch

→ Das gehört zu den Qualitätsmerkmalen.

d) abwechslungsreich

→ Abwechslung liefert viele Stoffe.

11 Stimmt der Rat? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

- a) Stimmt.
- b) Stimmt nicht. Richtig: Ich esse abwechslungsreich und Süßes nur in kleinen Mengen.
- c) Stimmt.
- d) Stimmt nicht. Richtig: Der Energiebedarf ist bei jedem Menschen verschieden.

12 Aufgaben zum Nachdenken.

- a) Vollkornbrot (Energie, Ballaststoffe), Quark oder Ei (Eiweiß), Apfel (Vitamine).
→ Wähle Lebensmittel aus verschiedenen Gruppen.
- b) Die Muskeln arbeiten mehr. Der Körper verbraucht mehr Energie und verliert beim Schwitzen Wasser.
→ Denke an Muskeln.
→ Denke an Wasser.
- c) Ich suche die Liste auf der Verpackung. Die erste Zutat ist am meisten enthalten. Ich prüfe, ob viel Zucker weit vorn steht.
→ Wo steht die Liste?
→ Was bedeutet die Reihenfolge?
- d) Wasser, ungesüßter Tee, Wasser mit einer Zitronenscheibe.
→ Denke an Getränke ohne Zucker.