

Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>

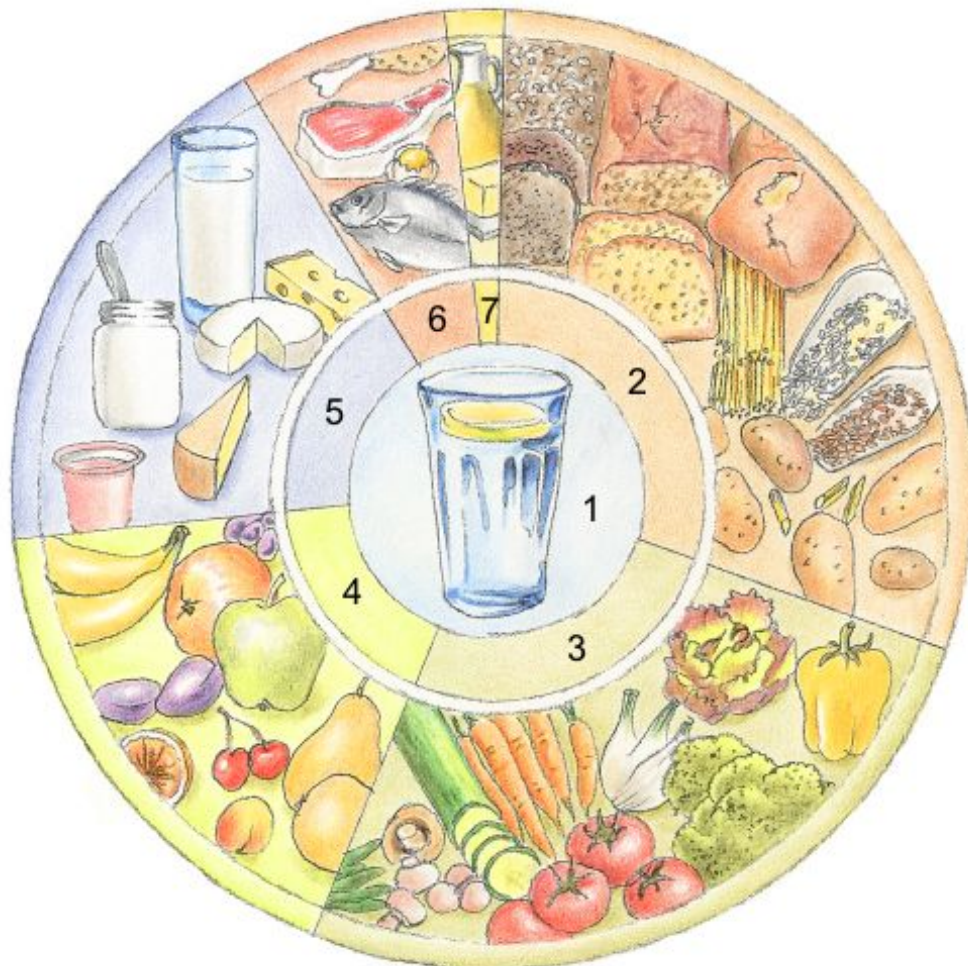
## Gesunde Ernährung

Du hast bisher gelernt, welche Nährstoffe in unserer Nahrung stecken, wofür wir diese brauchen und wie unser Verdauungssystem die Nährstoffe verarbeitet.

**Zuletzt wollen wir uns mit der Frage beschäftigen, welche Nahrungsmittel wir in welcher Menge zu uns nehmen sollten, um fit und gesund zu bleiben.**

### Der Ernährungskreis

In jedem Nahrungsmittel sind Nährstoffe enthalten. Isst du jeden Tag Lebensmittel aus allen 7 Gruppen des Ernährungskreises, erhältst du alle wichtigen Nährstoffe, die du brauchst, um fit und gesund zu bleiben. Die Größe der Felder verrät dir, von welchen Lebensmittelgruppen du viel essen solltest und von welchen weniger. Die 1. Gruppe befindet sich in der Mitte des Kreises, weil du zu jeder Lebensmittelgruppe und zu jeder Tageszeit viel trinken solltest.



1. Gruppe: **Getränke**
2. Gruppe: **Getreide, Getreideprodukte und Kartoffeln**
3. Gruppe: **Gemüse**
4. Gruppe: **Obst**
5. Gruppe: **Milch und Milchprodukte**
6. Gruppe: **Fisch, Fleisch, Wurst und Eier**
7. Gruppe: **Butter, Öle und Süßigkeiten**




Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>

## 1. Gruppe: Getränke

Der menschliche Körper besteht zu 60 – 65% aus Wasser. Wir scheiden Wasser mit dem Schweiß und dem Urin aus, das unbedingt ersetzt werden muss.

Bei Wassermangel entsteht ein Durstgefühl, das uns veranlasst zu trinken. Getränke, die viel Zucker oder Alkohol enthalten, sind als Durstlöcher ungeeignet. Gute Durstlöcher sind Leitungswasser, Mineralwasser sowie ungesüßte Kräuter- und Früchtetees. Auch Fruchtsäfte sind beliebte Durststiller, obwohl sie neben Mineralstoffen und Vitaminen auch reichlich Kalorien enthalten (1 Glas Apfelsaft = 100 kcal). Deshalb sollten Säfte mit Wasser verdünnt getrunken werden. Limonaden sind Erfrischungsgetränke mit einem sehr hohen Zuckergehalt. Ein Liter Fanta oder Cola enthält ca. 100 g Zucker (ca. 35 Stück Würfelzucker).

### Empfehlungen zum Verzehr von Getränken

 bevorzugt	 gelegentlich	 selten, in geringen Mengen
Mineralwasser, Frucht-, Gemüse-saft, Apfelsaftschorle	Tee und Kaffee (ungesüßt), Diätgetränke	zuckerreiche Getränke, Süßwaren, isotonische Getränke, alkoholische Getränke

Täglich 1 – 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> l ungesüßte Flüssigkeit trinken.

**Wasser ist lebensnotwendig.**

Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>




## 2. Gruppe: Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln

Diese Gruppe enthält wichtige Nährstoffe: Kohlenhydrate (vor allem Stärke) sowie Ballaststoffe, Eiweiß, B-Vitamine und Mineralstoffe.

Stärke eignet sich hervorragend als Energielieferant und sollte deshalb einen Großteil des täglichen Energiebedarfs decken.

In Vollkornprodukten sind alle Bestandteile des Getreidekorns verarbeitet, sie enthalten demnach mehr Ballaststoffe, Vitamine und Mineralstoffe. Deshalb sind Vollkornnudeln, Vollkornreis sowie Brötchen und Brot aus Vollkornmehl empfehlenswerter als Weißmehlprodukte.

Auch Kartoffeln sättigen gut bei geringem Kaloriengehalt, sie enthalten neben Stärke besonders hochwertiges Eiweiß, viel Vitamin C, Ballaststoffe und Mineralstoffe. Sie sollten jedoch nur selten in Form von fettigen Kartoffelprodukten wie Pommes oder Chips verzehrt werden.

Empfehlungen zum Verzehr von Getreide, Getreideprodukten, Kartoffeln, Kartoffelprodukten		
 bevorzugt	 gelegentlich	 selten, in geringen Mengen
Vollkornmehl, Roggen-/Weizen-vollkornbrot, Vollkornknäcke, Weizenmehl Typ 1050, Frischkorn-brei, Müsli (ungezuckert), Keim-linge, Getreideflocken, Vollkorn-nudeln, Kartoffeln mit wenig Wasser gegart, Pell- oder Folien-kartoffeln, Vollkornreis	Müsli (gezuckert), Kleie, Weizenkeime, Mischbrot, Cornflakes, Teigwaren, Kartoffelklöße, parboiled Reis, Reis (poliert), Kartoffelpüree	Weißbrot, Brötchen (Mehl Typ 405), Bratkartoffeln, Pommes frites, Kartoffelchips

Täglich sollte man etwa 5 Scheiben Brot (ca. 200 – 350 g),  
 1 Portion Reis oder Nudeln (roh ca. 75 – 90 g ) oder  
 1 Portion Kartoffeln (ca. 250 – 300 g = 4 – 5 mittelgroße Kartoffeln ) essen.

**Vollkornprodukte liefern Ballaststoffe.**

Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>



### 3. Gruppe: Gemüse

Gemüse gehört in den Mittelpunkt der Ernährung. Es enthält viele Ballaststoffe, Mineralstoffe und Vitamine. Besonders reich an Vitamin C sind z.B. Petersilie und Paprika. Carotin (Vorstufe von Vitamin A) kommt beispielsweise in Möhren vor.

Da unser Körper fettlösliche Vitamine (z.B. Vitamin A) nur in Verbindung mit Fett aufnehmen kann, sollte man beispielsweise Möhren immer in Verbindung mit etwas Öl zu sich nehmen.

Gemüse sollte frisch gegessen werden, durch Lagerung gehen Vitamine verloren. Kurze Garzeiten mit wenig Wasser sollten bei der Zubereitung berücksichtigt werden, um Vitamin- und Mineralstoffverluste zu vermeiden. Gemüse ist kalorienarm, weil es vorwiegend aus Wasser und Ballaststoffen besteht.

Sehr ballaststoffreich sind auch Hülsenfrüchte (z.B. Mais, Erbsen, Bohnen). Sie enthalten mehr Energie als Gemüse und liefern zusätzlich viel pflanzliches Eiweiß.

Empfehlungen zum Verzehr von Gemüse und Hülsenfrüchten		
 bevorzugt	 gelegentlich	 selten, in geringen Mengen
frische Salatgemüse, Rohkost, tiefgefrorene Gemüse, gedünstete bzw. mit wenig Wasser gegarte Gemüse, milchsauer vergorene Gemüse (z. B. Sauerkraut), Hülsenfrüchte	Gemüsekonserven (Kochsalzgehalt), Gemüsesuppe (Dose), Gemüsesuppe (Tüte)	aufgewärmtes Gemüse, warmgehaltenes Gemüse

Täglich sollte man mindestens 200 g gegartes Gemüse und 75 g Rohkost (Salat) essen.

**Frische und gegarte Gemüse liefern Vitamine und Mineralstoffe.**

Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>

#### 4. Gruppe: **Obst**

Obst ist ein unentbehrliches, wertvolles Nahrungsmittel. Sein Wert liegt im hohen Gehalt an Mineralstoffen, Vitaminen und Ballaststoffen. Deren Anteil schwankt bei den einzelnen Obstsorten: Zitronen, Erdbeeren, Orangen oder Grapefruits haben z.B. einen sehr hohen Gehalt an Vitamin C, Weintrauben dagegen enthalten weniger Vitamin C, dafür reichlich Kalium und Zucker. Der Kaloriengehalt der einzelnen Obstsorten ist ebenfalls sehr unterschiedlich. So sind besonders Nüsse wegen des hohen Fettgehalts sehr energiereich, sie enthalten jedoch auch viel Vitamin B1 und Ballaststoffe. Wichtig ist, auf Frische des Obstes zu achten. Gelagertes und gekochtes Obst verliert Vitamine.

Empfehlungen zum Verzehr von Obst		
 bevorzugt	 gelegentlich	 selten, in geringen Mengen
frisches Obst, tiefgefrorenes ungezuckertes Obst, Obstsaft	Trockenobst, Obstkonserven	Obstkonserven und Kompott mit hohem Zuckergehalt

Täglich ca. 200–250 g Obst am besten roh essen.

**Obst liefert Mineralstoffe und besonders Vitamin C.**



Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>

## 5. Gruppe: Milch und Milchprodukte

Milch ist eines der wichtigsten Grundnahrungsmittel. Sie enthält Eiweiß, Vitamine, Fett, Kohlenhydrate und vor allem den Mineralstoff Calcium. Calcium ist für den Aufbau und Erhalt von Knochen und Zähnen unentbehrlich. Um eine ausreichende Calciumversorgung zu erreichen, sollten täglich Milch bzw. Milchprodukte (Käse, Joghurt, Quark etc.) getrunken oder gegessen werden.

Eine ideale Versorgung mit Eiweiß erreicht man durch eine Kombination von Milch/Milchprodukten (tierisches Eiweiß) mit pflanzlichem Eiweiß (Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Vollkornprodukte).

Ultrahocherhitzte Milch (H-Milch) ist zwar länger haltbar, bei der hohen Erhitzung gehen jedoch auch die enthaltenden Vitamine verloren. Frischmilch ist demnach immer die bessere Wahl.

Empfehlungen zum Verzehr von Milch und Milchprodukten		
 bevorzugt	 gelegentlich	 selten, in geringen Mengen
pasteurisierte Vollmilch (Frischmilch), Buttermilch, Kefir, Joghurt (natur), fettarme Frischmilch, Speisequark (mager), Käse (fettarm)	Joghurt mit Früchten, Molke, Käse, Milchspeisen, Milchpulver	Schlagsahne, Kondensmilch

Täglich  $\frac{1}{2}$  l Milch oder  $\frac{1}{4}$  l Milch und 30 – 50 g Milchprodukte (Quark, Käse, Joghurt) trinken oder essen.

**Milch und Milchprodukte sind reich an Calcium.**


Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>

## 6. Gruppe: **Fisch, Fleisch, Wurst und Eier**

Die Nahrungsmittel dieser Gruppe enthalten vor allem hochwertiges, tierisches Eiweiß. In Fleisch und Wurst ist zudem viel Eisen enthalten, das für die Bildung des roten Blutfarbstoffs benötigt wird.

In Deutschland werden jedoch zu große Mengen Fleisch und Wurst verzehrt. Das ist unter anderem deshalb problematisch, weil in diesen Nahrungsmitteln meist viele versteckte Fette enthalten sind. Wer täglich Fleisch und Wurst verzehrt, nimmt viel Fett auf und isst meist weniger Obst, Gemüse und Getreideprodukte.

Fleisch und auch Eier sollten demnach nur in Maßen gegessen werden, empfehlenswert sind mageres Fleisch (Geflügel) und Fisch. Seefisch liefert zudem Jod, das für die Bildung des Schilddrüsenhormons wichtig ist.

Empfehlungen zum Verzehr von Fleisch, Wurst, Fisch und Eiern		
 bevorzugt	 gelegentlich	 selten, in geringen Mengen
mageres Fleisch und Geflügel, frischer oder tiefgefrorener Seefisch	Ei, fettarme Fleisch- und Wurstwaren, Schinken, Wild, Süßwasserfische, Fische in Gelee, geräucherter Fisch, Fisch in Öl oder Soße	Innereien, fettreiche Fleisch- und Wurstwaren, Speck

Es wird geraten: Wöchentlich 1–2 Portionen Seefisch (zu 150 g), höchstens zweimal 1 Portion Fleisch (zu max. 150 g) und ebenso viel Wurst sowie drei Eier essen.

**Ei, Fleisch und Fisch liefern hochwertiges Eiweiß.**

Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		<b>Gesunde Ernährung</b>




## 7. Gruppe: **Butter, Öle und Süßigkeiten**

Dazu gehören alle sichtbaren Fette (feste Fette wie Butter und flüssige Fette wie Öle) und versteckte Fette, wie sie z.B. in Fleisch, Wurst, Milchprodukten, Schokolade, Kuchen und Nüssen vorkommen. Fette sind Energielieferanten. Sie liefern bei gleicher Menge mehr als doppelt so viel Energie wie Kohlenhydrate.

Die meisten Menschen essen jedoch zu viel Fett. Fette, die nicht direkt zur Energiegewinnung verwendet werden, werden als Depotfett gespeichert, was langfristig zu gesundheitlichen Problemen führen kann.

Dennoch können wir nicht gänzlich auf Fette verzichten. Sie transportieren als Trägerstoffe wichtige Vitamine in unseren Körper und pflanzliche Fette enthalten essentielle ungesättigte Fettsäuren (das sind Fettsäuren, die der Körper braucht, aber nicht selbst herstellen kann). Pflanzliche Fette (z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Nüsse) sind demnach tierischen Fetten vorzuziehen.

Auch Süßigkeiten sollten aufgrund ihres hohen Zucker- und Fettgehalts nur gelegentlich und in geringen Mengen verzehrt werden.

Empfehlungen zum Verzehr von Fetten und Ölen		
 bevorzugt	 gelegentlich	 selten, in geringen Mengen
Pflanzenöle mit hohem Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren	Butter, Margarine	Schmalz, Schokolade, Kuchen

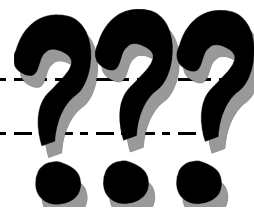
Täglich sollte man nicht mehr als 60–70 g Fett zu sich nehmen.  
 Davon sind 20 g als Streichfett, 20 g als Kochfett und der Rest als verstecktes Fett zu berechnen.

**Fette und Öle sind sehr kalorienreich. Vorsicht!**



Biologie	Klasse: 8c/d	Datum:
Thema: STOFFWECHSEL – 1. Ernährung und Verdauung		Gesunde Ernährung

Gesunde Ernährung - Aufgaben



**Bearbeite die folgenden Aufgaben auf einem Extrablatt!**

**A. Beantworte mit Hilfe der Informationstexte zu den Lebensmittelgruppen des Ernährungskreises folgende Fragen:**

1. Welche Nahrungsmittelgruppen umfasst der Ernährungskreis?
2. Warum steht die Gruppe der Getränke in der Mitte des Kreises?
3. Eignet sich Orangensaft als Durstlöscher? Begründe deine Entscheidung.
4. Was ist gesünder: Vollkornbrot oder Weißbrot? Begründe deine Entscheidung.
5. Warum sollte man Gemüse und Obst am besten roh oder gedünstet zu sich nehmen?
6. Nenne eine Obstsorte, die viel Vitamin C enthält.
7. Wofür benötigt unser Körper Calcium?
8. Warum ist ein hoher Fleisch- und Wurstkonsum ungesund?
9. Was versteht man unter essentiellen Fettsäuren und in welchen Fetten sind sie enthalten?
10. Warum kann dich eine gesunde und ausgewogene Ernährung zu einem gewissen Maß auch gegen Infektionskrankheiten wie COVID-19 schützen?

**B. Erstelle auf Grundlage deines Wissens einen ausgewogenen und gesunden Essensplan für einen Tag. Nenne möglichst Lebensmittel, die dir auch schmecken! Übertrage dafür folgende Tabelle auf das Extrablatt und fülle sie aus.**

	Essen	Getränke
<b>Frühstück</b>	<u>Beispiel:</u> Haferflocken mit Joghurt und frischem Obst (Banane und Erdbeeren)	
<b>Mittagessen</b>		
<b>Abendessen</b>		

Zusatzaufgabe: Markiere die ausgewählten Lebensmittel in der passenden Farbe (siehe Ernährungskreis).