

# Technologiekunde und praktische Anwendungen

Lehrbuch für die 5. Klasse

# 5

**LERNEINHEIT 1****LEBENSMITTEL UND ERNÄHRUNGSPRODUKTE ..... 7**Die menschliche Ernährung und die Deckung  
des Nahrungsbedarfs ..... 8

Lebensmittel mineralischen Ursprungs ..... 11

Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs ..... 14

Lebensmittel tierischen Ursprungs ..... 18

**WIEDERHOLUNG** ..... 23**TEST** ..... 24**LERNEINHEIT 2****DER PFLANZENBAU ..... 25**Umweltfaktoren, die den Pflanzenbau  
beeinflussen ..... 26

Einfache technische Prozesse beim Pflanzenbau ... 29

Spezifische Regelungen für die Sicherheit und  
Gesundheit bei der Arbeit ..... 32Tätigkeiten, Berufe und Beschäftigungen  
im Pflanzenbau ..... 35Geometrische Zeichenelemente in der  
Landschaftsgärtnerei und bei  
Blumenarrangements ..... 37**WIEDERHOLUNG** ..... 41**TEST** ..... 42**LERNEINHEIT 3****TIERHALTUNG ..... 43**Umweltfaktoren, die die Tierhaltung  
beeinflussen ..... 44

Technologieelemente der Nutztierhaltung ..... 47

Hygienevorschriften in der Nutztierhaltung  
und spezifische Arbeitsvorschriften ..... 49Tätigkeiten, Berufe und Beschäftigungen  
in der Tierhaltung ..... 50

Technologieelemente der Haustierzucht ..... 52

Hygienevorschriften in der Haustierzucht ..... 54

**WIEDERHOLUNG** ..... 56**TEST** ..... 58**LERNEINHEIT 4****QUALITÄT DER LEBENSMITTEL UND DER  
DIENSTLEISTUNGEN IN DER GASTRONOMIE ..... 59**Qualität der Lebensmittel: organoleptische  
Eigenschaften, Nähr- und Energiewert, Ästhetik ... 60Qualität der Dienstleistungen in der  
Gastronomie. Verbraucherschutz ..... 64Verwertung und Förderung der Produktion  
von pflanzlichen und tierischen Erzeugnissen  
und der Lebensmittelproduktion ..... 67Herstellung und Etikettierung der Bio-Erzeugnisse  
und die Rolle dieser Produkte in der Sicherung  
der Gesundheit ..... 69Geometrische Zeichenelemente, die bei der Herstel-  
lung von Lebensmittelverpackungen angewendet  
werden ..... 70**WIEDERHOLUNG** ..... 73**TEST** ..... 74**LERNEINHEIT 5****TECHNOLOGIEN DER LEBENSMITTELZUBEREITUNG ... 75**

Die Küche und ihre Ausstattung ..... 76

Wohlfühlfaktoren in der Küche ..... 77

Zubereitung von Speisen ..... 79

Konservierung von Lebensmitteln ..... 81

Hygienebestimmungen für den Umgang mit  
Lebensmitteln und spezielle Vorschriften in Bezug  
auf Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. ... 81Umweltfaktoren, die den Transport, die Lagerung und  
die Verarbeitung von Lebensmitteln beeinflussen .. 84Traditionelle und moderne Technologien für  
die Zubereitung von Lebensmitteln ..... 87

Menüs erstellen. Kriterien für die Menüerstellung ... 90

Ausgewogene Ernährung ..... 91

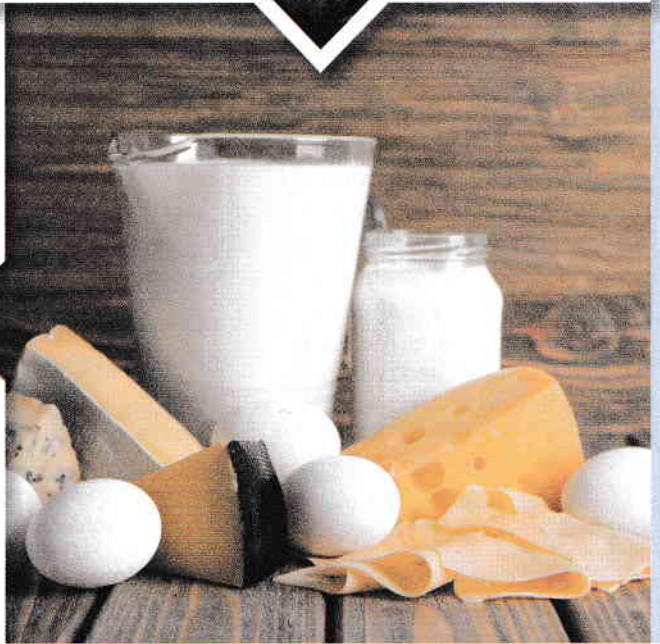
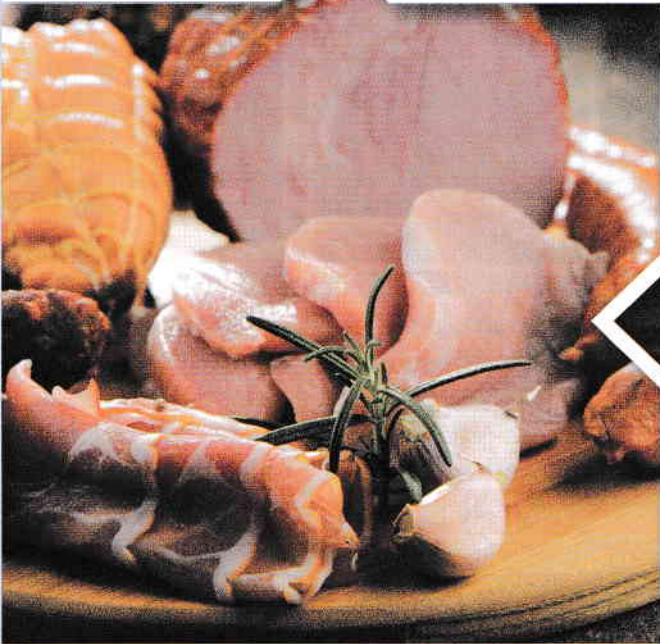
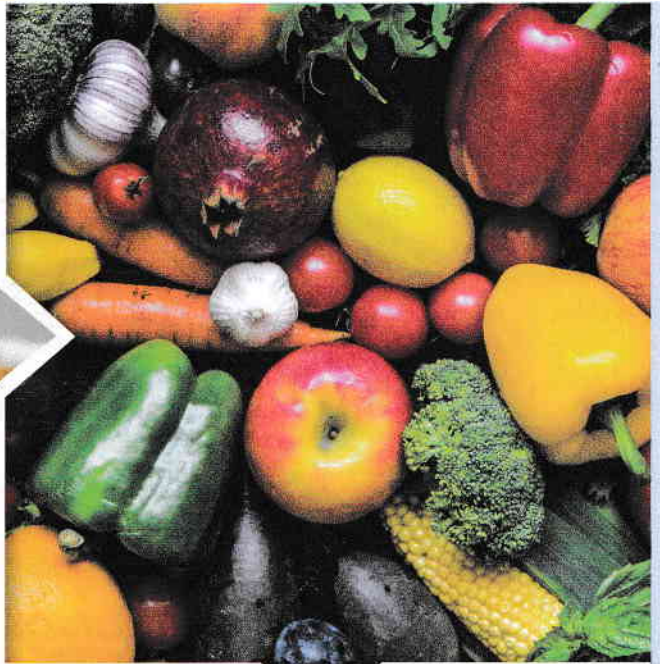
Essgewohnheiten der Schüler ..... 93

Geometrische Zeichenelemente beim Decken  
und Dekorieren des Tisches ..... 96

Servieren der Mahlzeiten ..... 97

Tätigkeiten und Berufe im Bereich  
der Gastronomie ..... 97**WIEDERHOLUNG** ..... 100**TEST** ..... 101**JAHRESWIEDERHOLUNG** ..... 102**ABSCHLUSSTEST** ..... 103**BIBLIOGRAFIE** ..... 104

## LEBENSMITTEL UND ERNÄHRUNGSPRODUKTE



- ❖ Die menschliche Ernährung und die Deckung des Nahrungsbedarfs
- ❖ Lebensmittel mineralischen Ursprungs
- ❖ Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs
- ❖ Lebensmittel tierischen Ursprungs

*Spezifische Kompetenzen: 1.2; 1.3; 2.2; 3.2.*

# LEBRIS

Was wissen wir?

- Um ihre Gesundheit zu erhalten, brauchen die Menschen eine gesunde Ernährung, Bewegung und sportliche Betätigung und sie müssen bestimmte Hygieneregeln beachten.
- Die Hauptmahlzeiten des Tages sind: das Frohstuck, das Mittagessen und das Abendessen.

## Was werden wir erfahren?

- warum die Ernährung für die Menschen wichtig ist
- welches die Bestandteile von Lebensmitteln sind und welche Rolle sie spielen

## Was werden wir können?

- die verschiedenen Arten von Bedürfnissen der Menschen darstellen
- erklären, wie wichtig es ist, das Bedürfnis nach Nahrung zu befriedigen
- die Rolle der Nahrstoffe im Körper darstellen



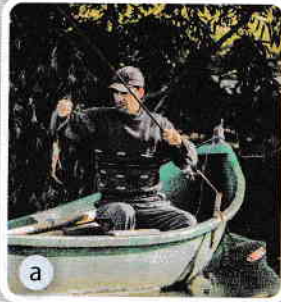
Welche Unterschiede gibt es zwischen den beiden Abbildungen weiter unten? Begründet, in welchem Fall das Bedürfnis nach Nahrung befriedigt wird. Was ist mit dem Verlangen zu essen? Was ist eurer Meinung nach der Unterschied zwischen Bedürfnis und Verlangen?

We know books

# DIE MENSCHLICHE ERNÄHRUNG UND DIE DECKUNG DES NAHRUNGSBEDARFS



## Wir beobachten und besprechen



- Welchen Zweck hat jede der in den Abbildungen **a**, **b** und **c** dargestellten Aktivitäten?
- Welche Bedeutung haben die eigenen Erzeugnisse für diese Menschen?



- Welche Bedürfnisse werden bei den Personen in den Abbildungen **d**, **e** und **f** befriedigt?
- Nennt auch andere Bedürfnisse, die ihr kennt.



## Wir lesen und entdecken

Die Sorge der Menschen um die Ernährung hat es schon immer gegeben; obwohl sie sich im Laufe der Zeit unterschiedlich geäußert hat, war das Bedürfnis nach Nahrung immer présent. Durch die Ernährung wird das Bedürfnis nach Nahrung gedeckt.

Das Bedürfnis nach Nahrung ist eines der physiologischen Bedürfnisse, die der amerikanische Psychologe Abraham Maslow an die Basis der fünfstufigen Bedürfnispyramide der Menschen gestellt hat. Neben anderen Grundbedürfnissen (Atmung, Schlaf, Gesundheit usw.) ist das Bedürfnis nach Nahrung eine Voraussetzung für das Leben.



Nach der Befriedigung des Bedürfnisses nach Nahrung und der anderen Bedürfnisse, die sich am unteren Ende der Pyramide von Maslow (Abb. 1) befinden, befasst sich der Mensch mit den anderen Bedürfnissen auf den höheren Ebenen der Pyramide.

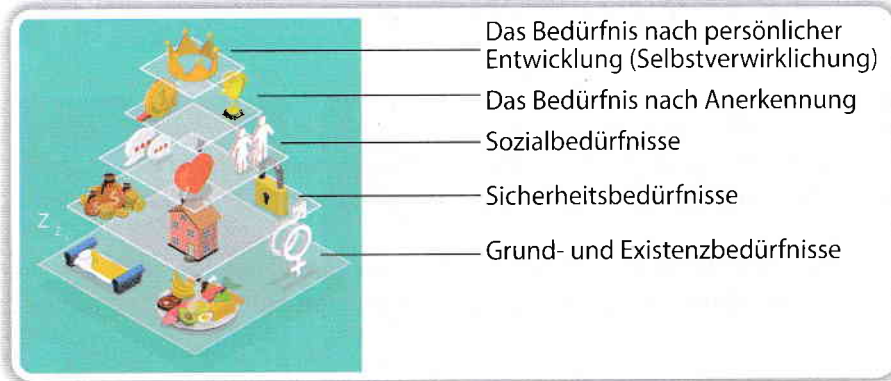


Abb. 1 Die Pyramide der menschlichen Bedürfnisse

**Die Lebensmittel** sind Produkte, die frisch oder verarbeitet verzehrt werden und bestimmte *Nährstoffe* enthalten, die die Energie für den Organismus und seine Entwicklung sichern. Die wichtigsten Nährstoffe sind: Proteine, Lipide, Kohlenhydrate, Mineralstoffe und Vitamine.

*Proteine* sind Substanzen, die Teil der Zellen sind und eine Rolle beim Wachstum und bei der Regeneration von Geweben spielen, also erfüllen sie eine plastische Rolle. Man findet sie in Lebensmitteln wie Eiern, Fleisch, Milch, Weizen usw.

*Lipide* (Fette) haben eine energetische Rolle und man findet sie in Lebensmitteln wie Butter, saurer Sahne, fettem Fleisch, Nüssen, Erdnüssen, Avocados usw.

*Kohlenhydrate* (Zucker) spielen eine doppelte Rolle: eine energetische, indem sie schnell Energie freisetzen, und eine strukturelle Rolle, indem sie an der Bildung einiger Bestandteile (Zellen, Gewebe) des Körpers beteiligt sind. Quellen für Kohlenhydrate unter den Lebensmitteln sind: Zucker, Honig, Obst, Getreideflocken usw.

*Mineralstoffe* sind chemische Elemente (Natrium, Kalium, Chlor, Kalzium, Phosphor, Eisen usw.), die bestimmte Aufgaben im Körper haben: Kalzium trägt zur Bildung der Knochen und der Zähne bei, Natrium speichert Wasser, Kalium sorgt für das reibungslose Funktionieren des Herzmuskels, Eisen spielt eine Rolle beim Transport des Sauerstoffs durch das Blut.

*Vitamine* sind Nährstoffe, die verschiedene Funktionen erfüllen: Vitamin A – erhält die Gesundheit der Augen, der Haut und der Knochen, steigert die Widerstandskraft des Körpers gegen Infektionen; Vitamin C – hilft dem Körper, sich gegen Erkältungen zu schützen und Wunden zu heilen; Vitamin D – trägt zur Ablagerung von Kalzium und Phosphor in den Knochen bei.



### Merke dir!

- Das Bedürfnis nach Nahrung ist eines der physiologischen Bedürfnisse, die der Mensch befriedigen muss, um zu leben. Der Verzehr eines bestimmten Produkts (z. B. Pizza, Hamburger usw.) ist ein Wunsch, der für die menschliche Existenz nicht erfüllt werden muss.



### Zusatzinfos

Jeder Nährstoff spielt eine wichtige Rolle.

Der Mangel oder überschuss sowie ein Ungleichgewicht zwischen ihnen kann sich negativ auf die Gesundheit des Menschen auswirken (Abb. 2).

*Die Unterernährung*, d. h. unzureichende Ernährung, beeinflusst die Entwicklung des Gehirns, des Herzens und der Leber und führt zu einer Verringerung des Gewichts und der Größe bestimmter menschlicher Organe.

*Die uberernahrung*, die durch den übermäßigen Verzehr bestimmter Produkte entsteht, die dem Körper viel Energie zuführen, führt zu Fettleibigkeit, Diabetes, einigen Herzkrankheiten.



Abb. 2 Auswirkungen einer unausgewogenen Ernährung



### Schütze dich und die Umwelt

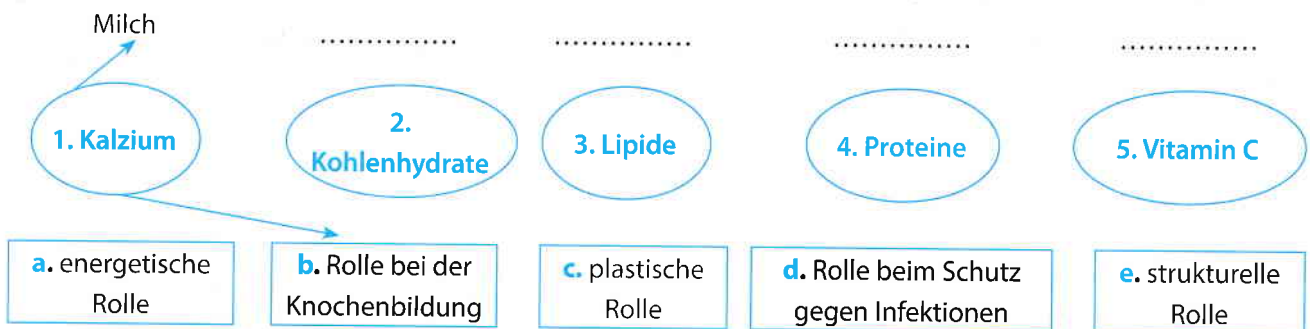
- ✓ Beachte deinen täglichen Mahlzeitenplan und nimm die Menge an Nahrung zu dir, die dein Körper braucht!
- ✓ Wirf keine Lebensmittel weg, die du nicht gegessen hast! Denke daran, dass es viele Menschen gibt, die nichts zu essen haben.

**Einzelarbeit**

Stelle eine Liste mit den Lebensmitteln zusammen, die du gestern Abend gegessen hast. Unterstreiche die Lebensmittel, die Fett und Kohlenhydrate enthalten.

**Partnerarbeit**

- Analysiert die Listen, die ihr in der vorherigen Einzelaktivitat erstellt habt, identifiziert und trennt die verwendeten frischen Lebensmittel von den zubereiteten (durch Kochen, Braten, Backen usw.). Wovon gab es mehr?
  - Gebt an, ob die Listen Lebensmittel enthalten, die ihr weglassen oder durch andere ersetzen könnt. Begründet eure Antwort.
- Gebt die Verbindung zwischen den weiter unten angegebenen Nährstoffen und deren Funktion im Körper an. Gebt je ein Beispiel für ein Lebensmittel, das Nährstoffe aus der genannten Gruppe enthält, und verwendet dabei das angegebene Muster.

**INFOBOGEN**

Lies den Text und beantworte dann die Fragen schriftlich.

Die ersten menschlichen Behausungen entstanden vor Hunderttausenden von Jahren. Diese waren sehr einfach, aus asten und Steinen gebaut. Die Menschen ernährten sich von Wurzeln, von den Blättern und Fruch-ten der Bäume und schliefen auf deren asten, um sich vor aggressiven Tieren zu schützen.

Von den Unterkünften im Freien wechselten die Menschen zu der Benutzung von Höhlen als Behausungen.

Mit der Entdeckung neuer Werkzeuge begannen sie zu jagen, vor allem große Tiere, die ihnen einen großen Vorrat an fett- und eiweireicher Nahrung lieferten.

Feuer und Teamwork führten auch zur Organisierung der Menschen nach verschiedenen Arten von Aktivitäten wie Jagen, Fischen, Ernten von Früchten und Sammeln von Brennholz usw.

Mit der Entdeckung des Ackerbaus entstanden vor 10 000 Jahren die ersten einfachen technologischen Prozesse für den Anbau von Pflanzen und die Zucht von Nutztieren/Haustieren. Die Werkzeuge perfektionierten sich und die Menschen fingen an, diese neuen Technologien zu erlernen und sie an ihre Kinder weiterzugeben. Allmählich tauchten neue Tätigkeiten auf, die Menge der gelagerten oder verarbeiteten Lebensmittel und Nichtlebensmittel nahm zu, der Handel erschien, und so verbesserte sich der Lebensstandard der Menschen kontinuierlich.

- Welches waren die ersten Bedürfnisse der Menschen und wie wurden sie erfüllt?
- Welche menschlichen Bedürfnisse wurden durch die Verteidigung gegen wilde Tiere befriedigt?
- In welcher historischen Epoche entstand die Landwirtschaft und welche Folgen hatte sie für die menschliche Ernährung?
- Welches Bedürfnis wurde durch die Gründung der Familie und den Zusammenschluss der Menschen zur Jagd befriedigt?



## Wir beobachten und besprechen



- Wo gibt es Wasser in der Natur?
- Welches Wasser in den Abbildungen **a**, **b** und **c** könnte zum Trinken verwendet werden?
- Welchen Nutzen haben die Menschen vom Meerwasser?
- Wie kann man Salz aus Salzwasser gewinnen?



- Welches sind die Unterschiede zwischen den Früchten in den Abbildungen **d** und **e**? Welche verwendet ihr öfter in eurer Ernährung? Begründet eure Antwort.
- In Abbildung **f** sind verschiedene Salzsorfen dargestellt. Welches sind die Eigenschaften, durch die sie sich unterscheiden.



## Wir lesen und entdecken

Wasser und Salz sind Lebensmittel mineralischen Ursprungs, da sie aus der Erdkruste stammen.

Das Wasser stammt aus Oberflächengewässern (Flüssen, Seen usw.) und Tiefengewassern (Quellen, Grundwasser), Regen und Nebel. Damit es für den menschlichen Verzehr, zum Trinken, für die Zubereitung von Lebensmitteln und für die persönliche Hygiene geeignet ist, muss das Wasser trinkbar sein.

Das Trinkwasser ist farblos (hat keine Farbe), geruchlos (hat keinen Geruch), geschmacksneutral (hat keinen bestimmten Geschmack) und enthält keine für die menschliche Gesundheit schädlichen Stoffe. Das Trinkwasser kann aus verschiedenen Quellen stammen.

## Was wissen wir?

- Wasser kommt in der Natur in verschiedenen Formen vor: fest, flüssig, gasförmig.
- Wasser und Salz werden im Haushalt für die Zubereitung und Konservierung von Lebensmitteln verwendet.
- Salz löst sich im Wasser auf.

## Was werden wir erfahren?

- welches die Wasserquellen in der Natur und im menschlichen Körper sind
- welches die Eigenschaften des Trinkwassers sind und woher es kommt
- woher Salz gewonnen wird

## Was werden wir können?

- die Wasserquellen in der Natur identifizieren
- die Eigenschaften des Trinkwassers beschreiben
- die Salzvorkommen in der Natur vergleichen



Kann der Mensch leben, ohne Wasser zu trinken? Argumentiert, indem ihr euch auf die menschlichen Bedürfnisse bezieht.



## Zusatzinfos

Der Wassergehalt des menschlichen Körpers ist immer im Gleichgewicht. Eine Verringerung des Wassergehalts um 2 % führt zu Anzeichen wie Durst- und Schwindelgefühl. Wenn mehr als 15 % des Wassers verloren gehen, kann dies zum Tod führen.

**Schütze dich und die Umwelt**

- ✓ „Verbesserung der Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung, Lagerung von Abfällen in dafür vorgesehenen Bereichen, Förderung des Recyclings und sichere Wiederverwendung von Wasser.“ (Ziel der Nationalen Strategie für Nachhaltige Entwicklung Rumäniens 2030)
- ✓ Oberflächengewässer haben ein größeres Risiko der Verschmutzung als das Grundwasser. Schütze sie!
- ✓ Trink nur Wasser, von dem du weist, dass es trinkbar ist!
- ✓ Salz speichert auch eine große Menge an Wasser im Körper.

**Worterklärungen**

- **der Sauerstoff** – chemisches Element, das Teil der Luft ist und für den Atmungsprozess unbedingt notwendig ist
- **das Steinsalz** – direkt aus dem Salzbergwerk gewonnenes Salz



Abb. 4 Arten von Speisesalz

**Zusatzinfos**

Schwarzes Himalaya-Salz ist eine Salzsorte, die in den Vulkanregionen Pakistans und Indiens abgebaut wird; es ist in festem Zustand rosa-braun und färbt sich im Wasser schwarz.

Quellwasser oder Brunnenwasser kann man trinken, ohne dass es gekocht oder besonders behandelt wird. Das Leitungswasser ist schon in Kläranlagen gefiltert und desinfiziert und das im Handel erhältliche Wasser wird in verschiedene Behälter abgefüllt und als stilles Wasser oder kohlenstaurehaltiges Mineralwasser vermarktet.

Wasser gelangt über die Nahrung in den Körper, durch direktes Konsumieren von Wasser oder anderen Flüssigkeiten oder als Produkt bestimmter Prozesse aus dem Körper; ein Großteil davon wird auf verschiedenen Wegen ausgeschieden (über die Haut, die Lungen, die Nieren). Lebensmittel mit großem Wassergehalt sind Obst, Gemüse, Milch, Fleisch usw.

Der menschliche Körper enthält ungefähr 70 % Wasser, das in verschiedenen Geweben verteilt ist (Abb. 3). Das Wasser sichert den Transport von Sauerstoff und Nährstoffen, es beseitigt Giftstoffe und regelt die Körpertemperatur.

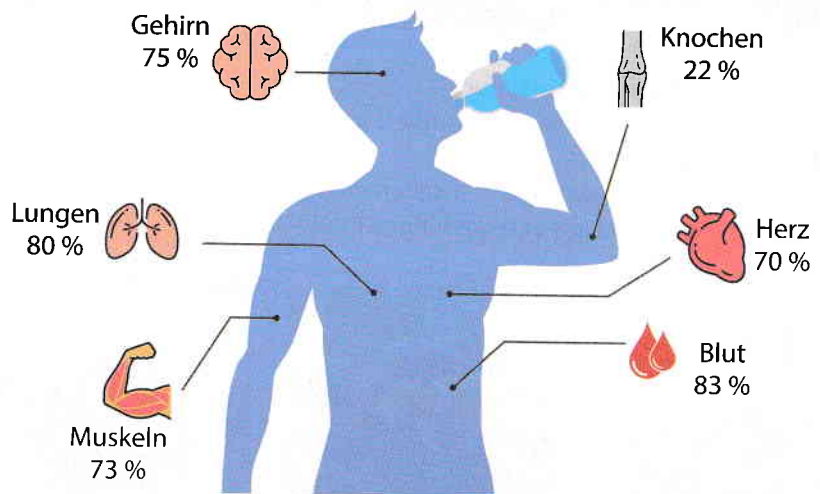


Abb. 3 Der geschätzte Wassergehalt in einigen Organen und Geweben

Bei den Menschen hängt der Bedarf an Wasser auch von der Körpermasse ab: der tägliche Wasserbedarf beträgt 150 ml/kg Körpergewicht bei Neugeborenen, 60 ml/kg Körpergewicht bei Kindern zwischen 6 und 12 Jahren, 35 ml/kg Körpergewicht bei Erwachsenen.

Salz wird direkt aus Salzbergwerken, den sogenannten Salinen, und aus dem salzigen Wasser der Meere und Ozeane durch Verdunstung von Wasser gewonnen.

Die meisten Lebensmittel enthalten Salz, und einige von ihnen sollten mit Vorsicht verzehrt werden; die empfohlene tägliche Salzmenge liegt bei 2–3 Gramm. Im Handel erhältliches Salz, das als Lebensmittel verwendet wird, gibt es in verschiedenen Varianten: Speisesalz, das durch die Verarbeitung von Steinsalz gewonnen wird, es ist weiß und hat unterschiedliche Korngrößen (grob, fein, extrafein – Abb. 4); Meersalz, das durch die Verdampfung von Meerwasser gewonnen wird; Himalaya-Salz, das durch die Gewinnung aus den gleichnamigen Bergen entsteht, rosafarbig und grobkörnig ist.

**Merke dir!**

- Das Wasser ist ein lebenswichtiges Nahrungsmittel; es ist in Obst, Gemüse, Milch usw. enthalten.
- Das Salz, das als Lebensmittel verwendet wird, heißt „Speisesalz“.


**PORTFOLIO • TECHNOLOGIEKUNDE UND PRAKTISCHE ANWENDUNGEN**
**Erworbene Kompetenzen:**

- Verwendung von Fachbegriffen in der Kommunikation;
- Herstellung von kreativen Produkten und Arbeiten;
- Identifizierung und Verwendung von Informationen zur Herstellung von Produkten;
- Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien zwecks Dokumentation und Kommunikation.

**Inhalt des Portfolios:**

- das Deckblatt (enthält die Überschrift, den Namen und die Klasse des Verfassers) und das Inhaltsverzeichnis, das nach und nach ergänzt wird, wenn die Komponenten, die erstellt werden, eingeführt werden;
- Einzel- oder Gruppenarbeiten, die im Laufe des Schuljahres durchgeführt werden: Leistungstests; persönliche Aktivitatsbogen; Referate; Forschungsergebnisse, Ergebnisse von Fallstudien, von Projekten usw.; Fragebögen zur Selbsteinschätzung; illustrierte Geschichten; Fotos, die durchgeführte Aktivitäten abbilden usw.

Die Bewertung des Portfolios erfolgt in regelmäßigen Abständen oder am Ende aufgrund eines Bewertungsbogens wie in dem folgenden Muster.

**BEWERTUNGSBOGEN**

Name und Vorname des Schülers/der Schülerin.....

Klasse .....

Bewertungskriterien	Erteilte Punkte		
	maximal	bei Selbstbewertung	durch den Lehrer
Présentation (allgemeine Gestaltung, enthält alle Komponenten)	15		
Umsetzung von Kenntnissen und Fertigkeiten bei der Ausführung von Arbeiten (z. B. erworbene Fertigkeiten, Qualität der Arbeit, Übereinstimmung mit vorgegebenen Aufgaben)	30		
Persönliche Schlussfolgerungen zur eigenen Arbeit (Fortschritte, Bewertung der eigenen Arbeit, der Teamarbeit, falls zutreffend, die Note, die du in deiner Auffassung verdienst)	20		
Anordnung der Materialien in chronologischer Reihenfolge	5		
Présentation der Arbeiten	10		
Zusammenarbeit zwecks Durchführung der Arbeiten	10		
Von Amts wegen gewährt	10		
<b>INSGESAMT</b>	<b>100</b>		


**Einzelarbeit**

überprüfe, ob du deinem Körper die richtige Menge Wasser pro Tag zufuhrst. Mache dies so:

- Verwende einen 500-ml-Behälter, den du morgens mit Wasser füllst und jedes Mal, wenn du ihn austrinkst, nachfullst.
- Wiege dich am Abend und berechne die für deinen Körper nötige Wassermenge aufgrund der Informationen aus der Lektion.

Schreibe die obigen Informationen, deine Ergebnisse aus deinen Berechnungen, persönliche Vorschläge zur Deckung des Wasserbedarfs deines Körpers auf ein Blatt.

Achtung! Dieses Blatt ist Teil des persönlichen Portfolios.

## LEBENS

We know  
books

## LEBENSMITTEL PFLANZLICHEN URSPRUNGS

## Was wissen wir?

- Ein Großteil der verzehrten Lebensmittel besteht aus Obst und Gemüse.
- Obst und Gemüse stammen aus Pflanzen.

## Was werden wir erfahren?

- welche Rolle Obst und Gemüse in der Ernährung spielen
- welche Obst- und Gemüsesorten verzehrt werden
- welche Lebensmittel pflanzlichen und tierischen Ursprungs in verarbeiteter Form verzehrt werden

## Was werden wir können?

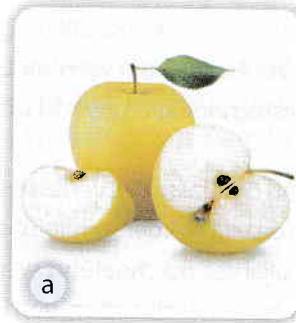
- die Bedeutung der Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs für die menschliche Gesundheit darstellen
- Gemüse und Obst nach bestimmten Kriterien klassifizieren
- Lebensmittelarten, die frisch oder verarbeitet verzehrt werden, bestimmen



Was ist der Unterschied zwischen dem Gemüse und dem Obst in den Abbildungen **a** und **b**? Wie würdet ihr sie am liebsten essen? Begründet eure Antwort.



## Wir beobachten und besprechen



- Wo befinden sich die Samen und Kerne der Früchte in den Abbildungen **a** und **b**?
- Welche anderen Früchte kennt ihr, die diesen ähnlich sind?
- Welcher Teil der Pflanze in Abbildung **c** wird als Nahrung verwendet?
- Gibt es bei einigen Pflanzen auch andere essbare Teile? Nennt Beispiele.



- Nennt die Pflanzen, aus denen die Lebensmittel in den Abbildungen **d**, **e**, **f** hergestellt werden. Sind es Gemüse, Obst oder Getreide?
- Nennt weitere Beispiele für Lebensmittel, die aus Gemüse, Obst und Getreide hergestellt werden.



## Wir lesen und entdecken

Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs (Obst und Gemüse) können frisch oder verarbeitet verzehrt werden.

**Das Obst** ist das Lebensmittel, das wegen seines Kohlenhydrat-, Vitamin- und Mineralstoffgehalts, aber auch wegen seines Wassergehalts am häufigsten frisch gegessen wird. Dank seines besonderen Geschmacks und seiner Färbung fördert es den Appetit.



## Worterklärung

- **geschält** – ohne Schale (bei Körnern und Obst)

Der Struktur nach gibt es verschiedene Arten von Obst.

Das **Kernobst** (Äpfel, Quitten, Birnen – Abb. 5a) hat die Samenkerne in einem mit pergamenthnlicher Wand umgebenen Kerngehäuse.

Das **Steinobst** (Pflaumen, Aprikosen, Kirschen, Pfirsiche usw. – Abb. 5b) hat einen harten (holzigen) Stein, der den Samen im Inneren umschließt.

Das **Beerenobst** (Himbeeren, Erdbeeren, Weintrauben, Brombeeren, Walderdbeeren, Stachelbeeren usw. – Abb. 5c) hat kleine Samen, die im Fruchtfleisch eingebettet sind.

Die **Schalenfrüchte** (Walnüsse, Erdnüsse, Pistazien, Mandeln usw. – Abb. 5d) haben Samen, die von einer harten Schale umgeben sind.

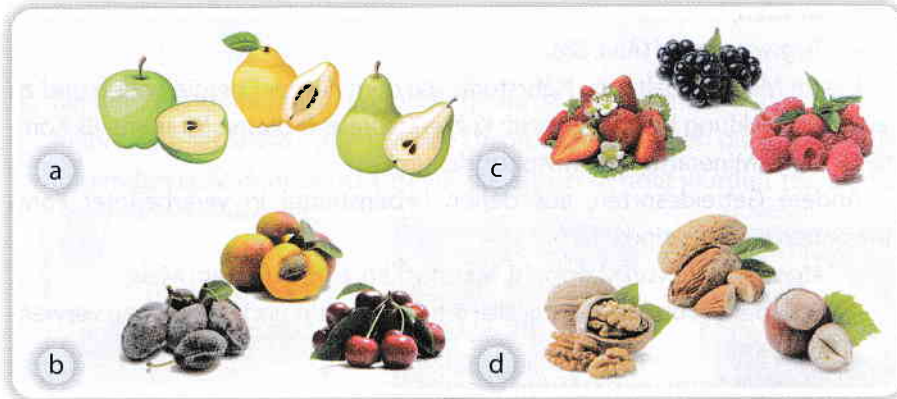


Abb. 5 Obstarten

Je nach Herkunftsgebiet werden in unserem Land folgende Früchte vermarktet: einheimische Früchte (die in unseren Gärten, Obstgärten und Wäldern geerntet werden), tropische Früchte (Ananas, Bananen, Kiwis, Avocados usw. – Abb. 6a) und subtropische Früchte (Zitronen, Orangen, Mandarinen, Kakis – Abb. 6b).

Das Obst kann frisch – in Form von Salaten und Säften, aber auch verarbeitet (Marmelade, Konfitüre, Kompott, Gelee usw.) verzehrt werden.

**Das Gemüse** ist eine wichtige Quelle für Vitamine, Mineralstoffe und Kohlenhydrate, aber auch für Wasser, da es viel Wasser enthält.

Je nach ihrem essbaren Teil, der der Gruppe auch den Namen gibt, werden folgende Gruppen unterschieden:

- **Wurzelgemüse** (Karotten, Sellerie, rote Bete, Radieschen usw. – Abb. 7a), bei denen die Wurzel verzehrt wird;
- **Zwiebelgemuse** (Knoblauch, Zwiebel und Lauch) wird wegen der Zwiebel, aber auch wegen der Blätter, wenn die Pflanzen jung sind, gegessen;
- **Kurbisgewachse** (Gurke, Zucchini, Melone – Abb. 7b);
- **Blattgemüse** (Gartenmelde, Salat, Spinat, Gartenampfer, Chicorée);
- **Hülsenfrüchte** (grüne Bohnen, Kichererbsen, Erbsen, Linsen usw.);
- **Fruchtgemüse** (Paprika, Tomaten, Auberginen – Abb. 7c);
- **Knollengemüse**, hauptsächlich vertreten durch die Kartoffeln, bei denen der unterirdische Stengel verzehrt wird;
- **Blutengemuse** (Kohl, Blumenkohl, Kohlrabi);
- **aromatisches Gemüse** (Dill, Petersilie, Thymian, Meerrettich, Estragon usw.).

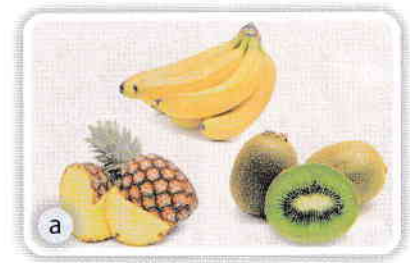


Abb. 6  
a – tropische Früchte;  
b – subtropische Früchte



Abb. 7 Gemusegruppen



### Zusatzinfos

Je nach Kohlenhydratgehalt kann Obst Folgendes enthalten: mehr als 15 % **Kohlenhydrate** (Weintrauben, süße Kirschen, Bananen usw.); 10 – 15 % **Kohlenhydrate** (Pflaumen, Heidelbeeren, Birnen, Pfirsiche, Ananas, Kiwis, Granatäpfel usw.); **weniger als 10 % Kohlenhydrate** (Erdbeeren, Aprikosen, Quitten, Zitronen, Mandarinen usw.).