

An dieser Stelle möchten wir uns herzlich für Deine Fehlerhinweise, Dein Lob und Deine Kritik zum Endspurt Vorklinik bedanken. Damit hilfst Du uns sehr, Endspurt Vorklinik noch besser zu machen! Wir überprüfen jeden Fehlerhinweis und aktualisieren regelmäßig unbekannte Fehler in unserem Online-Erratum.

Du hast einen Fehler gefunden, der noch nicht im Erratum steht oder möchtest uns Anregungen geben, was wir verbessern können? Wir freuen uns über jedes einzelne Feedback, das bei uns eingeht. Schreibe doch einfach eine Email an:

<https://www.thieme.de/de/thieme-gruppe/kontaktformular-15211.htm>

„Einen Fehler machen und ihn nicht korrigieren - das erst heißt wirklich einen Fehler machen.“

(Konfuzius)



Endspurt!

Erratum für die 2. Auflage der Endspurt-Skriptenreihe Vorklinik

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 1			
17.06.2013	S. 23 rechte Spalte	<i>Zum „Condylus humeri“:</i> Auf ihrer Vorderfläche liegt die Fossa coronoidea , medial davon findet sich der Sulcus n. ulnaris für den N. ulnaris und das Capitulum humeri mit der Fossa radialis .	Auf ihrer Vorderfläche liegt die Fossa coronoidea , medial davon findet sich der Sulcus n. ulnaris für den N. ulnaris . Lateral der Trochlea kommt das Capitulum humeri mit der Fossa radialis .
17.06.2013	S. 25 rechte Spalte, nach Apropos	<i>Zu den „Ossa carpi (Handwurzelknochen)“:</i> Die Handwurzelknochen sind bogenförmig zur Hohlhand hin angeordnet. Dieser Bogen wird vom Retinaculum musculi flexorum überspannt.	Die Handwurzelknochen sind bogenförmig zur Hohlhand hin angeordnet. Dieser Bogen wird vom Retinaculum musculorum flexorum überspannt.
26.07.2013	S. 28 linke Spalte	<i>Zur „Articulatio radiocarpalis“ des Handgelenks:</i> Der Radius kommuniziert mit dem Os scaphoideum und dem Os triquetrum ohne einen zwischengeschalteten Diskus.	Der Radius kommuniziert mit dem Os lunatum und dem Os scaphoideum und dem Os triquetrum ohne einen zwischengeschalteten Diskus.
17.06.2013	S. 30 (2x li Spalte, 1x re Spalte), S. 31 (li Spalte), S. 33 (li Spalte)	Crista tuberculis majoris bzw. minoris	Crista tuberculi majoris bzw. minoris
28.02.2014	S. 36 linke Spalte	M. extensor carpi ulnaris. Er zieht an der mediodorsalen Seite der Ulna durch das 6. Sehnenfach zur Basis der Grund- und Mittelphalanx des 5. Metakarpalknochens (Kapselverstärker).	M. extensor carpi ulnaris. Er zieht an der mediodorsalen Seite der Ulna durch das 6. Sehnenfach zur Basis des 5. Metakarpalknochens (Kapselverstärker).
neu	S. 39 linke Spalte	Sie treten zusammen mit der A. axillaris durch die hintere Skalenuslücke .	Sie treten zusammen mit der A. subclavia durch die hintere Skalenuslücke .
17.12.2013	S. 44 linke Spalte	A. thoracoacromialis Sie verläuft mit der V. cephalica und bildet das Rete acromiale mit Ästen aus der A. subscapularis .	A. thoracoacromialis Sie verläuft mit der V. cephalica und bildet das Rete acromiale mit Ästen aus der A. suprascapularis .

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 1			
17.06.2013	S. 44 linke Spalte	<i>Zur „A. brachialis“:</i> Schließlich teilt sie sich distal des Ellenbogengelenkspalts in die kräftigere A. ulnaris und – über die A. interossea communis – in die schwächer ausgebildete A. radialis auf.	Schließlich teilt sie sich distal des Ellenbogengelenkspalts in die kräftigere A. ulnaris und – über die A. interossea communis – in die schwächer ausgebildete A. radialis auf.
17.06.2013	S. 45 rechte Spalte, Apropos	Bei einer fehlerhaften bzw. zu tiefen Punktion der V. mediana cubiti sind u.a. die Vv. brachiales , die A. brachii , die Aponeurose des M. biceps brachii und der N. medianus verletzungsgefährdet, nicht aber der N. ulnaris, welcher dorsal um den Epicondylus medialis läuft.	Bei einer fehlerhaften bzw. zu tiefen Punktion der V. mediana cubiti sind u.a. die Vv. brachiales , die A. brachialis , die Aponeurose des M. biceps brachii und der N. medianus verletzungsgefährdet, nicht aber der N. ulnaris, welcher dorsal um den Epicondylus medialis läuft.
25.04.2014	S. 47 Tab. 3.6 ganz unten	dorsale Unterarmstraße: R. profundus n. radialis A. interossea interior	dorsale Unterarmstraße: R. profundus n. radialis A. interossea posterior
25.09.2014	S. 50 Lerntipp	Die Conjugata vera kann am Lebenden nicht gemessen werden, sondern wird anhand des Diameter (bzw. Conjugata) anatomica errechnet.	Die Conjugata vera kann am Lebenden nicht gemessen werden, sondern wird anhand des Diameter (bzw. Conjugata) diagonalis errechnet.
24.10.2013	S. 58 rechte Spalte, Lerntipp	Der M. obturator internus setzt mit einer gemeinsamen Sehne mit dem M. gemellus superior und M. gemellus inferior in der Fossa trochanterica an.	Der M. obturator ius internus setzt mit einer gemeinsamen Sehne mit dem M. gemellus superior und M. gemellus inferior in der Fossa trochanterica an.
24.10.2013	S. 58 rechte Spalte, Fazit	– ! Der M. tensor fasciae latae wird durch den N. glutealis superior (L4–S1) innerviert.	– ! Der M. tensor fasciae latae wird durch den N. gluteus superior (L4–S1) innerviert.
17.06.2013	S. 59, rechte Spalte	<i>Zum „M. sartorius“:</i> Als Pes anserinus (lat. Gänsefuß) wird die gemeinsame Endsehne des M. sartorius , des M. gracilis und des M. semitendinosus (also eines Extensors, eines Adduktors und eines Flexors) bezeichnet.	Als Pes anserinus (lat. Gänsefuß) wird die gemeinsame Endsehne des M. sartorius , des M. gracilis und des M. semitendinosus (also eines Extensors, eines Adduktors und eines Flexors) bezeichnet. Lerntipp Etwas widersprüchlich ist die Tatsache, dass der M. sartorius aufgrund seiner ventralen Position zwar i.d.R. zur Gruppe der Extensoren gerechnet wird, sein Ansatz im Bereich des Pes anserinus jedoch eine Flexion des Kniegelenks bedingt.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 1			
neu	S. 62 linke Spalte	M. extensor hallucis longus. Er entspringt vom lateralen Rand der Fibula, der Membrana interossea und der Fascia cruris.	M. extensor hallucis longus. Er entspringt am medialen Rand der Fibula, der Membrana interossea und der Fascia cruris.
17.12.2013	S. 72 linke Spalte	A. circumflexa iliaca superficialis: Sie zieht parallel zum Lig. inguinale nach lateral und versorgt die Haut im Bereich der Spina iliaca anterior superior.	A. circumflexa ilium superficialis: Sie zieht parallel zum Lig. inguinale nach lateral und versorgt die Haut im Bereich der Spina iliaca anterior superior. <i>Analog muss die Beschriftung in Abb. 4.19a S. 71 geändert werden.</i>
28.08.2013	S. 72 rechte Spalte	<i>Zu den Ästen der „A. dorsalis“:</i> <ul style="list-style-type: none"> A. arcuata: Sie zieht bogenförmig nach lateral und gibt in ihrem Verlauf die Aa. metatarsales dorsales II–IV ab, außerdem jeweils vier Aa. tarsales dorsales, die wiederum in jeweils zwei Aa. digitales dorsales münden. Die A. metatarsalis dorsalis I gibt einen Ramus profundus ab, der im Zwischenraum von Os metatarsale I und II verläuft und mit der A. tarsalis lateralis zum Arcus plantaris profundus anastomosiert. Dieser Bogen verbindet also die A. tibialis anterior mit der A. tibialis posterior. Aus ihm gehen die Aa. metatarsales plantares, die Aa. digitales plantares communes und die Aa. digitales plantares propriae zur Versorgung der einzelnen Zehen hervor. A. plantaris profunda: Sie stellt ebenso wie die A. metatarsalis dorsalis I einen Endast der A. dorsalis pedis dar. 	<ul style="list-style-type: none"> A. arcuata: Sie zieht bogenförmig nach lateral und gibt in ihrem Verlauf vier Aa. metatarsales dorsales ab, die wiederum nach Abgabe von Rr. perforantes zur Fußsohle jeweils in zwei Aa. digitales dorsales münden. Besonders ausgeprägt ist der Perforansast der A. metatarsalis dorsalis I (R. plantaris profundus). Er verläuft im Zwischenraum von Os metatarsale I und II nach plantar und anastomosiert dort mit dem R. profundus der A. plantaris lateralis zum Arcus plantaris profundus. Dieser Bogen verbindet also die A. tibialis anterior mit der A. tibialis posterior. Aus ihm gehen die Aa. metatarsales plantares, die Aa. digitales plantares communes und die Aa. digitales plantares propriae zur Versorgung der einzelnen Zehen hervor. A. plantaris profunda: Sie stellt ebenso wie die A. metatarsalis dorsalis I einen Endast der A. dorsalis pedis dar.
24.10.2013	S. 73 linke Spalte, Fazit	– ! Die Anastomose zwischen der A. tibialis posterior und inferior verläuft zwischen Os metatarsale I und II.	– ! Die Anastomose zwischen den Aa. tibiales anterior und posterior verläuft zwischen Os metatarsale I und II.
17.06.2013	S. 74 rechte Spalte, 1. Lerntipp	Charakteristische Strukturen (z. B. der Adduktorenkanal oder das Foramen ischiadicum major) können Ihnen eine Gedächtnisstütze beispielsweise bei der Beschreibung eines Nervenverlaufs sein.	Charakteristische Strukturen (z. B. der Adduktorenkanal oder das Foramen ischiadicum majus) können Ihnen eine Gedächtnisstütze beispielsweise bei der Beschreibung eines Nervenverlaufs sein.
28.08.2013	S. 81 rechte Spalte	<i>Zu den „Mm. intertransversarii“:</i> Die Innervation erfolgt durch die Nn. intercostales C2–C6 bzw. L1–L4.	Die Innervation erfolgt durch die Rr. dorsales der Spinalnerven C2–C6 bzw. L1–L4.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 1			
27.05.2014	S. 84 linke Spalte	Unter Mm. subcostales: Sie haben ihren Ursprung an der Innenseite der unteren Rippen und ziehen zur Oberkante der 2. und 3. Rippe darunter .	Sie haben ihren Ursprung an der Innenseite der unteren Rippen und ziehen zur Unterkante der 2. und 3. Rippe darüber .
25.09.2014	S. 84 rechte Spalte	Hiatus oesophageus: Durchtrittsstelle für Ösophagus und Nn. vagi (Truncus vagalis posterior et anterior) und R. phrenicoabdominalis sinister .	Hiatus oesophageus: Durchtrittsstelle für Ösophagus und Nn. vagi (Truncus vagalis posterior et anterior) und R. phrenicoabdominalis sinister . <i>(Der R. phrenicoabdominalis sinister tritt direkt durch die Muskulatur. Auch auf S. 27, rechte Spalte, steht dies falsch im Skript)..</i>
17.06.2013	S. 88 linke Spalte, 1. Lerntipp	Es wird kaudal durch das Lig. inguinalis und medial durch die Grenze des Musculus rectus abdominis begrenzt.	Es wird kaudal durch das Lig. inguinale und medial durch die Grenze des Musculus rectus abdominis begrenzt.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 2			
28.08.2013	S. 7 rechte Spalte	<i>Zu den „Lagebeziehungen“ der Trachea:</i> Im Halsbereich ziehen ventral der Truncus brachiocephalicus und die A. carotis communis sinistra über die Trachea hinweg.	Im Halsbereich zieht ventral der Truncus brachiocephalicus und die A. carotis communis sinistra über die Trachea hinweg.
28.02.2014	S. 8 linke Spalte	3. rechter Unterlappen (Lobus inferior pulmonis sinistri)	3. rechter Unterlappen (Lobus inferior pulmonis dextri)
25.07.2014	S. 8 Abb. 1.3b	Hier sind die Farben für die Aa. pulmonalis und die Vv. pulmonalis vertauscht. Die jetzt blau gezeichneten Gefäße müssten rot sein – sie entsprechen den Aa. pulmonales, die jetzt rot eingezeichneten Gefäße müssten blau sein – sie entsprechen den Vv. pulmonales.	
17.06.2013	S. 15 Abb. 1.7	V. iliae interna	V. iliaca interna
28.3.2014	S. 16 Fazit	! In der Plica umbilicalis liegt die obliterierte A. umbilicalis .	! In der Plica umbilicalis medialis liegt die obliterierte A. umbilicalis .
17.06.2013	S. 17 linke Spalte, 2. Lerntipp	An einem Querschnitt durch das Herz wie in Abb. 1.9 sollten Sie zuordnen können: die Ventrikel und die Vorhöfe, das Perikard, das Septum interatriale, die Aa. coronariae, den M. papillari us posterior sinister und das His-Bündel.	An einem Querschnitt durch das Herz wie in Abb. 1.9 sollten Sie zuordnen können: die Ventrikel und die Vorhöfe, das Perikard, das Septum interatriale, die Aa. coronariae, den M. papillari s posterior sinister und das His-Bündel.
17.12.2013	S. 20 linke Spalte	In der Lunge wird das Blut mit Sauerstoff angereichert und gelangt dann über die V. pulmonalis dexter bzw. sinister in den linken Vorhof.	In der Lunge wird das Blut mit Sauerstoff angereichert und gelangt dann über die Vv. pulmonales dextra bzw. sinistra in den linken Vorhof.
28.3.2014	S. 22 linke Spalte	!!! ((1))Im normalen Röntgenbild des Thorax wird die rechte Wand des Herzschatzens zum größten Teil vom rechten Vorhof gebildet. Weiter sind beteiligt linker Vorhof und linker Ventrikel, Aortenbogen, Truncus pulmonalis und ein Teil der V. cava superior.	!!! ((1))Im normalen Röntgenbild des Thorax wird die rechte Wand des Herzschatzens zum größten Teil vom rechten Vorhof gebildet. Weiter sind beteiligt linker Vorhof und linker Ventrikel, Aortenbogen, A. pulmonalis und ein Teil der V. cava superior
17.06.2013	S. 24 linke Spalte	<i>Zu den „Lagebeziehungen“ des Ösophagus:</i> Von Ösophagumund zieht die Speiseröhre dorsal der Trachea und ventral der Wirbelsäule in den Thorax, ... <i>und weiter unten:</i> Rechts grenzt er an die rechte Lunge, ventral wird der linke Vorhof nur durch das Perikard vom Ösophagus getrennt.	Vom Ösophagumund ausgehend zieht der Ösophagus dorsal der Trachea und ventral der Wirbelsäule in den Thorax, ... Rechts grenzt er an die rechte Lunge, ventral wird der Ösophagus nur durch das Perikard vom linken Vorhof getrennt.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 2			
25.09.2014	S. 27 rechte Spalte	Da die V. cava superior rechts im Thorax liegt, ist die linke V. brachiocephalica etwa doppelt so lang wie die rechte und verläuft zudem steiler .	Da die V. cava superior rechts im Thorax liegt, ist die linke V. brachiocephalica etwa doppelt so lang wie die rechte und verläuft zudem flacher .
25.04.2014	S. 30 Abb. 2.2	Die Bezeichnung „ Ileum “ in dieser Abbildung ist falsch. Es muss „ Caecum “ heißen	
25.09.2014	S. 34 rechte Spalte	Die Radix mesenterii ist ca. 15 cm lang und 20 cm breit.	Die Radix mesenterii ist ca. 15 cm lang und 20 mm breit.
17.06.2013	S. 42 rechte Spalte	Lebersegmente . Die Leber wird insgesamt in 9 Segmente aufgeteilt (Segmenta hepates, Abb. 2.13).	Lebersegmente . Die Leber wird insgesamt in 8 Segmente aufgeteilt (Segmenta hepates, Abb. 2.13).
28.08.2013	S. 42 rechte Spalte	<i>Ebenfalls noch im Absatz zu den „Lebersegmenten“:</i> Das Segment IV ist der Lobus quadratus, ... <i>Und im zugehörigen „Lerntipp“:</i> Der Lobus quadratus ist das vierte Segment.	Der Lobus quadratus (in Abb. 2.13 aufgrund der ventralen Ansicht – genauso wie der Lobus caudatus – nicht zu sehen!) ist Bestandteil des Segment IV. Der Lobus quadratus ist Teil des vierten Segments .
17.06.2013	S. 43 rechte Spalte	<i>Zur „Facies diaphragmatica“:</i> Im hinteren Bereich der Area nuda liegt der Sulcus v. cava inferior , darin eingebettet die V. cava inferior.	Im hinteren Bereich der Area nuda liegt der Sulcus v. cavae inferior , darin eingebettet die V. cava inferior.
25.07.2014	S. 44	Parasympathische Fasern stammen auf dieser Höhe noch aus dem Versorgungsgebiet des N. vagus , der alle inneren Organe bis zum Cannon-Böhm-Punkt medial der Flexura coli dextra versorgt.	Parasympathische Fasern stammen auf dieser Höhe noch aus dem Versorgungsgebiet des N. vagus , der alle inneren Organe bis zum Cannon-Böhm-Punkt medial der Flexura coli sinistra versorgt
26.07.2013	S. 47 rechte Spalte, Fazit	– ! Die A. mesenterica superior verläuft über die Dorsalfläche des Processus uncinatus .	– ! Die A. mesenterica superior verläuft über die Ventralfläche des Processus uncinatus .
17.06.2013	S. 51 Abb. 3.2	Markstrahlen (Radii medullaris)	Markstrahlen (Radii medullares)
28.02.2014	S. 53 rechte Spalte und Fazit	Der linke Harnleiter überkreuzt die Iliakalgefäße in der Hinterwand des Recessus sigmoideus .	Der linke Harnleiter überkreuzt die Iliakalgefäße in der Hinterwand des Recessus intersigmoideus .

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 2			
17.06.2013	S. 56 Abb. 3.7a	M. bulbo cavernosus	M. bulbo spongiosus <i>(Zur Erklärung: M. bulbocavernosus ist die veraltete Bezeichnung des gleichen Muskels)</i>
25.09.2014	S. 56 linke Spalte (Pars spongiosa)	In diesem Abschnitt der Harnröhre finden sich die Lacunae urethrales und die Mündungen der Glandulae urethrales und Glandulae bulbourethrales. Das Lumen der Harnröhre ist hier mit einem Durchmesser von ca. 3mm am engsten.	In diesem Abschnitt der Harnröhre finden sich die Lacunae urethrales und die Mündungen der Glandulae urethrales und Glandulae bulbourethrales. Das Lumen der Harnröhre ist hier mit einem Durchmesser von ca. 3mm am engsten. <i>(Zur Erklärung: Der gestrichene Satz gehört zum absatz davor: Die engste Stelle der männlichen Harnröhre ist die Pars membranacea).</i>
25.07.2014	S. 56 linke Spalte	Gefäßversorgung: Die arterielle Versorgung der Harnröhre erfolgt aus der A. pudenda externa über Rr. perineales.	Gefäßversorgung: Die arterielle Versorgung der Harnröhre erfolgt aus der A. pudenda interna über Rr. perineales.
17.06.2013	S. 67 rechte Spalte	Lig. ovarii proprium. Es zieht vom Uterus an das Ovar und sorgt für die kraniale Befestigung des Uterus .	Lig. ovarii proprium. Es zieht vom Uterus an das Ovar und sorgt für die kraniale Befestigung des Ovars .
17.06.2013	S. 68 linke Spalte	<i>Zur „Gefäßversorgung“ des Uterus:</i> Zudem tritt von hier aus der R. ovaricus in Richtung Ovar in das Lig. ovarium proprium sowie der R. tubarius für den Eileiter ein.	Zudem tritt von hier aus der R. ovaricus in Richtung Ovar in das Lig. ovarii proprium sowie der R. tubarius für den Eileiter ein.
28.3.2014	S. 72 rechte Spalte	Die Reizweiterleitung erfolgt über den N. ilioinguinalis (Nn. labiales anteriores), den N. genitofemoralis (R. genitalis) und den N. pudendus (Nn. perineales, Nn. labiales posteriores, N. dorsalis clitoridis) – alles Äste des Plexus lumbalis (s. Skript 1).	Die Reizweiterleitung erfolgt über den N. ilioinguinalis (Nn. labiales anteriores), den N. genitofemoralis (R. genitalis) (beide aus dem Plexus lumbalis) und den N. pudendus (Nn. perineales, Nn. labiales posteriores, N. dorsalis clitoridis) (aus dem Plexus sacralis, s. Skript 1).
17.06.2013	S. 76 linke Spalte	<i>Zu den Ästen der „A. uterina“:</i> – R. ovaricus: zieht im Lig. ovarium proprium zum Ovar	– R. ovaricus: zieht im Lig. ovarii proprium zum Ovar

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 3			
25.07.2014	S. 7 linke Spalte	Mandibula (Unterkiefer): besitzt außen das Foramen mentale, aus dem der N. mandibularis austritt,	Mandibula (Unterkiefer): besitzt außen das Foramen mentale, aus dem der N. mentalis austritt,
28.3.2014	S. 9 Tab. 1.1	Der N. petrosus profundus stammt aus dem Plexus caroticus und nicht aus dem IX Hirnnerv.	
28.08.2013	S. 18 rechte Spalte	A. carotis interna . Sie wird in ihrem Verlauf in 4 Abschnitte untergliedert: Pars cervicalis, Pars petrosa, Pars cavernosus und Pars cerebialis. Im Bereich der Pars petrosa nimmt die A. carotis interna einen s-förmigen Verlauf, der auch als Karotissiphon bezeichnet wird.	A. carotis interna . Sie wird in ihrem Verlauf in 4 Abschnitte untergliedert: Pars cervicalis, Pars petrosa, Pars cavernosa und Pars cerebialis. Im Bereich der Pars cavernosa nimmt die A. carotis interna einen s-förmigen Verlauf, der auch als Karotissiphon bezeichnet wird.
25.09.2014	S. 18 rechte Spalte	Truncus thyrocervicalis : entspringt medial des M. scalenus anterior und hat folgende Äste: die A. thyroidea inferior , A. suprascapularis , A. scapularis descendens und die A. cervicalis ascendens.	Truncus thyrocervicalis : entspringt medial des M. scalenus anterior und hat folgende Äste: die A. thyroidea inferior , A. suprascapularis , A. transversa cervicis und die A. cervicalis ascendens.
28.02.2014	S. 23 linke Spalte	Die Aussage: „Auch diese Fasern, die für die Innervation der Glandula submandibularis und der Glandula lingualis zuständig sind, haben ihren Ursprung im Ganglion geniculi.“ ist falsch .	Bitte den ganzen Satz komplett streichen. Die Innervation der Gll. submandibularis und lingualis wird im Skript an anderer Stelle besprochen.
25.09.2014	S. 23 linke Spalte	<ul style="list-style-type: none"> Eine Durchtrennung kurz vor dem Erreichen des Foramen stylomastoideum würde daher beispielsweise zu einem Ausfall der Gesichtsmuskulatur, der Geschmackswahrnehmung auf der vorderen Zunge und der akustischen Dämpfung des M. stapedius führen. Der Ausfall von Gesichtsmuskeln sowie der Tränensekretion durch die Glandula lacrimalis (sehr weit proximal) spricht ebenfalls für eine Schädigung des N. facialis, und zwar vor oder im Bereich des Ganglion geniculi. Eine Durchtrennung des N. facialis im Bereich des Ganglion geniculi würde sich darüber hinaus auch durch eine Hyperakusis äußern (N. stapedius liegt distal des Ganglion). 	<ul style="list-style-type: none"> Eine Durchtrennung kurz vor dem Erreichen des Foramen stylomastoideum würde daher beispielsweise zu einem Ausfall der Gesichtsmuskulatur führen. Der Ausfall von Gesichtsmuskeln sowie der Tränensekretion durch die Glandula lacrimalis (sehr weit proximal) spricht ebenfalls für eine Schädigung des N. facialis, und zwar vor oder im Bereich des Ganglion geniculi. Eine Durchtrennung des N. facialis im Bereich des Ganglion geniculi würde sich darüber hinaus auch durch einen Ausfall der Geschmackswahrnehmung und durch eine Hyperakusis äußern (N. stapedius liegt distal des Ganglion).

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 3			
25.09.2014	S. 27 linke Spalte	Da sich im zervikalen Rückenmark keine Perikaryen sympathischer Neurone befinden, ziehen sympathische Fasern von C8–Th4 im Grenzstrang nach kranial und bilden dort drei Ganglien mit pseudounipolaren Nervenzellen .	Da sich im zervikalen Rückenmark keine Perikaryen sympathischer Neurone befinden, ziehen sympathische Fasern von C8–Th4 im Grenzstrang nach kranial und bilden dort drei Ganglien mit pseudounipolaren Nervenzellen: <i>(in den Ganglien kommen nicht nur pseudounipolare sondern auch multipolare Zellen vor. Manche Axone ziehen auch ganz ohne Verschaltung durch. Die genaue Erklärung würde an dieser Stelle zu weit führen. Deshalb die pseudounipolaren nervenzellen bitte streichen).</i>
17.06.2013	S. 37 rechte Spalte	Zum „ <i>M. cricoarytenoideus lateralis</i> “: – Funktion: Schluss der Pars membranacea der Stimmritze .	– Funktion: Schluss der Pars intermembranacea der Stimmritze . <i>(Analog auch in der entsprechenden Aussage im Fazit auf S. 38.)</i>
17.06.2013	S. 41 rechte Spalte	Zu den „ <i>Sekundärfurchen</i> “: – Sulcus temporalis superior et medius et inferior: unterteilen den Temporallappen.	– Sulcus temporalis superior et medius et inferior: unterteilen den Temporallappen.
neu	S. 43 rechte Spalte	Brodmann-Areal 8 , Frontallappen, direkt kaudal des primärmotorischen Kortex.	Brodmann-Areal 8 , Frontallappen, direkt rostral des primärmotorischen Kortex.
17.06.2013	S. 44f rechte Spalte	Zur „ <i>Capsula interna</i> “ – <i>Korrektur im gesamten Absatz</i> : „Crus anteri or “ bzw. „Crus posteri or “	„Crus anteri us “ bzw. „Crus posteri us “
25.04.2014	S. 45 rechte Spalte	Alle wahrgenommenen Informationen (z. B. Schmerz, Temperatur, Geschmack etc.) müssen einen Teil des Thalamus, den Palliothalamus, passieren.	Alle wahrgenommenen Informationen (z. B. Schmerz, Temperatur, Geschmack etc.) müssen einen Teil des Thalamus, den Palliothalamus, passieren (Ausnahme: olfaktorisches System)
25.09.2014	S. 46 linke Spalte	Der Nucleus centromedianus gehört nicht zu den spezifischen Thalamuskernen, sondern zu den unspezifischen . Er ist der größte der intralaminären Kerne .	

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 3			
28.08.2013	S. 48 rechte Spalte	<i>Zum „Pons“:</i> Im Pons befinden sich folgende vier Hirnnervenkerne (Funktion in Klammern): <ul style="list-style-type: none"> • Ncl. motorius n. trigemini (Kaumuskulatur) • Ncl. principalis n. trigemini (Berührungsempfindungen im Gesicht) • Ncl. n. abducentis (Augenbewegung) • Ncl. n. facialis (Gesichtsmuskulatur). 	Im Pons befinden sich folgende vier Hirnnervenkerne (Funktion in Klammern): <ul style="list-style-type: none"> • Ncl. motorius n. trigemini (Kaumuskulatur) • Ncl. principalis n. trigemini (Berührungsempfindungen im Gesicht) • Ncl. n. abducentis (Augenbewegung) • Ncl. n. facialis (Gesichtsmuskulatur) • Ncl. salivatorius superior (Sekretion von Tränen-, Nasen-, Gaumen- und Speicheldrüsen) • Ncl. vestibulares (Gleichgewichtssinn).
25.04.2014	S. 49 Fazit	! Im Pedunculus cerebellaris laufen afferente Fasern von der Brücke zum Kleinhirn .	! Im Pedunculus cerebellaris medius laufen afferente Fasern von der Brücke zum Kleinhirn .
28.3.2014	S. 52 rechte Spalte	Während der Pedunculus cerebellaris medius und der der Pedunculus cerebellaris inferior nur über afferente Bahnen verfügen, enthält der Pedunculus cerebellaris superior überwiegend efferente Fasern.	Der Pedunculus cerebellaris medius enthält ausschließlich afferente Fasern, der Pedunculus cerebellaris inferior afferente und efferente Bahnen und der Pedunculus cerebellaris superior überwiegend efferente Fasern
17.06.2013	S. 54 rechte Spalte	Weiße Substanz. Die Substantia alba wird von den myelinisierten (markhaltigen) Faserbahnen gebildet.	Weiße Substanz. Die Substantia alba wird von den myelinisierten (markhaltigen) und nicht myelinisierten (marklosen) Faserbahnen gebildet.
28.08.2013	S. 54 rechte Spalte	<i>Ebenfalls noch zum Absatz „Weißer Substanz“:</i> Zwischen beiden Vordersträngen verläuft die Commissura alba anterior, in der die Fasern des Tractus spinothalamicus anterior sowie des Tractus spinothalamicus lateralis zur Gegenseite kreuzen. In der Commissura alba anterior kreuzen zusätzlich zu den Fasern der Schmerz- und Temperaturwahrnehmung auch Teile der Riechbahn.	Zwischen beiden Vordersträngen verläuft die Commissura alba anterior, in der die Fasern des Tractus spinothalamicus anterior (grobe Druckempfindung) und des Tractus spinothalamicus lateralis (Temperatur- und Schmerzempfindung) zur Gegenseite kreuzen. In der Commissura alba anterior kreuzen zusätzlich zu den Fasern der Schmerz- und Temperaturwahrnehmung auch Teile der Riechbahn.
28.08.2013	S. 55 Fazit	• !!! In der Commissura alba anterior kreuzen Fasern des Tractus spinothalamicus anterior, der Schmerz- und Temperaturwahrnehmung und der Riechbahn.	• !!! In der Commissura alba anterior kreuzen Fasern des Tractus spinothalamicus anterior (grobe Druckempfindung) und des Tractus spinothalamicus lateralis (Schmerz- und Temperaturwahrnehmung) zur Gegenseite. und der Riechbahn.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Anatomie 3			
17.06.2013	S. 57 linke Spalte	<i>Zum „Tractus corticospinalis anterior und lateralis“:</i> Der Tractus corticospinalis anterior kreuzt zwar nicht innerhalb des Rückenmarks zur Gegenseite, funktionell hat dies jedoch keine Bedeutung, da die gekreuzten Fasern des Tractus corticospinalis lateralis überwiegen. <i>und weiter unten:</i> Das liegt daran, dass die Fasern auf Höhe der Medulla oblongata zur Gegenseite kreuzen .	Der Tractus corticospinalis anterior zieht im Rückenmark zunächst ungekreuzt neben der Fissura mediana anterior nach unten. Erst auf Höhe ihres Zielsegments kreuzen auch die Fasern dieses Tractus über die Comissura alba anterior auf die Gegenseite. Das liegt daran, dass der Hauptteil der Fasern auf Höhe der Medulla oblongata zur Gegenseite kreuzt .
17.06.2013	S. 58 linke Spalte	<i>Zum „Sagittalschnitt“:</i> – Vierhügelplatte (Lamina quadrigenu a) im Tectum [16]	– Vierhügelplatte (Lamina quadrigem ina) im Tectum [16]
17.06.2013	S. 59 Abb. 2.22	16 = Lamina quadrigenu na	16 = Lamina quadrigem ina
25.09.2014	S. 65 linke Spalte	Das Hinterhorn befindet sich im Okzipitallappen und wird medial und basal vom Hippocampus begrenzt.	Das Hinterhorn liegt im Okzipitallappen und wird komplett durch dessen weiße Substanz begrenzt. Das Unterhorn wird medial und basal durch den Hippocampus, lateral und kranial durch weiße Substanz des Temporallappens begrenzt.
28.08.2013	S. 68 Fazit	• ! Durch den Sinus cavernosus verlaufen: N. abducens, N. oculomotorius, N. trochlearis, N. ophthalmicus	• ! Der N. abducens verläuft durch den Sinus cavernosus. • ! Lateral des Sinus cavernosus verlaufen: N. oculomotorius, N. trochlearis, N. ophthalmicus
25.04.2014	S. 74 rechte Spalte	Der innere Ring wird als Antihelix bezeichnet. Im ventralen Bereich, zwischen Helix und Antihelix befindet sich eine dreieckige Einbuchtung.	Der innere Ring wird als Anthelix bezeichnet. Im ventralen Bereich, zwischen Helix und Anthelix befindet sich eine dreieckige Einbuchtung.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 1			
neu	S. 6 linke Spalte	$c_{\text{osm}} = \frac{n \text{ (Anzahl gelöster osmotisch wirksamer Teilchen)}}{m \text{ (Masse Lösungsmittel)}}$	$c_{\text{osm}} = \frac{n \text{ (Anzahl gelöster osmotisch wirksamer Teilchen)}}{V \text{ (Volumen Lösungsmittel)}}$
17.06.2013	S. 6 rechte Spalte	Die Osmolalität (osmol/kg [H₂O]⁻¹) bezieht die Teilchenzahl dagegen auf die Masse des Lösungsmittels.	Die Osmolalität (osmol/kg [H₂O]) bezieht die Teilchenzahl dagegen auf die Masse des Lösungsmittels.
26.06.2014	S. 8 Tab. 1.1	In der mittleren Spalte bei der Ca ²⁺ -Konzentration fehlt die Einheit in der Klammer: Die intrazelluläre Ca ²⁺ -Konzentration liegt bei 10 ⁻⁷ bis 10 ⁻⁸ mol/l	
25.07.2014	S. 9 rechte Spalte	Berechnung des Cl ⁻ -Gleichgewichtspotenzials, 2. Gleichung: $\Delta E_{Na} = 61 \text{ mV} \times \log \left(\frac{4 \text{ mmol/l}}{120 \text{ mmol/l}} \right)$	$\Delta E_{Cl} = 61 \text{ mV} \times \log \left(\frac{4 \text{ mmol/l}}{120 \text{ mmol/l}} \right)$
17.12.2013	S. 13	Eine Hyperpolarisation findet dagegen statt, wenn sich die K⁺-Leitfähigkeit der Membran einer ruhenden Zelle erhöht : Weitere K ⁺ -Ionen strömen in die Zelle und das Membranpotenzial nähert sich noch weiter dem K ⁺ -Gleichgewichtspotenzial – es wird negativer.	Eine Hyperpolarisation findet dagegen statt, wenn sich die K⁺-Leitfähigkeit der Membran einer ruhenden Zelle erhöht : K ⁺ -Ionen strömen aus der Zelle und das Membranpotenzial nähert sich noch weiter dem K ⁺ -Gleichgewichtspotenzial – es wird negativer.
24.10.2013	S. 16 Fazit	– ! Der Normalwert für MHCH ist 330 g/l .	– ! Der Normalwert für MCHC ist 330 g/l .
17.06.2013	S. 19 linke Spalte	Die Osmolalität der im Plasma gelösten Stoffe addiert sich zu einer Gesamtosmolalität von 290 mosmol/kg ⁻¹ H ₂ O.	Die Osmolalität der im Plasma gelösten Stoffe addiert sich zu einer Gesamtosmolalität von 290 mosmol/kg H ₂ O.
28.08.2013	S. 19 linke Spalte	Zur „Serumelektrophorese“ von Plasmaproteinen (letzter Satz): Bei einer systemischen Entzündung findet man einen Albuminmangel (Syntheseleistung ↓) und einen Anstieg der β- und γ-Fraktionen .	Bei einer systemischen Entzündung findet man einen Albuminmangel (Syntheseleistung ↓) und einen Anstieg der α₁- und α₂-Fraktionen .
27.05.2014	S. 35 rechte Spalte	Wird die Leitfähigkeit der Membran für K ⁺ -Ionen verringert, strömen weniger K ⁺ -Ionen in die Zelle und das Ruhepotenzial der Zelle verschiebt sich Richtung Depolarisation .	Wird die Leitfähigkeit der Membran für K ⁺ -Ionen verringert, strömen weniger K ⁺ -Ionen aus der Zelle und das Ruhepotenzial der Zelle verschiebt sich Richtung Depolarisation .
27.05.2014	S. 38 rechte Spalte unten	Wie die Erregungen zustande kommen, zeigt Abb. 3.6. Das EKG bildet nur die Phasen der Vorhof- und Ventrikel-erregung ab; das Erregungsleitungssystem des Ventrikels hat eine so geringe Muskelmasse, dass sich seine elektrische Erregung mit den Standardableitungen des EKG nicht erfassen lässt.	Wie die Erregungen zustande kommen, zeigt Abb. 3.6. Das EKG bildet nur die Phasen der Vorhof- und Ventrikel-erregung ab; das Erregungsleitungssystem des Ventrikels hat eine so geringe Muskelmasse, dass sich seine elektrische Erregung mit den Standardableitungen des EKG nicht erfassen lässt.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 1			
28.8.2013	S. 39 Abb. 3.6	Beschriftung im letzten Teilbild rechts unten: QRS ist falsch, bitte komplett streichen	
25.07.2014	S. 51 Abb. 3.22	Abb. 3.22b. Der Pfeil SV _z ist zu kurz. Er muss an der gestrichelten Linie D _z nach C _z starten. Das Ende bei der Linie A nach B ist korrekt.	
neu	S. 52 linke Spalte	Sie bildet aus ATP zyklisches AMP (cAMP), das wiederum Proteinkinase A (PKA) aktiviert. Die PKA phosphoryliert u. a. Na⁺-Kanäle, wodurch die Leitfähigkeit für Na⁺-Ionen steigt und die diastolische Spontandepolarisation beschleunigt wird (Abb. 3.23). Außerdem werden L-Typ-Ca²⁺-Kanäle in der Zellmembran aktiviert...	Sie bildet aus ATP zyklisches AMP (cAMP), das wiederum Proteinkinase A (PKA) aktiviert. Dadurch werden L-Typ-Ca²⁺-Kanäle in der Zellmembran geöffnet... (Abb. 3.23).
25.09.2014	S. 56 rechte Spalte	Die Wandschubspannung ist direkt proportional zur Strömungsgeschwindigkeit und zur Viskosität und umgekehrt proportional zum Innenradius des Gefäßes.	Die Wandschubspannung ist direkt proportional zur Strömungsgeschwindigkeit und umgekehrt proportional zum Innenradius des Gefäßes. Die scheinbare Viskosität nimmt mit abnehmender Wandschubspannung zu. (Die Viskosität ist umgekehrt proportional zur Wandschubspannung)
26.07.2013	S. 71 rechte Spalte	Zur „Wärmebelastung“: Es kommt zu einem Verschluss von arteriovenösen Anastomosen und einer Tonusabnahme der Kapazitätsgefäße in der Haut.	Es kommt zu einem Öffnen von arteriovenösen Anastomosen und einer Tonusabnahme der Kapazitätsgefäße in der Haut.
17.06.2013	S. 47 linke Spalte	Zur „Diastole“ (letzter Satz): Grund dafür ist eine verminderte Kontraktionsleistung mit reduziertem Auswurf bei erhöhtem Füllungsdruck (Blutrückstau im kleinen Kreislauf).	Grund dafür ist eine verminderte Kontraktionsleistung mit reduziertem Auswurf bei erhöhtem Füllungsdruck (Blutrückstau im großen Kreislauf).
26.07.2013	S. 59 linke Spalte	Zum „Druckpuls“ bzw. zur Berechnung des arteriellen Mitteldrucks: Da Systole und Diastole unterschiedlich lange dauern, ergibt sich der Mitteldruck genau genommen nicht einfach als arithmetisches Mittel aus systolischem und diastolischem Druck, sondern aus der Integration der Druckpulscurve über die Zeit. Er lässt sich näherungsweise errechnen aus $P_D + \frac{1}{3} P_S - P_D$.	Da Systole und Diastole unterschiedlich lange dauern, ergibt sich der Mitteldruck genau genommen nicht einfach als arithmetisches Mittel aus systolischem (P_S) und diastolischem (P_D) Druck, sondern aus der Integration der Druckpulscurve über die Zeit. Er lässt sich näherungsweise errechnen aus $P_D + \frac{1}{3} (P_S - P_D)$.
25.07.2014	S. 68 linke Spalte	Auch eine erhöhte extrazelluläre K⁺-Konzentration spielt hier eine Rolle. Über die Aktivierung von K ⁺ -Kanälen nimmt die K⁺-Leitfähigkeit der glatten Gefäßmuskulatur zu und es kommt zu einer Hyperpolarisation der Zellen.	Auch eine erhöhte extrazelluläre K⁺-Konzentration spielt hier eine Rolle. Über die Aktivierung von K ⁺ -Kanälen nimmt die K⁺-Leitfähigkeit der glatten Gefäßmuskulatur zu und es kommt zu einer Hyperpolarisation der Zellen.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 1			
28.08.2013	S. 69 linke Spalte	Zur „Lokal-chemischen Autoregulation“ (letzter Absatz): Serotonin wird bei Verletzungen freigesetzt und dichtet die Gefäße durch seine vasokonstriktorische Wirkung ab.	Serotonin kommt v.a. im Magen-Darm-Trakt, im ZNS und in Thrombozyten vor. Seine Wirkung ist abhängig vom dominierenden Rezeptortyp im entsprechenden Gewebe und kann sowohl vasokonstriktorisch als auch vasodilatatorisch sein. Bei Verletzungen dichtet es z.B. – freigesetzt aus Thrombozyten – durch seine vasokonstriktorische Wirkung die Gefäße ab.
28.02.2014	S. 80 linke Spalte unten	Bei normaler Ruheatmung durch den Mund beträgt die Resistance 0,2 kPa/(l·s)	Bei normaler Ruheatmung durch den Mund beträgt die Resistance 0,2 kPa/(l·s ⁻¹)
neu	S. 83 linke Spalte	(F _A = CO ₂ -Fraktion in der Alveolarluft, F _D = CO ₂ -Fraktion in der Frischluft bzw. im Totraum, F _E = CO ₂ -Konzentration in der gemischten Ausatemluft)	(F _A = CO ₂ -Fraktion in der Alveolarluft, F _D = CO ₂ -Fraktion in der Frischluft bzw. im Totraum, F _E = CO ₂ -Fraktion in der gemischten Ausatemluft)
28.02.2014	S.98 linke Spalte oben	Die O ₂ -Aufnahme verbessert sich leicht, jedoch wird gleichzeitig mehr CO ₂ -abgeatmet (RQ ↓).	Die O ₂ -Aufnahme verbessert sich leicht, jedoch wird gleichzeitig mehr CO ₂ -abgeatmet (RQ ↑).

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 2			
28.08.2013	S. 6 Tab. 1.1	Spalte „Vitamin“ (nur die zu korrigierenden Begriffe werden hier genannt): - Riboflavin (Vitamin-B ₂ -Komplex) - Nicotinamid und -säure - Pantothersäure (Vitamin-B ₂ -Komplex) - Folsäure (Vitamin-B ₂ -Komplex)	- Riboflavin (Vitamin B ₂) - Nicotinamid und -säure (Vitamin B ₃) - Pantothersäure (Vitamin B ₅) - Folsäure (Vitamin B ₉)
neu	S. 17 links unten	Die Gallensäuren (meist passiv durch nicht ionische Diffusion) und die Gallensalze (über einen Na ⁺ -Symport-Carrier) werden zu über 98 % im terminalen Ileum rückresorbiert und...	Gallensäuren und Gallensalze werden zu über 98 % im terminalen Ileum rückresorbiert (entweder passiv durch nicht ionische Diffusion oder über einen Na ⁺ -Symport-Carrier) und...
17.06.2013	S. 31 rechte Spalte	Zu „Störungen des Wasser- und Salzhaushalts“: Die Osmolarität der Körperflüssigkeiten (Plasma) beträgt normalerweise 290 mosmol/l , wobei im Körper die Na ⁺ -Ionen (normale Konzentration 145 mmol/l) ganz überwiegend den osmotischen Druck tragen.	Die Osmolarität der Körperflüssigkeiten (Plasma) beträgt normalerweise 290 mosmol/l , wobei im Körper die Na ⁺ -Ionen (normale Konzentration 145 mmol/l) ganz überwiegend den osmotischen Druck tragen.
17.06.2013	S. 34 linke Spalte, Lerntipp	Unter Zuhilfenahme der Molmassen von Na (23 g/mol) und Cl (35 g/mol) kann man sich diesen Wert auch errechnen, wenn man weiß, dass die Osmolarität des Blutes 300 mosmol beträgt.	Unter Zuhilfenahme der Molmassen von Na (23 g/mol) und Cl (35 g/mol) kann man sich diesen Wert auch errechnen, wenn man weiß, dass die Osmolarität des Blutes ca. 300 mosmol/l beträgt.
26.09.2013	S. 37 Abb. 3.5	<i>In Abb. 3.5 (Konstanthaltung des Filtrationsdrucks) muss der Autoregulationsbereich der Niere von 160 auf 180 mmHg ausgedehnt werden (vgl. Text).</i>	
neu	S. 38 rechte Spalte	Das gesamte Inulin wird also im Primärharn ausgeschieden, seine Konzentration im Endharn entspricht damit derjenigen im Glomerulusfiltrat.	Das gesamte Inulin wird also im Primärharn ausgeschieden, seine fraktionelle Ausscheidung (s.o.) beträgt also ca. 1.
28.08.2013	S. 39 linke Spalte	Zur „Kreatinin-Clearance“, 2. Absatz: Ändert sich die GFR (GFR _N), stellt sich nach kurzer Zeit ein neues Gleichgewicht ein, d. h. die Kreatinin-Ausscheidung (P_R) bei reduzierter GFR (GFR_R) erreicht wieder den gleichen Wert wie vor der GFR-Änderung: GFR_N × P_N = GFR_R × P_R	Ändert sich die GFR (GFR _N → GFR _R), stellt sich nach kurzer Zeit ein neues Gleichgewicht ein, d. h. das Produkt aus veränderter Kreatinin-Plasmakonzentration (P_R) und veränderter GFR (GFR_R) erreicht wieder den gleichen Wert wie vor der GFR-Änderung: GFR_N × P_N = GFR_R × P_R
28.02.2014	S. 40 letztes Rechen- beispiel	RBF entspricht dabei der PAH-Clearance.	RPF entspricht dabei der PAH-Clearance.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 2			
17.06.2013	S. 41 linke Spalte, Rechen- beispiel 1	<ul style="list-style-type: none"> • Urinosmolalität 200 mosmol/l • Plasmaosmolallität 300 mosmol/l 	<ul style="list-style-type: none"> • Urinosmolarität 200 mosmol/l • Plasmaosmolarität 300 mosmol/l <p><i>(Hier war die Korrektur aufgrund der angegebenen Einheit notwendig. Konsequenterweise müsste dann im Grunde auch in den umgebenden Sätzen die „Osmolalität“ zur „Osmolarität“ angepasst werden.)</i></p>
17.06.2013	S. 46 linke Spalte	Dadurch geht dort die Osmola li tät immer weiter zurück (bis auf ca. 700 mosmol/l).	Dadurch geht dort die Osmola ri tät immer weiter zurück (bis auf ca. 700 mosmol/l).
17.06.2013	S. 49 linke Spalte	<p>Aus osmotischen Gründen gibt der aus dem aufsteigenden Teil der Henle-Schleife stammende, hypotone Harn im wasserdurchlässigen distalen Tubulus und im Sammelrohr Wasser an die Umgebung ab, bis seine Osmolalität der des plasmatisotonen Interstitiums der Nierenrinde (ca. 290 mosmol/l) entspricht.</p> <p><i>und weiter unten (konsequenterweise):</i> Im Sammelrohr fließt der isotone Urin durch Bereiche zunehmender Osmolalität wieder in Richtung Nierenmark.</p> <p><i>und wiederum weiter unten:</i> Die Harnkonzentrierung (Antidiurese) kann dabei maximal bis auf eine Urinosmolalität von 1200–1400 mosmol/l gesteigert werden, d. h. bis auf die im Interstitium im Bereich des inneren Nierenmarks herrschende Osmolallität.</p> <p><i>und noch weiter unten:</i> Bei maximaler Wasserausscheidung (Diurese) kann die Osmolalität des Urins bis auf 50 mosmol/l sinken. Die Urinosmolalität kann also zwischen 50 und 1300 mosmol/l variiert werden, d. h. zwischen 1/6 und dem 4-fachen Fachen der Plasmaosmolalität.</p>	<p>Aus osmotischen Gründen gibt der aus dem aufsteigenden Teil der Henle-Schleife stammende, hypotone Harn im wasserdurchlässigen distalen Tubulus und im Sammelrohr Wasser an die Umgebung ab, bis seine Osmolarität der des plasmatisotonen Interstitiums der Nierenrinde (ca. 290 mosmol/l) entspricht.</p> <p>Im Sammelrohr fließt der isotone Urin durch Bereiche zunehmender Osmolarität wieder in Richtung Nierenmark.</p> <p>Die Harnkonzentrierung (Antidiurese) kann dabei maximal bis auf eine Urinosmolarität von 1200–1400 mosmol/l gesteigert werden, d. h. bis auf die im Interstitium im Bereich des inneren Nierenmarks herrschende Osmolarität.</p> <p>Bei maximaler Wasserausscheidung (Diurese) kann die Osmolarität des Urins bis auf 50 mosmol/l sinken. Die Urinosmolarität kann also zwischen 50 und 1300 mosmol/l variiert werden, d. h. zwischen 1/6 und dem 4-Fachen Fachen der Plasmaosmolarität.</p>
17.06.2013	S. 51 rechte Spalte	Die Osmola li tät des Tubulusinhalts steigt aufgrund der vermehrten Wasserresorption an und es wird nur wenig Wasser ausgeschieden (Antidiurese). Der Harn kann so maximal bis auf die Osmola li tät des Interstitiums (ca. 1300 mosmol/l) konzentriert werden.	Die Osmola ri tät des Tubulusinhalts steigt aufgrund der vermehrten Wasserresorption an und es wird nur wenig Wasser ausgeschieden (Antidiurese). Der Harn kann so maximal bis auf die Osmola ri tät des Interstitiums (ca. 1300 mosmol/l) konzentriert werden.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 2			
26.07.2013	S. 52 linke Spalte	<i>Zum Abschnitt „Atriales natriuretisches Peptid (ANP)“:</i> Es wird bei einer vermehrten Dehnung der Vorhöfe (z. B. bei Erhöhung des zentralvenösen Drucks durch Zufuhr einer isotonen Elektrolytlösung) und durch Angiotensin II ausgeschüttet und bewirkt eine Senkung des Blutdrucks und des Blutvolumens.	Es wird bei einer vermehrten Dehnung der Vorhöfe (z. B. bei Erhöhung des zentralvenösen Drucks durch Zufuhr einer isotonen Elektrolytlösung) und durch Angiotensin II ausgeschüttet und bewirkt eine Senkung des Blutdrucks und des Blutvolumens.
25.09.2014	S. 55 Abb. 4.2	Hier fehlt in der linken Spalte im Ringsystem des 11-Desoxykortisons eine Doppelbindung. Das Ringsystem muss genauso aussehen wie im Progesteron davor.	
25.09.2014	S. 64 rechte Spalte	Diese Mechanismen führen zu einer metabolischen Azidose (Ketoazidose , mit einer erhöhten H ⁺ -Konzentration im Blut), die der Körper durch eine verlangsamte und vertiefte Atmung (Kußmaul-Atmung) respiratorisch zu kompensieren versucht.	Diese Mechanismen führen zu einer metabolischen Azidose (Ketoazidose , mit einer erhöhten H ⁺ -Konzentration im Blut), die der Körper durch eine vertiefte und mitunter beschleunigte Atmung (Kußmaul-Atmung) respiratorisch zu kompensieren versucht.
28.3.2014	S. 73 rechte Spalte	Der letzte Reifungsschritt (Kapazitation) erfolgt – wahrscheinlich begünstigt durch das Zervixsekret – erst nach der Befruchtung beim Aufstieg im weiblichen Genitaltrakt.	Der letzte Reifungsschritt (Kapazitation) erfolgt – wahrscheinlich begünstigt durch das Zervixsekret – erst beim Aufstieg im weiblichen Genitaltrakt.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 3			
25.09.2014	S. 10 rechte Spalte	unter Dopamin: Es gibt mehrere verschiedene dopaminerge Rezeptoren, von denen einige metabotrop, andere ionotrop sind.	Es gibt mehrere verschiedene dopaminerge Rezeptoren, die alle metabotrop sind.
25.07.2014	S. 13 linke Spalte	Man spricht von der Frequenzkodierung des Sensorpotenzials .	Man spricht von der Frequenzkodierung des Aktionspotenzials .
neu	S. 15 linke Spalte	Das sarkoplasmatische Retikulum bildet im Bereich der Z-Scheiben breitere Kanäle, die terminalen Zisternen .	Das sarkoplasmatische Retikulum bildet in bestimmten Bereichen breitere Kanäle, die terminalen Zisternen . <i>Zur Erklärung: Das SR bildet nur im Herzmuskel im Bereich der Z-Scheiben die terminalen Zisternen. Im Skelettmuskel liegen die terminalen Zisternen am A-I Übergang.</i>
17.06.2013	S. 22 rechte Spalte	<i>Zur Signaltransduktion des Sympathikus im Herz:</i> Die Kopplung erfolgt über den β_1 -Rezeptor, G-Protein, Aktivierung der Adenylatzyklase mit cAMP-Bildung, der Aktivierung der Phospholipase A und letztlich die Phosphorylierung von L-Typ-Ca²⁺-Kanälen .	Die Kopplung erfolgt über den β_1-Rezeptor , G-Protein, Aktivierung der Adenylatzyklase mit cAMP-Bildung, der Aktivierung der Proteinkinase A und letztlich die Phosphorylierung von L-Typ-Ca²⁺-Kanälen .
28.02.2014	S. 22 rechte Spalte	<i>Unter Blutgefäße:</i> Der Parasympathikus ist direkt nur an der Vasodilatation in den Genitalorganen (→ Erektion , z.B. Blutzunahme durch Relaxation der Aa. helicinae der Corpora cavernosa penis) sowie in den Speichel- und Schweißdrüsen nennenswert beteiligt	Der Parasympathikus ist direkt nur an der Vasodilatation in den Genitalorganen (→ Erektion , z.B. Blutzunahme durch Relaxation der Aa. helicinae der Corpora cavernosa penis) sowie in den Speicheldrüsen nennenswert beteiligt
25.09.2014	S. 26 rechte Spalte	Die Fasern der α -Motoneurone gehören zur Aα-Klasse , d. h., sie sind dicke, markhaltige Fasern mit einer hohen Leitgeschwindigkeit (ca. 60 m/s).	Die Fasern der α -Motoneurone gehören zur Aα-Klasse , d. h., sie sind dicke, markhaltige Fasern mit einer hohen Leitgeschwindigkeit (ca. 80–120 m/s).
28.3.2014	S. 29 rechte Spalte	Der Nucleus subthalamicus nutzt Glutamat als exzitatorischen Inhibitor , den er an die Pars interna des Globus pallidus und die Pars reticulata der Substantia nigra abgibt und diese so aktiviert.	Der Nucleus subthalamicus nutzt Glutamat als exzitatorischen Transmitter , den er an die Pars interna des Globus pallidus und die Pars reticulata der Substantia nigra abgibt und diese so aktiviert.
25.07.2014	S.31 Fazit	!! Die Verschaltung der Körnerzellen auf die Purkinje-Zellen erfolgt glutamnerg-exzitatorisch .	!! Die Verschaltung der Körnerzellen auf die Purkinje-Zellen erfolgt glutamaterg-exzitatorisch .

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physiologie 3			
27.05.2014	S. 34 linke Spalte Tiefensensibilität	Über das Hinterstrangsystem liefern sie dem Kleinhirn wichtige Informationen zur Bewegungskoordination.	Über das Hinterstrangsystem liefern sie dem Kleinhirn wichtige Informationen zur Bewegungskoordination. Die bewusste Propriozeption (z.B. die Wahrnehmung, dass man auf einem Stuhl sitzt) wird über die Hinterstrangbahnen nach Umschaltung in deren Kernen an den Thalamus und von dort an den sensorischen Kortex weitergeleitet. Die unbewusste Propriozeption (z.B. dass man ohne nachzudenken Treppen steigen kann) wird über die Kleinhirnseitenstrangbahnen an das Kleinhirn gemeldet.
28.3.2014	S. 40 linke Spalte	Fremdkörper führen über die Aktivierung von Fasern des N. trigeminus (V. Hirnnerv) via Ganglion pterygopalatinum und dessen parasympathische Fasern zur Tränensekretion .	Fremdkörper führen über die Aktivierung von parasympathischen Fasern des N. trigeminus (V. Hirnnerv) zur Tränensekretion .
28.3.2014	S. 41 linke Spalte	Wie alle großen G-Proteine ist Transducin ein Heterotrimer. Es zerfällt bei Stimulation in seine Untereinheiten, dabei hydrolysiert α-Transducin GTP zu GDP und aktiviert eine Phosphodiesterase, die cGMP zu GMP hydrolysiert.	Wie alle großen G-Proteine ist Transducin ein Heterotrimer. Es zerfällt bei Stimulation in seine Untereinheiten. Dabei wird GDP durch GTP ausgetauscht und das so aktivierte α -Transducin aktiviert eine Phosphodiesterase, die cGMP zu GMP hydrolysiert.
17.06.2013	S. 47 linke Spalte	<i>Zum Hörbereich:</i> Er umfasst (bei einem normal hörenden Jugendlichen) Schallfrequenzen zwischen 16 Hz und 20 kHz sowie einen Lautstärkebereich von 4 Phon (Hörschwelle) bis 130 Phon (Schmerzgrenze).	Er umfasst (bei einem normal hörenden Jugendlichen) Schallfrequenzen zwischen 20 Hz und 16 kHz sowie einen Lautstärkebereich von 4 Phon (Hörschwelle) bis 130 Phon (Schmerzgrenze). <i>(Analog auch in der entsprechenden Aussage im Fazit auf S. 48. Und noch zur Erläuterung: Die Angaben zum Hörbereich schwanken in der Literatur etwas – der etwas weitergefasste Bereich wäre nicht falsch. Durch die aktuelle Korrektur passen jetzt aber Text und Abb. 7.2 zusammen.)</i>
25.07.2014	S. 49 Fazit	! Äußere Haarzellen können mit über 1000 Hz oszillieren .	! Innere Haarzellen können mit über 1000 Hz oszillieren .
28.3.2014	S. 56 Abb. 9.1	Die Beschriftung des Ganglion petrosum am N. facialis (VII) ist falsch. Es handelt sich um das Ganglion geniculi .	

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 1			
17.06.2013	S. 6 Abb. 1.1	Saccharose Glucose-Fructose $\alpha 1 \rightarrow \beta 1$	Saccharose Glucose-Fructose $\alpha 1 \rightarrow \beta 2$
28.08.2013	S. 15 Fazitkasten	! Der Nüchternwert der Glucose-Konzentration im Blut bei einem gesunden Erwachsenen beträgt 5 mM (= 50 mmol/l oder 90 mg/dl) .	! Der Nüchternwert der Glucose-Konzentration im Blut bei einem gesunden Erwachsenen beträgt 5 mM (= 5 mmol/l oder 90 mg/dl) .
26.07.2013	S. 21 links unten	Dort wandelt die PEP-Carboxykinase das Malat in PEP um und schleust es in die Gluconeogenese ein.	Dort wird das Malat durch eine weitere Malatdehydrogenase wieder un Oxalacetat überführt. Das Oxalacetat wird von der PEP-Carboxykinase zu PEP decarboxyliert in die Gluconeogenese eingeschleust.
25.07.2014	S. 24 Abb. 1.22 Legende	Glykogenabbau. a Glykogenphosphorylase-Reaktion. b 1,4→1,6-Glucantransferase-Reaktion. c Amylo-1,6-Glucosidase-Reaktion des Debranching enzyme. d Glykogenphosphorylase-Reaktion des Debranching enzyme.	Glykogenabbau. a Glykogenphosphorylase-Reaktion. b 1,4→1,6-Glucantransferase-Reaktion des Debranching enzyme. c Amylo-1,6-Glucosidase-Reaktion des Debranching enzyme. d Glykogenphosphorylase-Reaktion.
17.06.2013	S. 29 rechte Spalte	Durch Decarboxylierung (Freisetzung von CO ₂ !) von Isocitrat durch die Isocitratdehydrogenase entsteht α-Ketoglutarat . In dieser Reaktion entsteht außerdem NADH + H⁺ .	Die Isocitratdehydrogenase oxidiert Isocitrat zu Oxalsuccinat. dabei entsteht ein NADH + H⁺. Anschließend findet eine spontane Decarboxylierung von Oxalsuccinat statt und es entsteht α-Ketoglutarat.
17.06.2013	S. 37 rechte Spalte	Protonenausbeute der Atmungskette: Komplex IV: Pro entstandenem Wassermolekül werden 2 H ⁺ aus dem Matrixraum verbraucht. Zusätzlich werden 2 H ⁺ in den Intermembranraum gepumpt. Die Transportleistung von Komplex IV beträgt also 2 H ⁺ . Insgesamt sind also die Komplexe I, III und IV an einer Verschiebung von je 4 H ⁺ in den Intermembranraum beteiligt. ((weiter unten)): Pro NADH + H⁺ , das am Komplex I in die Atmungskette eintritt, werden im Verlauf der Atmungskette 12 H⁺ in den Intermembranraum befördert.	Protonenausbeute der Atmungskette: Komplex IV: Pro entstandenem Wassermolekül werden 2 H ⁺ aus dem Matrixraum verbraucht. Zusätzlich werden 2 H ⁺ in den Intermembranraum gepumpt. Die Transportleistung von Komplex IV beträgt also 2 H⁺ . Insgesamt sind also die Komplexe I, III und IV an einer Verschiebung von 10 H⁺ in den Intermembranraum beteiligt. ((weiter unten)): Pro NADH + H⁺ , das am Komplex I in die Atmungskette eintritt, werden im Verlauf der Atmungskette 10 H⁺ in den Intermembranraum befördert.
27.05.2014	S. 41 Abb. 3.4b	In der Formel des Plasmalogens fehlt in der Phosphodiesterbindung ein Sauerstoffatom. Die Bindung muss so aussehen wie in den anderen gezeigten Molekülen.	
17.06.2013	S. 46/48	Bei der 3-Kethothiolase und der β -Ketothiolase handelt es sich um dasselbe Enzym. Beide Namen sind korrekt. Der gebräuchlicher Name ist „ β -Ketothiolase“.	

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 1			
28.11.2013	S. 54 linke Spalte	Aktivierung der Fettsäuren: Wie die Fettsäureaktivierung bei der Fettsäuresynthese im Zytosol; es entsteht Acyl-CoA.	Aktivierung der Fettsäuren: Wie die Fettsäureaktivierung beim Fettsäureabbau im Zytosol; es entsteht Acyl-CoA.
17.06.2013	S. 58 rechte Spalte	<i>Zu den Remnants:</i> Sie gelangen über das Blut zur Leber und werden dort über rezeptorvermittelte Endozytose, die durch Apolipoprotein B₄₈ vermittelt wird, aufgenommen.	Sie gelangen über das Blut zur Leber und werden dort über rezeptorvermittelte Endozytose, die durch Apolipoprotein E vermittelt wird, aufgenommen.
17.06.2013	S. 59 linke Spalte	HDL: Sie werden von Leber und Darm synthetisiert und haben den höchsten Proteingehalt. [...] Sie enthalten Apolipoprotein AI , das die Bindung von HDL an das Enzym LCAT vermittelt, und Apolipoprotein E , das als Ligand für ApoE-Rezeptoren für die Aufnahme des HDL in die Leberzelle sorgt.	Sie werden von Leber und Darm synthetisiert und haben den höchsten Proteingehalt.[...] Sie enthalten Apolipoprotein AI , das die Bindung von HDL an das Enzym LCAT vermittelt, und Apolipoprotein E das als Ligand für ApoE-Rezeptoren dient und dem HDL die Abgabe seines Cholesterins an seine Zielzellen ermöglicht. <i>(Die Synthese der HDLs ist nicht geklärt, sicher scheint nur zu sein, dass Apo A1 in der Leber gebildet wird und HDL nur in Form einer Vorstufe ans Blut abgegeben wird.)</i>
28.02.2014	S. 68 rechte Spalte	Diese müssen zuvor mit Ubiquitin , einem kleinen Peptid aus 79 Aminosäuren , das die Proteine zum Proteasom dirigiert, markiert (ubiquitiniert) werden.	Diese müssen zuvor mit Ubiquitin , einem kleinen Peptid aus 76 Aminosäuren , das die Proteine zum Proteasom dirigiert, markiert (ubiquitiniert) werden.
26.09.2013	S. 69 Abb. 5.12	Die Formel der roten α -Ketosäure rechts stimmt nicht.	Das H am rechten C-Atom ist zuviel und muss gestrichen werden. Eine korrekte Abbildung findet man z.B. in der Dualen Reihe Biochemie 3. Auflage S. 147 Abb. A-9.13.
25.07.2014	S. 69 rechte Spalte	Oxidative Desaminierung. Im menschlichen Organismus wird nur durch oxidative Desaminierung abgebaut.	Oxidative Desaminierung. Im menschlichen Organismus wird Glutamat nur durch oxidative Desaminierung abgebaut.
26.07.2013	S. 70 Abb. 5.13	Die Formel von α -Iminoglutarat stimmt nicht und die Pfeile im rechten Teil der Abbildung gehen in die falsche Richtung.	Die korrekte Abbildung mit richtigen Formeln und Pfeilrichtungen findet man in der Dualen Reihe Biochemie 3. Auflage S. 149 oben (Abb. A-9.14).
17.12.2013	S. 70 linke Spalte	Im Gegensatz zur MAO , die Substrate mit nur einer Aminogruppe abbaut wie Serotonin , baut die DAO Substrate ab, die zwei basische Gruppen besitzen, wie Histidin .	Im Gegensatz zur MAO , die Substrate mit nur einer Aminogruppe abbaut wie Serotonin , baut die DAO Substrate ab, die zwei basische Gruppen besitzen, wie Histamin .

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 1			
28.02.2014	S. 76 rechte Spalte	Nach Abspaltung der Methylgruppe (Demethylierung) entsteht aus SAM das Zwischenprodukt S-Adenosylcystein , das weiter zu Homocystein hydrolysiert wird	Nach Abspaltung der Methylgruppe (Demethylierung) entsteht aus SAM das Zwischenprodukt S-Adenosylhomocystein , das weiter zu Homocystein hydrolysiert wird
27.05.2014	S. 80 Abb. 5.26	In der Formel von Lysin und Leucin ist jeweils ein Wasserstoffatom am C2 zu viel. Die korrekten Formeln stehen in Tab. 5.2	

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 2			
25.07.2014	S. 10 rechte Spalte	In der ersten Formel steht unter dem Pfeil nach links ein k_{-1} . Das sollte k_2 heißen. dann sind auch alle folgenden Formeln richtig zu verstehen.	
24.10.2013	S. 11	Ersetzt man die freie Enzymmenge in Gleichung (8) durch den Ausdruck in (9), so ergibt sich:	Ersetzt man die freie Enzymmenge in Gleichung (9) durch den Ausdruck in (10), so ergibt sich:
28.08.2013	S. 13	Rechenbeispiel: Die Einheit der Enzymaktivität lautet $\mu\text{mol}\cdot\text{min}^{-1}$ und nicht – wie angegeben – $\text{min}\cdot\mu\text{mol}^{-1}$.	
26.06.2014	S. 16 Tab. 1.2	2. Zeile: Hexokinase ist keine Glykosyltransferase sondern eine Phosphotransferase.	Ein Beispiel für Glykosyltransferasen ist die Galactosyltransferase
25.09.2014	S. 16 Tab. 1.2	4. Zeile: C-C-Lyasen – Pyruvatdecarboxylase C-O-Lyasen – Aldolase C-N-Lyasen – Carboanhydrase	C-C-Lyasen – Pyruvatdecarboxylase C-O-Lyasen – Carboanhydrase C-N-Lyasen – Argininosuccinat-Lyase
28.02.2014	S. 17 linke Spalte	Phosphorylasen: Hier ist fälschlicherweise die GAP-DH als Beispiel angegeben. Das ist nicht korrekt; die GAP-DH gehört zu den Oxidoreduktasen.	
25.09.2014	S. 17 rechte Spalte	Glucose-6-phosphat + NADP ⁺ → 6-Phosphogluconat + NADPH + H ⁺	Glucose-6-phosphat + NADP ⁺ → 6-Phosphogluconolacton + NADPH + H ⁺
28.11.2013	S. 30 Abb. 2.25	HCO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻
25.07.2014	S. 32 Tab. 2.4	3. Zeile bei Mangan: – Pyruvat-Carboxylas – PEP-Carboxylase – Superoxiddismutase	– Pyruvat-Carboxylas – PEP-Carboxykinase – Superoxiddismutase
24.01.2014	S. 41 linke Spalte	...werden deshalb glandotrope Hormone genannt. Ihre Sekretion unterliegt dem Einfluss von Releasing- bzw. Inhibiting-Hormonen. Zu den glandotropen Hormonen zählen ACTH, TSH, STH , LH und FSH. Außerdem wird in der Adenohypophyse Prolaktin produziert. Das Hormon wird ans Blut abgegeben und wirkt direkt am Gewebe, es zählt also nicht zu den regulatorischen Hormonen.	...werden deshalb glandotrope Hormone genannt. Ihre Sekretion unterliegt dem Einfluss von Releasing- bzw. Inhibiting-Hormonen. Zu den glandotropen Hormonen zählen ACTH, TSH, STH , LH und FSH. Außerdem wird werden in der Adenohypophyse die Effektorhormone Prolaktin und STH (Wachstumsfaktor) produziert. Die Hormone werden ans Blut abgegeben und wirken direkt am Gewebe, sie zählen also nicht zu den regulatorischen Hormonen.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 2			
24.01.2014	S. 41 rechte Spalte	...und das in den neurosekretorischen Axonen des Hypophysenhinterlappens gebildete Hormon ADH (Vasopressin).	...und das in den neurosekretorischen Axonen des Hypophysenhinterlappens gespeicherte Hormon ADH (Vasopressin).
25.09.2014	S. 42 linke Spalte	Katechole werden desaminiert und demethyliert .	Katechole werden desaminiert und methyliert .
26.06.2014	S.52 linke Spalte	Eine hohe LH -Konzentration in der Zyklusmitte führt durch Bindung an diese Rezeptoren bei der Frau zur Ovulation (Eisprung). Im Tertiärfollikel, also vor und nach der Ovulation, befindet sich die Eizelle in der Prophase der 1. Reifeteilung , die Meiose wird erst nach der Befruchtung abgeschlossen.	Eine hohe LH -Konzentration in der Zyklusmitte führt durch Bindung an diese Rezeptoren bei der Frau zur Ovulation (Eisprung). Im Tertiärfollikel, also vor und nach der Ovulation, befindet sich die Eizelle in der Prophase der 1. Reifeteilung, die Meiose wird erst nach der Befruchtung abgeschlossen.
neu	S. 52 linke Spalte	Prolaktin wirkt besonders hemmend auf die LH-Freisetzung aus der Hypophyse und verhindert so die Ovulation.	Prolaktin wirkt besonders hemmend auf die LH-Freisetzung aus der Hypophyse und verhindert so die Ovulation. <i>(zur Erklärung: Prolaktin hat zwar einen Einfluss auf die LH-Freisetzung. Dies verhindert aber nicht die Ovulation).</i>
28.08.2013	S. 52	Wirkung der weiblichen Sexualhormone. Östrogene: Sie erhöhen die Viskosität des Zervixschleims. Progesteron: Das Hormon erhöht die basale Körpertemperatur nach dem Eisprung, erniedrigt die Viskosität des Zervixschleims...	Wirkung der weiblichen Sexualhormone. Östrogene: Sie verringern die Viskosität des Zervixschleims. Progesteron: Das Hormon erhöht die basale Körpertemperatur nach dem Eisprung, erhöht die Viskosität des Zervixschleims...
17.06.2013	S. 59 Tab. 4.3, 2. Spalte	Hydroxylierung von 5 -Hydroxycholecalciferol	Hydroxylierung von 25 -Hydroxycholecalciferol
17.12.2013	S. 64 Linke Spalte und Abb. 5.3	Die Leber produziert die Lipoproteine VLDL und HDL [...].Außerdem bildet die Leber HDL (high density lipoprotein), dessen Hauptaufgabe der Rücktransport von Cholesterin aus dem extrahepatischen Gewebe zur Leber ist.	Der ganze Absatz sollte gestrichen und durch den Satz „ Außerdem produziert die Leber die Lipoproteine VLDL und Vorläufer des HDL. “ ersetzt werden. <i>In der Abb. 5.3 müssen die Bezeichnungen HDL und HDL-Synthese gestrichen werden.</i> <i>Es ist nicht geklärt in wie weit die Leber HDL produziert. Sicher scheint zu sein dass Apo A1 und Vorläufer des HDL in der Leber produziert werden, die ans Blut abgegeben werden und dort erst zu reifen HDL werden.</i>

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 2			
26.07.2013	S. 64	Fazitkasten: !! Glutamat-Dehydrogenase kann Ammoniak auf ein Substratmolekül wie Glutamat übertragen.	! Ammoniak kann auf Glutamat übertragen werden, wobei Glutamin entsteht. ! Glutamat-Dehydrogenase kann Ammoniak auf α -Ketoglutarat übertragen. Dabei entsteht Glutamat .
25.07.2014	S. 78	Glutamatrezeptoren . Es gibt verschiedene Glutamatrezeptoren. Sie gehören alle zu den ligandengesteuerten Ionenkanälen . Nach Bindung von Glutamat steigt die Permeabilität für Ca^{2+} - oder Na^{+} -Ionen.	Glutamatrezeptoren . Es gibt verschiedene Glutamatrezeptoren. Man unterscheidet ionotrope Glutamatrezeptoren, die ligandengesteuert aktiviert werden, von metabotropen Glutamatrezeptoren, die zu den G-Protein-gekoppelten Rezeptoren gehören. Bei den ionotropen Rezeptoren kommt es nach Bindung von Glutamat zur erhöhten Permeabilität für Ca^{2+} - oder Na^{+} -Ionen.
28.11.2013	S. 82	Am N- und am C-terminalen Ende des Prokollagens befinden sich Propeptide (auch Registerpeptide und Telo peptide genannt), die als Stabilisatoren dienen...	Am N- und am C-terminalen Ende des Prokollagens befinden sich Propeptide (auch Registerpeptide genannt), die als Stabilisatoren dienen...

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 3			
neu	S. 1 linke Spalte	1. δ-Aminolävulinat-Synthase-Reaktion. Die Porphyrinsynthese beginnt mit Glycin und Succinyl-CoA , aus denen im Mitochondrium PALP-abhängig δ-Amino-β-keto adipat entsteht,...	1. δ-Aminolävulinat-Synthase-Reaktion. Die Porphyrinsynthese beginnt mit Glycin und Succinyl-CoA , aus denen im Mitochondrium PALP-abhängig α-Amino-β-keto adipat entsteht,...
28.02.2014	S. 11 Fazit	! Häm wird im Blutplasma an Haptoglobin gebunden.	! Hämoglobin wird im Blutplasma an Haptoglobin gebunden.
25.09.2014	S. 12 Abb.1.6	Beim Abbau eines Glucosemoleküls in der anaeroben Glykolyse (links im Bild) entstehen 2 NADH +H ⁺ (und nicht nur 1, wie angegeben).	
28.02.2014	S. 16 rechte Spalte	Definition des pH-Werts: pH = 10-^{H+}	pH = -lg [H⁺]
17.06.2013	S. 18 rechte Spalte	Daraufhin geben die Thrombozyten vasokonstriktorische Substanzen wie Serotonin und Thromboxan A ₂ aus ihren Granula ab.	Daraufhin geben die Thrombozyten vasokonstriktorische Substanzen wie Serotonin und Thromboxan A ₂ ab. <i>(Zur Erklärung: Thromboxan A₂ wird unabhängig von Granula abgegeben; nur Serotonin wird in Granula gespeichert.)</i>
17.12.2013	S. 21 rechte Spalte	Apropos: Bei der APC-Resistenz (Faktor-V-Leiden) kann das aktivierte Protein C (APC) den Faktor V nicht spalten.	Bei der APC-Resistenz (Faktor-V-Leiden) kann das aktivierte Protein C (APC) den Faktor Va nicht spalten.
26.07.2013	S. 24 linke Spalte	Nephrotisches Syndrom: Durch die Hypoalbuminurie kommt es zur Ödembildung, da Albumin für die Aufrechterhaltung des onkotischen Drucks verantwortlich ist (Tab. 11.4). Charakteristisch ist die Konzentrationserhöhung der α_2 - und der β -Fraktion (Abb. 11.19b).	Durch die Hypoalbuminämie kommt es zur Ödembildung, da Albumin für die Aufrechterhaltung des onkotischen Drucks verantwortlich ist (Tab. 11.4). Charakteristisch ist die Erhöhung der α_2 - und der β -Fraktion (Abb. 11.19b).
25.07.2014	S. 26 linke Spalte	<ul style="list-style-type: none"> • CD4: besteht aus einer Peptidkette mit 55 kDa; befindet sich auf MHCII-positiven Zellen; bindet MHC-II-Moleküle. • CD8: besteht aus zwei Ketten mit je 34 kDa; befindet sich auf MHC I-positiven Zellen; bindet MHC-I-Moleküle. 	<ul style="list-style-type: none"> • CD4: besteht aus einer Peptidkette mit 55 kDa; befindet sich auf T-Helferzellen (s.u.); bindet MHC-II-Moleküle. • CD8: besteht aus zwei Ketten mit je 34 kDa; befindet sich auf auf zytotoxischen T-Zellen (s.u.); bindet MHC-I-Moleküle.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 3			
17.06.2013	S. 28 linke Spalte	Dieser MHC-II-Antigen-Komplex wird vorwiegend von T_{H2}-Helferzellen erkannt und gebunden (Abb. 2.5). Diese Bindung zwischen den Zellen wird durch den antigenbeladenen B-Zell-Rezeptor und den CD4⁺-T-Zell-Rezeptor-Komplex der T _{H2} -Helferzelle ermöglicht.	<i>Die Bindung findet nicht über den B-Zell-Rezeptor statt sondern über das antigenbeladenen MHC-II-Molekül:</i> Dieser MHC-II-Antigen-Komplex wird vorwiegend vom CD4⁺-T-Zell-Rezeptor-Komplex der T_{H2}-Helferzellen erkannt und gebunden (Abb. 2.5). Diese Bindung zwischen den Zellen wird durch den antigenbeladenen B-Zell-Rezeptor und den CD4⁺-T-Zell-Rezeptor-Komplex der T _{H2} -Helferzelle ermöglicht.
17.06.2013	S. 42 Abb. 3.5	Formel für Guanin stimmt nicht: Es fehlt ein Wasserstoff an N-Atom links oben (in der Formel für Hypoxanthin rechts davon ist es richtig eingezeichnet)	
17.06.2013	S. 45, rechts oben	Dabei wird nur die Aminogruppe des Glutamins benötigt und es werden Glutamat, 2 ATP und 1 Phosphat freigesetzt.	Dabei wird nur die Aminogruppe des Glutamins benötigt und es werden Glutamat, 2 ADP und 1 Phosphat freigesetzt.
17.12.2013	S. 45 rechts oben	Im nächsten Schritt entsteht aus Carbamoylphosphat und Aspartat – katalysiert durch die Aspartat-Carbamoyl-Synthetase – zunächst N-Carbamoylaspartat, wobei Phosphat frei wird.	Im nächsten Schritt entsteht aus Carbamoylphosphat und Aspartat – katalysiert durch die Aspartat-Carbamoyltransferase – zunächst N-Carbamoylaspartat, wobei Phosphat frei wird.
24.01.2014	S. 45 Abb. 3.8	Unterer Teil: Reaktion UMP → dUMP → dTMP zeigt fehlerhafte Cofaktoren.	Bei der Reaktion von UMP zu dUMP wird ein NADPH + H ⁺ benötigt. Außerdem muss es bei der Reaktion von dUMP zu dTMP Metylen- FH₄ heißen.
17.06.2013	S. 47 linke Spalte	Als Erstes wird AMP durch die Adenosindesaminase zu IMP desaminiert.	Als Erstes wird vom AMP durch eine Nukleotidase der Phosphatrest abgespalten. Es entsteht Adenosin, welches dann durch die Adenosindesaminase zu Inosin desaminiert wird.
28.08.2013	S. 47 Abb. 3.10	Formel für Harnsäure rechts oben (gelb unterlegt) stimmt nicht. Das einzige „einsame“ Stickstoffatom in der rechten oberen Ecke des 5er-Rings muss auch einen Wasserstoff bekommen. Die korrekte Formel gibt es z.B. in der Dualen Reihe Biochemie in Abb. C-1.10 auf S. 409 zu sehen.	
17.06.2013	S. 47 Abb. 3.10	Formeln von AMP, IMP und Hypoxanthin haben im 5-Ring der Purinbase je eine Doppelbindung an Stelle einer Einfachbindung zwischen C ⁴ und N ⁹ . Außerdem fehlt am AMP an der Aminogruppe ein Wasserstoff.	Die korrekte Struktur des 5-Rings ist in derselben Abb. 3.10 z.B. in der Formel von Guanin gezeigt. Die Aminogruppe muss -NH₂ heißen.
28.02.2014	S. 50 Lerntipp	In dem Block mit den 4 DNA-Sequenzen übereinander (im unteren Teil des Lerntipps) muss die 2. Sequenz lauten: TGCA . (TCGT ist falsch)	

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biochemie 3			
26.06.2014	zu den DNA-Polymerasen	<p>Der Text auf S. 53 ist nicht mehr aktuell: Es sollte ersetzt werden durch folgenden Text:</p> <p>Bei Eukaryonten erfolgt der Ablauf der Elongation sehr ähnlich, allerdings heißen die DNA-Polymerasen α-ϵ. Die Primase-Untereinheit der DNA-Polymerase α beginnt mit der Synthese eines kurzen Primers, der dann von der DNA-Polymerase α um etwa 20 Nukleotide verlängert wird. Daraufhin verdrängt der Replikationsfaktor c (RFC) zusammen mit dem Proliferating Cell Nuclear Antigen (PCNA) die DNA-Polymerase α von der DNA und bindet dann die DNA-Polymerase ϵ, die den Leitstrang synthetisiert. Am Folgestrang wird die DNA-Polymerase α durch einen Komplex aus PCNA, DNA-Polymerase δ und der Endonuklease FEN1 ersetzt. Die DNA-Polymerase α synthetisiert also sowohl einen Teil des Leitstrangs als auch des Folgestrangs. Die DNA-Polymerasen α und δ haben auch Reparaturfunktion, während die DNA-Polymerasen β ein reines Reparaturenzym ist. DNA-Polymerase γ ist im Mitochondrium lokalisiert und für die Replikation der mtDNA verantwortlich.</p> <p>Das Proliferating Cell Nuclear Antigen PCNA liegt als Trimer vor und bildet einen Ring, der sich bei der Replikation als sog. „Ringklemme“ auf die DNA setzt. Er bindet die DNA-Polymerase δ um sie am Abdissoziieren zu hindern. Dadurch kann diese sehr schnell und effektiv arbeiten.</p> <p>Ablauf der Synthese an den Chromosomenenden. Wenn man gedanklich die Synthese des Leit- und des Folgestranges durchläuft, trifft man am Ende der DNA-Matrize, also an den Chromosomenenden – den sog. Telomeren –, auf ein Problem: Der Leitstrang kann von der DNA-Polymerase ϵ kontinuierlich bis zum Ende synthetisiert werden, der Folgestrang jedoch nicht. Schuld hieran ist die Lücke, die entsteht, wenn die DNA-Polymerase δ den letzten Primer entfernt. Der DNA-Polymerase δ steht kein freies 3'-OH-Ende mehr zur Verfügung, um den Folgestrang vollständig zu synthetisieren. Dies hat zur Folge, dass die DNA in jeder Replikationsrunde um einige Nucleotide, nämlich genau die Primerlücke, kürzer wird.</p>	
17.06.2013	S. 53 Abb. 3.17		In der zweiten Teilabbildung von oben muss die Beschriftung „Leitstrang“ gestrichen werden.
28.08.2013	S. 62 Rechenbeispiele	<p>Rechenbeispiel 1: Da jede Aminosäure von drei Aminosäuren (Triplet) codiert wird...</p> <p>In allen Rechenbeispielen ist die Einheit kDa falsch.</p>	<p>Rechenbeispiel 1: Da jede Aminosäure von drei Basen (Triplet) codiert wird...</p> <p>Die korrekte Einheit ist Da.</p>

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Chemie			
24.01.2014	S. 18 Rechenbeispiel 1	Durch einen einfachen Dreisatz ergibt sich, dass 0,5 mol Harnstoff pro Tag eine Masse von 30 g haben ($60 \text{ g/mol} \times 0,45 \text{ mol} = 27 \text{ g}$)	Durch einen einfachen Dreisatz ergibt sich, dass 0,45 mol Harnstoff pro Tag eine Masse von 30 g haben ($60 \text{ g/mol} \times 0,45 \text{ mol} = 27 \text{ g}$)
17.06.2013	S. 24, letzte Zeile rechts	$A_2B_3 \rightleftharpoons 2 A^{3+} + 3 B^{2-}$ $[A^{2+}]^2[B^{2-}]^3 = K_L$	$A_2B_3 \rightleftharpoons 2 A^{3+} + 3 B^{2-}$ $[A^{3+}]^2[B^{2-}]^3 = K_L$
17.06.2013	S. 25 Tab. 2.1	letzte Zeile: H_2PO_4 (Phosphorsäure) $\rightleftharpoons H^+/2H^+/2H^+ + H_2PO_4^-/HPO_4^{2-}/PO_5^{3-}$ (...)	H_3PO_4 (Phosphorsäure) $\rightleftharpoons H^+/2H^+/3H^+ + H_2PO_4^-/HPO_4^{2-}/PO_5^{3-}$ (...)
17.06.2013	S. 27 Abschnitt 2.5.2	Massenwirkungsgesetz der Autoprotolyse des Wassers: $K = \frac{[H_2O][OH^-]}{[H_2O]^2}$ <i>weiter unten:</i> Berechnung der Konzentration $[H_2O]$: $\dots c = \frac{n}{V} = 55,56 \text{ mol l}^{-1}$	Massenwirkungsgesetz der Autoprotolyse des Wassers: $K = \frac{[H_3O^+][OH^-]}{[H_2O]^2}$ <i>weiter unten:</i> Berechnung der Konzentration $[H_2O]$: $\dots c = \frac{n}{V} = 55,56 \text{ mol l}^{-1}$
26.07.2013	S. 27, letzte Zeile rechts	falsche Formel: $pH = -\lg(z \times [B])$	$pOH = -\lg(z \times [B])$
neu	S. 29 Rechenbeispiel links oben	1 Mol Glycin wiegt 75 g, also wiegt 0,1 mMol Glycin 0,00075 g = 7,5 mg. In der Lösung sind also 7,5 mg Glycin enthalten.	1 Mol Glycin wiegt 75 g, also wiegt 0,1 mMol Glycin 0,0075 g = 7,5 mg. In der Lösung sind also 7,5 mg Glycin enthalten.
26.09.2013	S. 29 Rechenbeispiel 1	Wenn Sie die 10 ml Salzsäure $[HCl] = 0,05 \text{ mol}$ zu 990 ml Wasser gegeben hätten, wäre eine pH-Änderung von 7 auf 3,3 eingetreten!	Wenn Sie die 10 ml Salzsäure $[HCl] = 0,05 \text{ mol} \cdot l^{-1}$ zu 990 ml Wasser gegeben hätten, wäre eine pH-Änderung von 7 auf 3,3 eingetreten!
26.09.2013	S. 30 Rechenbeispiel 3	Das Verhältnis von Ammoniak zu Ammoniumionen in der Urinprobe beträgt $1 : 10^{-3} = 1000 : 1$.	Das Verhältnis von Ammoniak zu Ammoniumionen in der Urinprobe beträgt $1 : 10^3 = 1 : 1000$.
28.08.2013	S. 33 Tab. 2.6	Zweite Zeile: Reaktion $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$: bei der Angabe von OM und RM sind H_2 und O_2 vertauscht. Korrekt ist: H_2 ist das RM (Reduktionsmittel) und O_2 ist das OM (Oxidationsmittel)	
26.09.2013	S. 36 Rechenbeispiel	$[X]_{\text{Oberphase}} = 0,3 \times [X]_{\text{Unterphase}}$	$[X]_{\text{Oberphase}} = 3 \times [X]_{\text{Unterphase}}$
26.09.2013	S. 37	van't-Hoff-Gesetz: $p_{\text{osm}} = \frac{R}{V} R T = c R T$	van't-Hoff-Gesetz: $p_{\text{osm}} = \frac{n}{V} R T = c R T$

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Chemie			
26.09.2013	S.39	Kapitel 3.1.2: Im ganze Kapitel muss s-Bindung durch σ-Bindung ersetzt werden.	
17.06.2013	S. 40 Abb. 3.7	Formel von Propandien ist falsch: $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}=\text{CH}_2$	korrekte Formel: $\text{H}_2\text{C}=\text{C}=\text{CH}_2$
28.08.2013	S. 49 Abb. 3.26	(Beschriftung „Epimere“ ist falsch)	Richtig heißt es Enantiomere
24.01.2014	S. 64 Abb. 4.26b	Bei der Formel in der Mitte (Übergangszustand bei der Aldolbildung) fehlt an dem Sauerstoff mit den drei freien Elektronenpaaren die negative Ladung .	
28.02.2014	S. 77 rechte Spalte Mitte	Die in der Fischer-Projektion nach rechts zeigenden Substituenten weisen nach unten, die links stehenden Substituenten nach oben. In der Haworth-Schreibweise zeigt die OH-Gruppe von D-Verbindungen am zweitletzten C-Atom nach unten.	Die in der Fischer-Projektion nach rechts zeigenden Substituenten weisen nach unten, die links stehenden Substituenten nach oben. In der Haworth-Schreibweise zeigt die OH-Gruppe von D-Verbindungen am zweitletzten C-Atom nach unten.
26.09.2013	S. 82 Tab. 5.5	Formel von Palmitoleinsäure ist um 2 CH₃-Gruppen zu kurz . Diese beiden Gruppen müssen vor dem COOH eingefügt werden. Die Doppelbindung liegt zwischen dem 9. und 10. C-Atom (gezählt von der COOH-gruppe aus).	
26.09.2013	S. 84	Bei Gonanen, einer Untergruppe der Sterane, sind die Ringe B und C wie auch C und D stets trans-verknüpft. Die Verknüpfung der Ringe A und B sowie C und D kann cis- oder transständig sein.	Bei Gonanen , einer Untergruppe der Sterane, sind die Ringe B und C wie auch C und D stets trans-verknüpft. Die Verknüpfung der Ringe A und B sowie C und D kann cis- oder transständig sein.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Biologie			
17.06.2013	S. 43, linke Spalte	Ist eine Mutter homozygot für ein mutiertes Allel auf dem X-Chromosom, erkranken alle ihre Söhne, und alle Töchter werden zu Konduktorinnen: $XY \times xx \rightarrow 55\% Xx + 50\% Yx$.	Ist eine Mutter homozygot für ein mutiertes Allel auf dem X-Chromosom, erkranken alle ihre Söhne, und alle Töchter werden zu Konduktorinnen: $XY \times xx \rightarrow 50\% Xx + 50\% Yx$.
28.08.2013	S. 45 Tab. 8.2	Bei der Vererbung der Blutgruppen kann bei der Kombination B0 + B0 auch die Blutgruppe AB. Diese Angaben fehlen in der Tabelle.	Blutgruppe 00 entstehen und bei der Kombination AB + A0 auch die
17.06.2013	S. 47 Beispiel 2	Die Allelfrequenz für das mutierte Allel beträgt $a = \sqrt{0,0001} = 0,001$	Die Allelfrequenz für das mutierte Allel beträgt $a = \sqrt{0,0001} = 0,01$
neu	S. 59 linke Spalte	Bei gram ⁺ -Bakterien sind die Tetrapeptide überwiegend indirekt über Glycinbrücken miteinander verbunden, bei gram ⁻ -Bakterien sind sie direkt über miteinander verestert.	Bei gram ⁺ -Bakterien sind die Tetrapeptide überwiegend indirekt über Glycinbrücken miteinander verbunden, bei gram ⁻ -Bakterien sind sie direkt über eine Peptidbindung miteinander verbunden.
28.02.2014	S. 68 linke Spalte	<ul style="list-style-type: none"> Herbivora fressen als Konsumenten 2. Ordnung (Sekundärkonsumenten, Fleischfresser) die Primärkonsumenten. 	<ul style="list-style-type: none"> Carnivora fressen als Konsumenten 2. Ordnung (Sekundärkonsumenten, Fleischfresser) die Primärkonsumenten.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Histologie			
24.01.2014	S. 8 linke Spalte	Unter Zonula occludens: ...Sie werden durch integrale Membranproteine (Occlusin und Claudin) gebildet...	...Sie werden durch integrale Membranproteine (Occludin und Claudin) gebildet...
17.06.2013	S. 18 rechte Spalte	Typ III: fibrilläres Kollagen, im retikulären Bindegewebe und in der Lamina fibroreticularis der Basallamina .	Typ III: fibrilläres Kollagen, im retikulären Bindegewebe und in der Lamina fibroreticularis der Basalmembran .
24.10.2013	S. 22 Abb. 2.8	Legende und Abbildung haben unterschiedliche Codierung: 1 steht für Chz (Chondrozyt, 2 für Chz* (junger Chondrozyt und 3 für Fb (Fibroblastenkern).	
26.07.2013	S. 22 linke Spalte	Hyaliner Knorpel: Die Kollagenfasern (hauptsächlich Kollagen Typ II) sind nicht sichtbar.	Hyaliner Knorpel: Die Kollagenfibrillen (hauptsächlich Kollagen Typ II) sind nicht sichtbar.
28.08.2013	S. 32 Fazit	! Axone besitzen oft dendritische Dornen (spines) , an denen Axone anderer Nervenzellen enden und eine Synapse bilden.	! Dendriten besitzen oft sog. dendritische Dornen (spines) , an denen Axone anderer Nervenzellen enden und eine Synapse bilden.
24.10.2013	S. 32 Fazit	Synaptische Endigungen erkennt man im elektronenmikroskopischen Bild an den vielen Vesikeln („Bläschen“) im Soma .	Synaptische Endigungen erkennt man im elektronenmikroskopischen Bild an den vielen Vesikeln („Bläschen“) im Zytoplasma .
24.10.2013	S. 38 Fazit	Zu den Arterien vom elastischen Typ gehören u.a. die Aorta und ihre Hauptäste (z.B. A. carotis communis), der Truncus pulmonalis und der Truncus brachiocephalus .	Zu den Arterien vom elastischen Typ gehören u.a. die Aorta und ihre Hauptäste (z.B. A. carotis communis), der Truncus pulmonalis und der Truncus brachiocephalicus .
28.08.2013	S. 48 Lerntipp oben	Merken Sie sich: Strukturen aus dem Respirationstrakt – dazu gehört auch die Gaumenmandel – haben immer ein Flimmerepithel . Einzige Ausnahme: Ductus alveolares und Alveolen haben keine Kinozilien mehr.	Merken Sie sich: Strukturen aus dem Respirationstrakt – dazu gehört auch die Rachenmandel – haben immer ein Flimmerepithel . Einzige Ausnahme: Der respiratorische Trakt des Bronchialbaums (Bronchioli respiratorii, Ductus alveolares und Alveolen) hat keine Kinozilien mehr.
26.06.2014	S. 50 Fazit	! Clara-Zellen sezernieren die Surfactant .	! Clara-Zellen sezernieren die Surfactantproteine SP-A und SP-D .
28.08.2013	S. 57 Tab. 6.1 rechte Spalte	Cave: Verwechslung mit Trachea möglich (Becherzellen und Kinozilien, aber mehrschichtiges Epithel und Knorpelgewebe)	Cave e: Verwechslung mit Trachea möglich (Becherzellen und Kinozilien, aber mehrröhriges Epithel und Knorpelgewebe)
28.08.2013	S. 62 Fazit	! Die Langerhans-Inseln des endokrinen Pankreas erkennt man daran, dass sie als sich als hell gefärbte Areale vom dunkel gefärbten endokrinen Pankreas abheben.	! Die Langerhans-Inseln des endokrinen Pankreas erkennt man daran, dass sie als sich als hell gefärbte Areale vom dunkel gefärbten exokrinen Pankreas abheben.

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Histologie			
28.02.2014	S. 77 Fazit	Die Superfizialzellen der Vaginalwand vermehrten sich während der Sekretionsphase .	Die Superfizialzellen der Vaginalwand vermehrten sich während der Proliferationsphase .
25.07.2014	S. 84 Tab. 11.1	Die Korbzellen stehen fälschlicherweise in der Zeile des Stratum ganglionare. Sie liegen im Stratum moleculare . Im Stratum ganglionare findet man nur die Somata der Purkinje-Zellen.	
26.09.2013	S. 87 Tab. 11.3	Tab. 11.3 Die Schichten der Retina (von innen nach außen)	Tab. 11.3 Die Schichten der Retina (von außen nach innen)

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Psych-Soz			
24.01.2014	S. 21 Rechen- beispiel (Mitte)	10 von 1000 Nichtrauchern erkranken an Lungenkrebs, also 1 %. Bei Rauchern erkranken 100 von 1000 = 10%. Die Differenz beträgt 9%, somit liegt das absolute Risiko, durch Rauchen an Lungenkrebs zu erkranken, bei 9%.	10 von 1000 Nichtrauchern erkranken an Lungenkrebs, also 1 %. Bei Rauchern erkranken 100 von 1000 = 10%. Die Differenz beträgt 9%, somit liegt das attributable Risiko, durch Rauchen an Lungenkrebs zu erkranken, bei 9%.
neu	S. 28 Aab.. 3.2	Im Kasten links unten muss es statt „ Neutraler Stimulus“ „ Konditionierter Stimulus“ heißen.	

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physik			
26.09.2013	S. 13 Rechenbeispiel 2	Zum besseren Verständnis hier noch mal die ausführliche Lösungsformel: $v = \frac{s}{t} = \frac{R_2 - R_1}{t_2 - t_1} = \frac{40 \times 10^{-2} \text{ m}}{(10-2) \times 10^{-3} \text{ s}} = \frac{40 \times 10^1 \text{ m}}{8 \text{ s}} = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	
26.06.2014	S. 22 Fazit	Die umgeformte Formel zur Leistung ist falsch. Die Formeln lauten richtig: $P = W/t$ oder $W = P \times t$ oder $t = W/P$.	
17.12.2013	S. 23 linke Spalte	Mol: Das Mol ist eine reine Zahl und entspricht immer exakt 6,023 × 10²³ Atomen oder Molekülen	Mol: Das Mol ist eine reine Zahl und entspricht immer exakt 6,023 × 10²³ Atomen oder Molekülen
28.02.2014	S. 25 zweites Rechenbeispiel	$\Delta l = \frac{1 \times 10^{-3} \text{ m}}{50 \times 10^{-3} \text{ m}} = \frac{1}{50}$	$\frac{\Delta l}{l} = \frac{1 \times 10^{-3} \text{ m}}{50 \times 10^{-3} \text{ m}} = \frac{1}{50}$
25.04.2014	S. 26 rechte Spalte	Umrechnung von mmHg in Pa: 700 mmHg ~ 1 bar = 105 Pa = 1000 cmH ₂ O	700 mmHg ~ 1 bar = 10 ⁵ Pa = 1000 cmH ₂ O
28.02.2014	S. 28 Rechenbeispiel 1	$h = \frac{Q_{\text{Blut}}}{\rho_{\text{Blut}} \cdot g} = \frac{16\,200 \text{ Pa} \cdot \text{s}^2}{1000 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3} \cdot 10 \text{ m}} = 1,62 \text{ m}$	$h = \frac{p_{\text{Blut}}}{\rho_{\text{Blut}} \cdot g} = \frac{16\,200 \text{ Pa} \cdot \text{s}^2}{1000 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3} \cdot 10 \text{ m}} = 1,62 \text{ m}$
24.01.2014	S. 32 Rechenbeispiel rechts	Die Geschwindigkeit in der Stenose (v_2) soll doppelt so groß sein wie vor der Stenose (v_1). Damit ist das Verhältnis der Querschnittsflächen: $\frac{A_1}{A_2} = \frac{v_2}{v_1} = \frac{1}{2}$	Die Geschwindigkeit in der Stenose (v_2) soll doppelt so groß sein wie vor der Stenose (v_1). Damit ist das Verhältnis der Querschnittsflächen: $\frac{A_1}{A_2} = \frac{v_2}{v_1} = \frac{2}{1}$
28.02.2014	S. 33 linkes Rechenbeispiel	$v_1 = \sqrt{\frac{2(p_2 - p_1)}{\rho \cdot 5,25}} \text{ m/s} = 2,0 \text{ m/s}$	$v_1 = \sqrt{\frac{2(p_1 - p_2)}{\rho \cdot 5,25}} \text{ m/s} = 2,0 \text{ m/s}$
26.06.2014	S. 36 Rechenbeispiel zur Reynoldszahl	Durch ein Blutgefäß mit einem kreisförmigen Durchmesser von $r_1 = 0,1 \text{ cm}$ fließt Blut mit einer Geschwindigkeit von 8 cm/s. Für dieses System wurde experimentell eine Reynolds-Zahl $Re = 25$ ermittelt. Wie groß wäre in diesem System dann die Reynolds-Zahl bei einer Blutströmung von 25 cm/s und einem Gefäßdurchmesser von 1 cm ?	Durch ein Blutgefäß mit einem kreisförmigen Durchmesser von $d_1 = 0,2 \text{ cm}$ fließt Blut mit einer Geschwindigkeit von 8 cm/s. Für dieses System wurde experimentell eine Reynolds-Zahl $Re = 25$ ermittelt. Wie groß wäre in diesem System dann die Reynolds-Zahl bei einer Blutströmung von 25 cm/s und einem Gefäßdurchmesser von 2 cm ?
28.02.2014	S. 37 rechte Spalte	$= \frac{\text{zugeführte Wärmemenge}}{\text{Temperaturerhöhung}} = \frac{\Delta Q}{\Delta T} \quad [C] = \frac{1}{K}$	$= \frac{\text{zugeführte Wärmemenge}}{\text{Temperaturerhöhung}} = \frac{\Delta Q}{\Delta T} \quad [C] = \frac{J}{K}$

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physik			
17.12.2013	S. 40 Rechenbeispiel 4	$V \sim T$, was gleichbedeutend ist mit $\frac{V}{T} = \textit{konstant}$ oder $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$	$V \sim T$, was gleichbedeutend ist mit $\frac{V}{T} = \textit{konstant}$ oder $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$
28.08.2013	S. 40 Lerntipp	Zusammensetzung von Luft: 78% Stickstoff, 21% Sauerstoff, 004% CO ₂ und einige andere Komponenten...	Zusammensetzung von Luft: 78% Stickstoff, 21% Sauerstoff, 0,04% CO ₂ und einige andere Komponenten...
28.02.2014	S. 43 Rechenbeispiel oben rechts	$x \text{ l} = 300 \frac{200 \text{ mosmol}}{300 \text{ mosmol/l}} = 0,66 \text{ l}$	$x \text{ l} = \frac{200 \text{ mosmol}}{300 \text{ mosmol/l}} = 0,66 \text{ l}$
28.02.2014	S. 44 rechte Spalte oben	Die osmotischen Drücke in den beiden Kammern in 4.5a sind unterschiedlich: $\Pi_1 = n_1 \cdot R \cdot T V$ und $\Pi_2 = n_2 \cdot K \cdot T V$,	Die osmotischen Drücke in den beiden Kammern in 4.5a sind unterschiedlich: $\Pi_1 = n_1 \cdot R \cdot T V$ und $\Pi_2 = n_2 \cdot R \cdot T V$,
17.12.2013	S. 49 links Rechenbeispiel	$R = \rho \cdot \frac{l}{A}$ $= 0,6 \Omega \cdot \text{m} \times \frac{2 \text{ mm}}{80 \mu\text{m}^2} = 0,6 \Omega \cdot \text{m} \times \frac{2 \times 10^{-3} \text{ m}}{80 \times 10^{-11} \text{ m}^2} = 0,6 \Omega \cdot \text{m} \times 0,25 \times 10^8 \frac{1}{\text{m}}$ $= 0,15 \times 10^8 \Omega = 15 \times 10^6 \Omega = 15 \text{ M}\Omega$	$R = \rho \cdot \frac{l}{A}$ $= 0,6 \Omega \cdot \text{m} \times \frac{2 \text{ mm}}{80 \mu\text{m}^2} = 0,6 \Omega \cdot \text{m} \times \frac{2 \times 10^{-3} \text{ m}}{8 \times 10^{-11} \text{ m}^2} = 0,6 \Omega \cdot \text{m} \times 0,25 \times 10^8 \frac{1}{\text{m}}$ $= 0,15 \times 10^8 \Omega = 15 \times 10^6 \Omega = 15 \text{ M}\Omega$

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physik			
24.01.2014	S. 51 Rechenbeispiel 4	<p>Bei einem Reanimationsversuch wird mit einem Defibrillator ein Impuls gegeben, der 10 ms dauert und eine Spannung von 1,5 mV hat. Der Widerstand zwischen den beiden Elektroden auf dem Brustkorb des Patienten beträgt 120 kΩ.</p> <p>Der Lösungsweg lautet:</p> $W = P \times \Delta t = \frac{U^2}{R} \Delta t = \frac{(1,5 \text{ kV})^2}{120 \Omega} \times 10 \text{ ms}$ $= \frac{(1,5 \times 10^3 \text{ V})^2}{120 \Omega} \times 10 \times 10^{-3} \text{ s}$ $= \frac{2,25 \times 10^6 \text{ V}^2}{120 \Omega} \times 10 \times 10^{-3} \text{ s}$ $= \frac{2,25 \times 10^3 \text{ V}^2}{120 \Omega} \times 10 \text{ s}$ $= \frac{2,25 \times 10^2 \text{ V}^2 \text{ s}}{120 \Omega} = 187,5 \frac{\text{V}^2 \text{ s}}{\Omega} = 118,7 \text{ J.}$	<p>Bei einem Reanimationsversuch wird mit einem Defibrillator ein Impuls gegeben, der 10 ms dauert und eine Spannung von 1,5 kV hat. Der Widerstand zwischen den beiden Elektroden auf dem Brustkorb des Patienten beträgt 120 Ω.</p> <p>Der Lösungsweg lautet:</p> $W = P \times \Delta t = \frac{U^2}{R} \Delta t = \frac{(1,5 \text{ kV})^2}{120 \Omega} \times 10 \text{ ms}$ $= \frac{(1,5 \times 10^3 \text{ V})^2}{120 \Omega} \times 10 \times 10^{-3} \text{ s}$ $= \frac{2,25 \times 10^6 \text{ V}^2}{120 \Omega} \times 10 \times 10^{-3} \text{ s}$ $= \frac{2,25 \times 10^3 \text{ V}^2}{120 \Omega} \times 10 \text{ s}$ $= \frac{2,25 \times 10^2 \text{ V}^2 \text{ s}}{120 \Omega} = 187,5 \frac{\text{V}^2 \text{ s}}{\Omega} = 187,5 \text{ J.}$
neu	S. 51 Fazit	Bei Serienschaltung von Widerständen addieren sich die Widerstände zum Gesamtwiderstand.	Bei Reihenschaltung von Widerständen addieren sich die Widerstände zum Gesamtwiderstand.
28.08.2013	S. 53 Rechenbeispiel 1	$\frac{3,2 \text{ As}}{3,2 \text{ As/V}} \times 10^{-1} \text{ V} = 10 \text{ mV}$	$\frac{3,2 \text{ As}}{3,2 \text{ As/V}} \times 10^{-1} = 100 \text{ mV}$
17.06.2013	S. 56 Nernst-Gleichung	$\Delta E_x = -61 \text{ mV} \cdot \frac{1}{z_x} \ln \left(\frac{[X]_{\text{innen}}}{[X]_{\text{au\ss}en}} \right)$ <p>Hier wurde ΔU durch ΔE_x, das Gleichgewichtspotenzial des Ions X, ersetzt, der Vorfaktor $R \cdot T/F$ für die Bedingungen bei 37 °C berechnet und der natürliche Logarithmus (log) in den dekadischen Logarithmus (log) umgerechnet.</p>	$\Delta E_x = -61 \text{ mV} \cdot \frac{1}{z_x} \log \left(\frac{[X]_{\text{innen}}}{[X]_{\text{au\ss}en}} \right)$ <p>Hier wurde ΔU durch ΔE_x, das Gleichgewichtspotenzial des Ions X, ersetzt, der Vorfaktor $R \cdot T/F$ für die Bedingungen bei 37 °C berechnet und der natürliche Logarithmus (ln) in den dekadischen Logarithmus (log) umgerechnet.</p>

Aktualisierung	Seite	aktueller Text	neuer Text
Physik			
17.06.2013	S. 56 Rechenbeispiel	$U_G = 60 \text{ mV} \cdot \log \frac{c_i}{c_a}$ <p>Setzt man in die vereinfachte Nernst-Gleichung die Konzentrationen für c_a und c_i ein, erhält man:</p> $U_G = 60 \text{ mV} \cdot \log \frac{10 \text{ mmol/l}}{120 \text{ mmol/l}} = 60 \text{ mV} \cdot \log 0,1 = 60 \text{ mV} \cdot (-1) = -60 \text{ mV}$	$U_G = 60 \text{ mV} \cdot \log \frac{c_a}{c_i}$ <p>Setzt man in die vereinfachte Nernst-Gleichung die Konzentrationen für c_a und c_i ein, erhält man:</p> $U_G = 60 \text{ mV} \cdot \log \frac{120 \text{ mmol/l}}{10 \text{ mmol/l}} = 60 \text{ mV} \cdot \log 10 = 60 \text{ mV} \cdot 1 = 60 \text{ mV}$
17.06.2013	S. 63 Rechenbeispiel 1	<p>Einsetzen liefert:</p> $\lambda = \frac{c}{f} = \frac{1,6 \text{ km/s}}{8 \text{ MHz}} = \frac{1,6 \times 10^3 \text{ m/s}}{8 \times 10^6 \text{ MHz}} = 2 \times 10^{-4} \text{ m} = 0,02 \text{ mm} = 200 \text{ } \mu\text{m}$	<p>Einsetzen liefert:</p> $\lambda = \frac{c}{f} = \frac{1,6 \text{ km/s}}{8 \text{ MHz}} = \frac{1,6 \times 10^3 \text{ m/s}}{8 \times 10^6 \text{ Hz}} = 2 \times 10^{-4} \text{ m} = 0,2 \text{ mm} = 200 \text{ } \mu\text{m}$
17.06.2013	S. 66 Rechenbeispiel 1	<p>Durch Einsetzen erhalten wir: $\frac{I_1}{I_2} = 3 = \log \frac{I_1}{I_2}$ Daraus folgt, dass das Verhältnis $I_1/I_2 = 10^3 = 1000$ sein muss. Ein Hörverlust von 30 dB verlangt eine 103-mal höhere Schallintensität, damit der Patient noch etwas hören kann.</p>	<p>Durch Einsetzen erhalten wir: $\frac{30}{10} = 3 = \log \frac{I_1}{I_2}$ Daraus folgt, dass das Verhältnis $I_1/I_2 = 10^3 = 1000$ sein muss. Ein Hörverlust von 30 dB verlangt eine 10³-mal höhere Schallintensität, damit der Patient noch etwas hören kann.</p>
28.02.2014	S. 76 rechte Spalte	$V_{\text{Mik}} = \frac{25 \text{ cm}}{f_{\text{ob}}} \cdot \frac{t}{f_{\text{ok}}}$	$V_{\text{Mik}} = \frac{t}{f_{\text{ob}}} \cdot \frac{25 \text{ cm}}{f_{\text{ok}}}$