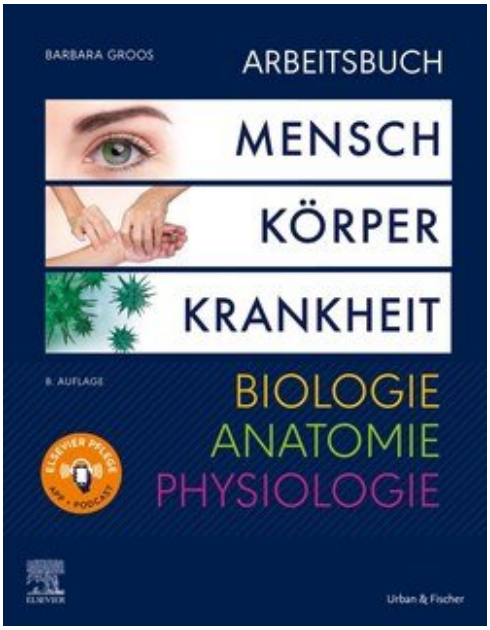
Barbara Groos
Arbeitsbuch zu Mensch Körper Krankheit & Biologie Anatomie Physiologie

Extrait du livre

Arbeitsbuch zu Mensch Körper Krankheit & Biologie Anatomie Physiologie
de Barbara Groos
Éditeur : Elsevier Urban&Fischer Verlag



https://www.editions-narayana.fr/b20727

Sur notre librairie en ligne vous trouverez un grand choix de livres d'homéopathie en français, anglais et allemand.

Reproduction des extraits strictement interdite.
Â Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, Allemagne
Tel. +33 9 7044 6488
Email info@editions-narayana.fr
https://www.editions-narayana.fr

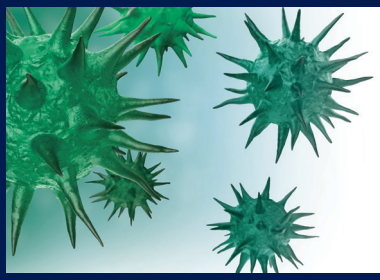
Editions Narayana

BARBARA GROOS

ARBEITSBUCH

MENSCH

KÖRPER



KRANKHEIT

8. AUFLAGE

BIOLOGIE
ANATOMIE
PHYSIOLOGIE

ELSEVIER PFLEGE APP + PODCAST

Leseprobe

ELSEVIER

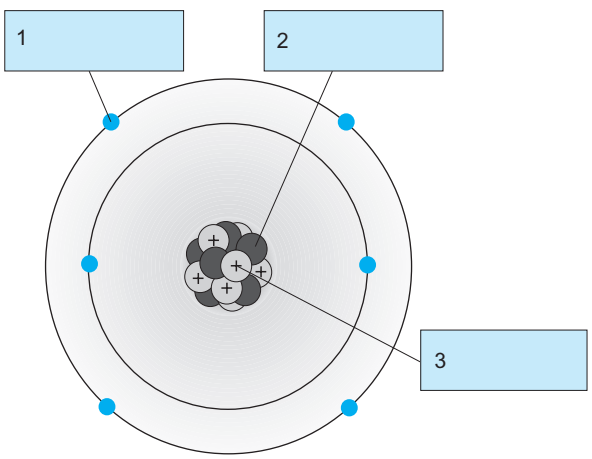
1 Notwendiges aus Chemie und Biochemie

Aufbau eines Atoms

Aufgabe 1
MKK Abb. 1.1
BAP Abb. 2.2

Bitte benennen Sie die Strukturen der Abbildung.

a) Proton
b) Neutron
c) Elektron



Isotope Radionuklide

Aufgabe 2
MKK 1.2
BAP 2.2

Prüfen Sie bitte die folgenden Aussagen über Isotope. Welche von ihnen treffen nicht zu?

a) Isotope eines Elements verhalten sich chemisch unterschiedlich.
b) Isotope unterscheiden sich durch die Zahl ihrer Neuronen.
c) Isotope mit hohen Protonenzahlen zerfallen und geben Strahlung ab. Sie sind radioaktiv.
d) Mithilfe künstlich erzeugter Isotope wie Jod-123 kann man die Schilddrüse untersuchen.
e) Zur Diagnostik darf man nur Isotope mit langer Halbwertszeit anwenden, da ansonsten die Ergebnisse ungenau sind.

Die Ionenbindung

Aufgabe 3
MKK 1.4.1
BAP 2.4.1, Abb. 2.6

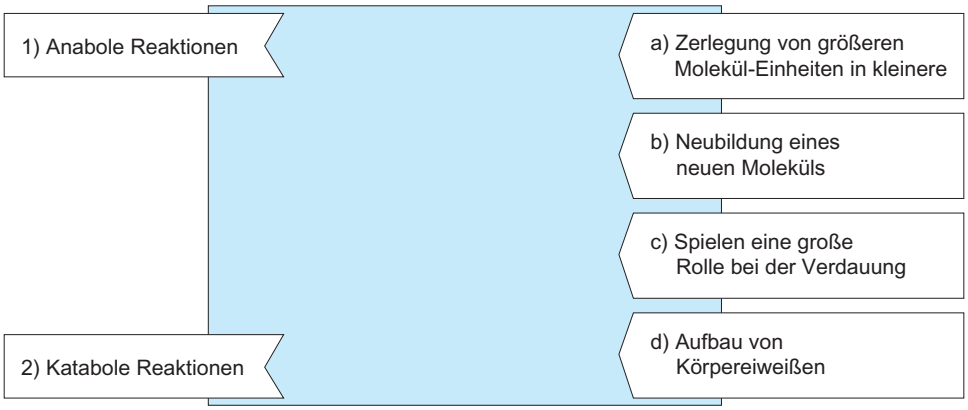
Ergänzen Sie bitte die beiden folgenden Sätze.

Löst man Salzkristalle (z. B. NaCl) in Wasser auf, so erhält man eine wässrige Lösung. Sie heißt E.....k.....lösung. Neutrale Lösungen sind weder s.....r noch b.....sch. Versieht man eine solche Lösung mit elektrischer Spannung, so wandern die positiv geladenen Natriumionen zur negativ geladenen K.....de, die negativ geladenen Anionen wandern zur positiv geladenen A.....de.

Aufgabe 4 Anabole und katabole Reaktionen

MKK 1.5
BAP 2.5

Bitte ordnen Sie die zutreffenden Aussagen der rechten Seite den Begriffen der linken Seite zu.



Aufgabe 5 Säuren und Basen

MKK 1.7.2–1.7.4
BAP 2.7.2–2.7.4,
Abb. 2.12

Bitte ergänzen Sie folgenden Text.

Azidität und Alkalität einer Lösung hängen von der Konzentration der .....-Ionen bzw. ..... -Ionen ab. Ist die Konzentration gleich, so ist die Lösung n.....Chemische Substanzen, die .....-Ionen abgeben können, bezeichnet man als .....Je saurer eine Lösung ist, desto ..... ist der .....-Wert. Um den pH-Wert innerhalb einer Körperflüssigkeit konstant zu halten, gibt es .....systeme. Das sind Substanzen, die überschüssige H^+-Ionen a..... und bei basischen Millieu wieder a.....b.....Ein wichtiges Puffersystem unseres Körpers ist das K.....-/B.....-System.

Aufgabe 6 Das Kohlensäure-Bikarbonat-System als lebenswichtiges Puffersystem

MKK 1.7.4, Abb. 1.16
BAP 2.7.4, Abb. 2.13

Welche beiden Organe sind an der Regulation des pH-Wertes maßgeblich beteiligt? Bitte notieren Sie kurz die jeweilige genaue Funktion im Rahmen des Puffersystems.

a) Leber
b) Lunge
c) Niere
d) Magen

Aufgabe 7 Organische Verbindungen in der Ernährung

MKK 1.8
BAP 2.8

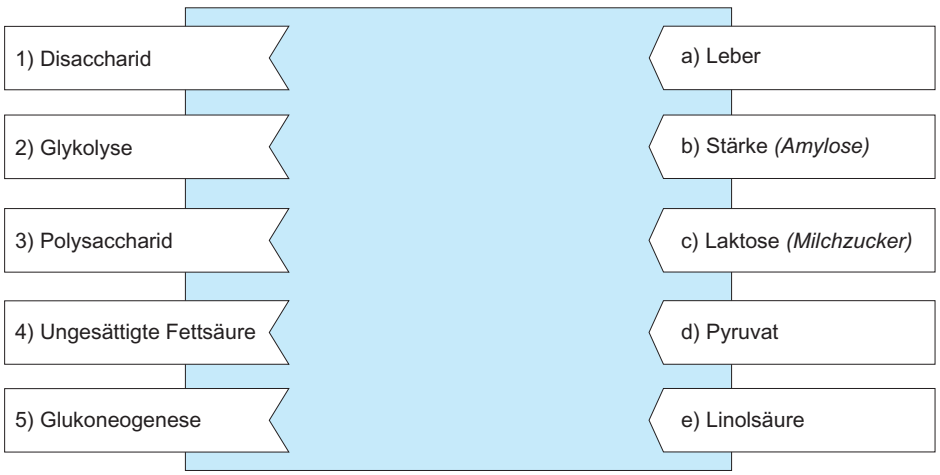
Welche Substanz ist der Hauptenergieträger des menschlichen Körpers?

a) Alkohol
b) Eiweiß
c) Fett
d) Wasser
e) Glukose (Zucker)

Organische Verbindungen in der Ernährung

Aufgabe 8
MKK 1.8
BAP 2.8, Tab. 2.2

Welche Begriffe passen zusammen?



Energiegewinnung in der Zelle

Aufgabe 9
MKK 1.8
BAP 2.8, Tab. 2.2, Abb. 2.15

Welche Aussagen über die Energiegewinnung in der Zelle sind richtig?

a) Die meisten menschlichen Zellen bevorzugen Cholesterin zur Energiegewinnung.
b) Der oxidative Abbau von Kohlenhydraten und Fetten zur Energiegewinnung wird als „Zellatmung“ bezeichnet.
c) Acryl-Coenzym-A heißt das zentrale Molekül des Energiestoffwechsels.
d) Der Zitratzyklus findet in den Mitochondrien statt.
e) Adenosintriphosphat (ATP) dient als Energiespeichermolekül, das durch oxidative Phosphorylierung aus Adenosindiphosphat (ADP) entstehen kann.

Organische Verbindungen in der Ernährung

Aufgabe 10
MKK 1.8.2
BAP 2.8.2

Welche Aussagen zum Cholesterin treffen zu?

Cholesterin …

a) ist ein Baustein der Zellmembranen des menschlichen Körpers.
b) wird von Pflanzen produziert.
c) kann zur Gefäßverkalkung führen.
d) ist ein Vorläufer von bestimmten Hormonen.
e) ist ein Vorläufer von Gallensäuren.

Aufgabe 11

MKK 1.8.5, 1.9
BAP 2.8.3, Abb. 2.23

Die Schlüsselrolle von Enzymen und Coenzymen

Bitte ordnen Sie die folgenden Begriffe einander sinnvoll zu.

Aufgabe 12

MKK 1.8.4
BAP 2.8.4, Abb. 2.24

Nukleinsäuren: Schlüssel zur Vererbung

Welche typischen Merkmale kennzeichnen die DNA?

a) Doppelstrang
b) Base Uracil
c) Zuckermolekül Desoxyribose
d) Einfacher Strang

Aufgabe 13

MKK 1.8.4
BAP 2.8.4, Abb. 2.24

Nukleinsäuren: Schlüssel zur Vererbung

Aus welchen Basen ist die DNA aufgebaut, und welche liegen sich gegenüber?

1) A.....
2) .....m...
3) G.....
4) .....s....

2 Von der Zelle zum Organismus, Genetik und Evolution

Eigenschaften der lebendigen Materie

Aufgabe 1
MKK 2.1
BAP 1.1

Was zeichnet Lebewesen grundsätzlich im Vergleich mit nicht lebenden Strukturen aus?

a) Aufbau aus einer oder vielen Zellen
b) Stoffwechselfunktionen
c) Selbstständige Vermehrung
d) Fähigkeit zu denken

Organsysteme

Aufgabe 2
MKK Tab. 2.1
BAP Tab. 1.1

Nennen Sie zu den drei folgenden Funktionen das zugehörige Organsystem.

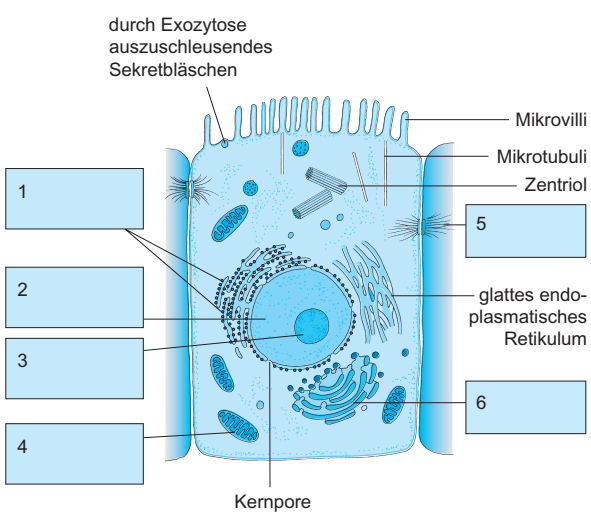
1) Abtransport von Kohlendioxid .....
2) Blutzirkulation .....
3) Regulation des Flüssigkeits- und Elektrolythaushalts .....

Zellstrukturen und -organellen

Aufgabe 3
MKK Abb. 2.2
BAP 3.3, Abb. 3.4

Bitte beschriften Sie die Abbildung mit den folgenden Begriffen.

a) Zellkern
b) Mitochondrium
c) Endoplasmatisches Retikulum mit Ribosomen
d) Golgi-Apparat
e) Nukleolus
f) Kontaktstelle zur Nachbarzelle



Aufgabe 4 Funktion der Zellorganellen

MKK 2.5
BAP 3.3

Bitte ordnen Sie die Zellorganellen ihren Funktionen zu.

Aufgabe 5 Zellorganellen

MKK 2.5
BAP 3.3

Bitte ergänzen Sie den folgenden Text.

Die Zellorganellen regeln den St.....w..... der Zelle. Sie können für den Aufbau eines Stoffes, für Aus.....g und Sp.....rung zuständig sein. Die M..... sind die „Kraftwerke“ der Zelle. Viele Zellen bilden ein G.....Das Gewebe bildet das O..... Der menschliche Körper beherbergt verschiedene O.....s.....

Aufgabe 6 Transportprozesse

MKK 2.7
BAP 3.2, 3.5

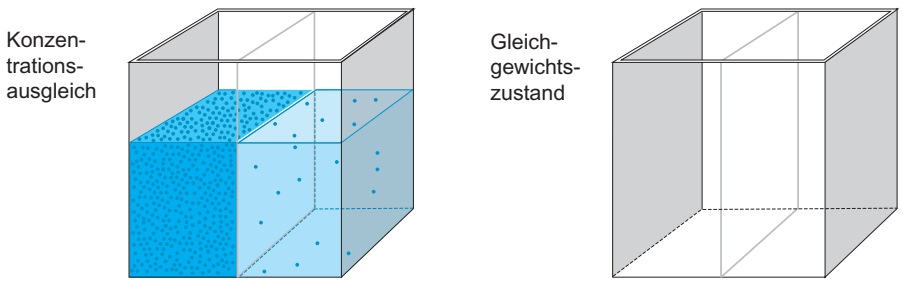
Bitte vervollständigen Sie die Sätze.

Die D..... findet entlang eines K.....g..... statt. Im Körper findet sie z. B. zwischen Kap.....wand und Gewebe statt. Der Lösungsmitteltransport durch eine s..... Membran wird als O..... bezeichnet. Das Lösungsmittel ist im menschlichen Körper immer W..... Ein weiterer Transportprozess ist die F.....
Die beschriebenen p..... Transportprozesse benötigen ..... Energie. Aktive Transportprozesse werden von Carrier-P..... ausgeführt. Sie verbrauchen Energie aus dem Z.....st..... Dabei werden Moleküle aktiv gegen ein Kon.....ge..... durch eine Membran gepumpt.

Osmose

Aufgabe 7
MKK 2.7.5
BAP 3.5.5

In der linken Kammer befinden sich die gelösten Teilchen in höherer Konzentration als in der rechten Kammer. Die beiden Kammern sind durch eine semipermeable Membran getrennt, die nur für Lösungsmittelmoleküle durchlässig ist. Bitte zeichnen Sie mit Pfeilen ein, in welche Richtung ein Transportprozess stattfindet und wie die Verteilung nach erfolgtem Konzentrationsausgleich aussieht.



Hauptfunktion der Zellen

Aufgabe 8
MKK 2.11
BAP 3.6

Bitte ergänzen Sie die Lücken im Text.

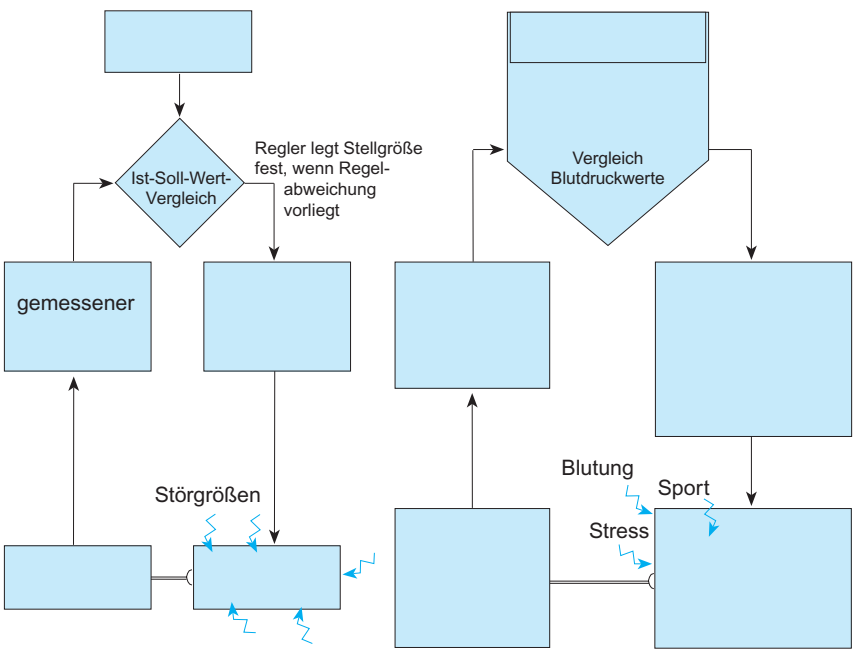
Die Pr.....bio.....se ist eine der Hauptfunktionen der menschlichen Zelle. Der erste Schritt der Übertragung von genetischer Information vom Zellkern ins Zytoplasma ist die Tr.....k.....tion. Dabei wird die m.....s.....er-R..... an der Kern-DNA gebildet. Drei Basen codieren eine A.....säure. Bei der Tr.....l.....ion fügen sich drei Basen der mRNA und drei Basen eines t-RNA-Moleküls zusammen. Die an der t-RNA hängenden Aminosäuren bilden eine Pr.....t.....kette. Die Translation findet an den R....b.....men statt. Ein aus vielen Basentripletts bestehender Abschnitt auf der DNA, der den Code für die Bildung eines bestimmten Proteins enthält, ist ein G.....

Aufgabe 9 Regelkreis

MKK 2.9, Abb. 2.20
BAP 1.3, Abb. 1.2

Bitte tragen Sie die unten stehenden Begriffe in das Schema ein.

Regler	Nervenimpulse ändern die Gefäßweite, stimulieren bzw. drosseln die Herzarbeit
Messfühler	Soll-Blutdruck
Istwert	Gehirn (Kreislaufzentrum)
Regelgröße	Impulse über Nerven an das Gehirn geleitet
Stellglied ändert Regelgröße	Blutdruck in Arteriolen und anderen Gefäßen
Sollwert	Pressorezeptoren, z. B. in den Arterien

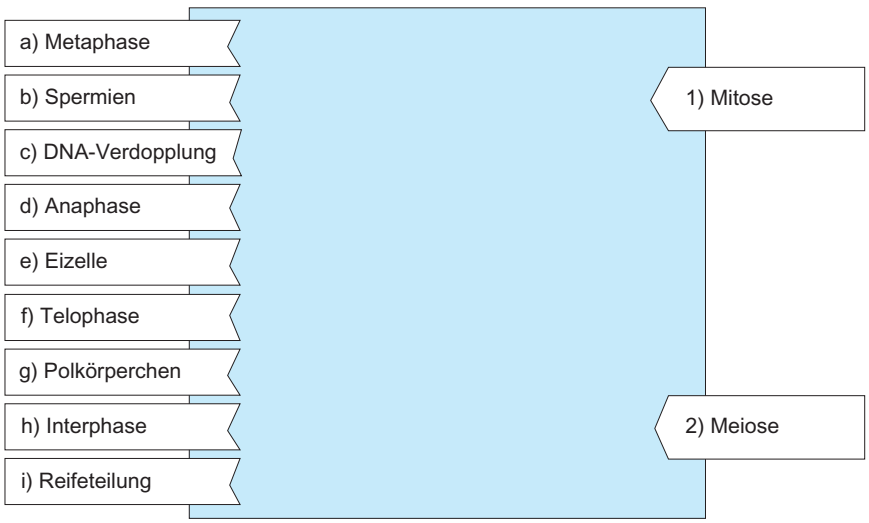


Mitose und Meiose

Aufgabe 10
MKK 2.12
BAP 3.7

Die Mitose ist die Zellteilung bei Wachstum und Zellersatz. Die Meiose ist die Zellteilung zur Weitergabe der Erbinformation.

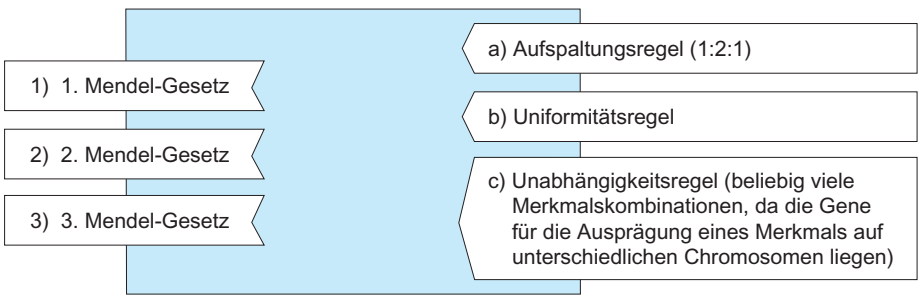
Bitte ordnen Sie den beiden Vorgängen die zugehörigen charakteristischen Begriffe zu.



Vererbungslehre / Mendel-Gesetze

Aufgabe 11
MKK 2.13
BAP 3.7, 4.3

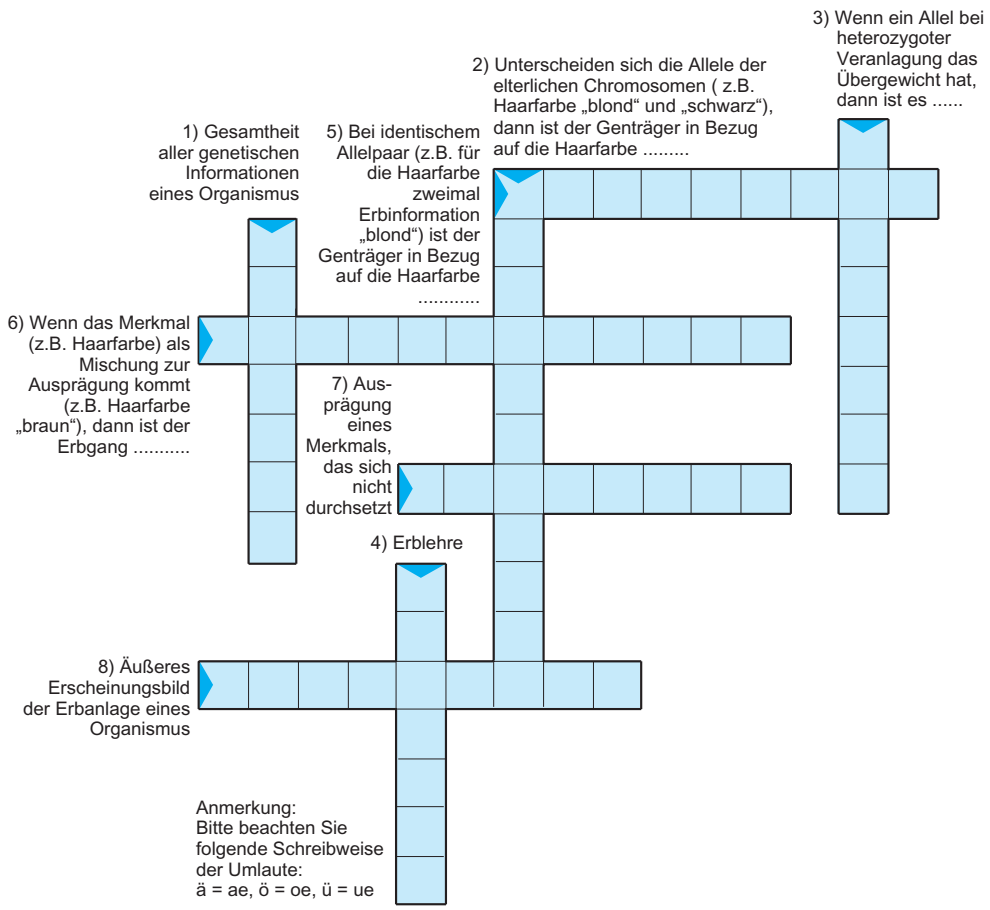
Bitte ordnen Sie richtig zu:



Aufgabe 12 Erbgänge und Ausprägungstypen

MKK 2.13
BAP 3.7, 4.3

Kreuzworträtsel



Aufgabe 13 Evolution

MKK 2.15.2
BAP 4.7.2

Wie heißen die drei Grundphänomene der Evolution?

a) Animation
b) Mutation
c) Selektion
d) Perfektion
e) Isolation

Stammzellen

Aufgabe 14
MKK 2.16
BAP 3.1, 12.1.3

Bitte prüfen Sie folgende Aussagen. Welche trifft nicht zu?

a) Stammzellen sind unbegrenzt teilungsfähig und undifferenziert.
b) Totipotente Stammzellen können sich zu einem kompletten Lebewesen entwickeln, pluripotente Stammzellen können sich zu allen Zellsorten eines Organismus differenzieren, nicht aber zu einem vollständigen Organismus heranreifen.
c) Durch therapeutisches Klonen gewonnene Stammzellen verlieren durch einen speziellen „Löschungsprozess" die genetischen und antigenen Eigenschaften des Zellkernspenders.
d) Im Nabelschnurblut von Neugeborenen sind direkt nach der Geburt große Mengen von Stammzellen vorhanden, die durch sterile Punktion aufgefangen und anschließend konserviert werden können.

Epigenetik

Aufgabe 15
MKK 2.14
BAP 4.5

Bitte füllen Sie die Lücken im Text aus.

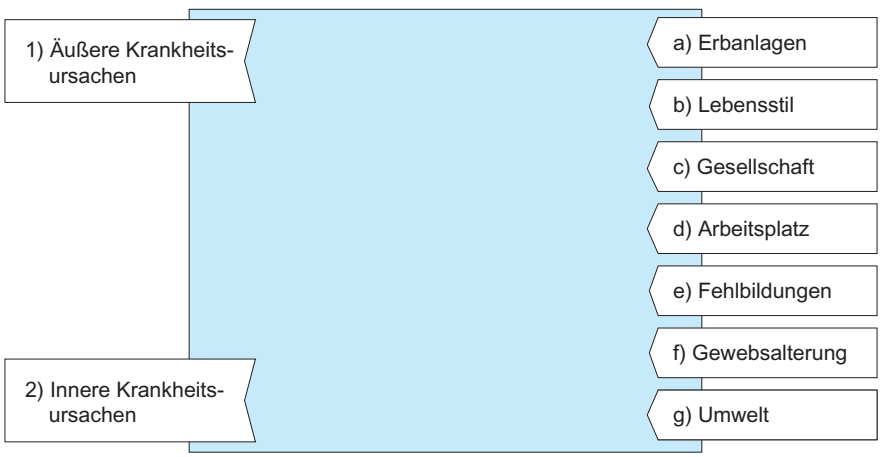
Die Epigenetik versucht zu erklären, warum m.....isch oder .....otisch vererbbare Veränderungen der Genfunktion nicht allein durch Veränderungen der .....-Sequenz zustande kommen. Ein sehr bedeutsamer epigenetischer Mechanismus ist die M.....ierung der DNA. Durch sie werden die einzelnen G..... nachhaltig an- oder abgeschaltet. Dieser Vorgang scheint häufig mit dafür verantwortlich zu sein, dass T.....en entstehen. Ein weiterer epigenetischer Mechanismus betrifft die Verpackungsproteine der DNA, die H.....t....., deren r.....ml..... St.....r sich ändert, indem Methyl- und Azetylgruppen an bestimmten Stellen der Histone andocken. Beiden beschriebenen Mechanismen ist gemeinsam, dass sie die zur Tra.....ion notwendigen E.....y..... daran hindern, an die DNA heranzukommen.

3 Gesundheit und Krankheit

Aufgabe 1
MKK 3.2, Abb. 3.4

Äußere und innere Krankheitsursachen

Bitte ordnen Sie zu:



Aufgabe 2
MKK 3.2.1

Umweltmedizin

Umweltbedingungen können krank machen. Wichtige Faktoren finden sich im folgenden Silbenrätsel. Ordnen Sie bitte jeweils zwei Faktoren zu.

ae – al – bak – be – che – de – en – fein – form – ga – haus – hyd – ien – ka – kehr – ko – le – li – ma – mi – nen – ni – o – ro – schi – se – ßen – stäu – stra – so – ter – tin – treib – ver – zon

1) Belasten die Außenluft — a) b)

2) Belasten die Innenraumluft — a) b)

3) Belasten das Trinkwasser — a) b)

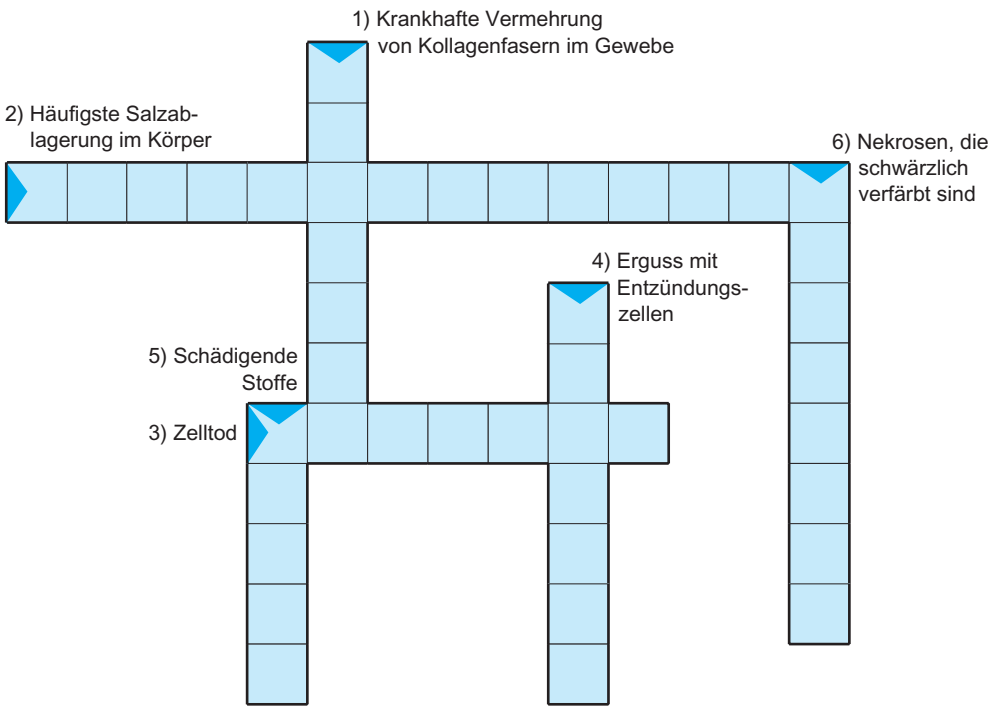
4) Lärmbelastung durch — a) b)

5) Tragen zum Klimawandel bei — a) b)

Zell- und Gewebsschäden

Aufgabe 3
MKK 3.4

Kreuzworträtsel



Genetisch bedingte Krankheiten und Humangenetik

Aufgabe 4
MKK 3.2.2
BAP 4.6

Welche Aussagen sind richtig?

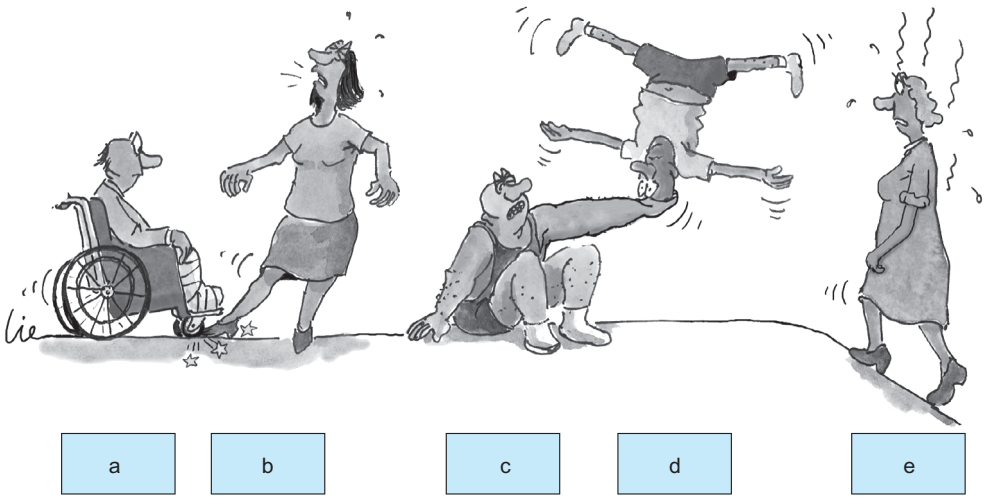
a) Während der 2. Reifeteilung werden die 23 Chromosomenpaare des Menschen nach dem Zufallsprinzip getrennt.
b) Der Verlust oder Zugewinn eines Chromosomenabschnitts wird als numerische Chromosomenaberration bezeichnet.
c) Die spontanen oder durch schädigende Einflüsse verursachten Änderungen des Erbguts werden als Mutation bezeichnet.
d) Eine strukturelle Chromosomenaberration entsteht durch Verringerung oder Erhöhung der Chromosomenzahl.
e) Ein dominantes Allel überdeckt die Wirkung eines rezessiven Allels.

Aufgabe 5 Die Entzündung

MKK Abb. 3.10
BAP 13.4

Welche fünf Kardinalsymptome der Entzündung stellt die Karikatur dar?

a) ..... b) ..... c) .....
d) ..... e) .....

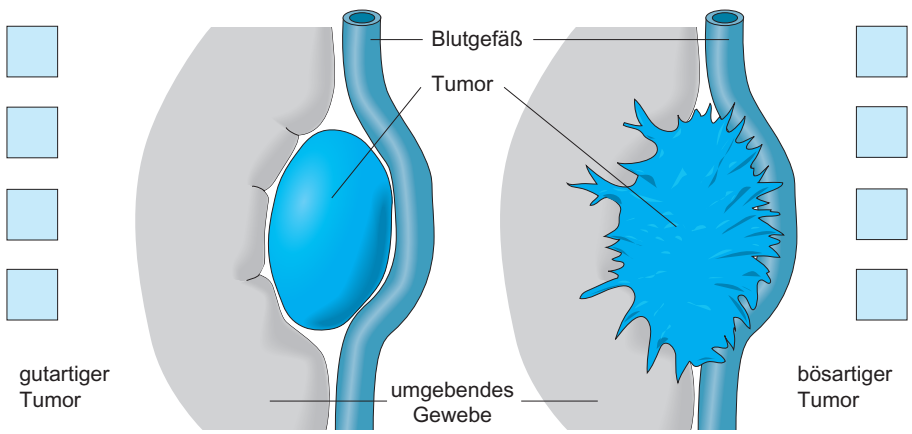


Aufgabe 6 Entartete Gewebe: Tumoren

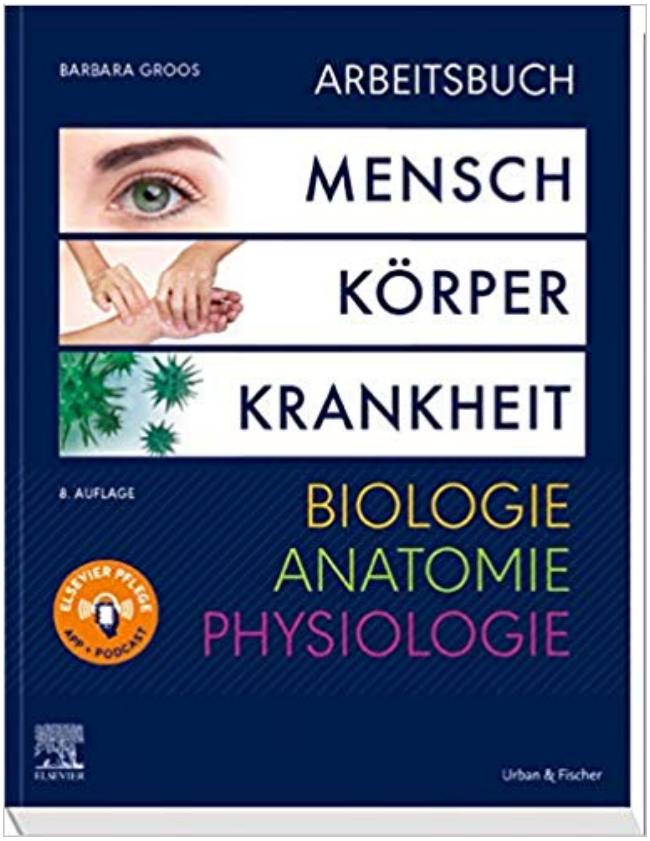
MKK Abb. 3.13

Es gibt gutartige und bösartige Tumoren. Bitte charakterisieren Sie die Tumoren anhand der folgenden Eigenschaften, indem Sie die Buchstaben den entsprechenden Kästchen der Abbildung zuordnen.

a) Kapsel
b) Unscharfe Begrenzung
c) Bricht nicht in Gefäße ein
d) Bricht in Gefäße ein
e) Expansiv-verdrängendes Wachstum
f) Invasiv-zerstörendes Wachstum
g) Metastasierung
h) Keine Metastasen



Passend zu den neuen Auflagen von Biologie Anatomie Physiologie & Mensch Körper Krankheit



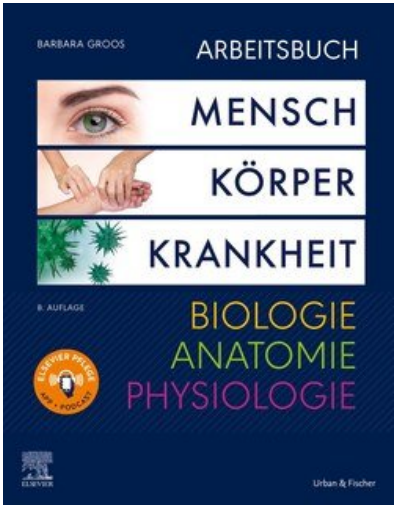
So kommen Sie sicher durch die Prüfung: Spielerisch Lernen statt purer Paukerei: mit Silben- und Kreuzworträtseln, Lückentexten, Abbildungen zum Beschriften und Ausmalen in überschaubaren Übungseinheiten.

Neu in der 8. Auflage:

Neue Aufgaben und Fallbeispiele sind ergänzt. Sämtliche Querverweise auf Biologie Anatomie Physiologie und Mensch Körper Krankheit wurden aktualisiert.

Arbeitsbuch zu Mensch Körper Krankheit & Biologie Anatomie Physiologie

Menche N.
8. Aufl. 2020. 192 S., kt.
ISBN: 978-3-437-26685-0



Barbara Groos

Arbeitsbuch zu Mensch Körper Krankheit & Biologie Anatomie Physiologie

168 pages, broché
publication 2020

acheter maintenant

Plus de livres sur homéopathie, les médecines naturelles et un style de vie plus sain www.editions-narayana.fr