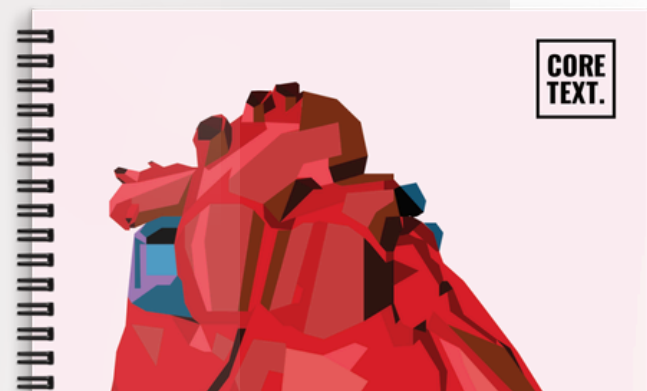
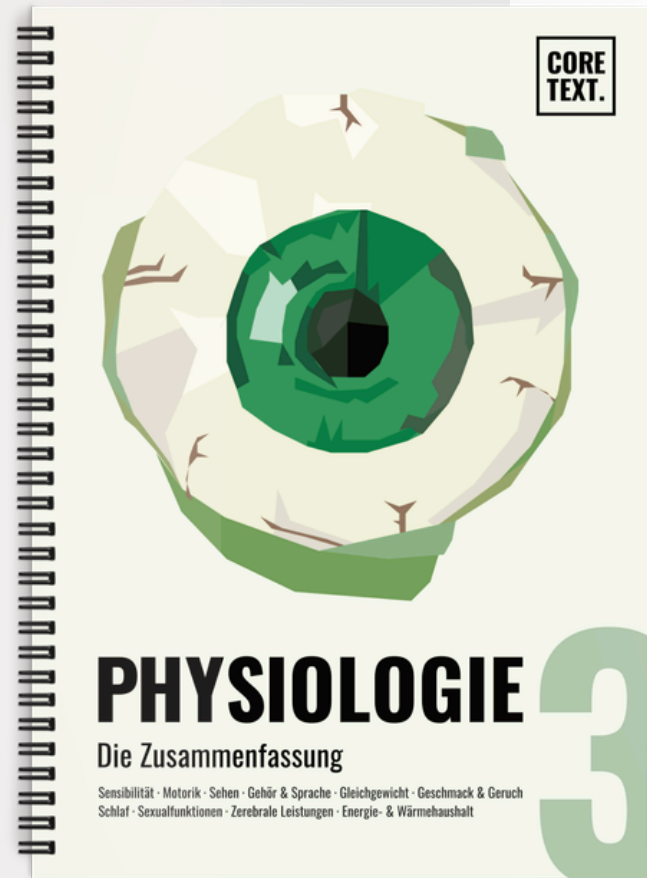
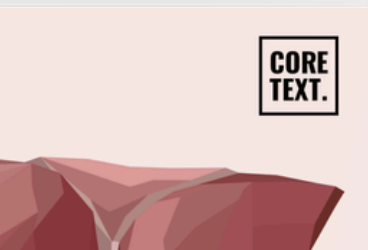




What's new?

In diesem Dokument findest du alle relevanten Aktualisierungen unserer Skripte.

Sollte eine wichtige Korrektur nötig sein, findest du den Hinweis dazu bereits hier, **bevor** die nächste Auflage überhaupt in den Druck geht.

Rechts findest du die Auflage, an der die Aktualisierung vorgenommen wurde. In diesem Beispiel wurden die Neuerungen also in der 2. Auflage umgesetzt.

1. Auflage

Hier steht die Seitenzahl



Hinweise zu umfassenden **Aktualisierungen** (z.B. Erneuerungen von Grafiken)



Inhaltliche **Korrekturen**



Hinweise zu größeren **Ergänzungen**

CORE
TEXT.



PHYSIOLOGIE

Die Zusammenfassung

Zellphysiologie · Neurophysiologie · Muskelphysiologie · Herzphysiologie
Vegetatives Nervensystem · Kreislaufregulation · Hormone

1

1. Auflage



Allgemein: Erneuerung aller Grafiken



Umgestaltung des Kapitels *Organwirkung des Vegetativums* in eine Tabelle



Erneuerung der Grafik zur Na⁺/K⁺-ATPase



In der Tabellenzeile *Magen-Darm-Trakt*:

- in der Submucosa bzw. Tunica muscularis **mucosae** von Ösophagus bis Rektum

2. Auflage

CORE
TEXT.



PHYSIOLOGIE

Die Zusammenfassung

Zellphysiologie · Neurophysiologie · Muskelphysiologie · Herzphysiologie
Vegetatives Nervensystem · Kreislaufregulation · Hormone

1

3. Auflage



65

Umformulierung der Kapitel zu Hyper-/Hypo-calciämie



65

Kapitel *Supraventrikuläre Extrasystolen (SVES)*

Ergänzung eines Bsp. einer AV-junktionalen-Extrasystole in der Grafik



76

Umformulierung und Erweiterung des Kapitels Viskosität

u.a. **Fåhræus-Lindqvist-Effekt:**

Ursache: Axialmigration der Erythrozyten (wandern aufgrund geringerer Scherkräfte in die Gefäßmitte) **Geldrollen**



77

Korrektur Laplace Gesetz:

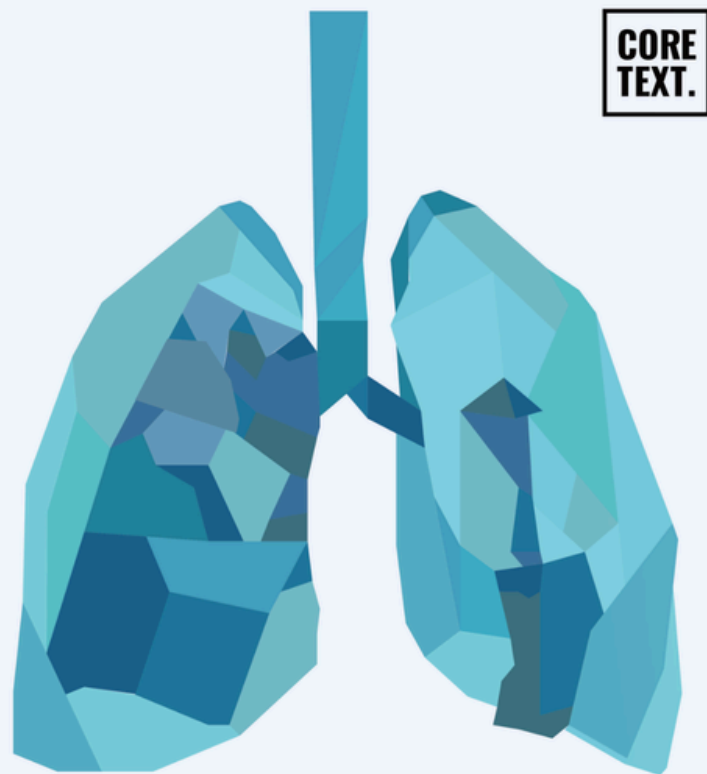
Formel für **Zylinder** statt Formel für Hohlkugel

$$K = P_{tm} \cdot \frac{r}{d}$$



95

Ergänzung einer Grafik zu den Wirkmechanismen von Signalmolekülen



CORE
TEXT.

PHYSIOLOGIE

Die Zusammenfassung

Blut & Immunsystem · Niere · Lunge · Säure-Base-Haushalt · Magen-Darm-Trakt

2

1. Auflage



Allgemein: Erneuerung aller Grafiken



Tabelle im Kapitel *Absolute und fraktionelle Ausscheidung*
(Spalte *filtrierte Menge* < *ausgeschiedene Menge*):
Beispiel: **PAH = p-Aminohippurat** (statt: Natrium)

2. Auflage



Kapitel *Hüfner Zahl*:

- 1 Mol Häm**oglobin** kann 4 Mol O₂ binden
- 1 Mol O₂ hat ein Molvolumen von 22,4 l
(Molvolumen idealer Gase)

→ 1 Mol Häm**oglobin** kann 4 x 22,4 l O₂ binden

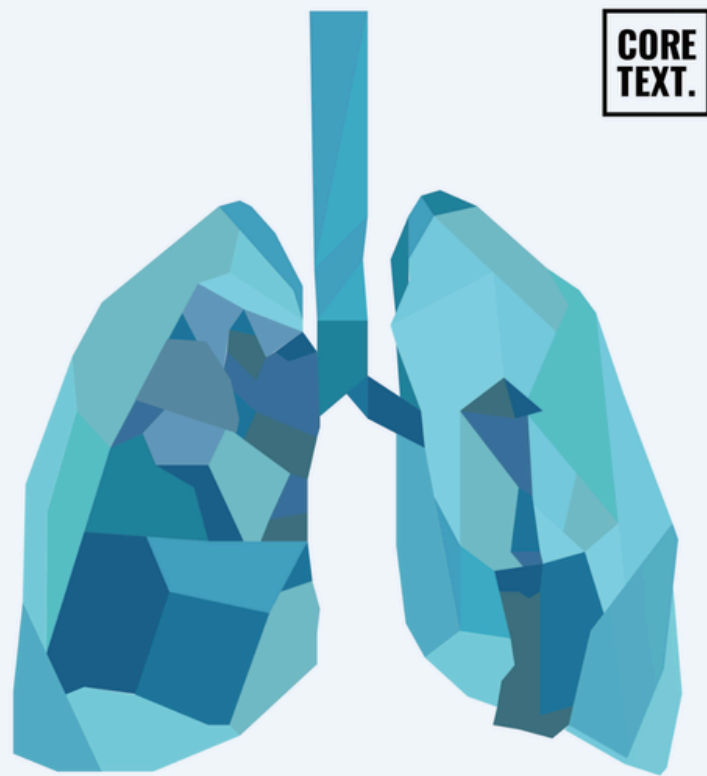


Kapitel *Chemische Grundlagen*:

Überarbeitung und Ergänzung um das Kapitel *Definition von Säuren und Basen*



Tippfehler im Kapitel CCK und der Tabelle *Hormonelle Steuerung des Magen-Darm-Trakts* (Spalte Hormon) **CCK** statt CKK (Cholezystokinin)



PHYSIOLOGIE

Die Zusammenfassung

Blut & Immunsystem · Niere · Lunge · Säure-Base-Haushalt · Magen-Darm-Trakt

CORE
TEXT.

3. Auflage



Grafik zur *Hämatopoese*: Ergänzung weiterer Blutzellen



Korrektur der Abbildung von IgM
(hier war statt eines **Pentamers** ein Hexamer abgebildet)



Ergänzung der Tabelle zu den Partialdrücken mit den Werten für Stickstoff und Wasser.



1. Auflage



Allgemein: Erneuerung aller Grafiken

2. Auflage



bei: 6. Verschmelzung von Eizell- und Spermiummembran im Eileiter (Konzeption)

- 6-24 h nach Ovulation möglich
- am wahrscheinlichsten bei Geschlechtsverkehr 24 h vor bis 12 h nach Ovulation

3. Auflage



Kapitel *Transduktion*

Ergänzung:

- Transduktion **mechanischer Reize**:
über mechanosensible Kationenkanäle (**sog. Piezo2-Kanäle**)



Stevens-Potenzfunktion:

$$I = k \cdot (R - R_0)^n$$



Kapitel: *Kerngebiete*

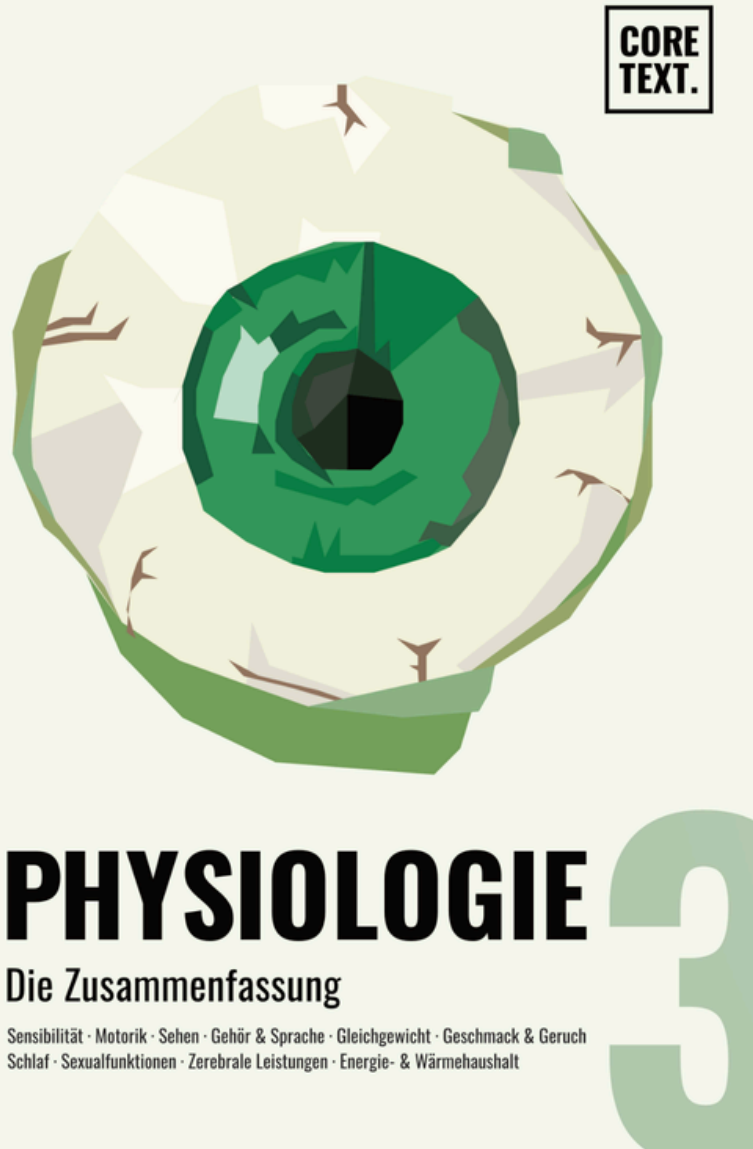
- Substantia nigra
 - **Pars reticulata**
 - **Pars compacta**

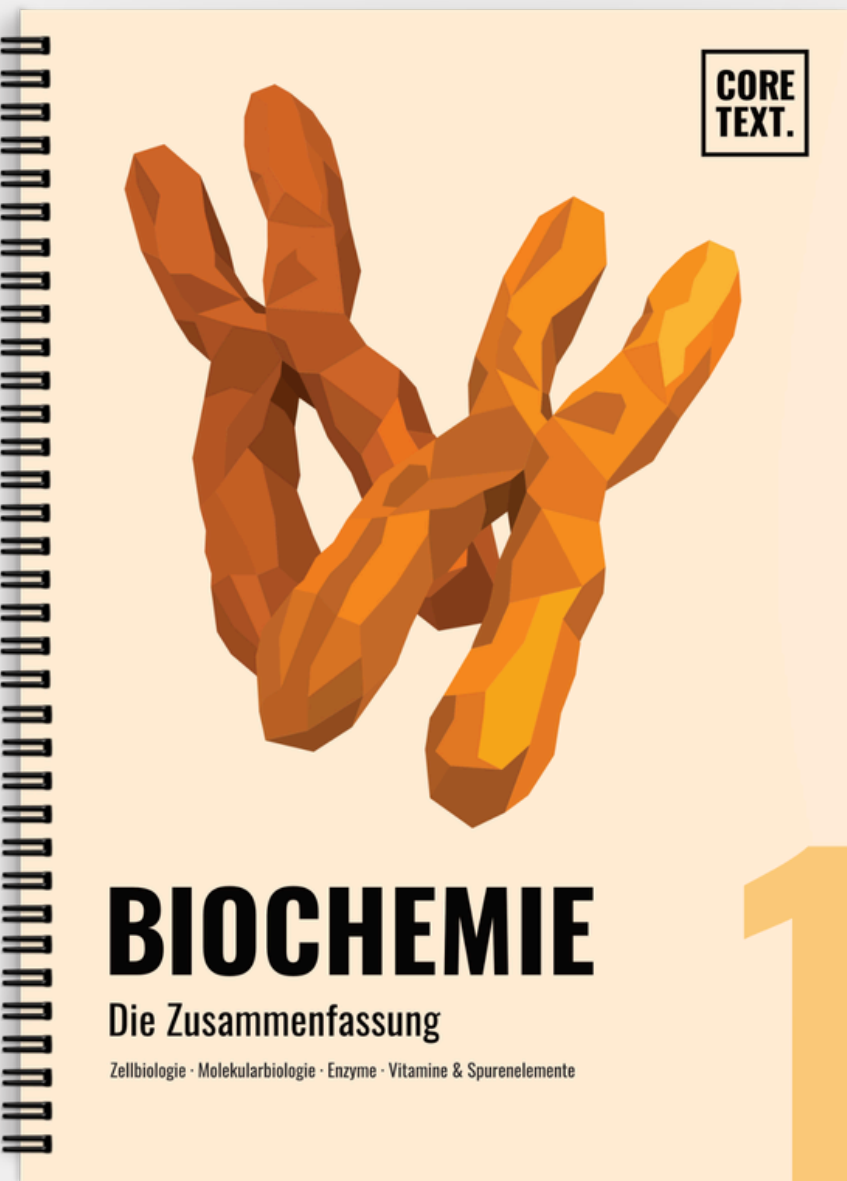
In der Abbildung ist die Aufteilung korrekt dargestellt. Im Text war sie fälschlicherweise dem Striatum zugeordnet.

3. Auflage



Kapitel: *Geschmackssinneszellen*
Regeneration aus **Basalzellen**





1. Auflage



- positive Effektoren vom K-Typ:
 - ...
 - bewirken eine Verschiebung der Kurve nach **links: $K_{0,5}$ ↓**
- negative Effektoren vom K-Typ:
 - ...
 - bewirken eine Verschiebung der Kurve nach **rechts: $K_{0,5}$ ↑**



Kapitel *Pantothensäure - Funktion:*

- Coenzym A ist v.a. an folgenden Reaktionen beteiligt:
 - Bildung von Acetyl-CoA in der Pyruvatdehydrogenase-Reaktion
 - Aktivierung von Fettsäuren (→ **Acyl**-CoA)



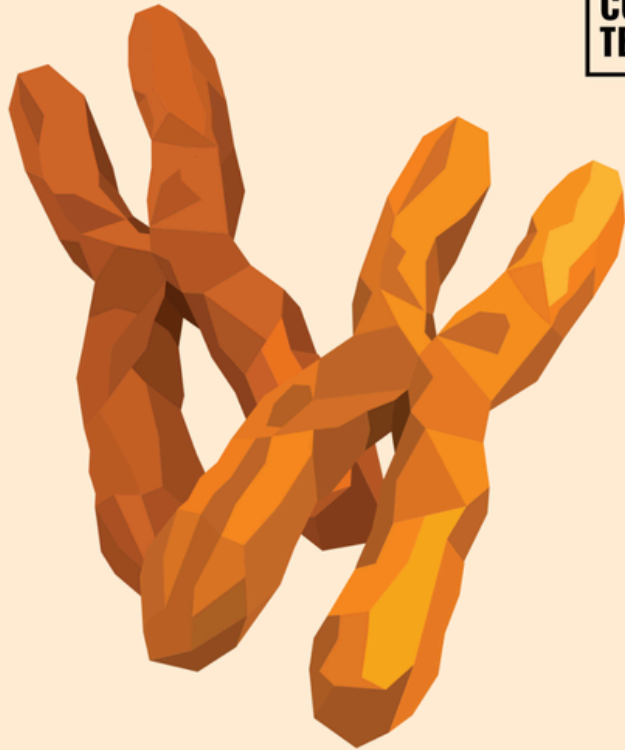
Kapitel *Vitamin H (B7): Biotin - Funktion:*

Ergänzung:

→ ist bspw. Coenzym von:

- Pyruvat-Carboxylase
- Acetyl-CoA-Carboxylase
- Propionyl-CoA-Carboxylase

CORE
TEXT.



BIOCHEMIE

Die Zusammenfassung

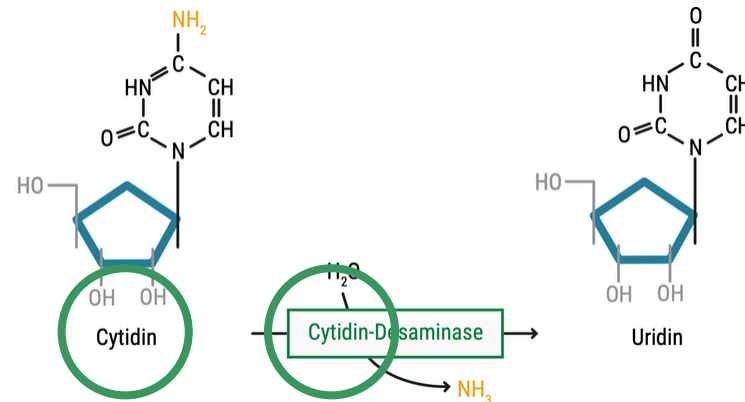
Zellbiologie · Molekularbiologie · Enzyme · Vitamine & Spurenelemente

1

2. Auflage



Grafik zum *Abbau der Pyrimidinnukleotide*:
Produkt der ersten Reaktion ist **Cytidin** (statt Cytosin). Dementsprechend ist auch der Name der Desaminase **Cytidin**-Desaminase. Die Strukturformeln sind korrekt und zeigen Cytidin.



Kapitel *Maximalgeschwindigkeit V_{max}* :
→ Temperaturerhöhung um 10 **K** (bzw. °C) steigert Reaktionsgeschwindigkeit ca. um den Faktor 2 (bis 3)



Kapitel *Vitamine*: Übersichtlichere Gestaltung der Tabelle

3. Auflage



Kapitel: Replikationsfehler

- Keto-Enol-Tautomerie: statt in der Keto-Form liegt Thymin/**Guanin** in der seltenen Enol-Form vor
- Amino-Imino-Tautomerie: statt in der Amino-Form liegt Adenin/**Cytosin** in der seltenen Imino-Form vor



Neue Details zur Termination der Transkription



Kapitel: C → U Editing

- Desaminierung von **Cytidin** (Base: **Cytosin**) zu **Uridin** (Base: **Uracil**)
- wird an der mRNA durchgeführt
- Enzym: Cytosin-Desaminase



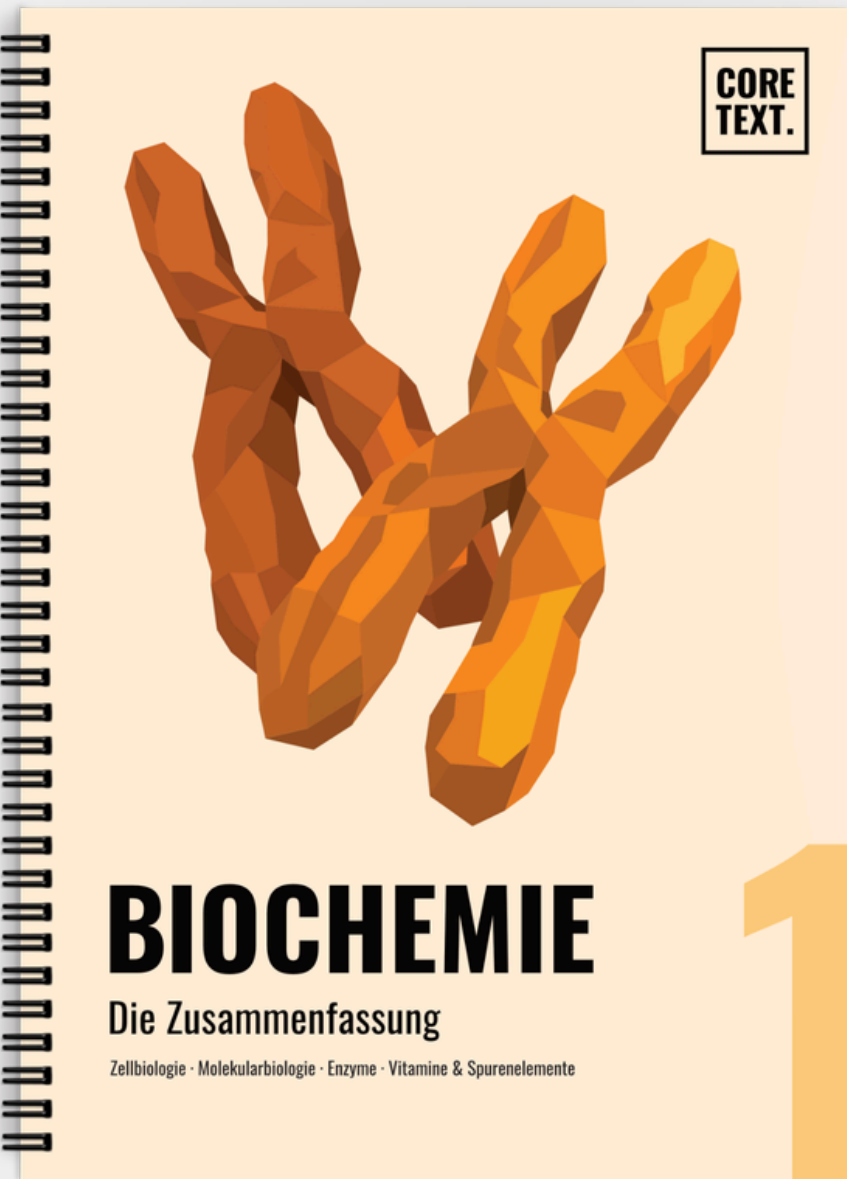
Neue Übersichts-Grafiken zu den sieben Enzymklassen



Neue Übersichts-Grafik zu den verschiedenen Formen der Enzyminhibition



Neue Grafik zu den Effektoren vom V-Typ



CORE
TEXT.



BIOCHEMIE

Die Zusammenfassung

Kohlenhydrate · Endoxidation · Lipide · Aminosäuren

2



Kapitel *Ringschluss* (bei Mutarotation):

- Gleichgewicht stellt sich ein bei $\alpha:\beta = 1:2$ (statt: 2:1)



Kapitel *Glykolyse* (Nettoreaktion):

Glucose + 2 NAD⁺ + 2 ADP + 2 Pi → 2 Pyruvat + 2 H₂O + 2 NADH/**H⁺** + 2 ATP



Grafik zum Kapitel *Pentosephosphatweg*:

Ergänzung von H⁺ in der Gluconolactonase-Reaktion



Grafik und Text des Kapitels *Fructosesynthese*:

Das Enzym des 2. Schritts ist die Sorbitol-**Dehydrogenase**



Kapitel *Carnitin-Shuttle*:

- Enzym: Carnitin-Acyl-Transferase 1
- sitzt an der Außenseite der **äußeren** Mitochondrienmembran

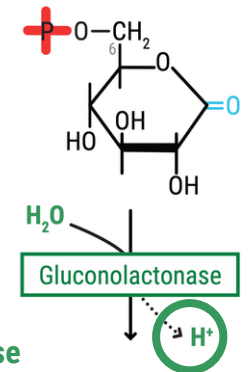
Die zugehörige Grafik wurde dementsprechend auch angepasst.



Kapitel *Ursachen für die Ketonkörper-Synthese*:

1. Mangel an Kohlenhydraten → Blutzucker ↓ → **Glucagon**spiegel ↑
2. Erhöhter **Glucagon**spiegel stimuliert Stoffwechselwege zur alternativen Deckung des Energiebedarfs:...

2. Auflage



CORE
TEXT.



BIOCHEMIE

Die Zusammenfassung

Kohlenhydrate · Endoxidation · Lipide · Aminosäuren

2



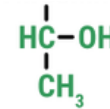
Kapitel 2. β -HMG-CoA-Synthase-Reaktion:

- Acetoacetyl-CoA + Acetyl-CoA + H₂O
→ β -HMG-CoA + CoA

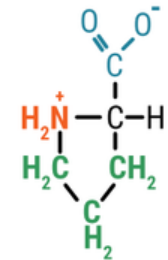


Übersicht *Chemische Eigenschaften der Aminosäuren*:
Korrektur/Anpassung der Darstellung von:

Threonin-Seitenkette



Prolin



3. Auflage



Ergänzung der Grafik zur Gluconeogenese
(ATP-Citrat-Lyase-Reaktion)



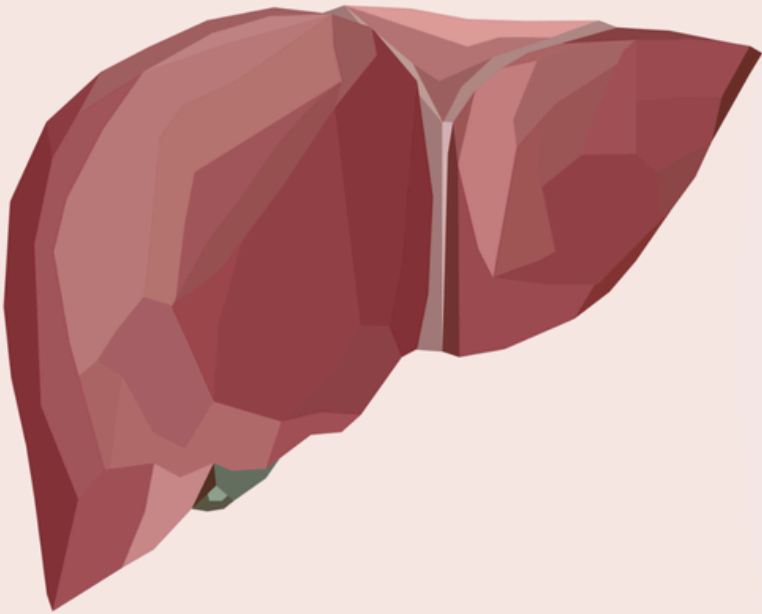
Stichpunkt: **Protein-Kinase-A**

- wird durch hohe cAMP-Spiegel aktiviert
- phosphoryliert im aktivierten Zustand die Glykogen-Synthase und die Glykogen-Phosphorylase-Kinase (in der Grafik richtig dargestellt)



Tabelle: Cystein zählt zu den Aminosäuren mit einer schwefelhaltigen **polaren** Seitenkette (auch in der zugehörigen Grafik auf S. 85 angepasst)

CORE
TEXT.



BIOCHEMIE

Die Zusammenfassung

Hormone · Verdauung · Organstoffwechsel · Blut & Immunsystem

3

1. Auflage



Allgemein: Erneuerung der meisten Grafiken



Kapitel *Transport* von T3 und T4 :

- Thyroxin-bindendes Globulin (**TBG** statt TGB)



Kapitel *Proteine*:

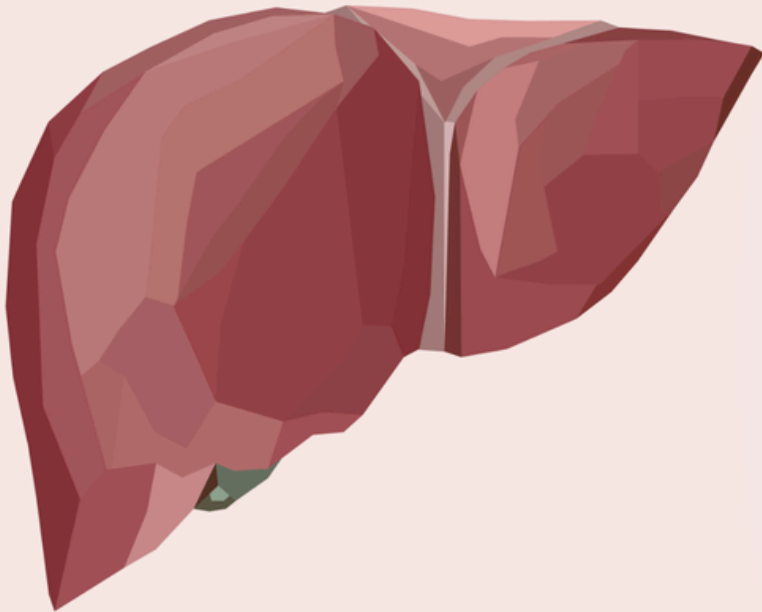
- 8 Aminosäuren sind essenziell (keine körpereigene Synthese möglich)
→ ...
 - Aminosäuren mit verzweigter Kette: Valin, Leucin, Isoleucin, **Threonin**
 - Tryptophan, Phenylalanin, Lysin, Methionin, **Threonin**



Kapitel *Fettgewebe*:

Ergänzung des Kapitels *Funktion*

CORE
TEXT.



BIOCHEMIE

Die Zusammenfassung

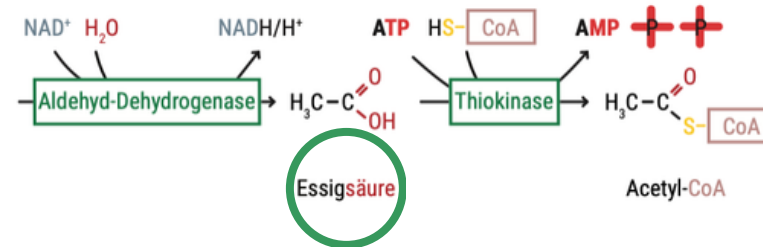
Hormone · Verdauung · Organstoffwechsel · Blut & Immunsystem

3

2. Auflage



Grafik im Kapitel *Ethanolabbau*: in der Grafik ist **Essigsäure** (protoniert) statt Acetat (deprotoniert) dargestellt.



Grafik zur *Häm-Biosynthese*:
Ergänzung der Strukturformeln der Vinyl- und Methyl-Reste



Grafik zur *Hämatopoese*: Ergänzung weiterer
Blutzellen



Ergänzung bei der Wirkung Neutrophiler Granulozyten:

- NETose: Freisetzung von Neutrophil Extracellular Traps (NETs = „Fangnetze“ aus Chromatin und Proteinen)
→ Pathogene verfangen sich in den NETs und werden abgetötet



Korrektur der Abbildung von IgM (hier war statt eines **Pentamers** ein Hexamer abgebildet)



Ergänzung eines Kapitels zum Hyper-IgM-Syndrom

3. Auflage

1. Auflage

22
+

Hämosiderin:

- Abbauprodukt von Ferritin (Eisenspeicherform)
- hämosiderinhaltige Zellen besitzen eine gelbbraune Farbe
- Siderosomen: intrazelluläre Hämosiderin-Granula (mit Berliner-Blau-Färbung darstellbar)

23
✓

Verbesserung der Übersicht der Zellkontakte (Plaqueproteine waren nicht richtig markiert)

33
+

Beachte: Stereozilien ähneln eher den Mikrovilli, als den Kinozilien
→ daher werden sie auch als Stereovilli bezeichnet

38
+

Ergänzung eines Präparats eines großen Ausführungsgangs

43
+

Ergänzung eines Präparats mit Melanozyten

100
✓

Ergänzung/Umformulierung im Abschnitt der eosinophilen Granulozyten

CORE
TEXT.



HISTOLOGIE

Die Zusammenfassung

Grundlagen der Histologie · Zytologie · Gewebe · Nervensystem · Blut
Immunsystem · Gefäßsystem & Herz

2. Auflage



Komplett neues Layout mit:

- neuem Boxensystem: Klinikboxen, Hinweiskästen ...
- mehr Platz für eigene Notizen

Grafiken überarbeitet und ergänzt



Kapitel Zytologie:

Klinikboxen **erweitert** (primäre ziliäre Dyskinesie, I-Zell-Krankheit, blasenbildende Hauterkrankungen, bullöses Pemphigoid)



Neue Klinikbox Kartagener-Syndrom



Nervenfasertypen mit aktualisierten Werten:

Typ A bis zu **120 m/s**, Typ B **< 20 m/s**, Typ C **< 2 m/s**



Ankyrin-Defekt → kugelige Erythrozyten = **Sphärozytose**



ICAM = **intercellular** adhesion molecule



Granulozyten **präzisiert**:

- Neutrophile v.a. gegen **Bakterien**, ROS über **NADPH-Oxidase**, Granula mit **Myeloperoxidase**
- Eosinophile wirken v.a. über **Degranulation** und sind an **allergischen Reaktionen** beteiligt
- Basophile ohne **Peroxidasen**

CORE
TEXT.



HISTOLOGIE

Die Zusammenfassung

Grundlagen der Histologie · Zytologie · Gewebe · Nervensystem · Blut
Immunsystem · Gefäßsystem & Herz

2. Auflage



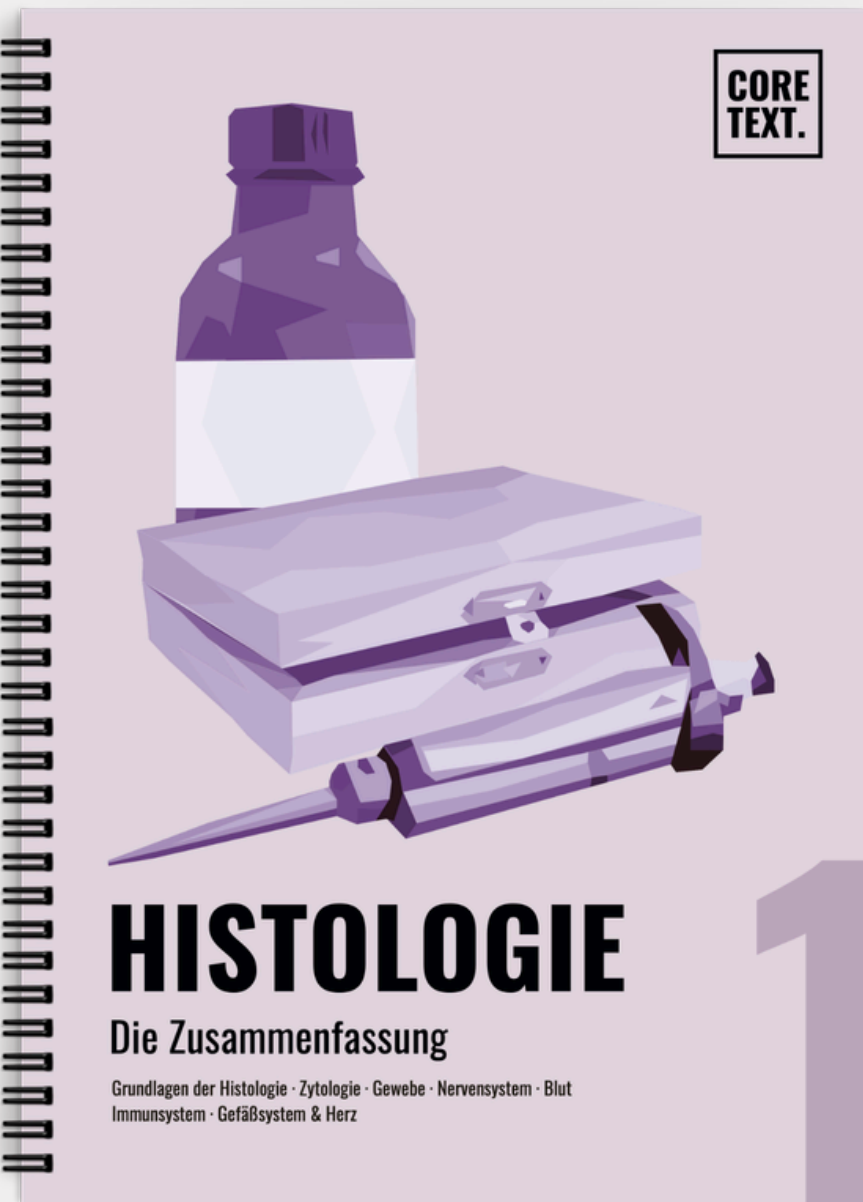
NK-Zellen sind eine **eigene Zelllinie** (keine „unreifen T-Killerzellen“)

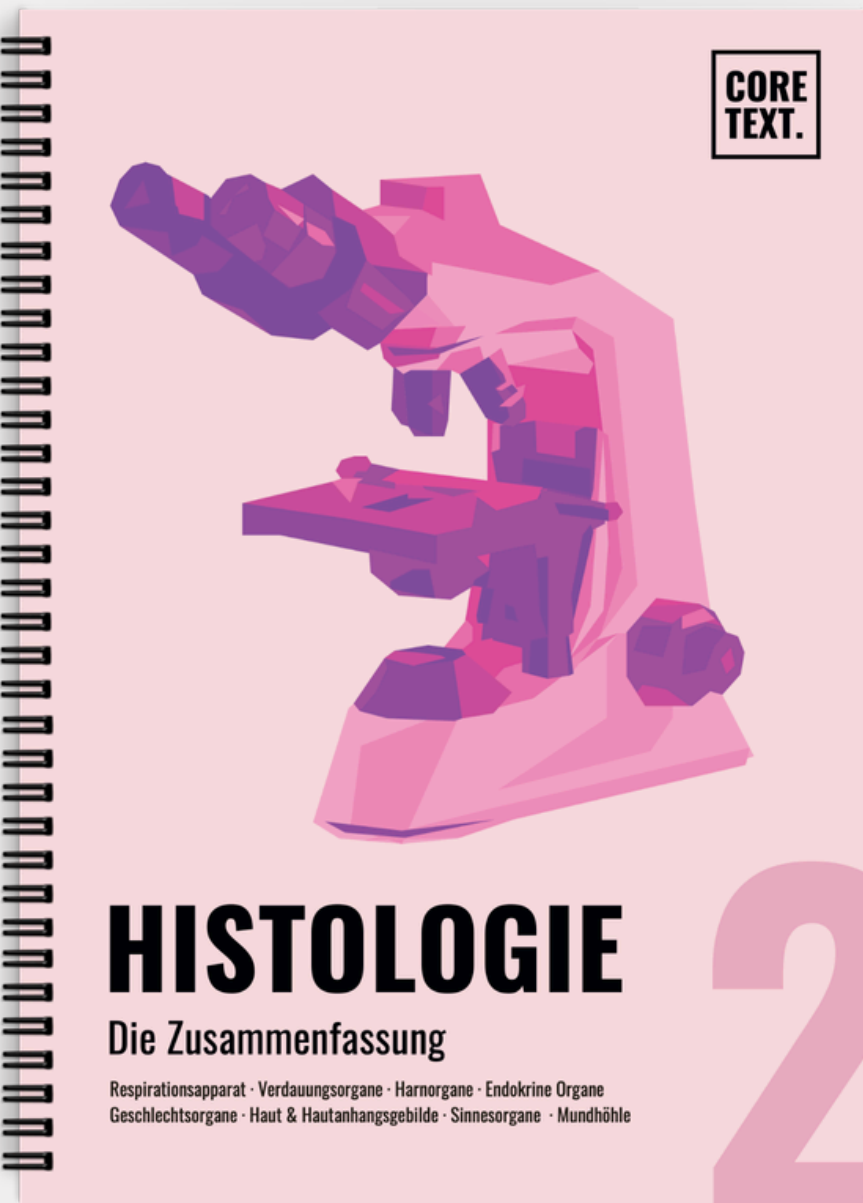


Makrophagen töten v.a. über **NADPH-Oxidase** → ROS



GALT = **gut**-associated lymphatic tissue





1. Auflage



Ergänzung eines Präparats der Epiglottis



Ergänzung eines Präparats mit Melanozyten

2. Auflage



Komplett neues Layout mit:

- neuem Boxensystem: Klinikboxen, Hinweiskästen ...
- mehr Platz für eigene Notizen

Grafiken überarbeitet und ergänzt



Verbesserung: Stichpunkt Muskularis

- innere **Ring-** und äußere **Längsmuskelschicht**



Gallenblase: Volumen der Galle wird auf **ca. 10 %** reduziert



Verbesserung der 1. Tabelle: Spalte 1 Zeile 4
basophile, **gonadotrope** Zellen

CORE
TEXT.



HISTOLOGIE

Die Zusammenfassung

Respirationsapparat · Verdauungsorgane · Harnorgane · Endokrine Organe
Geschlechtsorgane · Haut & Hautanhangsgebilde · Sinnesorgane · Mundhöhle

2

2. Auflage



DHEA = **Dehydroepiandrosteron**



- zur Bowman-Membran:
 - Grenzschicht aus ungeordneten kollagenen Fasern = ~~Basallamina des Korneaepithels~~



Äußere Haarzellen: Transduktion über TMC1/TMC2-Kanäle (statt: TRPA1)



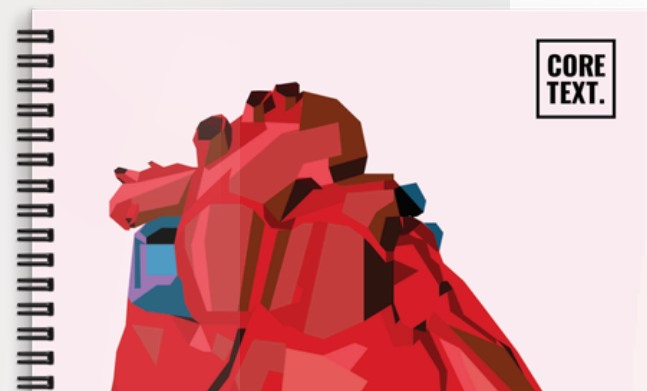
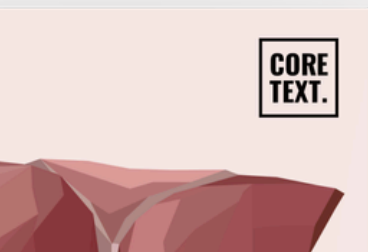
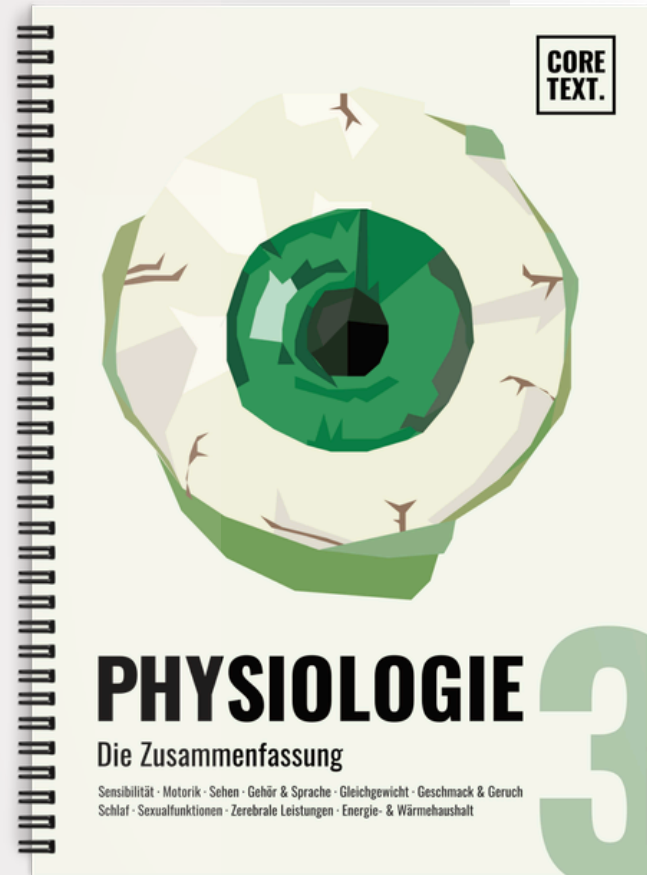
Harter Gaumen mit meist **verhorntem** Plattenepithel



Klinikbox Sjögren-Syndrom erweitert



Seröse und muköse Anteile samt Ebner-Halbmonden gehören zur **Gl. submandibularis**; dort **viele**, bei der Gl. sublingualis **wenige** Schalt- und Streifenstücke



Feedback

Ist dir beim Lernen etwas aufgefallen, das wir in diese Liste und die neue Auflage übernehmen sollten?

Dann schreibe uns einfach eine kurze Mail an:



team@coretext.de

Ein großes Danke dafür im Voraus - mit deiner Hilfe können wir die Skripte für alle weiteren Nutzer*innen immer weiter aktualisieren und optimieren!