

Erklärung zum Workbook

GUT VERNETZT – SICHER GEMERKT

aha

Um Wissen effektiv im Gedächtnis zu verankern, müssen neue Informationen mit bereits bekanntem Wissen verknüpft werden. Deshalb werden wir Sie zu Beginn jedes Kapitels auffordern, sich zu wichtigen Begriffen des anschließend folgenden Themas Gedanken zu machen und zu notieren, was Ihnen bereits bekannt ist bzw. welche Zusammenhänge Sie vermuten. Indem Sie die Begriffe miteinander in Beziehung setzen, generieren Sie Ankerpunkte, an die neues Wissen sofort angeknüpft werden kann. Nach der Bearbeitung eines Kapitels können Sie diese Aufgabe wiederholen, um Ihren Lernfortschritt sichtbar zu machen.

Hinweis:

Für diesen Aufgabentyp gibt es nicht nur eine „korrekte Lösung“. Die Aufgabe kann vielmehr auf unterschiedlichstem Wege gelöst werden. Einen Anhaltspunkt für mögliche Herangehensweisen finden Sie im folgenden Beispiel.

Beispiel: Sonnenschutz

Beschreiben Sie folgende Begriffe und bringen Sie diese anschließend in einen logischen Zusammenhang, indem Sie auf Gemeinsamkeiten bzw. Gegensätze prüfen.

Lichtschutzfaktor (LSF) | UV-A-Strahlung | UV-B-Strahlung | Lichtschwiele | Sonnenbrand | Hypopigmentierung | Hautkrebs | vorzeitige Hautalterung | physikalische Filter | chemische Filter | Antihistaminika

Lösungsvorschlag A

- Lichtschutzfaktor: Schutzwirkung eines Produkts gegenüber der UV-B-Strahlung
- UV-A-Strahlung: längerwellige Strahlung, verursacht Hautalterung und Allergie
- UV-B-Strahlung: kürzerwellige Strahlung, verursacht Bräune und Sonnenbrand
- Lichtschwiele: körpereigener Schutz durch Verdickung der Hornschicht
- Sonnenbrand: Hautschaden, der durch längere Sonnenexposition verursacht wurde
- Hypopigmentierung: helle Stellen auf der Haut, kann Folge eines starken Sonnenbrandes sein
- Hautkrebs: bösartige Veränderung der Haut
- vorzeitige Hautalterung: Hautbild, das nicht dem biologischen Alter entspricht
- physikalische Filter: reflektieren die Sonnenstrahlen
- chemische Filter: absorbieren die Strahlungsenergie
- Antihistaminika: Wirkstoffe in lokal anzuwendenden Mitteln gegen Sonnenbrand

Gemeinsamkeiten

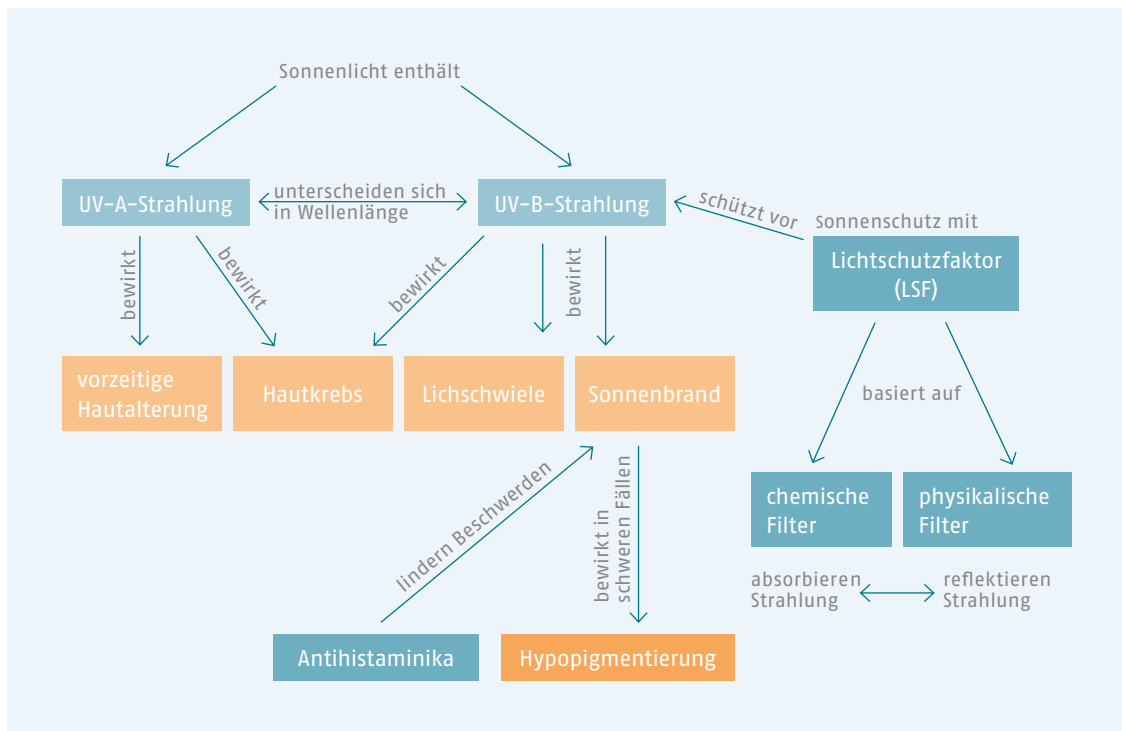
1. Lichtschutzfaktor, Lichtschwiele, physikalische und chemische Filter: Schutz vor Sonnenstrahlung
2. Sonnenbrand, Hautkrebs, vorzeitige Hautalterung: durch Sonneneinstrahlung entstandene Schäden

Gegensätze

1. physikalische – chemische Filter:
 - physikalische Filter: Reflektion
 - chemische Filter: Absorption
2. UV-A-Strahlung – UV-B-Strahlung:
 - UV-A-Strahlung: langwellig, Hautalterung, Allergie
 - UV-B-Strahlung: kurzwellig, Bräune und Sonnenbrand

Lösungsvorschlag B

Beschreibung der Begriffe siehe Lösungsvorschlag A



SPIELEND WIEDERHOLT

In diesen Kästen finden Lehrkräfte und Lernende Anregungen zu interaktiven Lernmethoden und Lernaktivitäten in der Gruppe. Von Spielen, kleinen Theaterstücken bis hin zu ungewöhnlichen Lernzielkontrollen ist alles dabei.



JETZT WIRDS KNIFFLIG!

Wer den Stoff sicher beherrscht und etwas mehr in die Tiefe gehen möchte, findet am Ende eines Kapitels in diesem Kasten eine etwas anspruchsvollere Aufgabe.

In Kreuzworträtseln und Lückentexten sind die Umlaute ä, ö und ü unverändert als Buchstaben einzutragen. (Bsp. Richtig: W-Ö-R-T-E-R, falsch: W-O-E-R-T-E-R) In Suchseln (Wortsuchspiele) sind die Umlaute ausgeschrieben (ä = ae, ö = oe, ü = ue).

Hier gehts zu den Lösungen

Die Lösungen finden Sie zum Download auf www.Online-PlusBase.de. Um das Online-Angebot nutzen zu können, müssen Sie sich einmalig registrieren. Sie brauchen dazu eine E-Mail-Adresse und ein Passwort. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf „Anmeldung“ und füllen Sie das Formular aus. Danach können Sie sich jederzeit mit Ihren Zugangsdaten direkt einloggen.

Sie möchten Ihren Zugang zum Downloadbereich aktivieren? Für die Beantwortung der Zugangsfrage benötigen Sie dieses Buch. Nach richtiger Eingabe ist der Downloadbereich für Sie freigeschaltet.

Orientieren Sie sich bitte im Bereich „PTA“.

Dieses Workbook wurde in Anlehnung an das Lehrbuch „Arzneimittelkunde für PTA“ von Derendorf, Wemhöner, Steen und Schrank entwickelt und basiert daher weitestgehend auf dessen Gliederung und Tiefe. Für die Lösung der Aufgaben ist das Vorliegen dieses Lehrbuchs jedoch nicht zwingend nötig. Die Bearbeitung der Aufgaben ist auch mit anderen Arzneimittelkundebüchern möglich und dieses Workbook damit universell einsetzbar.

Die Beantwortung der Aufgaben findet zum Teil im Workbook und zum Teil außerhalb z. B. auf einem Notizblock statt. Dies ermöglicht abwechslungsreiche Aufgaben und eine hohe Aufgabendichte pro Themengebiet.



2 Arzneimittel mit Wirkung auf den Magen-Darm-Trakt

Überprüfen Sie sich selbst!

Ich kann folgende Aufgaben lösen		Vollständig	Teilweise	Noch nicht
Aufgabe 1	Aufbau und Funktion des Magen-Darm-Trakts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 2	Verdauungsenzyme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 3	Magensäure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 4	Sodbrennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 5	Gastritis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 6	Protonenpumpenhemmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 7	Wirkstoffe gegen Hyperazidität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 8	Definition Obstipation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 9	Ursachen einer Obstipation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 10	Laxanzien-Dauergebrauch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 11	Laxanzien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 12	Definition Diarrhö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 13	Selbstmedikation bei Diarrhö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 14	Übelkeit und Erbrechen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 15	Antiemetika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 16	Weitere Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 17	Blähungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe 18	Morbus Crohn und Colitis ulcerosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GUT VERNETZT – SICHER GEMERKT

aha

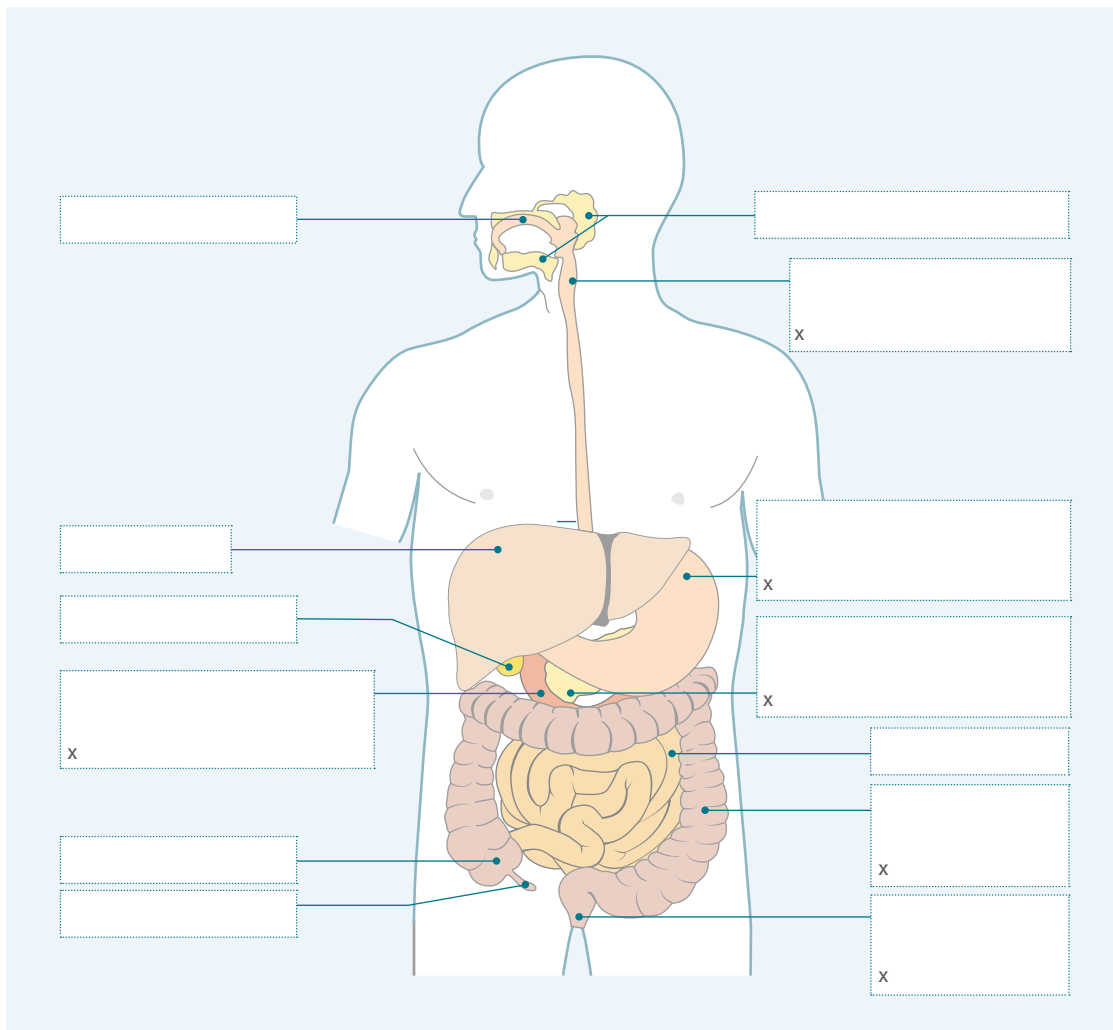
Beschreiben Sie folgende Begriffe und bringen Sie diese anschließend in einen logischen Zusammenhang, indem Sie auf Gemeinsamkeiten bzw. Gegensätze prüfen.

Mund | Speiseröhre | Magen | Dünndarm | Bauchspeicheldrüse | Leber | Gallenblase | Dickdarm | Mastdarm | Verstopfung | Durchfall | Sodbrennen | Morbus Crohn | Colitis ulcerosa | Laxanz

2

Aufgabe 1: Aufbau und Funktion des Magen-Darm-Trakts

1a Beschriften Sie die folgende Abbildung.



1b Fügen Sie an den mit X markierten Stellen die korrekten medizinischen Fachbegriffe ein.

1c Ordnen Sie den Organen aus Aufgabe 1a folgende Funktionen zu:

	Funktion		Funktion
A	Eiweißabbau durch Pepsin	K	Resorption des Großteils an Nährstoffen
B	Mechanische Nahrungszerkleinerung	L	Stärkeabbau durch Ptyalin
C	Produktion eines enzymhaltigen Verdauungsaftes (enthält Amylasen, Lipasen und Proteasen)	M	Durchmischung des Speisebreis mit Galle und Pankreassaft zur vollständigen Verdauung
D	Aktiver Nahrungstransport durch Ringmuskulatur	N	Speicherung des emulgierenden Verdauungsaftes
E	Produktion von Mucin zum Schutz vor Säure und Enzymen	O	Bakterieller Abbau unverdauter Nahrungsbestandteile
F	Resorption von Wasser	P	Portionierte Weitergabe des Speisebreis
G	Produktion von Insulin und Glucagon	Q	Fäzes werden gleitfähig gemacht
H	Speisebrei wird gleitfähig gemacht	R	Produktion von Salzsäure
I	Kontrollierte Defäkation	S	Produktion von Gallensaft
J	Produktion von Intrinsic factor	T	Produktion von Lactase und Peptidasen

Aufgabe 2: Verdauungsenzyme

2a Nennen Sie Ihnen bekannte und relevante Verdauungsenzyme.

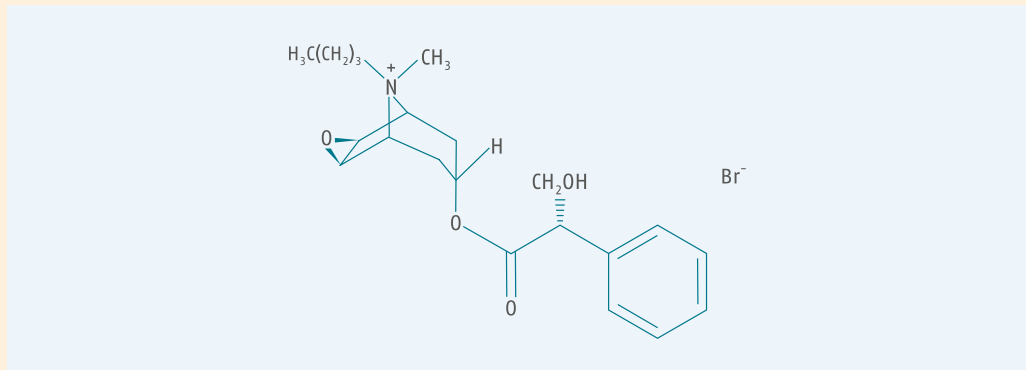
2b Geben Sie zu jedem Verdauungsenzym das jeweilige Produktionsorgan an.

2c Ordnen Sie die Verdauungsenzyme ihrer jeweiligen Funktion zu: Eiweißverdauung, Fettverdauung oder Kohlenhydratverdauung?

Eiweißverdauung	Fettverdauung	Kohlenhydratverdauung

JETZT WIRDS KNIFFLIG!

N-Butyl-Scopolaminbromid zeigt auch bei Überdosierung keine Nebenwirkungen am zentralen Nervensystem. Erklären Sie, weshalb das so ist.



3

SPIELEND WIEDERHOLT**Synapsenspiel**

Vorbereitung: Benötigt werden zwei ca. 2 m lange Seile und drei ca. 80 cm lange Seile. Alternativ zu den Seilen kann auch Kreide zur Markierung verwendet werden.

Des Weiteren werden 14 Wäscheklammern bereitgelegt und Notizzettel mit folgender Aufschrift vorbereitet:

Aktionspotenzial (2-mal) | Ca^{2+} -Kanal | Ca^{2+} -Ion (2-mal) | Neurotransmitter (5-mal) | Rezeptor (2-mal) | Wiederaufnahmepumpe | Abbau-Enzym

Durchführung: Mit den langen Seilen legen die Schüler das Ende der einen Nervenzelle und den Beginn einer neuen aus, um eine Synapse zu symbolisieren. Die kleineren Seile werden zu Kreisen in die Endigung der ersten Nervenzelle gelegt, sie stellen die Vesikel dar.

Mit Wäscheklammern werden die Notizzettel an den Schülern befestigt.

Die beiden Aktionspotenziale stellen sich zuerst an den vom synaptischen Spalt am weitesten entfernten Stellen auf.

Das Aktionspotenzial soll von der ersten zur zweiten Nervenzelle weitergegeben werden.

Gemeinsam überlegen die Schüler, in welcher Reihenfolge die Schritte an der Synapse ablaufen und stellen die jeweiligen Vorgänge spielerisch dar.

Tipp: Je nach Anzahl der Schüler kann die Zahl der „Neurotransmitter“, „Rezeptoren“ und „Abbau-Enzyme“ erhöht werden.