

**A****AAS**

toter, verwesender Körper eines Tieres  
verwest in mehreren Stufen, abgebaut durch viele Organismen ↑, meist Mikroorganismen ↑, die zu bestimmten Zeitpunkten tätig sind, daran kann man Todesursache und Alter der Leiche ↑ festmachen

**AASFRESSER**

Lebewesen, die Aas fressen, das sie nicht selbst getötet haben  
z.B. Hyänen, Geier, Ameisen, Schmeißfliegen, viele Bakterienarten, die tote Körper abbauen und so der Natur wieder Nährstoffe zuführen

**!!! ABO-SYSTEM**

Blutgruppensystem - wichtig bei Bluttransfusionen.  
Die eigene Blutgruppe ist genetisch durch die biologischen Eltern festgelegt.

**ABFALLSTOFFE**

Abbauprodukte des Körpers, die während der Stoffwechselfvorgänge natürlich entstehen  
Müssen entsorgt werden, da sie giftig wirken können

**!!! ABIOTISCHE FAKTOREN**

Faktoren der unbelebten Natur, wie Niederschlag, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung usw.  
Gegenteil: biotische ↑ Faktoren

**ABORT**

Absterben des Fötus durch natürliche Ursachen oder menschlichen Eingriff (Schwangerschaftsabbruch ↑)

**ABSTAMMUNGSLEHRE**

besagt, dass sich alle heutigen Organismen aus einfacheren Formen im Laufe der Zeit entwickelt haben.  
siehe dazu das Kapitel Evolutionstheorien

**ABSTINENZ**

Enthaltensamkeit, oft genutzt für das Vermeiden von Alkohol ↑ oder Sex

**ABWEHRSTOFFE**

alle Stoffe zu natürlichen Abwehr von Fremdstoffen und Krankheitserregern in Organismen

**ADER**

siehe Blutgefäß ↑

**ADERHAUT**

stark mit Adern ↑ durchzogene Hautschicht im Auge, direkt hinter der Netzhaut; versorgt die Netzhaut mit Sauerstoff und Nährstoffen und transportiert Abfallstoffe ab

**ADIPOSITAS**

übersetzt: "Fettsucht", medizinische Bezeichnung für Übergewicht  
Adjektiv: adipös

**ADOLESCENZ**

Endphase der Jugend bis endgültiges Erwachsen-Sein  
Adjektiv: adolescent

**ADRENALIN**

Hormon, wird in Stress-Situationen ausgeschüttet, bereitet den Körper auf "Kampf oder Flucht" vor

**ADULT**

Organismus ↑ ab Beginn der Geschlechtsreife ↑

**AEROB**

Organismus ↑, der Sauerstoff zur Energiegewinnung ↑ nutzt  
Substantiv: Aerobier  
Gegenteil: anaerob  
z.B. wir Menschen, Tiere, Pilze

**AFFINITÄT**

Neigung zu etwas haben  
Adjektiv: affin

**AFTER**

auch: Anus  
Ende des Darmes, "Ausgang", wird von einem Schließmuskel gebildet, der beim Menschen willkürlich ↑ gesteuert werden kann

**AGGREGATION**

Zusammenschluss von Einzelteilen (Moleküle, Zellen, Tiergemeinschaften) zu einer Anhäufung oder einem mehr oder weniger großen "Klumpen"  
auch möglich: Verklumpung

**AHNEN**

Vorfahren

**AIDS**

Aquired Immunodeficiency Syndrome = erworbenes Immunschwäche-Syndrom  
Infektionskrankheit ↑, die durch HIV ↑ hervorgerufen wird nach einer akuten Infektion kann es mehrere Jahre dauern, bis AIDS als voll entwickeltes Krankheitsbild ausbricht  
wichtigste Prophylaxen: Abstinenz ↑ oder "Safer Sex", kein Teilen von Spritzen, systematische und gründliche Untersuchung aller Blutreserven  
Heilung ist nicht möglich, aber durch Medikamente kann das Leben von HIV-Positiven verlängert werden.

**AKTIVE IMMUNISIERUNG**

auch: Schutzimpfung ↑  
Hier werden abgetötete oder abgeschwächte Krankheitserreger in den Körper gegeben (gespritzt oder durch Schluckimpfung), um die Bildung von Gedächtniszellen ↑ anzuregen und so einer echten Infektion ↑ vorzubeugen; Maßnahme der Gesundheitsvorsorge ↑

**ALKOHOL**

umgangssprachlich: Ethanol (Trinkalkohol), als Fachbegriff: Bezeichnung einer ganzen Gruppe von Molekülen mit gleichem Aufbau (organische Moleküle mit einer OH-Gruppe)  
Adjektiv: alkoholisch

**!!! ALLELE**

Zwei Gene ↑ mit dem Bauplan für das gleiche Körpermerkmal heißen Allele.  
z.B. Gene für die Augenfarbe - eins von Mama, eins von Papa

**ALLERGIE**

durch bestimmte, eigentlich harmlose Stoffe ausgelöste, überschießende Reaktion des Immunsystems

z.B.: Kontaktallergien, Lebensmittelallergien, Pollenallergie, Hausstauballergie

**ALLESFRESSER**

Tiere, die sowohl pflanzliche als auch tierische Nahrung essen

z.B. Mensch, Schwein, Bären

**ALTERSBESTIMMUNG**

Bestimmung des Alters eines lebendigen oder toten Individuums ↑ durch verschiedene Methoden, wie die Radiokarbonmethode ↑ oder das Zählen der Jahresringe an einem Baum oder die Prüfung des Entwicklungsstandes eines Organismus

**ALPHATIER**

ranghöchstes Tier in einer sozialen Gruppe mit Rangordnung ↑, z.B. einem Rudel

Gegenteil: Omegatier ↑

**AMINOSÄUREN**

Bausteine der Proteine ↑

Aminosäuresequenz

auch: Aminosäurenabfolge

Reihenfolge der Aminosäuren in einem Protein

**AMÖBE**

Einzeller ohne feste Gestalt

Adjektiv: amöboid, bezeichnet darüber hinaus Strukturen im Körper, die sich wie Amöben überall "durchschlängeln" können

z.B. Makrophagen

**AMORPH**

gestaltlos, formlos oder unregelmäßig geformt

**ANÄMIE**

auch: Blutarmut

bezeichnet eine Verringerung des Hämoglobins ↑ im Blut ↑

Folgen können sein: Müdigkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, niedriger Blutdruck ↑ bis hin zur Ohnmacht

Adjektiv: anämisch

**ANAEROB**

Energiegewinnung unter Ausschluss von Sauerstoff

Substantiv: Anaerobier

Gegenteil: aerob ↑

**!!! ANALOG**

ähnlich, übereinstimmend

in der Biologie werden so unter anderem Körperteile bezeichnet, die über mehrere Spezies hinweg einen ähnlichen Bauplan haben, z.B. die Flossen von Fischen und den Meeressäugern (Wale, Delfine)

Substantiv: Analogie

**ANALYSE**

Zerlegung von etwas in seine Bestandteile zur einfacheren Untersuchung

**ANGINA**

Mandelentzündung

**ANLAGE**

in der Genetik vorhandenes, aber noch nicht zwangsläufig ausgeprägtes Merkmal

**ANOMALIE**

von der Norm ↑ abweichend

Adjektiv: anormal

Gegenteil: normal

**ANTHROPOGEN**

vom Menschen verursacht

Anthropologie

Lehre vom Menschen

Adjektiv: anthropologisch

**ANTI**

Vorsilbe, heißt: gegen

Anti-Baby-Pille

auch: Pille

umgangssprachlicher Begriff für ein Hormonpräparat ↑, das eine Schwangerschaft ↑ verhindert

In der Pille sind stets Hormone ↑ enthalten, die die Reifung einer Eizelle und den Eisprung ↑ verhindern.

**ANTIBAKTERIELL**

gegen Bakterien gerichtet

**!!! ANTIBIOTIKUM**

Arzneimittel gegen bakterielle Infektionen

erstes Antibiotikum: Penicillin (1928 von Alexander Fleming entdeckt, wird in natürlicher Umgebung von einem Pilz zur Abtötung von Bakterien in die Umgebung abgegeben)

Breitspektrum-Antibiotika; wirken gegen viele Bakterien gleichzeitig

Schmalspektrum-Antibiotika: wirken spezifisch gegen bestimmte Bakterien

Adjektiv: antibiotisch

**!!! ANTIGEN**

Alle möglichen Strukturen, die von Antikörpern erkannt werden. Die Erkennung geschieht über das Schlüssel-Schloss-Prinzip ↑. Das können z.B. die Hüllen von Bakterien und Viren oder Nahrungsbestandteile sein.

**!!! ANTIKÖRPER**

Bestandteil des Immunsystems ↑. Jeder Fremdstoff, der in unseren Körper gelangt ist, hat die Bildung "seines" Antikörpers bewirkt. Antikörper finden ihre Antigene ↑ über das Schlüssel-Schloss-Prinzip ↑, binden sich an sie, bilden mit ihnen Komplexe und inaktivieren dadurch die potentiell schädlichen Antigene.

**ANSTECKUNG**

Mikroorganismus ist in den Organismus eingedrungen und vermehrt sich; kann (muss aber nicht) eine Krankheit verursachen

**ARCHAEOPTERYX**

Brückentier ↑ zwischen Flugsauriern und Vögeln

zeigt Merkmale von Flugsauriern UND Vögeln

gleichermaßen und ist damit ein Beleg für die Darwinsche Evolutionstheorie ↑

**!!! ART**

auch: Spezies

gehört zur biologischen Systematik, wie Ordnung oder Gattung

Alle Individuen mit gemeinsamen Merkmalen und der Möglichkeit, fruchtbare Nachkommen zu erzeugen, gehören zu einer Art. Arten sind z.B. Mensch, Karpfen, Sonnenblume, Fliege

**ARTENVIELFALT**

Anzahl der Arten in einem bestimmten geografischen Bereich, wie dem Tropischen Regenwald  
Die Artenvielfalt ändert sich immer wieder, seitdem es Leben auf der Erde gibt bis heute. Arten passen sich mehr oder weniger erfolgreich einer sich ändernden Umwelt ↑ an.

**!!! ARTERIEN**

Blutgefäße, die das Blut vom Herzen wegführen. Größte Arterie: Aorta (= Hauptschlagader)  
Adjektiv: arteriell

**ASCORBINSÄURE**

Vitamin C ↑

**ASEXUELLE FORTPFLANZUNG**

Vermehrung einer Spezies ↑ durch reine Zellteilung  
Gegenteil: sexuelle Fortpflanzung ↑  
z.B.: Bakterien, Einzeller

**ASOZIAL**

auch: unsozial  
Unfähigkeit, in einer sozialen Gemeinschaft zu leben; kann auch schädigend in der Gemeinschaft wirken

**ASSOZIATION**

Verbindung von etwas mit etwas anderem  
In der Biologie wird damit eine Einheit mit übereinstimmenden Merkmalen oder Vergesellschaftung bezeichnet.

In der Psychologie meint man damit die gedankliche Verknüpfung von Begriffen.

**ATEMGASE**

Gase, die der Atmung und damit der Energiegewinnung dienen  
Beim Menschen sind das Sauerstoff als Einatemgas und Kohlendioxid als Ausatemgas, man bezeichnet den Vorgang der Atmung ↑ daher auch als Gasaustausch ↑.

**ATP**

Universelle Energiewährung der Zelle. ATP heißt ausgeschrieben AdenosinTriPhosphat.  
ATP ist ein Molekül, das Energie an verschiedene Reaktionen in der Zelle abgeben kann.

**AUDITIV**

das Gehör betreffend

**AUFRECHTER GANG**

Fortbewegung auf 2 Beinen mit vertikalem ↑ Rückgrat

**AUSTRALOPITHECUS**

Gruppe verschiedener Vorfahren ↑ des Menschen, die vor 1-4 Millionen Jahren gelebt haben  
Diese "Vormenschen" hatten vermutlich als erste den aufrechten Gang.

**AUTOIMMUNREAKTION**

Hier richtet sich das Immunsystem ↑ gegen körpereigene Strukturen und greift sie an, kann bis zur Zerstörung dieses Körperteils führen  
z.B. Multiple Sklerose, Rheuma

**!!! AXON**

langer Fortsatz einer Nervenzelle ↑, die Endknöpfchen ↑ an seinem Ende geben Informationen an Nachbarzellen weiter.

**B****B-PLASMAZELLEN**

Zellen der spezifischen Immunabwehr ↑  
stellen Antikörper ↑ gegen eingedrungene Krankheitserreger ↑ her

**BALLASTSTOFFE**

gehören zu den Kohlenhydraten ↑, sind aber vom Menschen nicht verdaubar  
viele vorteilhafte Eigenschaften: quellen im Darm ↑ auf und regen die Peristaltik ↑ an, binden krebsauslösende Abfallstoffe ↑, werden von der Darmflora ↑ zur Ernährung ↑ genutzt  
typische Vertreter: Cellulose ↑, Pektine ↑

**BAKTERIEN**

Kleinstlebewesen, einzellig, prokaryotisch ↑

**BAKTERIENFLORA**

bezeichnet (nicht ganz korrekt, siehe Flora ↑) die Gesamtheit aller Bakterien, die es in einem bestimmten Biotop ↑ oder Teilregionen dieses Biotops gibt.  
z.B. Darmflora, Bakterienflora im Wasser, im Boden usw.

**BAKTERIENWACHSTUM**

Bakterien wachsen und vermehren sich sehr schnell: unter günstigen Bedingungen (Temperatur, Nährstoffangebot, Platz) verdoppeln sie sich durch Teilung (asexuelle Fortpflanzung ↑) alle 20 min. Das nennt man ein exponentielles Wachstum - es wird mit der Zeit immer schneller immer mehr.

**BASENPAARE**

gegenüberliegende Basen der DNA ↑, die ein Paar bilden:  
Guanin - Cytosin  
Adenin - Thymin

**BAUCHSPEICHELDRÜSE**

befindet sich im Bauchraum ↑ und ist verantwortlich für die Produktion von Verdauungsenzymen und Hormonen für den Stoffwechsel  
z.B. Lipasen ↑ für den Fettverdau im Darm ↑ oder Insulin ↑ für die Verwertung von Glucose ↑ in den Zellen ↑ zur Energiegewinnung

**BAUSTOFFE**

Nährstoffe ↑, die im Körper als Material für Wachstum und Regeneration benötigt werden  
Beim Menschen sind das vor allem Proteine ↑, aber auch Fette ↑ und Kohlenhydrate ↑ (in geringerem Maß)

**BAZILLEN**

Umgangssprachlich werden damit manchmal Bakterien bezeichnet, die Krankheiten verursachen.

**BEFRUCHTUNG**

passiert nach der Begattung ↑  
Verschmelzung von männlichem und weiblichem Erbgut, wodurch in diesem Moment ein neues Individuum ↑ mit neuen Eigenschaften entsteht.

**BEGATTUNG**

auch: Kopulation, Vereinigung  
körperliche Vereinigung zweier Individuen gleicher Art zum Zweck der sexuellen Fortpflanzung ↑, also der Übertragung der männlichen Keimzellen ↑ mit dem Erbgut ↑ in den weiblichen Körper.

**BIOSYNTHESE**

Synthese ↑ organischer Stoffe im lebenden Organismus ↑

**!!! BIOTISCHE FAKTOREN**

Umweltfaktoren der belebten Natur, Beeinflussung durch andere Lebewesen ↑  
z.B. Nahrungskonkurrenten, Krankheitserreger, Nahrung, Feinde  
Gegenteil: abiotische ↑ Faktoren

**BIOTOP**

konkreter, einheitlicher Lebensraum mit allen darin vorkommenden Lebewesen und mit abgrenzbaren Umweltbedingungen  
z.B. ist ein See ein Biotop, ein anderes ist ein Wald

**BISPHENOL A**

auch: BPA  
synthetischer Stoff, der z.B. in Thermoplasten als Weichmacher dient  
Kann durch Konsum von Lebensmitteln aus Thermoplaste-Behältern (Getränkeflaschen, Schüsseln, Plastikbecher) in die Nahrung und damit in den menschlichen Kreislauf gelangen und Unfruchtbarkeit hervorrufen

**BISEXUALITÄT**

homosexueller UND heterosexueller Geschlechtstrieb in einem Individuum ↑

**BLINDDARM**

Übergangsstelle zwischen Dünndarm und Dickdarm; mündet im Wurmfortsatz (Appendix)  
Bei Pflanzenfressern ist der Blinddarm ein eigener Darmabschnitt mit wichtigen Funktionen im Cellulose-Abbau. Beim Menschen ist die Appendix ein Zeichen dafür, dass unsere Vorfahren vor allem Pflanzen gefressen haben. Sie ist bei uns Jetztmenschen ↑ nur rudimentär ↑ vorhanden. Wir sind Allesfresser ↑.

**BLUT**

flüssiges Organ ↑ in tierischen Organismen ↑ mit vielfältigen Aufgaben, vor allem Transport von Nährstoffen ↑, Abwehrstoffen ↑, Abfallstoffen ↑ und Wärme besteht aus: Plasma ↑, roten Blutkörperchen ↑, weißen Blutkörperchen ↑ und Blutplättchen ↑  
Blutarmut  
siehe Anämie ↑

**BLUTGEFÄß**

auch: Ader  
Gefäß, in dem das Blut strömt

**BLUTGERINNUNG**

kurzfristiger Verschluss von kleineren Verletzungen der Blutgefäße ↑, um Blutverlust zu vermindern oder abzumildern  
wichtig dafür sind vor allem die Blutplättchen ↑ und Fibrinogen ↑

**BLUTGRUPPEN**

siehe auch: ABO-System ↑  
Antigene auf den roten Blutkörperchen, die von den Eltern geerbt werden. Es gibt folgende Antigene; Typ A, Typ B, AB (beide) oder 0 (keine Antigene).

**!!! BLUTKREISLAUF**

auch: Blutzirkulation  
Gesamtheit aller Blutgefäße, des Blutes selbst und des Herzens als Motor für die Blutbewegung.  
Der Blutkreislauf ist ein geschlossenes System, in dem das Blut durch Adern ↑ zirkuliert.

**BLUTKÖRPERCHEN**

auch: Blutzellen  
feste Bestandteile des Blutes (rote und weiße Blutkörperchen)

**BLUTPLÄTTCHEN**

auch: Thrombozyten  
gehören zu den festen Blutbestandteilen, verantwortlich für die Wundheilung bzw. Blutgerinnung ↑

**BLUTPLASMA**

Flüssigkeit des Blutes ↑, besteht zu 80% aus Wasser und zu 20% aus verschiedenen gelösten Stoffen, z.B. Salze, Glucose ↑  
Blutserum  
Flüssigkeit des Blutes ↑ ohne Fibrinogen ↑

**BLUTVERGIFTUNG**

auch: Sepsis  
schwere Infektion ↑ durch krankheitsverursachende Bakterien ↑ im Blut ↑

**BLUTZUCKER**

Gehalt von Glucose ↑ im Blut ↑  
Der Gehalt kann sich ändern durch Essen von Kohlenhydraten ↑ (dann wird es mehr Glucose ↑ im Blut ↑) oder durch Energieverbrauch (dann geht der Zucker in die Körperzellen, damit sinkt der Gehalt im Blut ↑) ändern.

**BOTENSTOFFE**

Hormone ↑, die Informationen zwischen Nervenzellen ↑ an Synapsen ↑ übertragen  
z.B. Serotonin, Adrenalin, "Glückshormone" (auch: Endorphine)

**BRANDRODUNG**

Vernichtung von Waldflächen, um Ackerflächen zu schaffen  
Die Vernichtung erfolgt durch Abbrennen, daher der Name.

**BRECHREFLEX**

durch Reize ↑ ausgelöster Reflex ↑, der zum Entleeren des Magens ↑ führt  
z.B. durch verdorbenen Mageninhalt, üble Gerüche, Giftstoffe

**BRECHUNG**

auch: Lichtbrechung  
Änderung der Richtung von Lichtstrahlen, wenn sie z.B. durch Linsen hindurch strahlen; nützlich für das Sehen ↑ und den Ausgleich von Fehlsichtigkeiten ↑ durch Brille oder Kontaktlinsen

**BRECHKRAFT**

Fähigkeit von Strukturen des Auges, das Licht zu brechen.

z.B. Die Hornhaut ↑ hat eine Brechkraft von ca. 55 Dioptrien ↑.

### BRONCHIEN

Abzweigungen der Luftröhre ↑ in die beiden Lungenflügel ↑.

### BRONCHIOLEN

feinste Endverzweigungen der Bronchien ↑, münden in den Lungenbläschen ↑

### !!! BRÜCKENTIER

Tierart zwischen 2 anderen Tierarten in der evolutionären Entwicklung

z.B. Archaeopteryx ↑ ist das Brückentier zwischen Flugsauriern und heutigen Vögeln.

## C

### C-WAFFEN

kurz für: chemische Waffen

Analog dazu heißen biologische Waffen "B-Waffen" und atomare Waffen "A-Waffen".

### CALCIUM

auch: Kalzium

chemisches Zeichen: Ca

chemisches Element, das als Mineralstoff ↑ aufgenommen werden muss

wichtig unter anderem für Knochen ↑, Zähne ↑,

Nervensystem und Blutgerinnung

Ca kommt vor allem in Milch und Milchprodukten, Nüssen, Oliven, Trockenobst und grünem Gemüse vor.

### CAMBRIUM

auch: Kambrium

Erdzeitalter, Dauer: vor 540 Millionen Jahren bis vor 490 Millionen Jahren

### CANCER

englische Bezeichnung für Krebs

### CANCEROGEN

krebserzeugend

### CANNBINOIDE

Oberbegriff für alle aus Hanf (Cannabis) hergestellten Substanzen, wie THC oder Cannabiol. Einige wirken psychogen, andere nicht oder nur sehr schwach.

### CAPSULA

Fachwort für Kapsel

### CARBO

Vorsilbe für alles, was mit Kohlenstoff (chemisches Element C steht für "Carbo") zu tun hat.

z.B. Carbonschicht = sehr dünne Schicht aus

Kohlenstoffatomen, die zur Stabilisierung verwendet wird; Carbondioxid = Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

### CARCINOGEN

siehe: cancerogen

### CAROTINE

Sammelbegriff für eine Gruppe von Naturfarbstoffen, die es in gelb, rot, purpur oder Mischungen daraus gibt, gehören zu den "sekundären Pflanzenstoffen" ↑ und den "Antioxidantien" ↑

kommen in Karotten, Paprika, Pfirsichen, Broccoli und vielen anderen Obst- und Gemüsesorten vor

### CELLULOSE

auch: Zellulose

Hauptbestandteil der Zellwand ↑ pflanzlicher Zellen ↑ wichtiger Ballaststoff ↑ und Rohstoff für die Papier- und Textilindustrie

z.B. bestehen fast alle Bäume zu ca. der Hälfte aus Cellulose, Baumwolle oder Hanf bestehen zu fast 100% aus Cellulose

### CENTROMER

Region im Chromosom ↑, das die Chromatiden ↑ zusammenhält

### CHEMISCHE BINDUNG

Vereinigung von Atomen zu Molekülen durch Elektronenverschiebung oder Elektronenaustausch

### CHEMISCHE EVOLUTION

Etappe der Evolution, in der Bio-Moleküle entstanden sind, die für die Entstehung der Lebewesen notwendig waren. zwischen physikalischer und biologischer Evolution

### CHEMOTAXIS

Eigenschaft von Lebewesen, Art und Konzentration von chemischen Stoffen (Gase oder Flüssigkeiten) in ihrer Umgebung wahrzunehmen und sich gezielt darauf zu oder davon weg zu bewegen

### CHITIN

Polysaccharid ↑, z.B. Bestandteil von Pilzen und des Panzers mancher Insekten

### !!! CHLOROPHYLL

grüner Pflanzenfarbstoff

Kommt in den Chloroplasten ↑ vor und ist für die Photosynthese unbedingt erforderlich.

### !!! CHLOROPLAST

Zellorganelle, die nur in pflanzlichen Zellen vorkommt und für die Photosynthese verantwortlich ist. Enthält Chlorophyll ↑.

### CHOLESTERIN

Bestandteil vieler tierischer Fette ↑, Rohstoff für die Synthese ↑ von Geschlechtshormonen, reguliert die Beweglichkeit der Zellmembranen ↑

verschiedene Cholesterine haben verschiedene Aufgaben im Blutgefäßsystem: LDL lagert sich gern an den Gefäßwänden ab (ungut) und HDL sammelt das LDL ab (sehr gut); allein das Gesamtcholesterin zu wissen, ist nicht ausreichend. Man muss die Level von LDL und HDL im Blut kennen.

### CHOLESTEROL

= Cholesterin

### CHROMATIDEN

Einzelstränge der Chromosomen ↑, die am Centromer ↑ zusammenhängen

### !!! CHROMOSOM

"aufgewickelte, strukturierte DNA ↑"

Chromosomen bestehen aus DNA ↑, die um kleinen Kugelproteine auf eine ganz spezielle Art herumgewickelt wird. Sie entstehen nur, wenn sich die Zelle ↑ teilt, sonst

liegt die DNA ↑ relativ chaotisch und unstrukturiert im Zellkern ↑.

Chromosomen ↑ bestehen aus 2 Chromatiden ↑, die vom Centromer ↑ zusammengehalten werden.

Der Mensch besitzt 46 einzelne Chromosomen, sie kommen paarweise vor, also 23 Paare. Das Paar 23 bildet die Geschlechtschromosomen. Das sind bei Frauen XX und bei Männern XY.

Alle anderen Paare werden von 1 bis 22 nach Größe sortiert (1 ist das größte Chromosom ↑, 22 das kleinste). Man stellt die Chromosomen ↑ eines Lebewesens im Karyogramm ↑ dar.

Andere Lebewesen haben auch Chromosomen ↑, aber nicht alle haben 46 Stück.

Schimpansen z.B. haben 48, die Stubenfliege hat 12, eine Krabbe 254, Weizen 42 und Farn satte 512 Chromosomen.

#### CHROMOSOMENZAHL

Anzahl der Chromosomen in einem Lebewesen

#### CLITORIS

auch: Klitoris

gehört zu den äußeren weiblichen Geschlechtsorganen bei Säugetieren ↑, analog dem Penis ↑ aufgebaut, aber nur wenige Millimeter groß, dient der sexuellen Erregung

#### CODE

verschlüsselte Information

genetischer Code: Informationen zu den Merkmalen eines Lebewesens, kann weiter vererbt werden

#### COEXISTENZ

auch: Koexistenz

bezeichnet ein friedliches Nebeneinander-Leben verschiedener Arten ↑; die Arten ↑ profitieren nicht voneinander und konkurrieren nicht miteinander z.B. koexistieren ein Frosch und ein Spatz an einem Waldsee.

#### COITUS

Geschlechtsverkehr

Coitus interruptus

unterbrochener Geschlechtsverkehr

Manche Paare nutzen das als Empfängnisverhütung ↑, das ist jedoch unsicher. Besser: "Antibaby-Pille" ↑, Kondom ↑.

#### COLI-BAKTERIEN

Bakterien Escherichia coli (kurz: E.coli oder nur Coli)

Darmbakterien, dienen als Maß für die Verschmutzung von Wasser mit Fäkalien ↑.

#### COLLAGEN

auch: Kollagen

wasserunlösliches, großes, faseriges Protein

sehr häufig im tierischen Organismen, Grundsubstanz aller Bindegewebe in Haut, Knochen, Adern, Sehnen

Kollagen ist Hauptbestandteil von Gelatine, es wird in der Nahrungsmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie verwendet. Sein kosmetischer Effekt ist nur kurzzeitig, es ist zu groß, um in die Haut einzudringen und dort dauerhaft zu wirken.

#### CONJUNCTIVA

auch: Konjunktiva

Bindehaut der Augen, eine Bindehautentzündung ist dann die Konjunktivitis.

#### CUPULA

deutsch: kleine Tonne

gallertartige Ausstülpung im Gleichgewichtsorgan

#### CYTOSIN

einer der 4 Bausteine der DNA ↑

## D

#### DARM

großer Teil des Verdauungssystems von Tieren; hat die Aufgaben, Nährstoffe zu zerkleinern und in den Körper über das Blut aufzunehmen sowie Abfallstoffe zu entsorgen; eingeteilt grob in Zwölffingerdarm ↑, Dünndarm ↑, Dickdarm ↑ und Mastdarm ↑. zum Körperende mit einem Ringmuskel ↑ (auch Schließmuskel ↑), dem After ↑, verschlossen.

#### DARMPFLORA

auch: Darmbakterien oder Mikrobiom

Gesamtheit aller Mikroorganismen im Darm, vor allem im Dickdarm, die natürlich dort "wohnen"

sind mit dem Menschen in einer Symbiose ↑ eingegangen und stellen lebenswichtige Stoffe für uns her, z.B. Vitamin K für die Wundheilung ↑

#### DENDRIT

Zellfortsatz aus dem Zellkörper einer Nervenzelle ↑, geht Verbindungen mit anderen Nervenzellen an der Synapse ↑ ein und nimmt Informationen der Nachbarzellen auf.

#### !!! DIFFUSION

gegenseitige Durchdringung von Stoffteilchen, wie z.B. Tee in einem Glas Wasser; hier vermischen sich die Tee- und Wasserteilchen so lange miteinander, bis beide gleichmäßig (homogen ↑) ineinander verteilt sind; heißes Wasser trägt hier zu einer schnelleren Vermischung bei, weil die Wasserteilchen sich bei hohen Temperaturen schneller bewegen (siehe "Brown'sche Molekularbewegung")

#### DIOPTRIEN

Maß für die Brechkraft, Abkürzung: dpt

#### !!! DNA

auch: DNS, ausgeschrieben: Desoxyribonukleinsäure Erbgut ↑ von Lebewesen

## E

#### EINFACHZUCKER

auch: Monosaccharid

Zuckermolekül, das nicht mit anderen Zuckermolekülen verbunden ist

Die beiden wichtigsten Einfachzucker sind: Glucose ↑ und Fructose ↑

#### !!! EIZELLE

Fachwort: Oozyte ↑ bzw. Zygote ↑

weibliche Keimzelle, trägt das mütterliche Erbgut ↑

#### !!! EIWEIßE

siehe unter Proteine ↑

#### ENERGIETRÄGER

Nährstoffe ↑, die im Körper zu ATP ↑ umgewandelt werden, damit kann Energie gewonnen werden

Für den Menschen sind das Kohlenhydrate und Fette.

### !!! ENZYME

sind unter anderem im Verdauungssystem aktiv und bilden eine Untergruppe der Proteine ↑.

Aufgabe im Verdauungssystem: Nahrung in die Einzelbausteine zerlegen

funktionieren nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip ↑.

### EMBRYO

Baby im Mutterleib in den ersten 3

Schwangerschaftsmonaten

Adjektiv: embryonal

### EMPFÄNGNIS

Befruchtung des weiblichen Eies ↑ durch männliche Spermien ↑

### EMPFÄNGNISVERHÜTUNG

Verhinderung der Empfängnis ↑ durch geeignete Maßnahmen

z.B. durch sexuelle Enthaltsamkeit, Antibaby-Pille ↑, Kondom ↑, Spirale ↑ mit oder ohne Hormonabgabe

### ENDKNÖPFCHEN

Endpunkt einer Nervenzelle ↑, Bestandteil der Synapse ↑, beinhaltet die Botenstoffe ↑ und gibt diese an die Nachbarzelle weiter.

### ERNÄHRUNG

Aufnahme von Nährstoffen zur Gewinnung von Baustoffen ↑, Energieträgern ↑ und Vitalstoffen ↑

### !!! ERBGANG

Art und Weise, wie ein Merkmal von den Eltern an die Kinder übertragen wird.

Man unterscheidet den dominant-rezessiven und den intermediären Erbgang.

Es gibt zwar noch einige mehr, aber die musst du bis zur 10. Klasse nicht unbedingt wissen.

### ERBGUT

Material, das von Generation zu Generation weitergegeben (vererbt) wird, Träger der Merkmale eines Lebewesen

### !!! EUKARYOTISCH

Eukaryotische Zellen (Tiere, Pflanzen, Pilze, Einzeller) besitzen einen echten Zellkern, mit DNA und Zellkernmembran.

Zellen ohne Zellkern heißen prokaryotisch ↑.

Substantiv: Eukaryot

### EVOLUTIONSFAKTOREN

Faktoren, die für die Evolution verantwortlich sind; das sind vor allem Selektion ↑, Isolation ↑ und Mutation ↑.

## F

### F-GENERATION

ausgesprochen: Filialgeneration, auch Tochtergeneration genannt

direkte Nachkommen von einem Elternpaar, also ihre Kinder

Die Eltern heißen dann P-Generation ↑.

### FÄKALIEN

Fachwort für die "festen" Ausscheidungen von Tieren umgangssprachlich: Kacke

### FAUNA

Gesamtheit aller Pflanzen eines Biotops ↑

### !!! FETTE

Fachwort: Lipide

Gruppe von Bio-Molekülen in Organismen, die aus Glycerin mit Fettsäuren ↑ bestehen; Nährstoff

Werden unterteilt in tierische und pflanzliche Fette.

### FETTSÄUREN

Gruppe von Bio-Molekülen, Grundbausteine der Fette

Nährstoffe mit vielfältigen Aufgaben im Organismus

bestehen aus einer mehr oder weniger langen

Kohlenstoffkette mit einer COOH-Gruppe; sind meist über

eine Esterbindung an ein Glycerin-Molekül gebunden

Man unterscheidet zwischen gesättigten und ungesättigten

Fettsäuren. Sie haben unterschiedliche Wirkungen auf den

Organismus und sind in der Ernährung wichtig.

### FIBRINOGEN

Vorstufe des Fibrinogens ↑ im Blut ↑

### FIBROGEN

"Superkleber"

sehr klebrige Eiweißfäden, die Blutgefäße nach Verletzung verschließen, indem die Blutkörperchen ↑ dran hängen bleiben

wichtig für die Wundheilung ↑

### FLEISCHFRESSER

Lebewesen, die tierische Nahrung essen

z.B. Löwen, Tiger, Weißer Hai, Wolf, Spinnen, Krokodile, Adler

### FLORA

Gesamtheit aller Tiere eines Biotops ↑

### !!! FOSSILIEN

mehr oder weniger gut erhaltenes Überbleibsel früheren Lebens, muss älter sein als 10.000 Jahre

Es gibt verschiedene Arten von Fossilien, z.B.

Versteinerungen, Einschlüsse, Abdrücke

### FÖTUS

auch: Fetus

Baby im Mutterleib vom 4. Monat bis zur Geburt

Adjektiv: fetal

### !!! FOTOSYNTHESE

schau bei "Photosynthese" nach, ist dasselbe

### FRUCTOSE

auch: Fruchtzucker

Einfachzucker ↑, der durch Umbau von Glucose nach der Photosynthese entsteht und in vielen Früchten zu finden ist

## G

### GASAUSTAUSCH

Wechsel von 2 oder mehr unterschiedlichen Gasen im Körper

z.B.: Beim Menschen findet der Gasaustausch zur

Energiegewinnung in Lunge und Blut statt. Sauerstoff muss eingeatmet und Kohlendioxid ausgeatmet werden.

**!!! GEN**

Abschnitt auf der DNA ↑, er für ein bestimmtes Merkmal ↑ verantwortlich ist  
2 gleichartige Gene, die man jeweils von Mama und Papa bekommen hat und die beide für dasselbe Merkmal verantwortlich sind, heißen Allele ↑.

**!!! GENOTYP**

Gesamtheit aller Erbanlagen, die ein Individuum ↑ hat und die es so einzigartig machen.  
Sie bestimmen den Phänotyp ↑.

**GESUNDHEIT**

physisches ↑ und psychisches ↑ Wohlbefinden

**GESCHLECHTSREIFE**

ausgereifte, funktionsfähige Fortpflanzungsorgane  
Beginn der Tätigkeit der Geschlechtsorgane beim Menschen = Pubertät ↑

**GESUNDE ERNÄHRUNG**

Ernährung, die alle Stoffe in ausreichender Menge beinhaltet, die der Körper zum gesunden Leben benötigt  
In unserer modernen Gesellschaft sind vor allem die Vitalstoffe ↑ oft kritisch zu wenig und das Angebot an Energieträgern ↑ (Kohlenhydrate ↑ und Fette ↑) zu hoch.  
Die Folgen sind sogenannte Zivilisationskrankheiten ↑.

**GESUNDHEITSVORSORGE**

alle Maßnahmen, die der Vermeidung von Krankheiten dienen  
dazu gehören: gesunde Ernährung mit allen Vitalstoffen ↑, Gesundheitssport, Impfungen ↑

**!!! GEWEBE**

Verbund aus gleichen Zellen ↑  
z.B. Fettgewebe (besteht nur aus Fettzellen) oder Nervengewebe (besteht nur aus Nervenzellen) usw.

**!!! GESCHLECHTERROLLEN**

Erwartung der Gesellschaft an die Eigenschaften und Wesensmerkmale einer Person, die als "typisch weiblich" oder "typisch männlich" gelten. Entsprechend seinem Geschlecht hat man sich zu verhalten.

**!!! GESCHLECHTSIDENTITÄT**

ist das innere, ganz persönliche Wissen und Empfinden um das eigene Geschlecht  
Bei den meisten Personen stimmen die äußerlich sichtbare bzw. genetische Geschlechtszugehörigkeit und die Geschlechtsidentität überein.  
Wenn sie nicht übereinstimmen, kann ein Konflikt entstehen. Dann strebt die Person einen zeitweiligen oder dauerhaften Wechsel des äußeren Geschlechts an (Transsexualität ↑, Transgender ↑).  
Die Geschlechtsidentität ist etwas anderes als die Geschlechterrollen ↑ und davon unbedingt zu unterscheiden.

**GLUCOSE**

auch: Traubenzucker  
Einfachzucker ↑, wichtiges Produkt der Photosynthese ↑, Grundlage der Energiegewinnung bei Sauerstoffatmern (Aerobier ↑)

**H****HETERO-**

Vorsilbe, bedeutet "ungleich, anders"

**HETEROGEN**

ungleichmäßige Vermischung, nicht einheitlich  
Gegenteil: homogen ↑

**HETEROSEXUELL**

sexuelle Orientierung: sexuelle Vorliebe für das andere Geschlecht  
Gegenteil: homosexuell ↑

**HIV**

Human Immunodeficiency Virus = menschliches Immunschwäche-Virus  
Virus, das AIDS auslösen kann  
wird durch bestimmte Körperflüssigkeiten übertragen: Blut, Sperma, Vaginalflüssigkeit oder Muttermilch

**HOMO-**

Vorsilbe, bedeutet "gleich"

**HOMOGEN**

gleichmäßige Vermischung, einheitlich  
Gegenteil: heterogen ↑

**!!! HOMOLOG**

bezeichnet gleichwertige Organe bzw. Körperteile bei unterschiedlichen Spezies  
Substantiv: Homologie

**HOMOSEXUELL**

sexuelle Orientierung: sexuelle Vorliebe für das gleiche Geschlecht  
Gegenteil: heterosexuell ↑

**HORMONE**

kleine Eiweiße ↑ im Körper, die Informationen übertragen und so den Stoffwechsel ↑ regulieren  
z.B. Insulin ↑ reguliert den Zuckerstoffwechsel, Östrogen ↑ den weiblichen Zyklus ↑

**HORNHAUT**

Bestandteil des menschlichen Auges ↑, vorderste Schicht  
Aufgaben: etwas Schutz, viel Brechung ↑ des einfallenden Lichtes

**I****INDIVIDUUM**

in der Biologie: einzelnes Lebewesen  
Das kann ein Mensch, ein Tier, eine Pflanze, ein Bakterium, ein Pilz sein.

**INSULIN**

Hormon ↑, wird unter anderem für den Zuckerstoffwechsel benötigt  
Insulinmangel löst die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) aus

**!!! IMMUNABWEHR**

Abwehr von Krankheitserregern, man unterscheidet die spezifische Immunabwehr ↑ durch die Zellen des Immunsystems (T-Helferzellen ↑, T-Killerzellen ↑ und Plasmazellen ↑) und die unspezifische Immunabwehr

durch Haut, Schleimhäute, Magensäure und Makrophagen, die unspezifisch alles fressen, was nicht zum Körper gehört. Die unspezifische Immunabwehr ist angeboren, die spezifische wird im Laufe des Lebens erworben (das Immunsystem ↑ "lernt").

#### **IMMUNSYSTEM**

Bestandteile des Organismus, die der Abwehr von Krankheiten ↑ dienen

Dazu gehören die Zellen des Immunsystems: Makrophagen ↑, T-Helferzellen ↑, T-Killerzellen ↑, B-Plasmazellen ↑ u.a.

#### **!!! INFEKTION**

Ansteckung ↑ eines Lebewesens mit Krankheitserregern ↑, man kann krank werden

#### **INKUBATIONSZEIT**

Zeit zwischen der Ansteckung ↑ eines Lebewesens mit Krankheitserregern ↑ und dem Ausbruch der Krankheit ↑  
Die Inkubationszeit kann sehr verschieden sein: von wenigen Stunden, z.B. bei der Grippe, bis zu mehreren Jahren, z.B. bei AIDS ↑.

#### **!!! INTERGESCHLECHTLICH**

auch: "Zwitter" oder Hermaphrodit  
Mensch, der mit den sexuellen Merkmalen beider biologischer Geschlechter geboren wurde  
Substantiv: Intergeschlechtlichkeit

#### **!!! ISOLATION**

Abgrenzung einer Gruppe (Spezies ↑, Population ↑) durch geografische Faktoren, wie Gewässer oder Gebirge

## **K**

#### **!!! KAPILLAREN**

kleinste arterielle und venöse Blutgefäße, die einige wenige Zellen versorgen

#### **!!! KARYOGRAMM**

Darstellung der Chromosomen eines Individuums in einem Schema

Die Chromosomen werden paarweise angeordnet und nach Größe sortiert.

#### **!!! KOHLENHYDRATE**

deutsche Bezeichnung: Zucker (nicht zu verwechseln mit dem Haushaltszucker; "Zucker" bezeichnet hier ALLE Kohlenhydrate)

wichtigste Energielieferanten, kommen direkt aus der Photosynthese ↑ der Pflanzen.

besonders wichtig fürs Wohlfühlen: Vollkornprodukte, Ballaststoffe.

nicht gut: Weißmehl und Haushaltszucker  
sollten die Hauptmenge (60%) der Gesamtkalorienmenge der Nahrung bilden.

#### **!!! KONKURRENZ**

Lebewesen, die gleiche begrenzte Ressourcen nutzen und sich dadurch gegenseitig beeinträchtigen, stehen zueinander in Konkurrenz.

z.B. Platz zum Leben (Lebensraum), Nahrung, Geschlechtspartner

#### **KRANKHEIT**

Abwesenheit von Gesundheit ↑, körperliches und/oder seelisches Unwohlsein

#### **KRANKHEITSERREGER**

Mikroorganismen, die eine Krankheit ↑ herbeiführen können

dazu gehören Bakterien ↑, Viren ↑, Pilze ↑, Parasiten ↑ oder Prionen ↑

#### **!!! KREUZUNGSSCHEMA**

Schema, mit dem die Erbgänge dargestellt werden

## **L**

#### **LEICHE**

toter Organismus ↑

#### **!!! LIPIDE**

deutsche Bezeichnung: Fette ↑.

Energieträger in der Nahrung, bestehen aus Glycerin und Fettsäuren

Werden unterteilt in tierische und pflanzliche Fette, sehr kalorienhaltig, Fettkonsum soll gering sein (nicht mehr als 20% der Gesamtkalorienmenge).

#### **LUNGENBLÄSCHEN**

auch: Alveolen

kleinste Einheiten der Lunge, sie sind von einem Netz aus Blutgefäßen umgeben und hängen am Ende jeder Bronchiole ↑

Genau hier findet der Austausch von Sauerstoff ↑ und Kohlendioxid ↑ zwischen Blut ↑ und Lunge ↑ statt: eingeatmeter Sauerstoff ↑ geht ins Blut ↑ über und wird zu den Zellen ↑ gebracht, um Energie zu gewinnen (Zellatmung ↑); gleichzeitig wird Kohlendioxid ↑ aus dem Blut ↑ in die Lunge abgegeben und ausgeatmet.

#### **LUFTRÖHRE**

auch: Trachea

Verbindung des Rachens zur Lunge ↑, Transportweg von Sauerstoff und Kohlendioxid

## **M**

#### **MAKROPHAGEN**

auch: Fresszellen

Zellen der unspezifischen Immunabwehr ↑, stehen am Anfang und am Ende der Immunabwehr ↑; sie fressen die Krankheitserreger und abgestorbene Zellen, verdauen sie und machen sie damit unschädlich

#### **MEDIKAMENT**

Stoff, der dem Körper zugeführt wird, um ihn bei der Heilung zu unterstützen oder um Krankheiten vorzubeugen

#### **!!! MEIOSE**

auch: Keimzellteilung

Teilung von Keimzellen ↑), dabei entstehen aus der sich teilenden Mutterzelle (so heißt das) vier neue Tochterzellen. Die Mutterzelle gibt es dann nicht mehr dient der Produktion von Keimzellen (Eizellen bei Frauen und Spermien bei Männern) mit jeweils halber DNA ↑ für die sexuelle Fortpflanzung ↑.

**MINERALSTOFFE**

auch: Salze

Gruppe von anorganischen Stoffen, die Metall-Ionen enthalten, die für den Körper überlebenswichtig sind  
Bei Mangel kann man Mangelerscheinungen haben, bei Überdosierung führen sie zu Vergiftungen  
gesunde Ernährung ↑ beugt Mangel und Überdosierung vor

z.B.: Mg, Fe, Se, Ca, K, Na usw.

**!!! MITOCHONDRION**

Zellorganelle zur Energiegewinnung der Zelle ↑, oft auch als "Kraftwerk der Zelle" bezeichnet. Hier landen Traubenzucker aus dem Essen und Sauerstoff aus der Atmung und werden in ATP ↑ überführt.

Mitochondrien gibt es in tierischen UND pflanzlichen Zellen.

Mehrzahl: Mitochondrien

Adjektiv: mitochondrial

**!!! MITOSE**

auch: Zellteilung

Teilung von Zellen ↑ (außer Keimzellen ↑), dabei entstehen aus der sich teilenden Mutterzelle (so heißt das) zwei neue Tochterzellen. Die Mutterzelle gibt es dann nicht mehr.  
Mitose dient der Vermehrung von Zellen ↑ für Wachstum und Regeneration ↑.

**!!! MODIFIKATION**

auch: Anpassung, Veränderung

in der Biologie: Anpassung des Organismus an sich ändernde Umwelteinflüsse

z.B. Bräunen der Haut bei stärkerer Sonneneinstrahlung

Verb: modifizieren

**!!! MUTATION**

Veränderung im Genotyp ↑ eines Organismus kann Krankheiten zur Folge haben, z.B. die Trisomie 21 (umgangssprachliche auch Down-Syndrom genannt)

Verb: mutieren

**N****!!! NACHHALTIGKEIT**

viel genutzter Begriff, bedeutet vor allem, die Ressourcen ↑ so zu nutzen, dass man lange etwas davon hat und die Umwelt ↑ dadurch nicht geschädigt wird

**NÄHRSTOFFE**

Stoffe, die im Körper wichtige Aufgaben übernehmen  
Sie dienen der Energiegewinnung ↑, der Krankheitsabwehr ↑, der Regeneration ↑ und dem Wachstum ↑  
Wir nehmen Nährstoffe durch die Ernährung ↑ auf.

**!!! NAHRUNGSKETTE**

Beziehungen von Lebewesen (Produzenten ↑, Konsumenten ↑, Destruenten ↑), die voneinander leben: Eins frisst das andere. Nahrungsketten beginnen oft mit Pflanzen oder Einzellern ↑ (Produzenten ↑), die Grundbausteine liefern, gefolgt von den Pflanzenfressern ↑ (Konsumenten ↑), den Fleischfressern ↑ (Konsumenten ↑) und Abbauern (Destruenten ↑: Aasfresser ↑ und Mikroorganismen ↑).

**NERVENZELLE**

auch: Neuron

Zelle im Nervensystem ↑ mit spezifischem Aufbau aus Zellkörper mit Auswüchsen (Dendriten ↑), einem langen Fortsatz (Axon ↑) mit Endknöpfchen ↑, die jeweils in einer Synapse ↑ münden.

Eine Nervenzelle kann mit bis zu 40.000 anderen Nervenzellen Verbindungen (Synapsen ↑) eingehen.

**NORM**

was die meisten haben oder betrifft

Gegenteil: Anomalie ↑

**O****!!! ÖKOsystem**

bestimmter Lebensraum mit allen darin lebenden Pflanzen, Tieren, Pilzen und Bakterien

z.B. kann ein bestimmter Wald ein Ökosystem sein oder das Meer oder ein See oder Teich.

**OMEGATIER**

rangniedrigstes Tier in einem sozialen Gefüge mit Rangordnung ↑, z.B. einem Rudel

**!!! OOZYTE**

reife Eizelle ↑, unbefruchtet

**!!! ORGAN**

Verbund aus Geweben, die zusammen eine Aufgabe erfüllen, z.B. ist das Herz ein Organ, bestehend aus Blut, Muskelgewebe, Bindegewebe und Fettgewebe.

**!!! ORGANISMUS**

Ein Organismus beinhaltet alle Organe und Organgewebe, die für sein eigenständiges Leben notwendig sind.

Organismen sind Tiere, Pflanzen, Pilze und Bakterien.

Viren sind keine, da sie nicht eigenständig leben können, sondern immer einen Wirt brauchen.

**ORGANSYSTEM**

Verbund aus verschiedenen Organen, die zusammen eine Aufgabe erfüllen, z.B. besteht das Verdauungssystem unter anderem aus den Organen Magen, Dünndarm und Dickdarm.

**P****P-GENERATION**

ausgeschrieben: Parentalgeneration

auch: Elterngeneration ↑

ist die Ausgangsgeneration in genetischen Untersuchungen

**PARASIT**

Organismus, der in einen anderen (Wirt ↑) eindringt und sein organisches Material mit isst.

**!!! PARASITISMUS**

ein Organismus (Parasit ↑) dringt in einen anderen (Wirt ↑) ein und lebt von dessen Ressourcen ↑

Parasiten beim Menschen sind z.B. Viren, Bakterien, Würmer oder Läuse.

**PEKTINE**

Zwischensubstanz in Zellwänden pflanzlicher Zellen, zwischen der Cellulose; kommen auch in fleischigen Früchten, Blättern, Stängeln und Wurzeln vor

**PERISTALTIK**

rhythmische Muskelbewegungen in Hohlorganen, transportieren Stoffe (z.B. Nahrung) stets in eine Richtung

**!!! PHÄNOTYP**

äußeres Erscheinungsbild eines Individuums ↑, wird bestimmt durch den Genotyp ↑.

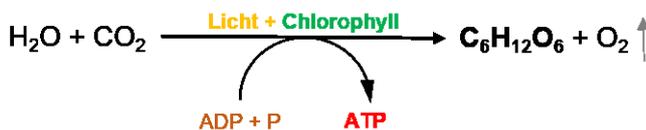
**!!! PHOTOSYNTHESE**

natürliches Verfahren zur Gewinnung von Energie und Baumaterial in Pflanzen und einzelligen Lebewesen, z.B. der Euglena ↑.

Pflanzen und manche Bakterien ↑ und Einzeller ↑ haben Chloroplasten ↑ mit dem grünen Blattfarbstoff Chlorophyll ↑.

Chlorophyll ↑ ist bei Anwesenheit von UV-Licht (Sonne oder UV-Lampe) in der Lage, Traubenzucker ↑ aus dem Kohlendioxid ↑ in der Luft aufzubauen und Energie in Form von ATP ↑ herzustellen. Nebenprodukt ist der für uns so wichtige Sauerstoff ↑.

Die Gleichung der Photosynthese ↑ (in chemischer Zeichensprache) lautet:

**PHYSISCH**

den Körper betreffend

**PLASMAZELLEN**

siehe B-Plasmazellen ↑

**PFLANZENSTOFFE, SEKUNDÄRE**

siehe: sekundäre Pflanzenstoffe (unter "S")

**!!! PRÄNATALE DIAGNOSTIK**

Suche nach eventuellen Krankheiten beim Embryo ↑ bzw. Fötus ↑ noch im Mutterleib

**!!! PROKARYOTISCH**

Prokaryotische Zellen (Bakterien ↑) haben keinen Zellkern, ihre DNA hat keine Zellkernmembran. Zellen mit Zellkern heißen eukaryotisch ↑.

**!!! PROTEINE**

deutsche Bezeichnung: Eiweiße  
Baumaterial für Muskeln, Haare und andere Körperbestandteile.

Bestehen aus ca. 22 Aminosäuren, die gesunde Nahrung sollte 15-20% der Gesamtkalorienmenge an Proteinen enthalten.

**PSYCHISCH**

die Psyche/Seele betreffend

**PUBERTÄT**

Beginn der Pubertät: Geschlechtsorgane nehmen ihre Arbeit auf, ab jetzt ist ein/e Jugendliche/r in der Lage, Kinder zu zeugen/auszutragen  
Ende der Pubertät = körperlich erwachsen

**R****RADIOKARBONMETHODE**

auch: C14-Methode

Methode zur Bestimmung des Alters von Materialien, die z.B. bei Ausgrabungen gefunden werden  
C14 ist radioaktiver Kohlenstoff, der natürlich in homogener ↑ Verteilung in einem Organismus eingebaut wird - wir nehmen ihn durch Nahrung ↑ auf und erneuern damit andauernd unsere Menge an C14. Wenn wir sterben, kommt kein frisches C14 mehr dazu, die bereits vorhandenen C14-Atome zerfallen mit einer Halbwertszeit (Zeit, in der die Hälfte aller radioaktiven Atome zerfallen ist) von 5.730 Jahren. Je mehr der C14-Atome zerfallen sind, desto älter ist ein gefundener Körper. Der Gehalt an C14 in einem gefundenen Körper gibt also direkt Auskunft darüber, wann er verstorben ist.

**RANGORDNUNG**

umgangssprachlich auch: Hackordnung (nach der Rangordnung auf einem Hühnerhof)  
Sortierung von sozialen Gruppen bei Tieren (und Menschen); es gibt ein ranghöchstes Individuum ↑ und ein rangniedrigstes und dazwischen eine Sortierung nach dem Platz in der Gruppe; jedes Individuum ↑ weiß, von wem es sich was gefallen lassen muss und wen es selbst traktieren kann; die Rangordnung ist veränderlich und kann durch Rankämpfe geändert werden  
z.B. Menschengruppen, Rudel

**REAKTION**

Antwort des Organismus ↑ oder der Psyche auf einen Reiz ↑ aus der äußeren oder inneren Umwelt ↑

**!!! REFLEX**

schnelle, unwillkürliche ↑ und stets gleiche Reaktion des Organismus ↑ auf einen Reiz ↑ aus der äußeren Umwelt ↑ oder dem eigenen Körper  
Reflexe werden durch Nervenzellen übermittelt und gesteuert.  
z.B. ist das Hochziehen des Fußes, wenn man auf etwas Spitzes tritt, ein Reflex  
siehe auch: Reflexbogen ↑

**!!! REFLEXBOGEN**

Verbindung einer sensitiven ↑ und einer motorischen ↑ Nervenzelle ↑, dient der schnellstmöglichen Reaktion ↑ auf plötzliche Gefahren  
Der Reflexbogen führt meist einen Reiz zum Rückenmark und, ohne Zwischenschaltung des Bewusstseins, von dort zurück an einen Muskel zur Reaktion ↑.

**REGENERATION**

natürliche Wiederherstellung von verletztem, abgestorbenem Gewebe  
Im Organismus erfolgt die Regeneration durch Zellteilung, in der Natur durch neue Organismen, z.B. wachsen neue Bäume nach einem Waldbrand heran. Man sagt dann: Der Wald regeneriert sich.  
Regeneration bedeutet also "Ersatz".  
Verb: regenerieren  
Adjektiv: regenerativ

**REIZ**

in der Biologie: Einwirkung auf Körper oder Psyche von außen oder innen, die eine Antwort (Reaktion ↑) auslöst

**RESSOURCE**

natürlich vorhandener Bestand von etwas, z.B. Rohstoffe, Holz, Nahrung, das wir für unser Überleben, den Alltag und Luxusgüter nutzen

**!!! RUDIMENT**

in der Biologie: zurückgebildeter, inzwischen nutzlos gewordener Überrest eines Körperteils oder Organs, hatte mal eine Funktion bei den Vorfahren, z.B. unser Steißbein, bei unseren Vorfahren war das der Beginn des Schwanzes  
Adjektiv: rudimentär

**S****!!! SCHLÜSSEL-SCHLOSS-PRINZIP**

Im Körper funktioniert so ziemlich alles nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip. Alle Moleküle im Körper haben eine ganz bestimmte Form, die exakt zu einem Gegenstück passt - wie ein bestimmter Schlüssel in ein bestimmtes Schloss. Nur, wenn beide aufeinander treffen, passiert eine bestimmte Reaktion, z.B. öffnet sich etwas, es wird etwas hinzugefügt, um die Aufgaben eines Moleküls zu verändern, es wird etwas weggenommen usw.

**SCHWANGERSCHAFTSABBRUCH**

Unterbrechen einer Schwangerschaft durch Abtöten des Embryos  
in Deutschland durch das Embryonenschutzgesetz verboten und nur unter bestimmten Voraussetzungen (vorherige Beratung bei spezialisierten Beratungsstellen, Abbruch durch einen Facharzt) straffrei (aber dadurch trotzdem nicht erlaubt).

**SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE**

Sammelbegriff für mehrere Tausend Stoffe, die in Pflanzen zu finden und wichtig für die menschliche Ernährung ↑ sind dazu gehören unter anderem Carotine ↑, Vitamine ↑, Ballaststoffe ↑ und die oft zitierten Antioxidantien ↑  
Hier findest du einen guten Artikel dazu.

**!!! SELEKTION**

auch: Auslese  
durch äußere Faktoren bestimmte evolutionäre Bevorzugung bestimmter Individuen, die besser an die Umwelt angepasst sind

**SEXUELLE FORTPFLANZUNG**

Produktion von Nachkommen durch Verschmelzen der DNA aus 2 Individuen  
Dabei entstehen neue Individuen mit mehr oder weniger stark veränderten Merkmalen gegenüber den Eltern; dient der besseren Anpassung an die Umwelt  
z.B. Menschen, Tiere, Pflanzen  
Gegenteil: asexuelle Fortpflanzung ↑

**!!! SEXUELLE SELBSTBESTIMMUNG**

Recht jedes Menschen, über seine Sexualität frei zu bestimmen und vor sexuellen Übergriffen geschützt zu werden  
Verletzungen der sexuellen Selbstbestimmung sind strafbar. Im einfachsten strafbaren Fall ist das eine sexuelle Belästigung, im schlimmsten eine Vergewaltigung.

**!!! SEXUELLE ORIENTIERUNG**

Orientierung hin zu einem bestimmten Geschlecht bei der Partnersuche für Sex, Partnerschaft, Liebe

**!!! SPERMIMUM**

männliche Keimzelle, besteht beim Menschen aus dem Kopf mit der väterlichen DNA ↑, dem Mittelstück und dem Schwanz

**!!! STAMMBAUM**

Aufstellung der Verwandtschaftsverhältnisse bei Pflanzen, Tieren oder in einer Familie

**STOFFAUSTAUSCH/STOFFWECHSEL**

ist die Fähigkeit eines Lebewesens, Stoffe für den eigenen Körper zu nutzen und daraus Baumaterial und Energie zu gewinnen. Dabei entstehen Abfallstoffe, die aus dem Körper transportiert werden müssen.

Kurz: guter Stoff rein in die Zelle ↑, schlechter Abfallstoff wieder raus = StoffAUSTAUSCH (bzw. -Wechsel).

**!!! STOFFKREISLAUF**

beschreibt den Aufbau, Umbau und Abbau aller Stoffe in einem Ökosystem ↑  
Wichtige Stoffkreisläufe sind der des Kohlenstoffs und des Sauerstoffs bei Photosynthese und Zellatmung.  
Wie der Name es schon sagt, handelt es sich um einen Kreislauf: Am Endpunkt beginnt der Kreislauf von vorn.

**!!! SYNAPSE**

Verbindung zwischen 2 Nervenzellen ↑, hier findet der Informationsaustausch statt  
Besteht aus dem Endknöpfchen der einen Zelle, und dem Dendriten der zweiten Zelle. Zwischen diesen beiden gibt es den synaptischen Spalt. Die Übertragung der Information von einer Nervenzelle ↑ zur nächsten erfolgt stets so: elektrischer Impuls kommt an, wird umgewandelt in chemische Signale, diese überwinden den synaptischen Spalt und lösen in der Nachbarzelle wieder ein elektrisches Signal aus.  
kurz: elektrisch-chemisch-elektrisch.  
Die chemische Übertragung erfolgt durch spezielle Botenstoffe ↑, die Neurotransmitter ↑.

**SYNTHESE**

Zusammenfügen von Stoffen, Dingen oder Gedanken, sodass etwas Neues entsteht

**!!! SYMBIOSE**

Zusammenleben von 2 oder mehr Lebewesen unterschiedlicher Arten ↑ zum gegenseitigen Nutzen  
z.B. Darmbakterien im Menschen

**T****T-HELPERZELLEN**

Zellen der spezifischen Immunabwehr  
aktivieren T-Killerzellen ↑ und B-Plasmazellen ↑

**T-KILLERZELLEN**

Zellen der spezifischen Immunabwehr ↑  
töten Körperzellen ab, die von einem Virus ↑ befallen sind

**!!! TRANSGESCHLECHTLICHKEIT**

ähnlich: Transgender oder Transsexualität  
Diese Begriffe werden oft synonym verwendet, sind sie aber nicht ganz. Der Einfachheit halber belasse ich es hier bei der kurzen Erklärung.  
Grundsätzlich: Person, die ihr biologisches Geschlecht nicht akzeptiert.

## U

### UMWELT

bezeichnet alles, womit ein Lebewesen in Beziehung steht  
Das kann die unmittelbare Umgebung sein mit allem, was sich darin befindet: Raum, andere Menschen, Tiere, Pflanzen, Bakterien, Gebäude, Geräusche, Gerüche, Sonneneinstrahlung und klimatische Bedingungen usw.  
Die Umwelt wird unterschieden in innere und äußere Umwelt.

!!! Umweltschutz

Schutz der Umwelt ↑ durch geeignete Maßnahmen zur Gesunderhaltung von Menschen, Pflanzen und Tieren  
unwillkürlich

nicht dem eigenen Willen unterworfen

Gegenteil: willkürlich ↑

## V

### !!! VAKUOLE

Zellorganelle, die es nur in pflanzlichen Zellen ↑ gibt. Sie ist Zwischen- und Endlager der Pflanze für Stoffe, die sie entweder im Augenblick oder gar nicht mehr braucht.

### !!! VARIABILITÄT

unterschiedliche Ausprägung von Genotyp ↑ oder Phänotyp ↑ zwischen verschiedenen Individuen ↑ einer Art ↑

### !!! VENEN

Blutgefäße, die das Blut zum Herzen hinführen.

Größte Vene: Hohlvene

Adjektiv: venös

### !!! VEGETATIVES NERVENSYSTEM

alle Nerven außerhalb des Zentralnervensystems ↑, führt Reize ↑ aus der äußeren und inneren Umwelt ↑ zum Zentralnervensystem und die Reaktion ↑ zu den Zielorganen ↑.

### VESIKEL

Membranbläschen

### VITALSTOFFE

Oberbegriff für Vitamine ↑ und Mineralstoffe ↑

### VITAMINE

Gruppe von organischen Stoffen, die wichtige Aufgaben im Organismus erledigen - bei Mangel hat der Körper Mangelerscheinungen, bei Überdosierung können bei fettlöslichen Vitaminen Vergiftungen auftreten  
gesunde Ernährung ↑ beugt Mangel und Überdosierung vor

werden eingeteilt in Gruppen und mit Buchstaben bezeichnet (A, B-Gruppe, C, D, E, K)

wasserlöslich: B-Gruppe und C

fettlöslich: A, D, E, K

essenzielle ↑ Vitamine: alle außer D

## W

### WACHSTUM

in der Biologie: Vermehrung von Zellen oder Populationen ↑

z.B.: physiologisch ↑: Heranwachsen eines Kindes, es wird größer durch mehr Zellen oder Vermehrung der Menschen

auf der Erde (wir werden mehr Personen); pathologisch ↑: Krebszellen wuchern unkontrolliert (Tumore)

### WILLKÜRLICH

dem eigenen Willen unterworfen

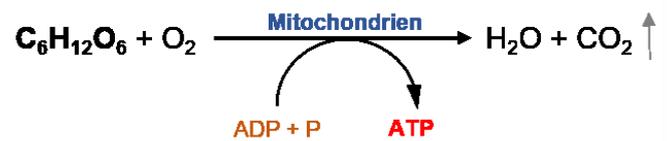
Gegenteil: unwillkürlich ↑

## Z

### ZELLATMUNG

Die Zellatmung (oder auch "innere Atmung") dient der Energiegewinnung in jeder tierischen UND pflanzlichen Zelle. (Pflanzliche Zellen gewinnen allerdings ihre Energie aus der Photosynthese ↑. Da für die Photosynthese ↑ Licht nötig ist, gewinnen Pflanzen Energie nachts durch die Zellatmung.)

Hier wird aus dem Sauerstoff, den wir mit der Atmung aus der Luft aufnehmen (daher der Name), Energie gewonnen.  
Die Reaktionsgleichung der Zellatmung lautet wie folgt:



### !!! ZELLKERN

Alle pflanzlichen UND tierischen Zellen ↑ haben einen Zellkern. Die äußere Begrenzung ist die Zellkernmembran. Innerhalb der Zellkernmembran befindet sich gut geschützt das Erbmateriale, die DNA ↑.

### !!! ZELLMEMBRAN

Das ist der "Türsteher" der Zelle ↑, die Stoffaustausch-Barriere in allen tierischen UND pflanzlichen Zellen. Bei den tierischen Zellen ist es gleichzeitig die äußere Umrandung, bei den Pflanzen ist es die Schicht unterhalb der Zellwand.

Die Zellmembran ist der Türsteher der Zelle, sie bestimmt über Rezeptoren (= Türen, um bei dem Vergleich zu bleiben) und das Schlüssel-Schloss-Prinzip ↑, welche Stoffe in die Zelle hinein und aus der Zelle heraus dürfen.

### ZELLORGANELLE

Jede Zelle ↑ hat in sich kleine Organe, die bestimmte Aufgaben erfüllen: Energiegewinnung, Herstellung von Molekülen, Informationsaustausch, Verpackung oder Transport.

Eine Organelle ist quasi ein kleines Organ in der Zelle drin. Organellen sehen unterschiedlich aus und jede hat ihre eigene Aufgabe.

### !!! ZELLPLASMA

Das Zellplasma ist die Flüssigkeit in jeder Zelle.

Das Wort "Plasma" kommt in der Biologie oft vor. Es steht für "Flüssigkeit" - meist Wasser, in dem Stoffe gelöst sind. Vielleicht kennst Du den Begriff "Blutplasma"? Damit ist die Flüssigkeit unseres Blutes gemeint, in der die Blutzellen und Nährstoffe, Hormone, Enzyme, Antikörper usw. transportiert werden.

### !!! ZELLWAND

äußerste Umrandung einer pflanzlichen Zelle, gibt ihr Stabilität und ist von Tüpfeln (Löchern) durchzogen, um den Stoffaustausch zu gewährleisten. In tierischen Zellen findest Du keine Zellwand!

**!!! ZENTRALNERVENSYSTEM**

zentraler Teil des Nervensystems ↑, umfasst das Gehirn ↑  
und das Rückenmark ↑

**!!! ZYGOTE**

reife Eizelle ↑, befruchtet