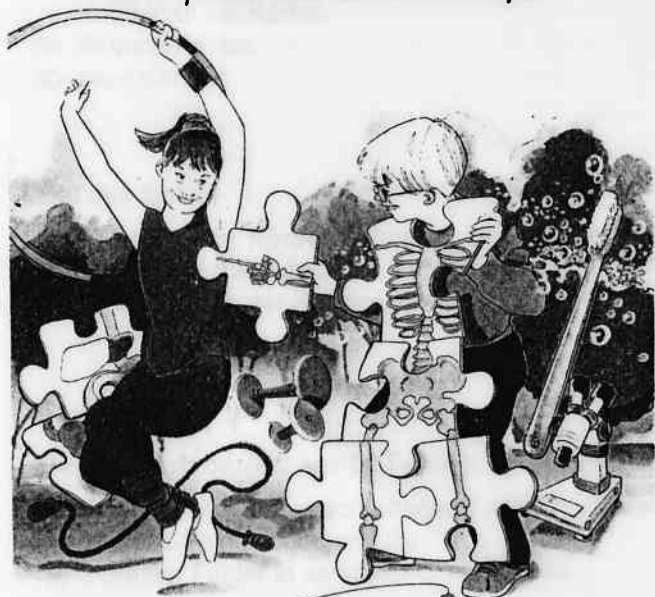




Sapientino®
Der kleine Pfiffikus

Dein Körper

Lerne spielend mehr über Deinen Körper



D


Clementoni

Lernspiel für 2 - 6 Spieler

Inhalt:

- 1 Spielplan
- 1 Körpersprache-Alphabet
- 6 Puzzles mit verschiedenen Körperfunktionen
- 6 Spielfiguren
- 1 Würfel
- 72 Chips
- 6 Kombinations-Karten
- 30 Aktions-Karten
- 30 Lauf-Karten

Ziel des Spiels

Die Fragen zum Körper richtig zu beantworten, die kleinen praktischen Übungen richtig auszuführen und so als erster eins der Puzzles komplett zu haben.

Der Spielplan

Das Spielfeld besteht aus 30 Feldern, und zwar:

- 6 Puzzle-Felder in verschiedenen Farben,
- 6 Aktions-Felder, rund und lila,
- 18 normale Felder in verschiedenen Farben.

Außerdem gibt es zwei Felder, auf denen die Aktions- und die Lauf-Karten mit den Rückseiten nach oben

abgelegt werden.

Die fünf Bilder im Inneren des Spielfelds erklären die einzelnen Körperorgane auf lustige Art. Eine ausführlichere Beschreibung der Funktionen kommt auf Seite 8.

Puzzles

Jedes Puzzle besteht aus sechs Teilen und zeigt eine bestimmte Körperfunktion. Die Puzzles haben zur besseren Unterscheidung verschiedene Rückseitenfarben. Vor dem Spiel müssen die Teile getrennt werden.

Lauf-Karten

Das sind die Karten mit dem gelben Hintergrund auf der Rückseite. Ihre Werte gehen von 3 bis 8 und geben damit an, um wieviele Felder man weiterziehen darf.

Kombinations-Karten

Das sind die Karten, auf denen innerhalb des blauen Rahmens die Körperfunktionen und weitere sechs Themenbereiche stehen. Jeder Spieler bekommt davon eine.

Aktions-Karten

Das sind die Karten mit dem grünen Hintergrund auf der Rückseite. Sie enthalten die vielen lustigen

praktischen Übungen, die ein Spieler ausführen muß, wenn er auf einem Aktions-Feld landet.

Chips

Es gibt je zwölf Chips in den Farben der Spielfelder.

Vorbereitung des Spiels

Die Aktions-Karten mischen und mit der Rückseite nach oben auf das entsprechende Feld des Spielplans legen. Die Lauf-Karten mischen, jedem Spieler fünf davon geben und den Rest auf das entsprechende Feld des Spielplans legen, ebenfalls mit der Rückseite nach oben. Jeder Spieler bekommt eine Kombinationskarte.

Jeder Spieler nimmt sich mit geschlossenen Augen eine Spielfigur und stellt sie auf den Spielplan auf das Puzzle-Feld in der gleichen Farbe. Die Aufgabe für die Spieler besteht jetzt darin, am Spielende das Puzzle in dieser Farbe zu besitzen. Beispiel: Der Spieler mit der grünen Figur auf dem grünen Puzzle-Feld muß am Ende das grüne Puzzle "Das Skelett" haben.

Es ist auch sinnvoll, vor dem Spiel schon einmal die einzelnen Buchstaben des Körpersprache-Alphabets mit dem eigenen Körper zu üben.

So wird gespielt

Jeder Spieler würfelt einmal; der mit der höchsten Zahl fängt an, und danach geht es im Uhrzeigersinn weiter.

Der Spieler, der an der Reihe ist, sucht sich eine seiner Lauf-Karten aus, legt sie gut sichtbar vor sich und geht mit seiner Spielfigur die entsprechende Feld-Zahl vorwärts. Er landet auf einem der drei folgenden Felder:

Normales Feld: diese Felder gibt es in sechs verschiedenen Farben, und jede Farbe hängt mit einem Themenbereich zusammen:



- gelb = Körpersprache-Alphabet
- orange = Verhalten
- lila = Entwicklung und Verständigung
- grün = Ernährung
- blau = Sport und Hygiene
- rot = Wissenswert

Wenn der Spieler auf einem dieser Felder landet, muß er eine Frage des entsprechenden Themenbereichs beantworten. Die Fragen stehen weiter hinten in diesem Buch, sie sind nach den Themenbereichen sortiert und werden wie folgt ausgewählt:

Der Spieler würfelt zweimal, dabei gibt sein erster Wurf die erste Stelle und sein zweiter Wurf die zweite

Stelle der Fragenummer an. Beispiel: Er würfelt zuerst eine 3 und dann eine 5, also muß er die Frage mit der Nummer 35 beantworten.

Der Spieler, der rechts neben ihm sitzt, liebt ihm die Frage und die angegebenen Antwortmöglichkeiten vor. Die fettgedruckte Antwort ist jeweils die richtige. Falls eine Frage im Laufe des Spiels schon einmal gestellt wurde, würfelt der Spieler noch mal und wählt sich so eine neue.

Wenn der Spieler richtig antwortet, gewinnt er einen Chip in der Farbe dieses Themenbereichs. Wenn er falsch antwortet, gewinnt er natürlich nichts.

Ist der Spieler auf einem **gelben** Feld gelandet, bekommt er statt einer Frage die Aufgabe, ein Wort mit seinem eigenen Körper zu buchstabieren. Das geht so: Wie oben würfelt er zweimal und erhält so die Nummer des Gebietes, aus dem sein Wort sein muß. Zum Beispiel: Er würfelt erst eine 3 und dann eine 5, also ist das Gebiet mit der Nummer 35 (= Sport) das Gebiet, aus dem er sich jetzt ein Wort selber ausdenken kann. Dieses Wort flüstert er erst seinem linken Nachbarn ins Ohr, macht dann jeden einzelnen Buchstaben wie im Körpersprache-Alphabet gezeigt mit seinem eigenen Körper nach, und sein rechter Nachbar muß dieses Wort dann erraten.

Wenn der rechte Nachbar richtig rät, bekommen beide Spieler je einen gelben Chip. Wenn er falsch rät, gewinnt natürlich keiner etwas.

Eine Besonderheit:

Kein Spieler darf jemals mehr als zwei Chips von einer Farbe haben. Wenn ein Spieler auf einem Feld landet, von dessen Farbe er schon zwei Chips hat, hat er Glück gehabt und braucht keine Frage zu beantworten. In der nächsten Runde darf er normal weiterziehen.

Aktions-Feld: das sind die runden Felder in lila. Wer



hier landet, nimmt eine Aktions-Karte (die grünen) und versucht, auszuführen, was die Karte sagt.

Wenn die anderen Spieler der Meinung sind, er hat gut gemacht, was er machen sollte, so darf er

jetzt die Spielfigur eines anderen Spielers um fünf Felder zurücksetzen. Dieser andere Spieler muß nichts machen, ganz egal, auf was für ein Feld seine Figur gesetzt wird.

Puzzle-Feld: diese Felder gibt es in sechs verschiedenen Farben, und jede Farbe hängt mit einer Körperfunktion zusammen:

gelb = Die Muskeln

orange = Die Verdauung

lila = Der Blutkreislauf und die Nieren

grün = Das Skelett

blau = Die Atmung

rot = Das Gehirn und die 5 Sinne

Wer hier landet, muß eine Frage über die entsprechende Körperfunktion beantworten. Die Frage wird wie bei den normalen Feldern ausgewählt, also: zweimal würfeln ergibt die Nummer der Frage.

Wenn der Spieler richtig antwortet, gewinnt er zwei Chips, deren Farben er sich frei aussuchen kann. Wenn er falsch antwortet, gewinnt er natürlich nichts.

So geht die allgemeine Spielregel weiter

Falls eine Frage im Laufe des Spiels schon einmal gestellt wurde, würfelt der Spieler noch mal und wählt sich so eine neue.

Wenn ein Spieler auf einem Feld landet, auf dem schon eine andere Spielfigur steht, darf er sich von diesem Spieler einen beliebigen Chip nehmen.

Jedesmal, wenn ein Spieler eine Runde auf dem Spielfeld gelaufen ist, hält er bei seinem Puzzle-Feld an. Übrige Punkte der zuletzt gespielten Lauf-Karte verfallen dabei. Dann muß der Spieler eine Frage zu seinem Themenbereich beantworten. Die Nummer der Frage wird wieder mit dem Würfel ermittelt.

Wenn der Spieler richtig antwortet, gewinnt er zwei Chips, deren Farben er sich frei aussuchen kann. Wenn er falsch antwortet, gewinnt er leider nichts.

Jetzt wird es Zeit, sich um die ersten Puzzle-Teile zu kümmern. Jedes Chip-Pärchen (das sind zwei Chips in dergleichen Farbe), das er sich erkämpft hat, darf

er in ein Teil seines Puzzles eintauschen.
Beispiel: ein Spieler hat zwei gelbe, zwei rote, einen grünen und einen blauen Chip. Für das gelbe und das rote Pärchen bekommt er zwei Puzzle-Teile, die anderen Chips behält er.

Wenn der Spieler das nächste Mal an der Reihe ist, zieht er ganz normal mit einer seiner Lauf-Karten weiter.

Nach fünf Runden haben alle Spieler ihre Lauf-Karten verbraucht. Die Karten werden dann neu gemischt (eventuell zusammen mit den restlichen, die nicht ausgeteilt waren), und jeder Spieler bekommt fünf neue.

Ende des Spiels

Wer als erster sein Puzzle komplett hat, hat das Spiel gewonnen. Dieser Spieler darf sich dann fast schon Doktor nennen, soviel hat er im Laufe des Spiels über seinen Körper gelernt. Das Spiel ist dann zu Ende.

Die Bilder auf dem Spielplan

Die fünf Bilder im Inneren des Spielfelds erklären die einzelnen Körperorgane auf lustige Art, bewahren dabei aber die wesentlichen Merkmale der jeweiligen Körperfunktion.

Das Bild oben links erklärt uns die Nieren. Hier wird unser Blut von allen Giftstoffen, die es mit sich führt,

gereinigt. Diese Giftstoffe und Wasser werden dann in dem Behälter in der Mitte gesammelt.

Am unteren Ende dieses Behälters, der Blase, ist ein Ventil, und wenn sich dieses Ventil öffnet, machen wir Pipi.

Wir haben normalerweise zwei Nieren, die beide dieselbe Arbeit erledigen. Weil man deshalb auch auf eine Niere verzichten könnte, gibt es Menschen, die eine Niere spenden für jemand anderen, bei dem gar keine Niere funktioniert.

Im Bild unten links können wir das Herz erkennen. Es ist so etwas wie der Motor in unserem Körper und pumpt unser Blut bis in die kleinste Ecke. Wir sehen in der linken Hälfte blaues Blut und in der rechten Hälfte rotes Blut. Das haben wir natürlich nur deshalb in zwei verschiedenen Farben gezeichnet, damit man sieht, daß es zwei voneinander getrennte Kammern sind. In Wirklichkeit ist das Blut immer rot.

Das blaue Blut ist das Blut, das mit Kohlendioxid angereichert, also "dreckig", von den Organen und dem Rest unseres Körpers zurück zum Herz kommt. Das Herz pumpt es dann zur Lunge.

Gleichzeitig wird das rote Blut, das aus der Lunge mit frischem Sauerstoff zurückkommt, bei jedem Herzschlag wieder durch die Adern in alle Körperteile gepumpt.

In der Mitte des Spielplans sehen wir die linke Hälfte unseres Gehirns. Sie besteht aus circa 10 Milliarden Nervenzellen, die alle miteinander "reden" und

Informationen austauschen können.

Das Gehirn ist unsere Kommando-Zentrale, und jede bestimmte Tätigkeit, die wir machen, wird aus einem für sie bestimmten Abschnitt gesteuert.

Zu erkennen sind denken, bewegen, fühlen, schreiben, reden, hören, lesen, sehen und schlafen.

Rechts oben arbeitet der menschliche Verdauungsapparat. Das große Organ mit dem Schlauch nach rechts oben ist der Magen, hier kommt die Nahrung an. Das andere große Organ schräg links über dem Magen ist die Leber, sie übernimmt z. B. die Fettverdauung.

Aus dem Magen geht's dann raus in den Darm. Die Bauchspeicheldrüse gibt noch ihren Saft dazu, und dann wird das Essen durch den Darm gefegt. Dabei werden ihm wichtige Stoffe entzogen, die unser Körper braucht. Nach mehreren Stunden kommt es am anderen Ende, dem Mastdarm, wieder heraus.

Das Bild unten rechts zeigt uns die Lunge. Das Blut wird vom Herzen hierher gepumpt, es ist mit Kohlendioxid angereichert. Das ist ein Abfallstoff, der aus unserem Körper raus muß. Deshalb gehen die roten Blutkörperchen, die diesen Stoff tragen, hier in ein Sauerstoffbad, bei dem sie Kohlendioxid abgeben und frischen Sauerstoff aus der Atemluft aufnehmen.

Die Röhre in der Mitte ist die Luftröhre, die die Atemluft vom Rachen zur Lunge bringt, und die das Kohlendioxid beim Ausatmen aus dem Körper bläst.

Das frische Blut fließt von der Lunge wieder zum Herz und wird von dort in den ganzen Körper verteilt.

Fragen

Die Muskeln	Seite 12
Die Verdauung	Seite 16
Der Blutkreislauf und die Nieren	Seite 20
Das Skelett	Seite 24
Die Atmung	Seite 28
Das Gehirn und die 5 Sinne	Seite 32
Körpersprache-Alphabet	Seite 37
Verhalten	Seite 38
Entwicklung und Verständigung	Seite 42
Ernährung	Seite 46
Sport und Hygiene	Seite 51
Wissenswert	Seite 56

Die Muskeln

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Der Bewegungsapparat ermöglicht uns alle unsere Bewegungen, sei es zum Laufen, Schreiben, Kratzen und mehr. Er besteht aus Muskeln und:
Knochen - Sehkraft - Gehör
- 12 Wo sitzt der gerade Bauchwandmuskel?
im Po - im Oberschenkel - **im Bauch**
- 13 Muskeln strecken sich oder ziehen sich zusammen und ziehen dabei Knochen mit. Was entsteht dadurch?
ein Kuß - **eine Bewegung** - eine Idee
- 14 Es gibt glatte und quergestreifte Muskeln. Die glatten sind unwillkürliche, die quergestreiften willkürliche Muskeln.
Richtig oder Falsch?
- 15 Der Trapezius ist ein großer Rückenmuskel, der den Kopf nach hinten zieht. Wir nehmen ihn, wenn wir:
nach oben sehen - die Finger krümmen - in die Knie gehen
- 16 Ein stark beanspruchter Muskel produziert eine Substanz, die man Milchsäure nennt, und die eine Versteifung des Muskels bewirkt und:
Gefühllosigkeit und Krämpfe - Entspannung
- 21 Die Herzmuskeln sind quergestreift, aber bilden in dieser Gruppe die Ausnahme, denn ihre Bewegung ist:
willkürlich - **unwillkürlich**
- 22 Jeder Muskel kann an überdurchschnittliche Beanspruchung gewöhnt werden, wenn er ausreichend mit Energie versorgt wird und durch:
lesen - **trainieren**
- 23 Der Herzmuskel ist mit einer enormen Ausdauer versehen, denn er muß eine schwere Arbeit ohne Ruhepause machen für:
zwei Jahre - zehn Jahre - **das ganze Leben**

- 24 Die Muskeln heißen oft nach der Bewegung, die sie den an ihnen hängenden Knochen ermöglichen. Der Schneidersitzmuskel ist ein Drehmuskel, weil er dem Oberschenkel erlaubt, sich:
zusammenzuziehen - zu strecken - **zu drehen**
- 25 Muskeln versorgen uns mit Wärme, drücken unsere Nahrung durch die Speiseröhre, lassen unser Herz schlagen, ermöglichen uns, uns zu bewegen und zu:
denken - schlafen - **sprechen**
- 26 In Deinem Körper gibt es drei Muskeltypen: glatte wie z. B. am Magen, quergestreifte wie z. B. im Arm, und Herzmuskeln. Welche gehorchen unserem Willen?
glatte Muskeln - **quergestreifte Muskeln** - Herzmuskeln
- 31 Alle Muskeln in unserem Körper arbeiten durch Zusammenziehen und eine darauffolgende Entspannung. Was passiert, wenn ein Muskel sich zusammenzieht?
er wird länger - **er wird kürzer**
- 32 Die sogenannten Abspreizmuskeln ermöglichen uns, daß wir Körperteile vom Rumpf wegziehen können. Welches Körperteil zieht der Deltamuskel nach außen?
den Arm - den Kopf - den Fuß
- 33 Unsere Muskeln sind verantwortlich für Ruhestellungen und für Bewegungen. Bewegung muskel-technisch ausgedrückt ist:
das Zusammenspiel aller Muskeln, um jedes einzelne Körperteil in eine gewollte Richtung zu bewegen - die Fähigkeit, verschiedene Teile zusammenzufügen
- 34 In Deinem Körper gibt es 501 Muskeln, und alle haben:
die gleiche Form - **verschiedene Formen**
- 35 Die Sehnen verbinden die Enden der quergestreiften Muskeln mit den Knochen, in der Nähe der Gelenke. Sehnen sind ähnlich wie:
Schnüre - Kugeln - Würfel
- 36 Das Muskelgewebe besteht hauptsächlich aus einer Faser, die sich sehr leicht zusammenziehen und ausdehnen kann, und wodurch dann was entsteht?
Bewegung - Müdigkeit - Abfallsstoffen

- 41 Die quergestreiften Muskeln gehorchen unserem Willen und reagieren sofort. Sie treten z. B. in Aktion, wenn wir: verdauen - **einen Waldlauf machen**
- 42 Die Muskeln mit glatter Faser sind weiß, sie sitzen ausschließlich an unseren Organen. Ihre Tätigkeit ist langsam, und wir können sie nicht beeinflussen. Sie arbeiten z. B., wenn wir: schwimmen - spazierengehen - **verdauen**
- 43 Die quergestreiften Muskeln heißen so, weil sie aus hellen und dunklen Fasern bestehen. Ihre Form ist wie eine Röhre oder rundlich, ihre Farbe ist: blau - **rötlich** - grün
- 44 Muskeln haben zwei Eigenschaften: sie reagieren auf Nervensignale, und sie sind elastisch, das heißt, sie können: **ihre Länge vergrößern oder reduzieren** - das Blut reinigen - Viren vernichten
- 45 Wenn wir einen Arm krümmen, zieht sich der Bizeps zusammen, und der Trizeps entspannt sich. Wenn wir den Arm strecken, entspannt sich der Bizeps, und der Trizeps: **zieht sich zusammen** - entspannt sich - macht gar nichts
- 46 Die Wissenschaft hat festgestellt, daß der wichtigste Versorgungsstoff der Muskeln Glukose, ein Zucker, ist. Wie beschafft sich der Körper diesen Stoff? im Schlaf - **aus Nahrungsmitteln, die ihn enthalten** - beim Spielen
- 51 Wenn ein Muskel arbeitet, also Bewegung erzeugt, verbraucht er viel Glukose und Sauerstoff. Wer versorgt ihn mit Sauerstoff? Trinkwasser - **das Blut** - der Schweiß
- 52 Bei einem Krampf versteift sich der Muskel plötzlich, und es schmerzt sehr stark. Was verursacht einen Krampf? **eine Überanstrengung oder eine unbequeme Stellung** - schlechte Verdauung - Kopfschmerzen
- 53 Neben der Erzeugung von Bewegung produzieren unsere Muskeln auch Wärme, weil sie "Energie" verarbeiten. Deshalb

ist Bewegung auch gut gegen:
Wärme - **Kälte** - Müdigkeit

- 54 Die Aufgabe der Beugemuskeln, wie z. B. dem Bizeps, ist ein Körperglied zu: strecken - drehen - **krümmen**
- 55 Welcher Muskel zieht sich beim Stirnrunzeln zusammen? **Stirnmuskel** - Gesäßmuskel - Großer Rückenmuskel
- 56 Der große Brustmuskel hat seinen Namen von seiner Lage, also sitzt er: **im Brustkorb** - im Rücken - in den Beinen
- 61 Die Gesäßmuskeln sind sehr groß, deshalb sitzen sie: in der Hand - im Fuß - **im Becken**
- 62 Wo befindet sich der Fußhebemuskel? im Unterleib - **im Unterschenkel** - im Arm
- 63 Die Muskeln ziehen sich zusammen oder dehnen sich aus als "Antwort" auf Signale, die sie vom Gehirn bekommen, und die zu ihnen übertragen werden durch: die Luftwege - das Blut - **das Nervensystem**
- 64 Die Muskeln haben unterschiedliche Formen. Sie können z. B. flach und zusammengedrückt oder fächerförmig oder rund sein. Wovon hängt das ab? **von ihrer Aufgabe** - von unserer Ernährung
- 65 Wo sitzen die Muskeln, mit denen wir den Kopf heben, drehen oder senken? in der Stirn - in den Beinen - **im Hals**
- 66 In unserem Rumpf sitzen die Muskeln für unsere "Lebensfunktionen", wie z. B. für die Atmung. Sie heißen: Unterleibsmuskeln - Bauchmuskeln - **interkostale Muskeln**

Die Verdauung

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11** Die Verdauung beginnt schon im Mund mit dem Speichel. Wo wird er produziert?
in der Kehle - im Magen - **in den Speicheldrüsen**
- 12** Nach dem Kauen wandert die Nahrung durch eine Röhre in den Magen. Wie heißt diese Röhre?
Luftröhre - Eustachische Röhre - **Speiseröhre**
- 13** Galle heißt ein Stoff, der für die Verdauung gebraucht und in der Gallenblase gespeichert wird. Wo wird sie erzeugt?
in der Leber - in der Schilddrüse - in den Nieren
- 14** Wenn Du müde bist, läuft etwa ein Viertel von dem, was Du isst, ungenutzt durch Deinen Darm, das heißt, Dein Körper ist zu schlapp, um die Nahrung komplett zu verwerten. Wie muß Du deshalb beim Essen sein?
zappelig - schläfrig - **ausgeruh**
- 15** Die Milz sitzt in der Bauchhöhle und ist ungefähr so groß wie eine Faust. Sie produziert die weißen Blutkörperchen und hält eine Blutreserve bereit, die der Körper jederzeit abrufen kann. Was macht sie noch?
sie produziert Galle - **sie vernichtet die überalterten roten Blutkörperchen**
- 16** Unser Speichel wandelt im Mund Stärke in Zucker (Maltose) um. Wenn wir ein Stück Brot, das viel Stärke enthält, lange kauen, wird unser Geschmack im Mund:
salzig - sauer - **süß**
- 21** Womit nimmt unser Körper im Dünndarm Bestandteile aus der Nahrung auf?
mit den Darmhöhlen - mit den Papillen - **mit den Darmzotten**
- 22** Im letzten Abschnitt des Darms, im Dickdarm, nimmt unser Körper ein lebenswichtiges Element auf. Welches?
Öl - Honig - **Wasser**

- 23** Die Leber wandelt einen giftigen Stoff, den ihr das Blut bringt, in einen harmlosen um. Wie heißt er?
Fett - Zucker - **Alkohol**
- 24** Im Zwölffingerdarm, dem ersten Abschnitt des Dünndarms, erleichtern die Flüssigkeiten von zwei Drüsen die Verdauung. Eine ist die Leber, die andere:
die Hirnanhangdrüse - **die Bauchspeicheldrüse**
- 25** Die orale Verdauung erledigt der Mund. Wer erledigt die gastrische Verdauung?
der Magen - die Leber - die Bauchspeicheldrüse
- 26** Am unteren Ende der Speiseröhre sitzt der Mageneingang, den man auch Magenmund nennt. Er regelt die Nahrungsmenge, die unser Magen auf einmal aufnimmt, und besteht aus:
Muskelfasern - Blutgefäßen - Nervensträngen
- 31** Wenn die halbverdaute Nahrung aus dem Magen in den Darm weiterläuft, wird sie auf seiner gesamten Länge weiterverdaut. Wieviele Meter ist der Darm eines Erwachsenen lang?
circa 11 - circa 2 - circa 20
- 32** Wie heißt die kleine Verlängerung des Blinddarms, die man Dir rausnimmt, wenn sie sich entzündet?
Dünndarm - **Appendix** - Milz
- 33** Enzyme heißen die Substanzen, die Dein Körper einsetzt, um Nahrungsbestandteile in für ihn verwertbare Stoffe umzuwandeln. Wo sind sie besonders aktiv?
im Gehirn - **im Dünndarm** - in der Speiseröhre
- 34** Wie nennt man die Nahrung, wenn sie im Magen ist?
Speisebrei - Bolus - Plasma
- 35** Um alle Stoffe aus der Nahrung aufzunehmen, verdünnt der Dünndarm den Nahrungsbrei, indem er was dazugibt?
Galle - Blut - **Wasser**
- 36** Wenn der Magen längere Zeit leer ist, gibt er mehr Verdauungsflüssigkeit ab und zieht sich zusammen. Was verursacht das bei uns?
ein Hungergefühl - eine Verdauung - einen Temperaturwechsel

- 41 Beim Kauen im Mund wird die Nahrung in kleine Teile zerlegt, an die der Magen und der Darm später besser dran kommen. Kauen ist der erste Teil: der Atmung - **der Verdauung** - des Blutkreislaufs
- 42 Bei der Verdauung nimmt der Körper als erstes den Zucker, dann die Proteine und Eiweiße und als letztes die Fette auf. Zucker ist also: **leicht verdaulich** - schwer - unverdaulich
- 43 Die Organe für die Verdauung sind: der Mund, die Speiseröhre, die Leber, der Darm, die Bauchspeicheldrüse und: das Gehirn - **der Magen** - die Lunge
- 44 Der Magen ist unverzichtbar für die Verdauung. Er ist: eine Zelle - **ein Organ** - ein Apparat
- 45 Der Darm ist ein langer, zusammengewickelter Schlauch. Er wird durch eine Membran, die man Bauchfell nennt, in Bewegung versetzt. Der Darm befindet sich: **im Unterleib** - im Kopf - im Arm
- 46 Der Schlund ist eine Röhre zwischen dem Mund und der Speiseröhre. Durch ihn hindurch geht unsere Atemluft und: das Blut - **die Nahrung**
- 51 Der Magen ist ein Sack mit muskulösen Wänden. Wieviel paßt in den Magen eines Erwachsenen hinein? circa 10 bis 15 Liter - **circa 1 bis 1,5 Liter**
- 52 Der Darm verdaut die Nahrung mit der Hilfe von zwei wichtigen Organen, der Bauchspeicheldrüse und: der Lunge - dem Herz - **der Leber**
- 53 Die Bauchspeicheldrüse unterstützt die Verdauung von Eiweiß, Fett und Stärke, indem sie Enzyme produziert, mit denen der Zwölffingerdarm diese Nahrungsbestandteile aufnehmen kann. Der Zwölffingerdarm ist ein Teil von: Herz - Gehirn - **Darm**
- 54 Unsere Ernährung setzt sich aus vielen verschiedenen Stoffen zusammen. Welche Aufgabe hat die Verdauung?

die Nahrung in leicht aufnehmbare Einzelstoffe zu trennen
- diese Stoffe zu zerstören

- 55 Wie lange dauert normalerweise eine Verdauung?
15 bis 20 Stunden - **1 bis 4 Stunden**
- 56 Die Schneidezähne sind die langen, scharfen Zähne vorne im Mund. Was ist ihre Aufgabe?
Die Nahrung zu zertrennen - die Nahrung zu vermischen - den zu beißen, der uns ärgert
- 61 Die Backenzähne sind dazu da, das Essen zu zerkleinern. Die letzten wachsen, wenn Du etwa 30 Jahre alt bist, und heißen: Hochzeitszähne - Dritte Zähne - **Weisheitszähne**
- 62 Zähne sind außen mit einem weißen Schmelz überzogen und sind unverzichtbar für das Kauen und um deutlich zu sprechen. Wieviele hat ein Erwachsener?
42 - 30 - **32**
- 63 Die Zähne bestehen innen aus Mark, einer weichen Masse, in der viele kleine Blutgefäße und ein Nerv liegen. Was fühlt dieser Nerv?
Zahnschmerzen - Schluckauf - Geschmack
- 64 Die Leber überwacht das ausgewogene Verhältnis von roten und weißen Blutkörperchen und produziert außerdem: den Speichel - **die Galle** - die Tränen
- 65 Verdauen heißt, die eingenommene Nahrung in verwertbare Stoffe umzuwandeln. Die Zeit, die der Körper dafür braucht, ist für alle Nahrungsmittel gleich.
Richtig oder **falsch?**
- 66 Die Speiseröhre ist circa 26cm lang, beginnt im Rachen und endet:
am Magen - am Darm - an der Bauchspeicheldrüse

Der Blutkreislauf und die Nieren

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Warum ist das Blut rot?
durch das Protein Hämoglobin - durch die weißen Blutkörperchen - durch die Galle aus der Leber
- 12 Das Blut ist die einzige Flüssigkeit, die überall durch unseren Körper fließt. Es bringt Sauerstoff bis in den letzten Winkel und: Nervensignale - **Nahrungsbestandteile** - Kalzium
- 13 Blut besteht aus einer Flüssigkeit, die man Plasma nennt, und aus kleinen festen Körpern, den weißen Blutkörperchen, und: den Kapillaren - den Mikroben - **den roten Blutkörperchen**
- 14 Das Herz sitzt im Brustkorb zwischen der Lunge, dem Zwerchfell, dem Brustbein und:
der Wirbelsäule - dem Oberarmknochen - dem Schienbein
- 15 Das Herz besteht aus vier Bereichen: die beiden oberen heißen Vorhöfe, die beiden unteren heißen:
Herzkammern - Höhlen - Neuronen
- 16 Wie oft schlägt ein Herz im Normalzustand pro Minute?
30 mal - **60 bis 80 mal** - 200 mal
- 21 In jedem Kubikmillimeter unseres Blutes sind circa 6.000 weiße Blutkörperchen, die die folgende Aufgabe haben:
unseren Organismus zu schützen - das Blut rot zu färben - die Nervensignale weiterzuleiten
- 22 Wenn sich der Herzmuskel einmal zusammenzieht und wieder entspannt, damit Blut ins Herz hinein- und wieder herausgepumpt wird, wie heißt dieser Vorgang?
Kreislauf - Stoß - **Schlag**
- 23 Die Adern, die dem Herz das Blut für seine eigene Versorgung bringen, und die das Herz umgeben wie ein Kranz, heißen: Lungenvenen - **Herzkranzgefäße** - Aorta
- 24 Ein kompletter Herzschlag besteht aus dem Zusammenziehen

des Herzmuskels, genannt Systole, und der folgenden Entspannung. Wie heißt diese Entspannung des Herzmuskels?
Präystole - **Diastole** - Bewegung

- 25 Die Aufgabe der Adern ist es, das Blut in unserem Körper bis in die letzten Winkel zu bringen. Dazu können sie sich zusammenziehen oder verlängern und so ihr Volumen verändern.
Richtig oder falsch?
- 26 Venen heißen die Adern, die das Blut aus allen Körperteilen wieder zurück zum Herz transportieren. An ihren Innenwänden haben sie die sogenannten Venenklappen, die:
das Blut verdünnen - Wasser dazuspritzen - **das Zurückfließen des Blutes verhindern**
- 31 Mit jedem Herzschlag pumpt das Herz das Blut mit Kohlendioxid zur Lunge und das Blut mit Sauerstoff:
in den ganzen Körper - in den Kopf - in die Lunge
- 32 Das Herz pumpt das Blut durch Tausende von Adern (Arterien, Venen und Kapillaren), die sich wo befinden?
in den Beinen - im Brustkorb - **im ganzen Körper**
- 33 Unter normaler Belastung pumpt das Herz 5 bis 6 Liter Blut pro Minute. Auf wieviel kann es die Menge erhöhen, wenn es stark beansprucht wird?
40 Liter pro Minute - **25 Liter pro Minute**
- 34 Für das Blut sind die Adern die Straße und das Herz die Pumpe. Ohne Herz würde es:
keine Schubkraft für die Zirkulation haben - nicht rot sein - nicht flüssig sein
- 35 Die roten Blutkörperchen sind dafür zuständig, die Gase Sauerstoff und Kohlendioxid zu transportieren. Sie werden ständig im Knochenmark produziert und halten:
70 Jahre - 60 Jahre - **3 Monate**
- 36 Die Blutplättchen (Thrombozyten) können das Blut gerinnen lassen, das heißt, es wird fest und hört auf zu fließen im Fall von:
einer Wunde - Kopfschmerzen - Bauchschmerzen

- 41 Das Herz hat zwei Seiten, rechts fließt das venöse Blut (mit Kohlendioxid), und wie heißt das Blut, das links (mit Sauerstoff) fließt?
arteriell - rot - flüssig
- 42 Unsere zwei Nieren sitzen unten neben der Wirbelsäule, sie sind rotbraun, und ihre Form sieht aus wie eine:
 Banane - Melone - **Bohne**
- 43 Ein Glomerulus ist eins der kleinsten Gefäße in der Niere, es sitzt dort am Ende jeder Blutbahn. In ihnen werden dem Blut Abfallstoffe entzogen, das heißt, es wird:
 beschmutzt - **gereinigt** - gefärbt
- 44 Die Nieren regeln auch den arteriellen Blutdruck, sie halten ihn innerhalb der physiologischen Grenzen, das heißt, innerhalb:
 der unnatürlichen Grenzen - **natürlichen Grenzen**
- 45 Die Nieren sind etwas kleiner als eine geballte Faust. Sie sind ein Teil des:
 Bewegungsapparats - **Harnweges** - Atemweges
- 46 Die Flüssigkeit, die die Nieren produzieren, wenn sie das Blut reinigen, geben wir wieder ab, wenn wir unsere Blase leeren. Also beim:
 Essen - **Pipi machen** - Atmen
- 51 Eine Niere ist so etwas wie ein Filter. Ihre Hauptaufgabe ist:
 Sauerstoff zu transportieren - den Körper zu versorgen - **unsere Körperflüssigkeiten zu reinigen**
- 52 Die Nieren erledigen zwei wichtige Funktionen: sie entziehen dem Blut giftige Stoffe und sie regeln:
 die Atmung - **den arteriellen Blutdruck**
- 53 Die Nebennieren scheiden das Hormon Adrenalin aus und beeinflussen damit unsere Aggressivität. Sie sitzen:
direkt auf den Nieren - im Hals - in den Füßen
- 54 Das Blut, das in den Arterien vom Herz in alle Körperteile fließt, enthält viel:
 Kohlendioxid - Kalzium - **Sauerstoff**

- 55 Das Blut fließt in unserem Körper durch die vielen kleinen, elastischen Röhrchen mit dem Namen:
Blutgefäße - Nerven - Haare
- 56 Die Venen bringen das Blut mit dem Kohlendioxid zurück zum Herz. Wo kommen sie her?
 Von der Lunge - **aus allen Körperteilen**
- 61 Wenn die Adern sich in unserem Körper ganz weit vom Herz entfernen, verzweigen sie sich in aller kleinste Blutgefäße. Wie heißen diese?
 Finger - Nervchen - **Kapillaren**
- 62 Die Kapillaren bilden das Ende der Arterien und gleichzeitig den Anfang der Venen. Sie nehmen Abfallstoffe (Kohlendioxid) aus den Körperzellen auf, und sie versorgen die Zellen mit:
Sauerstoff und lebenswichtigen Substanzen - Schweiß - Speichel
- 63 Die Harnleiter sind zwei Röhren, die die Nieren mit der Blase verbinden, in der wir:
das Pipi sammeln - das Blut produzieren - den Zucker verdauen
- 64 Wo befindet sich die Oberschenkel Schlagader?
 in den Händen - **in den Beinen** - in den Armen
- 65 Die größte Vene im menschlichen Körper ist eine Herzvene mit dem Namen:
 Lungenader - **große Hohlvene** - Herzvene
- 66 Aorta heißt unsere Hauptkörperschlagader. Sie beginnt an der linken Herzkammer, läuft dann neben der Wirbelsäule nach unten, verzweigt sich und läuft bis in die Füße. Die Aorta ist eine:
 Vene - **Arterie** - Kapillare

Das Skelett

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Das Skelett ist das Gerüst, das unseren Körper stützt. Es besteht aus einem harten Material mit dem Namen:
Knochenmark - Knochenkruste - **Knochengewebe**
- 12 Das Schienbein, der Knochen vorne im Unterschenkel, kann eine große Last aushalten. Wieviel?
2 Kilogramm - **1.500 Kilogramm** - 42 Tonnen
- 13 Das Knochengewebe besteht aus Phosphat, Karbonat, Kalzium- und Magnesiumsalzen. Diese Substanzen machen es:
hart und stabil - weich und elastisch - flüssig und zerbrechlich
- 14 Die Knochen haben in ihrem Inneren dünne Kanäle, durch die Nerven und Blutgefäße laufen. Diese Blutgefäße dienen:
der Schönheit der Knochen - der Härte der Knochen - **der Versorgung der Knochen**
- 15 Das obere Ende des Oberarmknochens ist rund und sitzt in einer Vertiefung des Schulterknochens (Schlüsselbein). Das runde Ende und die Vertiefung bilden zusammen:
das Schultergelenk - die Schultersehne - das Brustbeingelenk
- 16 Unsere Knochen sind beweglich miteinander verbunden. Wie heißen diese Verbindungen?
Schrauben - **Gelenke**
- 21 Jedes Gelenk ist vollständig mit einer elastischen Membran umschlossen. Wie heißt sie?
Gelenkkapsel - Schädel
- 22 Eine Funktion des Skeletts ist auch, unsere inneren Organe zu schützen. Ein gutes Beispiel dafür ist:
der Oberschenkelknochen - der Ellenbogen - **der Brustkorb**
- 23 Die Hauptaufgaben des Skeletts sind, die inneren Organe zu schützen, mit den Muskeln die Bewegungen auszuführen und:
uns schwer zu machen - **unseren Körper zu tragen** - Sauerstoff zu transportieren

- 24 Wie heißt der Teil aus drei Knochen im Unterleib, der viel von unserem Gewicht trägt und wichtige innere Organe schützt?
Hand - Schädel - **Becken**
- 25 Warum ist das Becken bei der Frau größer und tiefer als beim Mann?
damit Frauen eleganter gehen können - **damit Frauen Kinder kriegen können**
- 26 Der Schädel ist die Knochengruppe, die unser Gehirn schützt. In ihm gibt es einen beweglichen Knochen, welchen?
den Unterkiefer - die Nasenscheidewand - das Jochbein
- 31 Im Inneren der Wirbelsäule läuft das Rückenmark, das ist:
eine Flüssigkeit - **alle Nervenstränge** - ein Muskel
- 32 Was trägt den Kopf, enthält in seinem Inneren das Rückenmark, ist der Ausgangspunkt des Brustkorbs und hält das Becken?
das Schlüsselbein - das Zwerchfell - **die Wirbelsäule**
- 33 Eine Hand hat 27 Knochen, eingeteilt in Handwurzel, Mittelhand und:
Finger - **Fingerhandknochen** - Fingernägel
- 34 Die Hand ist mit einer großen Anzahl an Knochen ausgestattet, und das erlaubt uns:
einen starken Händedruck auszuhalten - **eine große Anzahl verschiedener Bewegungen** - eine lange Haltbarkeit
- 35 Wie heißen die glatten Gewebe, die in den Gelenken die Knochenenden umgeben?
Gelenke - **Knorpel** - Muskeln
- 36 Die Gelenkschmiere ist eine zähe Flüssigkeit, die unser Skelett beweglich hält. Wo befindet sie sich?
in den Venen - im Inneren des Schädels - **in den Gelenken**
- 41 Der Brustkorb ist das Knochengestüst, das unser Herz und unsere Lunge schützt. Er fängt hinten an der Wirbelsäule an, läuft in Form von 12 Rippen im Bogen nach vorne und endet hier in einem platten Knochen mit dem Namen:
Elle - **Brustbein** - Schulterblatt

- 42 Das Knochenmark produziert rote Blutkörperchen. Welche andere wichtige Aufgabe hat es, besonders in der Zeit Deines Wachstums?
es verdaut die Milch - es transportiert den Sauerstoff - **es bildet neues Knochengewebe**
- 43 Die Knochen teilt man nach ihrer Form in platte, lange und kurze Knochen. Das Schulterblatt ist ein:
platter Knochen - langer Knochen - kurzer Knochen
- 44 Die Bänder schützen unsere Gelenke. Sie sind extrem robust und:
dehnbar - zerbrechlich
- 45 Der Knochen besteht aus Knochengewebe und, in seinem Inneren, aus einem lockeren Maschenwerk, das man Spongiosa nennt. Wo befindet sich das Knochenmark?
in der Spongiosa - im Knochengewebe - in keinem von beiden
- 46 Das Ellenbogengelenk funktioniert wie eine Türangel und verbindet die Elle und die Speiche mit welchem Knochen?
Schädel - Oberschenkelknochen - **Oberarmknochen**
- 51 Die Wirbel sitzen im Rücken, einer über dem anderen, aber mit den elastischen Bandscheiben dazwischen, damit sie nicht aneinander reiben. Wie heißt alles das zusammen?
Wirbelsäule - Becken - Schädel
- 52 Die Rumpfknochen sind die Rippen, das Brustbein und:
der Schädel - die Fingerglieder - **die Wirbelsäule**
- 53 Die Beinnochen vom Knie abwärts sind die Kniescheibe, das Schienbein und:
das Wadenbein - die Wirbelsäule - das Schulterblatt
- 54 Der Oberschenkelknochen ist der längste Knochen im menschlichen Skelett. Wo befindet er sich?
im Fuß - **im Oberteil des Beins** - im Oberteil des Arms
- 55 Wir können mit unserem gesamten Knochengerüst aufrecht stehen. Wieviel wiegt unser Skelett?
50 Kilogramm - **8 Kilogramm** - 2 Kilogramm

- 56 Womit sind die Knochen mit den Muskeln verbunden?
mit Gelenken - mit Blutgefäßen - **mit Sehnen**
- 61 Ossein heißt die Substanz, die die Knochen elastisch macht. Kinderknochen haben viel Ossein und deshalb:
brechen sie nie - sind sie groß - **brechen sie nicht so leicht wie die von Erwachsenen**
- 62 Im Unterschied zu vielen Tieren kann der Mensch seinen Arm dank eines bestimmten Knochens an den Oberkörper ziehen. Wie heißt dieser Knochen?
Schlüsselbein - Schädel - Oberarmknochen
- 63 Ein Fuß besteht aus 26 Knochen, eingeteilt in Zehen, Mittelfuß und:
Kniescheibe - **Fußwurzel** - Rippe
- 64 Wie heißt der kleine runde Knochen zwischen Oberschenkelknochen und den beiden Unterschenkelknochen Schienbein und Wadenbein?
Kniescheibe - Schlüsselbein - Becken
- 65 Der Schädel bewegt sich auf zwei Vorsprüngen des großen Knochens im Rücken mit dem Namen:
Wirbelsäule - Rippen - Becken
- 66 Der Steigbügel ist der kürzeste Knochen in unserem Skelett. Wo sitzt er?
im Bein - **im Ohr** - im Arm

Die Atmung

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Über unsere Atmung kommt der Sauerstoff ins Blut. Welches Organ erledigt das?
die Leber - der Magen - **die Lunge**
- 12 Wenn die Luft über den Atemweg die Lunge erreicht, ist sie sauberer, feuchter und:
wärmer - schwerer
- 13 Die Atmung ist der Vorgang, durch den wir Luft mit Sauerstoff welchem Organ zuführen?
der Lunge - der Leber - dem Herz
- 14 Wenn die Luft durch die Luftröhre in der Lunge ankommt, landet sie in den vielen kleinen Verästelungen der Bronchien. Wie nennt man deren kleinste Enden?
Nerven - Kapillaren - **Lungenbläschen**
- 15 Der Rachen ist der Kanal, durch den sowohl die Luft als auch unser Essen hindurch fließt. Was grenzt oben an den Rachen?
Ohren und Augen - **Nase und Mund** - Nase und Ohren
- 16 Der Kehlkopf, das Organ, in dem auch unsere Stimmbänder liegen, verschließt beim Schlucken die Luftröhre mit einem Deckel, damit unser Essen in die Speiseröhre rutscht und nicht in: den Magen - **die Lunge** - die Milz
- 21 Wie heißen die Verästelungen in der Lunge, in denen die Luft aus der Luftröhre landet?
Bronchien - Nerven - Kapillaren
- 22 Um auszuatmen, zieht sich die Lunge zusammen. Was wird dabei ausgestoßen?
Wasser - Blut - **Luft**
- 23 Warum sagt man zu den Bronchien auch Bronchialbaum?
Weil sie sich in viele kleine Ästchen verzweigen - weil sie viele Blätter haben
- 24 Wenn die Äste des Bronchialbaums sehr klein werden, wie nennt man sie dann?
Bronchioli - Kapillaren - Nerven
- 25 Der rechte Lungenflügel ist größer als der linke, weil der linke noch Platz für ein anderes wichtiges Organ lassen muß. Für welches?
das Gehirn - den Darm - **das Herz**
- 26 Wir atmen, weil unser Körper Sauerstoff braucht, genau wie die Tiere und Pflanzen auch. Was ist eigentlich Sauerstoff?
ein Nahrungsmittel - **ein Gas** - eine Zelle
- 31 Den gesamten Atmungsapparat teilt man in obere Atemwege und untere Atemwege ein. Zu welchen gehört die Lunge?
zu den oberen - **zu den unteren** - zum Kreislauf
- 32 Wenn die Atemluft auf die Schleimhäute in der Nasenhöhle trifft, verliert sie dort ihre Verunreinigungen, wie z. B. Staub und Bakterien. Deshalb ist es besser, womit zu atmen?
mit dem Mund - **mit der Nase** - mit dem Kopf nach oben
- 33 Wenn wir ein- und ausatmen, schützt eine kleine Membran die Lunge vor der Reibung an den Rippen. Wie heißt diese Membran?
Appendix - Leber - **Brust- oder Rippenfell**
- 34 Wie heißt der Vorgang, mit dem Sauerstoff in den Körper kommt und Kohlendioxid aus dem Körper ausgestoßen wird?
Atmung - Einatmung - Ausatmung
- 35 Wie heißen die kleinsten Gebilde in der Lunge, an denen das Blut den Sauerstoff aufnimmt?
Lungenbläschen - Zotten
- 36 Die Lunge besteht aus zwei Flügeln, die elastisch und wie ein Schwamm sind. Wo sitzt sie?
innerhalb des Brustkorbs - im Unterleib - im Kopf
- 41 Wieviel Liter Luft kann die Lunge aufnehmen?
25 - 1 - 5

- 42** In normaler Situation atmet ein Erwachsener ungefähr 16 mal pro Minute. Ein Kind, das noch eine kleinere Lunge hat, muß öfter atmen, wieviel mal pro Minute?
15 - 10 - 40
- 43** Es ist wichtig, durch die Nase zu atmen, weil die Lunge dann saubere, feuchte, warme Luft bekommt. Und es ist wichtig: in geschlossenen Räumen zu atmen - **tief zu atmen** - mit geschlossenen Augen zu atmen
- 44** Wenn wir atmen, kommt Sauerstoff in unsere Lunge, und von hier wird er bis in jeden Winkel des Körpers gebracht. Wer macht das?
die Leber - **das Blut** - das Gehirn
- 45** Nachts stoßen Pflanzen Kohlendioxid aus, anstatt es aufzunehmen, wie sie es tagsüber machen. Deshalb: in der Wohnung braucht man keine Pflanzen - **im Schlafzimmer soll man keine Pflanzen halten**
- 46** Wie heißt die Röhre, die 12 bis 15cm lang ist und an ihrem unteren Ende in die Bronchien übergeht?
Luftröhre - Nasenhöhle - Bronchioli
- 51** Atmen heißt, sich mit Sauerstoff zu versorgen, den der Körper bei der Verwertung der Nahrungsmittel braucht. Nahrungsmittel ist:
das Blut - die Luft - **unser Essen**
- 52** Sauerstoff ist in der Luft, die wir durch Nase und Mund einatmen. Er wird in der Lunge an das Blut übergeben, das ihn dann:
in jeden einzelnen Körperteil bringt - wieder ausstößt - verdaut
- 53** Aus der Luft, die wir beim Atmen in die Lunge saugen, holt diese sich den Sauerstoff und gibt ihn dem Blut. Was passiert mit der übrigen Luft?
sie wird verdaut - **sie wird wieder ausgeatmet** - sie wird vom Körper aufgenommen
- 54** Die Aufgabe der Atmung ist, dem Körper Sauerstoff zuzufüh-

ren, und ein Gas aus dem Körper auszustößen. Wie heißt das?
Kohlendioxid - Jod - Wasserstoff

- 55** Ohne Atmung sterben unsere Körperzellen nach:
10 Tagen - **wenigen Minuten** - 3 Jahren
- 56** Luft fließt in unseren Körper hinein und heraus mit einer Geschwindigkeit von circa 8 km/h. Wo findet das statt?
durch die Augen - durch die Ohren - **durch die Nasenlöcher und den Mund**
- 61** Die zwei Akte der Atmung sind das Einatmen und:
das Seufzen - **das Ausatmen** - das Schlucken
- 62** Für die Gesundheit der Lunge ist es gut, Sport und körperliches Training zu machen, um die Aufnahmefähigkeit der Lunge zu steigern, und:
saubere Luft zu atmen - schmutzige Luft zu atmen - verseuchte Luft zu atmen
- 63** Die Aufgabe der Atmung ist es, dem Blut Sauerstoff zu bringen und dabei von ihm Kohlendioxid zu übernehmen. Wo findet dieser Austausch statt?
- im Herz - **in der Lunge** - in der Leber
- 64** Das Geräusch des Hustens entsteht in den Stimmbändern (im Kehlkopf), wenn die ausgestoßene Luft ganz schnell an ihnen vorbeirauscht. Ähnlich funktioniert das auch beim:
Händeklatschen - Fingerschnippen - **Niesen**
- 65** Wir denken zwar nie ans Atmen, aber unser Körper vergißt es trotzdem nie, denn diese Tätigkeit ist:
unwillkürlich - willkürlich - ärgerlich
- 66** Das Zwerchfell ist ein Muskel unter der Lunge. Wenn er sich entspannt, werden die Lungenflügel gegen den Brustkorb gedrückt, und dabei wird die Luft aus ihnen herausgedrückt. Dieser Augenblick heißt:
Ausatmung - Kuß - Husten

Das Gehirn und die 5 Sinne

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Einige Drüsen an den Augen produzieren eine Flüssigkeit, die die Augen schützt, und die uns auch in traurigen Momenten hilft. Wie heißt sie?
Blut - **Tränen**
- 12 Die Pupille ist eine Öffnung mit variablem Durchmesser, die sich verändert, je nachdem, wieviel Licht auf unser Auge trifft. Sie verengt sich bei:
wenig Licht - **viel Licht**
- 13 Unser Körper reagiert sensibler auf Kälte als auf Wärme, denn im Vergleich zu den Wärmefühlern sind seine Kältefühler:
zahlreicher und näher an der Hautoberfläche - von geringerer Anzahl - gleichviel
- 14 Die Ohrmuschel, der äußere und gut sichtbare Teil des Ohres, hat die Aufgabe:
den Empfang von Sprache und Geräuschen zu unterstützen - mit den Schallwellen mitzuschwingen - den Kopf zu verschönern
- 15 Zwischen dem Trommelfell und dem Innenohr befinden sich drei kleine Knochen. Einer heißt Hammer, einer Steigbügel und der dritte wie ein Gerät vom Schmied. Wie?
Holz - Sattel - **Amboß**
- 16 Wenn wir Zucker essen, spüren wir seinen süßen Geschmack. Wo auf der Zunge sitzen die Geschmacksnerven für süß?
in der Mitte - an den Seiten - **auf der Spitze**
- 21 Die Zunge ist wichtig, um zu schmecken, um deutlich zu sprechen, und sie hilft beim Kauen. Aber was ist sie?
ein Nerv - eine Drüse - **ein Muskel**
- 22 Die Schleimhaut, die oben in den Nasenlöchern sitzt, enthält Nerven, die Gerüche wahrnehmen, vom Gestank eines Auspuffs bis zu Papas Schokoladenpudding. Wie heißen diese Nerven?
Riechnerven - Wohlriecher - Absorber

- 23 Die Geruchswahrnehmungen werden von der Nase über Nerven an das Gehirn geschickt. Was sind das für Nerven?
Riechnerven - Sehnerven - Ischiasnerven
- 24 Unsere Sinne verbinden uns mit der Außenwelt. Sie empfangen Eindrücke und Gefühle und schicken sie über die Nerven wohin?
an das Gehirn - an die Knochen - an die Muskeln
- 25 Das Auge hat eine Form wie eine Kugel, man nennt sie den Augapfel. Drei verschiedene Schichten kleiden ihn aus: die Lederhaut, die Aderhaut und die Netzhaut. Das sind drei:
Muskeln - **Membranen** - Nerven
- 26 Die Nase ist ein Teil unseres Atemweges, und sie empfängt die Gerüche. Also hat sie Verbindung zu zwei Organen, dem Gehirn und:
dem Herz - **der Lunge** - dem Magen
- 31 Auf der Zunge befinden sich die winzig kleinen Geschmacksnerven, die man nach ihrer Geschmackswahrnehmung in vier Arten einteilt: süß, salzig, sauer und:
fad - **bitter** - scharf
- 32 Die Haut schützt unseren ganzen Körper. Sie ist wie eine weiche Hülle, dünn, aber sehr stabil. Sie hat noch welche andere Aufgabe?
Gerüche aufzunehmen - unsere Glieder zu bewegen - **die Körpertemperatur drinnen zu halten**
- 33 Die Haut schützt uns gegen Stöße, vor Feuchtigkeit, gegen Kälte und gegen große Wärme. Wie groß ist die Hautoberfläche bei einem Erwachsenen?
ungefähr 2 Quadratmeter - ungefähr 50 Quadratzentimeter
- 34 Das Fett, das im Gewebe unter unserer Haut sitzt, hat eine ganz bestimmte Aufgabe. Welche?
den Körper vor Kälte zu schützen - uns schöner zu machen - uns schwerer zu machen
- 35 Die 5 Sinne sind: Riechen, Sehen, Hören, Schmecken und:
Denken - **Tasten** - Telepathie

- 36 In manchen Fällen wirft die Linse des Auges nicht das richtige Bild auf die Netzhaut. Die Leute, bei denen das so ist, müssen: viel essen - **eine Brille tragen** - lange schlafen
- 41 Dieser Apparat verbindet viele Körperteile miteinander, um alle Funktionen des Organismus zu ermöglichen. *Wie heißt er?*
das Nervensystem - der Fortpflanzungsapparat - der Verdauungstrakt
- 42 Das zentrale Nervensystem (Gehirn und Rückenmark) ist in drei Häutchen eingepackt, die es wie drei Decken vor Kälte, Krankheit und vor allem vor Stößen schützen. Sie heißen:
Brustfell - **Hirnhaut** - Herzmuskel
- 43 Die Nervenzellen sind wie Stromkabel. Sie können: Sauerstoff transportieren - sich umeinanderwickeln - **elektrische Stromstöße weiterleiten**
- 44 Das Gehirn ist ein Teil des zentralen Nervensystems. Es wird von einer stabilen Knochenschale geschützt, ähnlich wie ein Helm bei einem Motorradfahrer. Wie heißt diese Knochenschale?
Schädel - Wirbelsäule - Brustkorb
- 45 Schallwellen (das ist alles, was wir hören können) bringen im Ohr eine kleine Membran zum schwingen, und die heißt:
Pupille - **Trommelfell** - Rippenfell
- 46 Licht tritt durch die Pupille in den Augapfel ein und trifft dort auf die Netzhaut. Von hier wird es an das Gehirn weitergeleitet. Über welche Art Nerven geht das?
Sehnerven - Tastnerven - Herzkranznerven
- 51 Wenn wir einen starken Schnupfen haben, verlieren wir die Fähigkeit, zu riechen und auch die, zu schmecken, weil die Geschmacksnerven eng mit welchen Nerven zusammenhängen?
mit den Tastnerven - mit den Sehnerven - **mit den Riechnerven**
- 52 Eine Falte teilt das Gehirn in zwei Teile, die man wie nennt?
Hemisphären - Flügel - Hälften

- 53 Es sitzt innerhalb des Schädels und wiegt knapp anderthalb Kilogramm, was ist das?
das Herz - der Magen - **das Gehirn**
- 54 Das menschliche Gehirn besteht aus 14 Milliarden Nervenzellen (14.000.000.000). Woraus besteht der größte Teil, nämlich 80%, unseres Gehirns?
aus Sauerstoff - aus Kalzium und Phosphor - **aus Wasser**
- 55 Die Gehirnzellen sind die einzigen Zellen, die sich im Laufe des Lebens nicht erneuern. Sie sind also wann schon gebildet?
in der Pubertät - **bei der Geburt** - mit 40 Jahren
- 56 Das Kleinhirn ist, wie der Name schon sagt, ein kleines Gehirn. Es ist der "Meister des Gleichgewichts", weil es welche Aufgabe hat?
unsere Gedanken aufeinander abzustimmen - **unsere Bewegungen aufeinander abzustimmen** - unsere Gefühle aufeinander abzustimmen
- 61 In unserem Körper gibt es ein Nervensystem mit dem Namen Sympathikus. Es steuert die Funktionen, die wir nicht mit unserem Willen beeinflussen können, z. B.:
das Kauen - **die Atmung**
- 62 Das Rückenmark sitzt in der Wirbelsäule und hat die Aufgabe, Botschaften von den Organen an das Gehirn zu transportieren und Befehle vom Gehirn zu den Organen zu bringen. Das Rückenmark gehört zu den:
Nerven - Muskeln
- 63 Vom Gehirn aus verzweigen sich die Nerven bis in alle Körperteile. Sie übertragen Signale vom Gehirn zu den Organen und zurück. Die Nerven sind ähnlich wie:
Kabel - Pumpen - Schwämme
- 64 Wenn wir unsere Hand über ein Feuer halten, ziehen wir sie wieder zurück, bevor das Gehirn bemerkt hat, daß es heiß ist. Eine solche Reaktion, die schneller als das Denken abläuft, wird vom Rückenmark gesteuert und heißt:
Vorbild - Schimmer - **Reflex**

65 Die Zentralorgane des Nervensystems sind das Gehirn (Großhirn, Kleinhirn und verlängertes Mark) und das Rückenmark, die äußeren Organe sind: die Adern - **die Nerven** - die Bronchien

66 Jeder Nerv besteht aus vielen dünnen Fäden, und die wiederum bestehen aus vielen kleinen Teilchen, nämlich den: Venen - **Nervenzellen** - Lungenflügeln

Körpersprache-Alphabet

11 Blume	41 Fahrzeug
12 Obst	42 Insekt
13 Haustier	43 Farbe
14 Wildes Tier	44 Form
15 Stadt	45 Land
16 Baum	46 Beruf
21 Finger	51 Sprache
22 Knochen	52 Fisch
23 Inneres Organ	53 Fluß
24 Teil des Gesichts	54 Gebirge
25 Teil des Beins	55 See
26 Teil des Arms	56 Vorname
31 Getränk	61 Gemüse
32 Währung	62 Lebensmittel
33 Musiknote	63 Zahl zwischen 1 und 10
34 Kleidungsstück	64 Einen der 5 Sinne
35 Sport	65 Eigenschaft
36 Spielzeug	66 Metall

Verhalten

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Nachts, wenn wir träumen, bewegen sich unsere Augen unter den geschlossenen Augenlidern hin und her. Das passiert:
bei allen Menschen - nur bei den Männern - nur bei den Frauen
- 12 Aggressiv werden wir oft, wenn wir uns unsicher fühlen. Wie wollen wir uns dabei den anderen zeigen?
stärker - schwächer - größer
- 13 Wo sitzt unsere Intelligenz, die Voraussetzung, die wir zum Arbeiten, Lernen und auch zum Spielen brauchen?
in der Lunge - **im Gehirn** - im Herz
- 14 Ein schüchternes Kind ist oft ein Kind, das von den Eltern gut behütet und wie noch behandelt wird?
verständnisvoll - liebevoll - **entmutigend**
- 15 Wenn eine für uns neue Situation unser Herz schneller schlagen läßt, und deshalb das Blut schneller durch den Körper fließt, dann:
erröten wir - weinen wir - lachen wir
- 16 Zusammengerollt schlafen ist oft ein Zeichen eines unsicheren Gefühls. Diese Position hatten wir auch wo?
am Meer - **in Mamas Gebärmutter vor unserer Geburt** - auf Skiern
- 21 Eine Emotion ist die Reaktion des Körpers auf bestimmte Situationen, angenehme oder auch unangenehme. Wenn vor einer schwierigen Frage unser Herz schneller schlägt, und wir Angst spüren, dann ist eine Emotion also eine:
körperliche Erscheinung - **eine körperliche und geistige Erscheinung** - eine geistige Erscheinung
- 22 Der Mensch ist den meisten Tieren überlegen, weil er lernen kann. Lernen bedeutet:
Lesen lernen - **sich verändern durch das, was um uns**

herum passiert - Schreiben lernen

- 23 Ein großer Teil unseres geistigen Lebens läuft ab, ohne daß wir das merken. Wie sagt man dazu?
Unterbewußtsein - Unaufmerksamkeit - Ablenkung
- 24 Wenn wir gierig sind auf die Erfolge von anderen, dann sind wir:
neidisch - eifersüchtig - egoistisch
- 25 In einer Beziehung zwischen zwei Menschen reagiert jeder immer auch auf das, was der andere macht. Eine ungerechte Behandlung hängt also:
immer nur von einem ab - **niemals nur von einem ab**
- 26 Die Fähigkeit, Ereignisse aufzunehmen und im richtigen Augenblick wiederzugeben, heißt:
Gedächtnis - Lauf der Dinge - Reizung
- 31 Lernen gibt dem Gehirn Informationen, und mit dem Gedächtnis werden diese Informationen wieder abgerufen. Wie nennen wir dieses Abrufen?
erinnern - vergessen
- 32 Trägheit sagen wir, wenn Begeisterung und Antrieb fehlen. Das ist ähnlich wie:
Freundschaft - Schmerz - **Faulheit**
- 33 Bei der Geburt eines kleinen Geschwisterchens fühlt sich ein Kind manchmal so, als würde es jetzt etwas von seiner Welt verlieren, als wäre es nicht mehr der Mittelpunkt. Es ist:
glücklich - ärgerlich - **eifersüchtig**
- 34 Ein Mensch, der in der Lage ist, sich an seine Umgebung anzupassen, sich aber auch selbst zu behaupten, ist:
krank - **gesund und normal** - unsympathisch
- 35 Oft trifft uns ein Satz, eine Kritik oder eine Anschuldigung, tiefer als eine Ohrfeige.
Richtig oder falsch?
- 36 Bildung und Kultur bremsen oft unseren Instinkt und:
unsere Aggressivität - **unsere Aggressivität** - unseren Durst

- 41 Eine wichtige Eigenschaft unserer Gedanken ist, daß sie nur uns erscheinen und niemand anderem. Man sagt dazu, sie sind:
öffentlich - **privat** - gesellschaftlich
- 42 Die Intelligenz ist unsere Fähigkeit, mit der wir Probleme lösen.
Richtig oder falsch?
- 43 Mut ist kein Instinkt, sondern eine Errungenschaft, das heißt, wir erlernen ihn. Was ist Angst?
ein Instinkt - eine Überlegung - eine Kunst
- 44 Alle Menschen machen es vor Scham, gegen Kälte und wegen der Eitelkeit:
essen - schlafen - **sich bekleiden**
- 45 Wie beurteilen wir jemanden, dem wir einen Gefallen getan haben, und der uns jetzt, wo wir ihn um etwas bitten, nicht hilft?
geistreich - langweilig - **undankbar**
- 46 Wir sind neidisch auf Leute, die:
mit weniger Anstrengung als wir mehr Erfolg haben - dasselbe erreichen wie wir, obwohl sie uns überlegen sind
- 47 Reue spüren wir, wenn wir etwas gemacht haben, das wir lieber nicht gemacht hätten. Bedauern erfaßt uns:
wenn wir eine Rechnung nicht bezahlen wollen - **wenn wir etwas nicht gemacht haben, was wir jetzt lieber gemacht hätten**
- 48 Es ist die Anziehung einer Person, ein unbewußtes, manchmal oberflächliches Gefühl:
der Geiz - **die Sympathie** - die Eitelkeit
- 49 Wie heißt die Eigenschaft, die immer die anderen dazu braucht, die uns sagen, wie gut wir sind?
die Faulheit - die Hoffnung - **die Eitelkeit**
- 50 Junge Leute bilden oft Gruppen, in denen sich jeder gleich kleidet, oder wo alle eine sehr ähnliche Ausdrucksweise haben. Welche Funktion übernehmen solche Gruppen?
sie geben Schutz - sie versorgen einen mit Nahrung

- 51 Fremde zu einem Essen einzuladen oder Menschen in anderen Ländern Lebensmittel zu schicken ist:
typisch für Deutsche - typisch für Amerikaner - **eine Eigenschaft, die man in der ganzen Welt finden kann**
- 52 Geizig sein heißt:
nichts ausgeben von dem, was man hat - nichts haben - viel Geld auf der Bank haben
- 53 Das Gedächtnis ist ein großer Schrank mit vielen Schubladen, die wir aufmachen können, um herauszuholen, was drin ist. Wie heißt diese Tätigkeit?
wir erinnern uns - wir trinken - wir atmen
- 54 Bange ist uns, wenn wir uns ständig und ohne richtigen Grund vor etwas fürchten. Das ist also sowas wie:
Angst - Glück - Überraschung
- 55 Eine Frustration ist unser Gefühl, wenn wir nicht bekommen können, was wir brauchen, obwohl wir wissen, was es wäre. Frustrierend ist z. B., wenn die Küchentür abgeschlossen ist, während wir:
schlafen wollen - frieren - **Hunger haben**
- 56 Wenn irgend etwas verhindern will, daß wir ein Ziel erreichen, dann machen wir oft was?
viel schlafen - **wir steigern unsere Kraft und Anstrengung**
- 57 Ein extrovertierter Mensch ist gegenüber anderen freundlich, offen, hilfsbereit und:
kritisch - mißtrauisch - **vertrauensvoll**
- 58 Ein introvertierter Mensch ist gegenüber anderen zögernd, nachdenklich, oft schüchtern und:
hat viele Freunde - ist wenig gefühlvoll - **hat wenige Freunde**

Entwicklung und Verständigung

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Unser Sprechen wird von einem Nervenzentrum in der sogenannten linken Hemisphäre von welchem Gehirnteil gesteuert?
Herzhemisphäre - **Großhirn**
- 12 Die Stimmbänder sind die kleinen gefalteten Bänder, mit denen unsere Stimme erzeugt wird. Wo sitzen sie?
in der Speiseröhre - **im Kehlkopf** - im Mund
- 13 Die Stellung unseres Daumens, die anders als die der übrigen Finger ist, ist eine Besonderheit des Menschen und erlaubt uns: zu wandern - zu schwimmen - **Gegenstände zu greifen**
- 14 Um seine **Lebensbedingungen zu verbessern**, hat der Mensch im Laufe seiner Entwicklung eine Haltung angenommen, die für uns heute ganz normal ist. Welche?
die sitzende - **die aufrechte** - die auf vier Beinen
- 15 Das am besten erhaltene alte Skelett, das man jemals gefunden hat, stammte von einer Frau, die die Wissenschaftler Lucy genannt haben. Wann hat sie ungefähr gelebt?
vor 3 bis 4 Jahren - **vor 3 bis 4 Millionen Jahren** - vor 3- bis 400 Jahren
- 16 Als es früher noch keinen Babybrei gab, hat eine Mama das Essen in ihrem Mund vorgekaut und es dem Kind dann direkt von Mund zu Mund gegeben. Was ist dadurch entstanden?
der Kuß - der Händedruck - das Fläschchen
- 21 Ein Neugeborenes hat oben im Schädel noch eine weiche Stelle, die Fontanelle. Ab welchem Alter ist auch sie fest?
80 Jahre - 40 Jahre - **1 Jahr**
- 22 Was macht ein Neugeborenes als erstes?
atmen - spielen - laufen
- 23 Vor seiner Geburt liegt ein Baby in der Gebärmutter in Mamas Bauch. Dort ist es ruhig, geschützt und:

kalt - **dunkel** - mit Beleuchtung

- 24 Kleine Kinder nehmen oft alles, was sie in der Hand haben, auch in den Mund. Warum?
sie sind böse - **das ist ihre Art, ihre Welt zu entdecken** - sie sind verärgert
- 25 Manche Tiere sind schon nach wenigen Monaten ausgewachsen, aber wir Menschen brauchen viele Jahre dafür, warum?
wir sind einfach langsam - wir strengen uns nicht an - **wir müssen viel mehr lernen**
- 26 Ein Baby, das gerade eben ein Spielzeug mit den Augen erkennen kann oder ein Glöckchen erkennt, verbringt die meiste Zeit seines Tages womit?
spazierengehen - rennen - **schlafen**
- 31 Spielen hilft einem Kind, seine Umwelt zu entdecken und gute Eigenschaften zu entwickeln. Welche?
Geiz - Dickköpfigkeit - **Intelligenz und Gemeinschaftssinn**
- 32 Was sagt uns diese Geste: beide Handflächen zusammenhalten, und dann so einen Handrücken unter eine Wange legen?
ich bin müde - ich habe Angst - ich habe Hunger
- 33 Die Nase wurde zuerst gerümpft, um sich vor unangenehmen Gerüchen zu schützen. Heute ist das aber auch ein Zeichen von:
Ekel - Glück - Freude
- 34 Die Form des Schädels hat sich im Laufe der Entwicklung der Menschen immer wieder verändert. Es scheint, als wäre seine früheste Form ähnlich wie bei:
den Mäusen - den Elefanten - **den Schimpansen**
- 35 Es ist oft unangenehm, mit jemandem zu reden, der eine Sonnenbrille trägt. Warum?
man sieht nicht seine Augenfarbe - **man sieht nicht die Blickrichtung seiner Augen**
- 36 Eine weit verbreitete Art, sich "Auf Wiedersehen" zu sagen, ist:
mit einer Hand zu winken - einen Fuß zu bewegen - sich zu setzen

- 41 Eine wichtige Entdeckung unserer Vorfahren hat ihnen geholfen, sich zu wärmen, zu kochen und die wilden Tiere fernzuhalten. Was war das?
Feuer zu machen - das Rad - das Messer
- 42 Der Neandertaler war ein menschliches Wesen, das vor 50000 Jahren gelebt hat, und der zu den Vorfahren der heutigen menschlichen Rasse gezählt wird. Was heißt das?
er lebte viele Jahre vor uns - er hatte viele Kinder - er hatte viele Väter
- 43 Die Mutter ist die wichtigste Person für ein Baby. Mit welchem Alter fängt es an, sie zu erkennen?
5 Monate - 2 Jahre - 5 Jahre
- 44 Schenken und sich beschenken lassen macht Spaß, weil unter anderem auch welche Sache dabei entsteht oder sich vertieft?
Streitereien - Kriege - **Freundschaftsverhältnisse**
- 45 In allen Gesellschaften haben sich Menschen auch schon immer mit ihrem Körper ausgedrückt und verständigt, deswegen ist auch Tanzen nicht nur eine Kunst, sondern auch:
eine Körpersprache - ein Wettbewerb - eine Disziplin
- 46 Die Pubertät ist der Anfang vom Erwachsensein, sie hängt zusammen mit:
der Heirat - **der sexuellen Reifung** - den Ferien
- 51 Das Gefühl, das ein Kind (und nicht nur ein Kind) spürt, wenn es zärtlich umarmt wird, ist:
Kälte - **Liebe** - Haß
- 52 Unser Körper hat eine Ausdrucksform, mit der er ohne Worte Freude, Traurigkeit, Langeweile und vieles mehr sagen kann. Wie nennen wir diese "Sprache"?
Schriftsprache - **Körpersprache**
- 53 Welche Bedeutung hat das Ballen einer Faust während einer Unterhaltung?
Langeweile - **Wut** - Hunger

- 54 Der "Homo erectus" ist ein Vorfahr der menschlichen Rasse, der so heißt, weil er:
aufrecht ging - stehend schlief - Pfähle gepflanzt hat
- 55 Wenn ein Mann mit Hut in ein Zimmer mit Leuten eintritt oder jemanden grüßt, dann hebt er den Hut hoch. Das ist ein Zeichen von:
Respekt - Liebe - Haß
- 56 Unsere Gesichtsmimik drückt oft unsere Gefühle aus. Wenn die Augenbrauen hochgezogen und die Lippen zusammengekniffen sind, was bedeutet das?
Wut - Glück - Überraschung
- 61 Sehr oft drücken wir unsere Gefühle nicht mit Worten aus, sondern womit?
mit dem Rücken - **mit unserem Gesicht** - mit den Füßen
- 62 Was ist das für eine Begrüßungsgeste, mit der Männer Frauen begrüßen; höflich und geräuschlos?
ein Händedruck - ein Kopfnicken - **ein Küßchen auf die Wange**
- 63 Ganz nah neben jemandem stehen, während man mit ihm spricht, bedeutet:
ich will ihn ärgern - **ich habe Vertrauen zu ihm** - ich will in den Arm genommen werden
- 64 In den ersten Monaten seines Lebens gibt ein Baby nur kurze, einsilbige Laute von sich, warum?
es muß erst lernen, wie man spricht - es will nicht sprechen
- 65 Die Lappen, ein Volk in Skandinavien, reiben sich oft Nase an Nase. Was würden wir machen, wenn es die gleiche Bedeutung haben soll?
eine Faust ballen - eine Ohrfeige geben - **einen Kuß geben**
- 66 Wir geben jemand anderem die Hand, die Abessinier in Afrika entkleiden sich statt dessen bis zur Taille, und beides bedeutet dasselbe. Was?
Haß - Eitelkeit - **Begrüßung**

Ernährung

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Kalzium ist wichtig für das Wachstum der Knochen. Es ist in Milch, Joghurt und:
Karamellbonbons - **Käse** - Salami
- 12 Viele Leute finden sich zu dick und machen deshalb eine Diät. Was ist das?
das Gewicht unserer Nahrung - **eine Ernährungsart, die dem Körper weniger Kalorien zuführt** - wenig essen
- 13 Wasser ist für uns lebenswichtig. Wir können es nicht wie die Kamele in unserem Körper speichern und müssen deshalb jeden Tag trinken. Wieviel ungefähr?
7 Liter - 10 Liter - **2,5 Liter**
- 14 Ein Lebensmittel, das lecker oder giftig sein kann, und das man im Wald findet:
Pilze - Bäume - Blumen
- 15 Die Grundelemente der Nahrung sind die Bausteine, die den Menschen, die Tiere und auch die Pflanzen zusammensetzen, und das sind: Fett, Kohlenhydrate (Zucker), Vitamine, Mineralsalze, Wasser und:
Protein (Eiweiß) - Kalorien - Phosphor
- 16 Aus der Kakaobohne erhält man ein Pulver, aus dem eine sehr leckere Süßigkeit gemacht wird, welche?
Pudding - **Schokolade** - Schlagsahne
- 21 Kohlenhydrate versorgen unseren Körper mit Energie, wir finden sie z. B. in Reis, Nudeln und:
Brot - Salat - Südfrüchten
- 22 Dieses Lebensmittel enthält viele wichtige Grundelemente für unsere Ernährung, deshalb trinken schon die Babys viel davon. Wovon?
Wasser - Brei - **Milch**
- 23 Brot wird gebacken aus Mehl und Körnern, Wasser, Salz und:

Tomaten - **Hefe** - Kartoffeln

- 24 Ein Pausenbrot ist wichtig, um seinem Körper neue Energie fürs Lernen, für die Konzentration und auch zum Spielen zu geben. Was ist ein gutes Pausenbrot?
ein Brot mit Käse - eine Portion Pommes Frites - ein Hamburger
- 25 Manche Getränke sprudeln, weil sie Kohlensäure enthalten. Was ist Kohlensäure?
ein Gas - eine Flüssigkeit - ein Feststoff
- 26 Auch aus Fett gewinnt unser Körper Energie, und wenn wir ihm nicht seinen Bedarf zuführen, holt er sich Fett aus den Reserverpolstern, die wir in uns drin haben. Wenn wir ihm aber zuviel Fett geben, werden wir:
dick - intelligent - gehorsam
- 31 Normalerweise ist ein Mensch ein "Allesfresser", das heißt, er isst sowohl tierische als auch pflanzliche Nahrung. Es gibt aber auch Menschen, die nur pflanzliche Nahrung essen. Wie nennt man diese?
Vielfraß - Kostverächter - **Vegetarier**
- 32 Das Abendessen muß vielseitig und leicht sein, um den Körper auf die Nachtruhe vorzubereiten. Was ist außerdem nicht gut?
nach dem Abendessen noch etwas zu essen - zu Mittag zu essen - zu frühstücken
- 33 Vitamin A hilft, um gut zu sehen, um eine gesunde Haut zu haben und beim Wachsen. Es ist in Butter, Möhren und in einigen Gemüsesorten, z. B. in:
Tomaten - **Spinat** - Zitronen
- 34 Die Vitamine B1 und B2 finden wir in Vollkornprodukten, Fleisch, Kartoffeln, Milch und Eiern. Sie schützen unser Nervensystem und vertreiben:
Müdigkeit - Verdauungsprobleme
- 35 Vitamin C hilft unseren Knochen, den Zähnen und unserem Körpergewebe. Wir finden es in vielen Obst- und Gemüsearten, deshalb ist es gut, wovon viel zu essen?
Popcorn - Bonbons - **Südfrüchte**

- 36 Vitamin D ist wichtig für das Wachstum unserer Knochen, unserer Zähne und somit von uns selbst. Der Körper kann es selbst produzieren, wenn Sonne auf unsere Haut scheint. Wir finden es aber auch in Milch, Butter und:
Käse - Kuchen - Pizza
- 41 Für die Gesundheit unserer Zähne ist es gut, Reis, Spinat oder Meeresfrüchte zu essen, weil diese Nahrungsmittel Fluor enthalten. Fluor kann:
Muskeln produzieren - **Karies verhüten** - das Blut gerinnen lassen
- 42 Ein gutes Frühstück ist wichtig, um unserem Körper die Energie zu geben, die er für die Vormittagsarbeit braucht. Wer nicht frühstückt, der:
wird niemals müde - braucht auch kein Mittagessen - **wird leicht wieder müde**
- 43 Am Vormittag, zwischen den Hauptmahlzeiten, ist es ganz gut, eine kleine Zwischenmahlzeit zu sich zu nehmen. Was könnte das z. B. sein?
ein Stück Kuchen - ein Teller Nudeln - **Obst, z. B. ein Apfel**
- 44 Wenn das Mittagessen zu schwer ist, braucht der Magen viel Blut für die Verdauung, und es bleibt weniger für das Gehirn übrig. Deshalb fühlt man sich dann:
glücklich - **müde** - intelligent
- 45 Proteine (Eiweiße) sind in unserem Körper wichtig, um Muskeln zu bilden oder um Haut und Haare wachsen zu lassen. Wir finden sie in Fleisch, Fisch, Bohnen, Nüssen und anderem, sie können also was sein?
fest und flüssig - **tierisch und pflanzlich** - warm und kalt
- 46 Wenn wir Durst haben, ist das ein Zeichen dafür, daß die Wassermenge in unserem Körper:
sich erhöht hat - zu groß ist - **sich verringert hat**
- 51 Das Wasser in unserem Körper regelt unsere Temperatur und funktioniert wie ein Transporter für die Nahrungsbestandteile. Deshalb ist es für uns:
schädlich - nutzlos - **unverzichtbar**
- 52 Aufklärung über die Ernährung heißt, genau zu wissen, was der Körper braucht, und wie wir es ihm geben können. Dann wachsen wir stark und:
gesund - krank - fettleibig
- 53 Wir essen, weil unser Körper Energie braucht. Diese Energie ist wo enthalten?
im Wasser - **in der Nahrung** - in der Luft
- 54 Die Nahrung, die wir einnehmen, erzeugt Energie, Wärme und Bewegung. Was machen die Nahrungsmittel dafür?
Sie geben uns Kalorien - sie machen uns schlank - sie verursachen Kopfschmerzen
- 55 Die Nahrung gibt uns Energie, die wir bei körperlichen und geistigen Anstrengungen wieder verbrauchen. Je mehr wir machen, umso:
weniger essen wir - weniger Energie verbrauchen wir - **mehr Energie verbrauchen wir**
- 56 Wenn wir unserem Körper mit dem Essen mehr Energie zuführen, als wir verbrauchen, werden wir:
- schlank - traurig - **dick**
- 61 Ein Zuckermangel im Blut verursacht Gefühle von Frösteln, Angst, Schwindel und Ermüdung. Das Essen von Süßigkeiten (in kleinen Mengen) ist deshalb:
ganz gesund - schädlich - kindisch
- 62 Zucker ist ein Energiespender, und er hält die Körpertemperatur konstant. Also hilft uns Zucker auch wobei?
beim spazierengehen - **nicht zu frieren** - beim schlafen
- 63 Aus Fett kann unser Körper Energie erzeugen, wenn er zu wenig Kohlenhydrate hat. Wo befindet sich Fett in unserem Körper?
im Fettgewebe der Haut - im Gehirn - in den Füßen
- 64 Wenn wir zuviel Zucker essen, können wir Bauchschmerzen oder Zahnschmerzen bekommen, können dick werden oder welches Problem spüren?
Rheuma - Erkältung - **Diabetes (Zuckerkrankheit)**

65 Wenn wir zuviel Protein (Eiweiß) essen, können wir dick werden, Gicht oder Nierensteine bekommen und Probleme an welchem wichtigen Organ bekommen?
an der Nase - in den Fingern - **an der Leber**

66 Wenn wir einen Mangel an Vitaminen und Mineralsalzen haben, können unsere Knochen spröde und leicht zerbrechlich werden, und unsere Zähne können wodurch Schäden bekommen?
durch Erkältungen - **durch Karies** - durch das Kauen

Sport und Hygiene

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Ein Sport, bei dem alle unsere Muskeln bewegt werden, ist:
Fußball - Radfahren - **Schwimmen**
- 12 Milchsäure ist eine Substanz, die die Muskeln gefühllos werden läßt. Das erlebst Du oft wann?
nach leichter Anstrengung - **nach schwerer Anstrengung** -
nach kurzer Anstrengung
- 13 Wenn wir uns gründlich waschen und damit unsere Hautporen reinigen, entfernen wir dabei auch viele Bakterien, die Krankheiten verursachen können. Wie oft machen wir es also am besten?
Jeden Tag - Weihnachten und Ostern - einmal im Monat
- 14 Wenn wir den Sportteil unserer Zeitung lesen, wie groß sollte dann der Abstand zwischen dem Text und unseren Augen am besten sein, um unsere Sehkraft nicht zu schwächen?
2m - **24cm** - 5cm
- 15 Während eines Tages, ganz egal, ob wir spielen, lernen oder Sport treiben, strengt sich unser Körper an und ermüdet. Also müssen wir auch jeden Tag:
schlafen - laufen - uns aufregen
- 16 Bei heftigen, lauten Geräuschen wie z. B. im Stadion bekommt unser Trommelfell viele "Schläge". Wir spüren dann manchmal einen Druck im Ohr. Dagegen hilft:
weinen - **den Mund aufmachen** - die Augen zumachen
- 21 Beim Waschen ist es von Zeit zu Zeit gut, eine Bürste zu nehmen, weil:
das die abgestorbenen Hautzellen entfernt - dadurch die Seife ganz tief eindringt - dadurch die Körperhaare gekämmt werden
- 22 Warum vertreibt man Mücken und andere Insekten lieber sofort wieder vom Essen?
weil sie es aufessen könnten - weil sie es stehlen könnten -

weil sie Krankheiten übertragen können

- 23 Sport ist gut, weil er:
uns Medaillen gewinnen läßt - **alle unsere Körperteile in Einsatz bringt** - uns schöner macht
- 24 Stufenbarren, Ringe oder Schwebebalken sind Geräte von welcher Sportdisziplin?
Hindernisreiten - Golf - **Geräteturnen**
- 25 Eine falsche Sitzhaltung ist die Hauptursache für eine Rückgratverkrümmung, eine Biegung der Wirbelsäule. Wie muß man sitzen, um das zu verhindern?
gebeugt - **gerade** - nach einer Seite gelehnt
- 26 Eine gesunde Ernährung hilft der Gesundheit der Zähne. Was ist dabei besonders wichtig?
Vitamin C und Mineralsalze - Kaugummi - Zucker
- 31 Wann putzen wir am besten unsere Zähne?
vor dem Essen - **nach jedem Essen** - einmal pro Woche
- 32 Brust, Kraul, Delphin und Rücken sind die vier Schwimmstile bei Wettbewerben. Welcher davon heißt auch Schmetterling?
Kraul - Rücken - **Delphin**
- 33 Mit einer Impfung schafft es unser Körper, einer bestimmten Krankheit zu widerstehen. Was bekommen wir bei einer Impfung?
eine Medizin - starke Vitamine - **die Krankheitserreger in abgeschwächter Form**
- 34 Unterwäsche heißt die Wäsche, die wir direkt auf unserer Haut tragen. Was muß damit passieren?
sie muß bunt sein - **sie muß oft gewechselt werden** - sie muß anders als die von anderen sein
- 35 Bei Wettkämpfen, bei denen es um reine Geschwindigkeit geht, kann ein großer und schwerer Athlet genauso schnell sein wie ein kleiner leichter.
Richtig oder falsch?

- 36 Das Wort Slalom kommt aus dem Norwegischen und bezeichnet ein bestimmtes "Sportfeld", durch das die Sportler in der kürzesten Zeit hindurch müssen. Zu welcher Disziplin gehört Slalom?
Schwimmen - Basketball - **Ski**
- 41 Sport beansprucht unseren ganzen Körper und setzt alle Organe in Bewegung. Welches System übernimmt die Steuerung?
das **Atemsystem** - **das Nervensystem** - das Verdauungssystem
- 42 Ein Sportler ist ein Mensch mit ganz bestimmten körperlichen Kräften, aber auch mit:
gut ausgebildeten Reflexen - Siegeslust - eisernem Willen
- 43 Für eine gute Durchblutung ist es sinnvoll, enge und drückende Kleidung zu vermeiden. Wie sind kalte Duschen und körperliches Training für unseren Kreislauf?
schädlich - **gesund** - gefährlich
- 44 Bei den Sprintdisziplinen muß der Körper seine Bewegungen aufeinander abstimmen können, die Ohren müssen den Startschuß sehr früh hören, was ist also dabei sehr wichtig?
Schnelligkeit - Kraft - Widerstandskraft
- 45 Immer, bevor wir mit dem Sport anfangen, müssen wir sicher sein, daß das wichtigste Organ in unserem Körper gut arbeitet und nicht überlastet ist. Welches ist es?
die Muskulatur - **das Herz** - die Haut
- 46 Woher holt sich unser Körper die Energie, die er für jede sportliche Übung braucht?
vom Faulenzen - aus der Willenskraft - **aus unserer Nahrung**
- 51 Im Schlaf erholt sich auch das Gehirn und damit unser Nervensystem. Giftstoffe werden dabei ausgeschieden. Giftstoffe kommen z. B. aus Drogen, vom Rauchen und von:
Fruchtsaft - Milch - **alkoholischen Getränken**

- 52** Unsere Wirbelsäule leidet, wenn wir sie falsch bewegen. Wenn wir etwas vom Fußboden aufheben wollen, was wäre dann die richtige Haltung?
auf die Knie gehen und den Rücken gerade lassen - mit rundem Rücken bücken
- 53** Damit trockene Haut wieder feucht und geschmeidig wird, hilft am besten was?
ein bißchen Creme - etwas Wein - Schlagsahne essen
- 54** Körperliche Bewegung hat einen gesunden Einfluß auf Herz und Kreislauf, die Muskulatur und:
die Atemwege - die Harnwege - die Fortpflanzung
- 55** Welcher Stoff ist sehr angenehm für die Haut?
Wolle - Nylon - **Baumwolle**
- 56** Das Ohrenschmalz darf sich nicht in zu großer Menge ansammeln, es könnte sonst den Gehörweg verstopfen, und wir würden schlechter hören. Was machen wir deshalb?
die Ohren verstopfen - die Ohren kratzen - **die Ohren waschen**
- 61** Um unsere Muskeln in Form zu halten, müssen wir uns vernünftig ernähren und:
uns durch körperliche Bewegung fit halten - viel Süßigkeiten essen - viel lernen
- 62** Wenn ein Muskel arbeitet, entwickelt er sich auch. Er wird elastischer und schneller. Für unseren Körper ist das:
ein Vorteil - ein Nachteil
- 63** Damit unsere Zähne hart und gesund bleiben, müssen wir sie nach jedem Essen putzen und was noch?
sie regelmäßig vom Zahnarzt kontrollieren lassen - sie immer lange im Spiegel anschauen - uns fest in die Ellenbogen beißen
- 64** Wenn wir uns nach dem Sport stärken wollen und etwas essen und trinken, müssen wir lange und gründlich kauen und keine eiskalten Getränke "hinunterschütten". Warum ist das wichtig? dann können wir mehr essen - **das schützt unsere**

Verdauungsorgane - dann trinken wir weniger

- 65** Für die Pflege der Wirbelsäule ist es gut, auf einer festen Matratze zu schlafen. Was noch?
ohne Bettdecke - ohne Laken - **ohne Kopfkissen**
- 66** Etwas schweres wie z. B. unsere Sportsachen tragen wir am besten, wenn wir das Gewicht gleichmäßig auf die Schultern und den Rücken verteilen können, so wie z. B. bei:
einem Koffer - einer Aktentasche - **einem Schulranzen oder Rucksack**

Wissenswert

Die richtige Antwort ist fettgedruckt.

- 11 Das Volk mit den größten Menschen auf der Erde sind die Watussi, bei denen ein erwachsener Mann im Durchschnitt 180cm groß ist. Wo leben sie?
in Norditalien - **in Zentralafrika** - in China
- 12 Melanin heißt das Pigment in der Haut, was für ihre Farbe zuständig ist. Wenn wir davon an manchen Stellen viel und an anderen Stellen wenig haben, was haben wir dann?
Pickel - **Sommersprossen** - Sonnenbrand
- 13 Die Hirnanhangdrüse ist eine wichtige Drüse in unserem Körper, sie sitzt im unteren Teil des Schädels. Was produziert sie?
Speichel - **Hormone**
- 14 Unser Immunsystem schützt uns vor Angriffen von Mikroorganismen, die uns krank machen wollen. Was sind diese Mikroorganismen?
weiße Blutkörperchen - Zellen - **Viren und Bakterien**
- 15 Unsere Vorfahren hielten ein Verdauungsorgan für so wichtig, daß sie damit sogar das Schicksal vorhersagen wollten, besonders nachdem sie herausgefunden haben, daß dieses Organ lebensnotwendig ist. Wie heißt es?
Lunge - **Leber** - Herz
- 16 Unser Immunsystem kann fremde Eindringlinge in unseren Organismus erkennen und sie vernichten. Was macht es also?
es läßt uns atmen - **es schützt uns vor Krankheiten** - es ernährt uns
- 21 Die Schilddrüse kann die Tätigkeit unseres Körpers beschleunigen oder verlangsamen, sie regelt, wie gut oder schlecht wir unsere Nahrung verwerten. Sie sitzt im unteren Teil des Halses, nah wo dran?
an den Beinen - am Darm - **an der Luftröhre**
- 22 Unser Körper hat in seinem Inneren eine bestimmte Temperatur. Womit können wir diese messen?

- mit einem Barometer - mit einem Tachometer - **mit einem Fieberthermometer**
- 23 Unsere Augen sitzen vorne im Gesicht, aber bei einem Kaninchen sitzen sie seitlich am Kopf. Was kann ein Kaninchen sehen, was für uns unmöglich ist?
das Meer - den Himmel - **das, was hinter den Schultern ist, ohne den Kopf zu drehen**
- 24 Zum Denken, um uns zu bewegen und um uns in Form zu fühlen, müssen wir uns immer wieder ausruhen. Welcher Körperteil muß sich mehr als alle anderen ausruhen?
das Herz - **das Gehirn** - die Lunge
- 25 Wenn uns kalt ist, bewegen sich unsere Muskeln von selbst, um Wärme zu erzeugen. Wie sagen wir dazu?
schwitzen - schlafen - **frösteln**
- 26 Wenn wir einen Schluckauf haben, dann macht das Zwerchfell (ein Muskel, der uns beim Atmen hilft) plötzliche, unerwartete Schläge, und Luft schießt an unseren Stimmbändern vorbei. Wie hört sich das an?
- brrr - **hick** - prost
- 31 Wir gähnen, wenn wir müde sind, und wenn unser Körper nicht genug frische Luft hat. Was passiert dabei?
wir bewegen uns heftig - wir ermüden sehr stark - **wir atmen viel Luft ein**
- 32 Vor der Geburt wächst ein Baby in der Gebärmutter in Mamas Bauch. Diese Zeit heißt Schwangerschaft. Wie lange dauert sie?
12 Monate - **9 Monate** - 15 Monate
- 33 Die Pygmäen leben im Kongo in Afrika und sind die kleinsten Menschen auf der Erde. Wie groß wird ein erwachsener Mann im Durchschnitt?
20cm - 205cm - **137cm**
- 34 Die Haut älterer Menschen enthält weniger Wasser und bedeckt die Muskeln nicht mehr so geschmeidig. Wie nennen wir die Rillen, die man dann sieht?
Falten - Narben - Spuren

- 35 Die Chinesen und Japaner haben ein glattes, unbehaartes Gesicht. Was brauchen sie deshalb nicht zu machen?
sich vor Sonne schützen - sich oft streicheln - **sich jeden Tag rasieren**
- 36 Ein weiblicher Körper produziert jeden Monat ein Ei. Wenn dieses Ei in der Gebärmutter von einer Samenzelle aus dem männlichen Körper befruchtet wird, was wird die Frau dann?
braun - **schwanger** - weise
- 41 Der Bauchnabel ist die Narbe, die zurückbleibt, wenn die Nabelschnur, die das Baby in Mamas Bauch ernährt hat, abgeschnitten wird. Wann wird das gemacht?
mit 4 Jahren - **bei der Geburt** - mit 10 Jahren
- 42 Die am weitesten verbreitete Krankheit auf der Erde ist Karies. Karies ist:
ansteckend - **nicht ansteckend** - unheilbar
- 43 Der größte Muskel in unserem Körper ist der Gesäßmuskel. Was bewegt er?
den Oberschenkel - den Arm - die Pobacken
- 44 Apparat sagen wir zu einer Gruppe von Organen, die alle dieselbe Aufgabe ausführen, wie z. B. welcher?
Schädelapparat - **Verdauungsapparat** - Fingerapparat
- 45 Ein großer Wissenschaftler hat in seiner Arbeit (Darwinismus) bewiesen, daß die menschliche Rasse den Schimpansen ähnlich ist. Wer war es?
Paul Darwidoff - Leonardo Darwintshi - **Charles Darwin**
- 46 Er war ein großer Maler berühmter Gemälde, hat sich aber auch intensiv mit dem Aufbau des menschlichen Körpers beschäftigt und Zeichnungen darüber angefertigt. Wer war es?
Albert Einstein - Lorient - **Leonardo da Vinci**
- 51 Ein Schimpanse nascht ununterbrochen. Ein Löwe macht sich eine große Mahlzeit pro Tag. Ein Krokodil ißt alle drei Tage. Wie oft essen wir normalerweise?
10 mal pro Tag - jeden zweiten Tag - **dreimal pro Tag**
- 52 Unsere Augenfarbe und viele andere Eigenschaften werden

von den Chromosomen festgelegt, die sich in unseren Körperzellen befinden. Welche Form haben sie?
rund - **wie ein Faden** - dreieckig

- 53 Wer war der erste Chirurg, der einem Menschen ein anderes Herz eingepflanzt hat?
Christian Barnard - Burt Lancaster - Dr. Brockstedt
- 54 Unsere Nieren scheiden jeden Tag ungefähr anderthalb Liter Wasser als Urin aus. Dieses Wasser kommt aus den Flüssigkeiten, die wir trinken, aber auch aus dem, was wir essen. Ein Nahrungsmittel, das viel Wasser enthält, ist z. B.:
ein Brötchen - **ein Apfel** - ein Keks
- 55 Sowohl der Papa als auch die Mama können ein Baby versorgen, ihm etwas beibringen und es großziehen. Aber eine Sache kann nur die Mama, welche?
es stillen - es streicheln - es anziehen
- 56 Ein neues Leben beginnt, wenn eine Samenzelle ein Ei befruchtet. Wo sitzt das Ei?
im Körper der Frau - im Körper des Mannes
- 61 Die Frauen haben die Fortpflanzungsorgane im Inneren ihres Körpers. Wie ist das bei den Männern?
sie sitzen außerhalb des Körpers - nur die kleinen haben sie - nur die großen haben sie
- 62 Wir sehen unseren Eltern ähnlich, weil unsere Zellen Informationen von Zellen unseres Vaters und unserer Mutter bekommen haben. Wie heißen diese "Informationsträger"?
Chromosomen - Muttermale - Sommersprossen
- 63 Pigmente geben unseren Haaren, unseren Augen und unserer Haut ihre Farbe. Es gibt Menschen, denen diese Pigmente fehlen, wir nennen sie Albinos. Wie sehen bei ihnen Haare, Haut und Augen aus?
sehr hell - sehr dunkel - sehr schön
- 64 Alle Lebewesen, Tiere und Pflanzen eingeschlossen, bestehen aus vielen Milliarden kleinen Bausteinen. Wie heißen diese?
Zellen - Organe - Apparate

- 65** Wenn Zellen miteinander verbunden sind, dann ist das ein Gewebe. Wenn verschiedene Gewebe miteinander verbunden sind und zusammen eine Aufgabe haben, dann ist das was?
ein Organ - der menschliche Körper - eine Hand
- 66** Einige Drüsen im Inneren unseres Körpers erzeugen Substanzen, mit denen das Gleichgewicht der verschiedenen wichtigen Funktionen geregelt wird. Wie heißen diese Substanzen?
Hormone - Nieren