

**Jürgen
Benner**

Lösungsbuch zum

PKA Arbeitsbuch

**Handlungsorientierte Arbeitsblätter
für den Unterricht
Mit methodisch-didaktischen Hinweisen**

3. Auflage



Deutscher Apotheker Verlag

Jürgen Benner
Lösungsbuch zum PKA Arbeitsbuch

Lösungsbuch zum

PKA Arbeitsbuch

**Handlungsorientierte Arbeitsblätter
für den Unterricht
mit methodisch-didaktischen Hinweisen**

Jürgen Benner, Herschbach

3. überarbeitete und aktualisierte Auflage



Deutscher Apotheker Verlag

Anschrift des Autors

Apotheker Jürgen Benner
Hanfgarten 6
56414 Herschbach

Alle Angaben in diesem Werk wurden sorgfältig geprüft. Dennoch können der Autor und der Verlag keine Gewähr für deren Richtigkeit übernehmen.

Ein Markenzeichen kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

3. Auflage 2011

ISBN 978-3-7692-5285-9

© 2011 Deutscher Apotheker Verlag
Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart
www.deutscher-apotheker-verlag.de
Printed in Germany

Druck und Bindung: Bosch-Druck, Landshut
Umschlagabbildung: Gina Sanders/Fotolia.com
Umschlaggestaltung: deblik, Berlin

Hinweise zur Benutzung

Die Arbeit der Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten ist eine vielseitige und verantwortungsvolle Tätigkeit. In diesem Beruf des Gesundheitswesens wird die gesamte Persönlichkeit der Auszubildenden gefordert. Dabei steht der Kunde stets im Mittelpunkt der Tätigkeiten.

Um allen Anforderungen der täglichen Arbeit gerecht zu werden, benötigt die PKA ein fundiertes fachliches Wissen und praktisches Können. Viele praktische Fertigkeiten werden in der Apotheke vermittelt. Der Unterricht in der Berufsschule lehrt den theoretischen Hintergrund, der Sicherheit gibt und helfen soll, schwierige Situationen zu meistern.

Das Arbeitsbuch ist ein Begleitbuch zum Unterricht. Es bietet die Möglichkeit, Unterrichtsstoff mit Hilfe des Lehrbuches Knoellinger, Berger, PKA 24, 24. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart oder mit Hilfe des Lehrbuches Eckert-Lill/Gebler, Die PKA, Govi-Verlag selbstständig zu erarbeiten, nachzuarbeiten und sich auf anstehende Prüfungen vorzubereiten. Zudem regt es dazu an auch die eine oder andere Fragestellung im Internet zu recherchieren. Viele praxisbezogene Fragen ermöglichen es, eigene Erfahrungen aus der täglichen Arbeit mit einzubringen und damit eine Verknüpfung von Theorie und Praxis herzustellen.

Die Gliederung des Arbeitsbuches lehnt sich an die oben genannten Lehrbücher an. In der Kopfzeile finden Sie jeweils die Kapitelnamen der Lehrbücher, auf die sich die Fragen des Arbeitsbuches beziehen. Das hier vorliegende Lösungsbuch zum PKA-Arbeitsbuch bietet für Lehrerinnen und Lehrer einen methodischen Teil mit Ideen und Anregungen für den täglichen Unterricht. Zu Fragen, die mit  gekennzeichnet sind, finden Sie im methodischen Teil weitere Anregungen und Stundenbilder.

Das Arbeitsbuch soll Spaß machen und das Interesse am Fachkundeunterricht vertiefen. Es soll eine Hilfestellung sein, um Fragen selbstständig zu beantworten und durch Eigeninitiative das Wissen zu vergrößern.

Vorwort zur 3. Auflage

Die vorliegende 3. Auflage wurde intensiv überarbeitet. Dabei wurden nicht nur alle Inhalte überarbeitet und auf den aktuellen Stand gebracht, auch optisch präsentiert sich das PKA-Arbeitsbuch nun in neuem Layout. Gerne möchte ich Sie auf die von mir eingerichtete E-learning Plattform hinweisen (www.ars-limburg.de/moodlears), auf der die Schülerinnen und Schüler ihr PKA-Wissen zusätzlich trainieren können.

Jürgen Benner

Herschbach, im Herbst 2010

Vorwort zur 1. Auflage

Im vorliegenden Arbeitsbuch sind die Struktur- und Gestaltungsmerkmale zu finden, die unsere Schüler für ein motiviertes und erfolgreiches Lernen benötigen:

- der innere, sachlogische Zusammenhang der Fragen, Arbeitsaufträge und Lernspiele,
- eine sinnvolle stoffliche Schwerpunktbildung,
- eine übersichtliche, nicht überfrachtete Gestaltungsvielfalt
- und eine klare Vernetzung mit dem Fachbuch durch die Angabe der Buchseiten.

Der Praxisnähe und Aktualität des Arbeitsbuches gereicht es zum Vorteil, dass der Autor über Berufserfahrung als Chefapotheker verfügt und zurzeit als Berufspädagoge tätig ist.

Studiendirektor Franz Stabel
 Fachleiter für Gesundheit am Staatlichen Studienseminar
 für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen, Neuwied/Rhein

Lahnstein, im April 1998

**„Nichts überzeugt den Menschen
mehr als eine Lösung,
die er selbst gefunden hat.“**

Professor Paul Watzlawick, Palo Alto (Kalifornien),
Kommunikationsforscher und Psychotherapeut

VIII

Bildnachweise

Kapitel Berufskunde

Wepa Apothekenbedarf, Hillscheid: S. 11

Kapitel Apotheke und Recht

http://www.baua.de/nn_27840/de/Publikationen/Faltblaetter/F73,xv=vt.pdf?: S. 47

Kapitel Sachkunde für den Apothekenbetrieb

Wepa Apothekenbedarf, Hillscheid: S. 59-61, 69-71, 73

Kapitel Warenlagerbetreuung und EDV-Einsatz

Knoellinger H, Berger R. PKA 24. 24. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2008: S. 83-84

Microsoft Windows XP: S. 90-91

Kapitel Arzneimittel und Drogen

http://www.baua.de/nn_27840/de/Publikationen/Faltblaetter/F73,xv=vt.pdf?: S. 105, 123

Wepa Apothekenbedarf, Hillscheid: S. 105

Knoellinger H, Berger R. PKA 24. 24. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2008: S. 117, 123

Kapitel Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung

http://www.baua.de/nn_27840/de/Publikationen/Faltblaetter/F73,xv=vt.pdf?: S. 126

Knoellinger H, Berger R. PKA 24. 24. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2008: S. 126

Kapitel Krankenpflegeartikel, Medizinprodukte

Knoellinger H, Berger R. PKA 24. 24. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2008: S. 135

Kapitel Kosmetik und Körperpflege

Martin J, Lehle P, Ilg W. Fertigarzneimittelkunde. 8. Aufl., Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2009: S. 141

Kapitel Ernährung und Verdauung

Knoellinger H, Berger R. PKA 24. 24. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2008: S. 148

Unfallverhütung und Erste Hilfe

Knoellinger H, Berger R. PKA 24. 24. Aufl., Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 2008: S. 162

Die Bildrechte der übrigen in diesem Buch verwendeten Grafiken und Bilder liegen beim Autor selbst.

	Seite
Hinweise zur Benutzung.....	V
Bildnachweise	VIII
Einführung	
Buch-Rallye	1
Fachtheorie	
Berufskunde	2–14
Apotheke und Recht.....	15–54
Sachkunde für den Apothekenbetrieb	55–73
Kaufmännische Grundlagen.....	74–77
Bürowirtschaft und Telekommunikation	78–81
Warenlagerbetreuung und EDV-Einsatz	82–96
Preisbildung, Rezeptabrechnung, Rechnungsstellung	97–102
Arzneimittel, Drogen, Chemikalien	103–123
Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung	124–126
Verbandmittel	127–132
Krankenpflegeartikel, Medizinprodukte.....	133–140
Kosmetik und Körperpflege	141–147
Ernährung und Verdauung.....	148–157
Marketing und Werbung	158–160
Unfallverhütung und Erste Hilfe.....	160–162
Methodischer Anhang	
Didaktisch-methodische Hinweise	163–167
Stichwortverzeichnis	168–171

Buch-Rallye

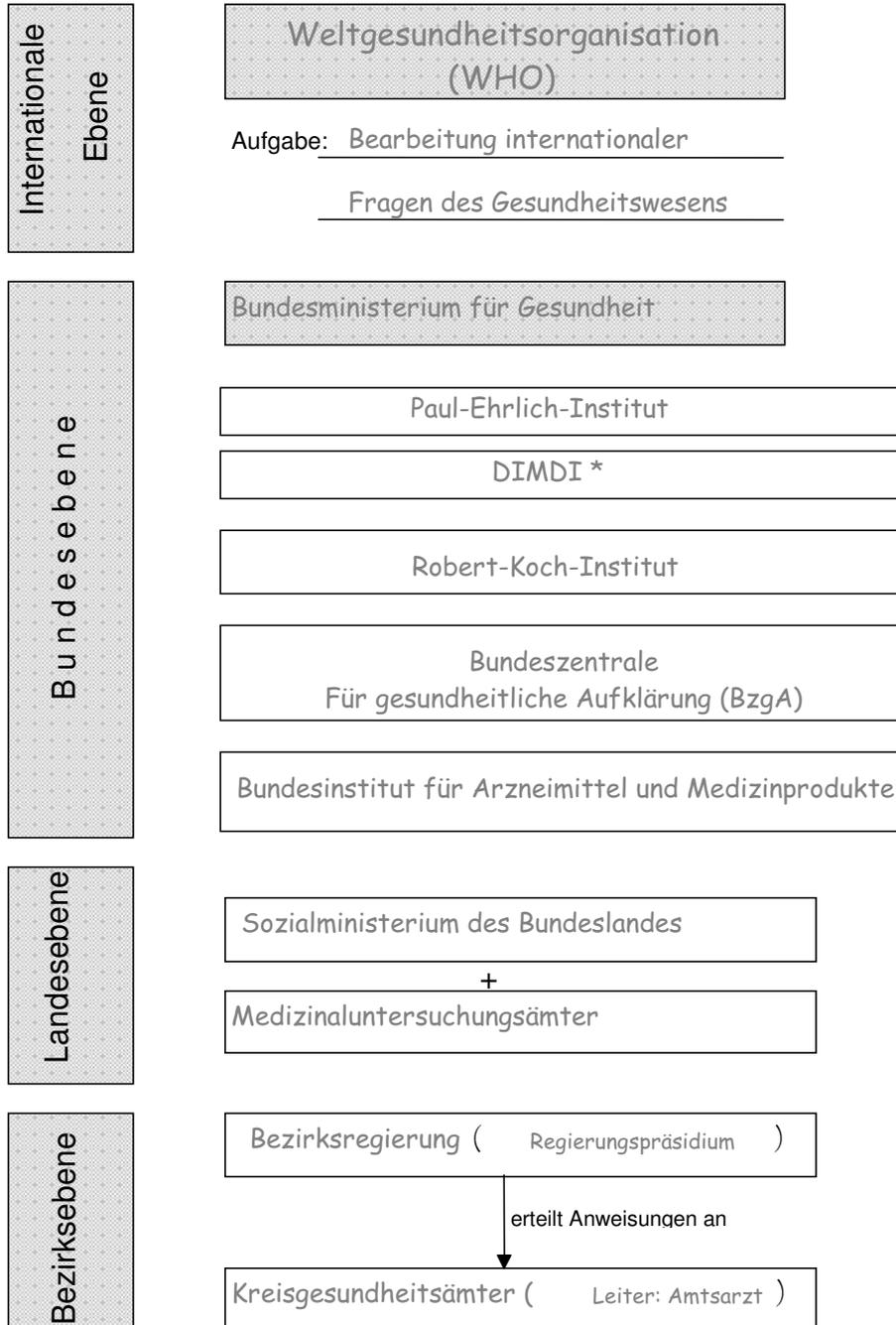
Die folgende Buch-Rallye soll das Kennenlernen des Lehrbuches sowie das Handhaben des Arbeitsbuches erleichtern. Tragen Sie die Lösungen in die Kästchen ein.

	1	A	R	Z	N	E	I	M	I	T	T	E	L			
	2	A	P	O	T	H	E	K	E							
3		F	L	O	H	S	A	M	E	N						
	4	T	O	N	D	R	E	I	E	C	K					
	5	P	H	O	S	P	H	O	R							
	6	E	S	C	H	B	O	R	N							
	7	K	O	S	M	E	T	I	K							
	8	B	E	N	Z	O	L									
	9	A	R	N	I	K	A									
	10	V	E	R	O	R	D	N	U	N	G					
	11	M	O	D	E	M										
12		A	P	O	T	H	E	K	E	R	K	A	M	M	E	R
	13	L	A	X	A	N	Z	I	E	N						
	14	S	A	C	H	K	U	N	D	E						
	15	P	R	O	G	R	A	M	M	E						

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Anderes Wort für „Medikament“ | 8 | Eine wichtige aromatische chemische Verbindung – sie löst Krebs aus! |
| 2 | Erstes Wort im Kapitel B | 9 | Deutscher Name der Droge „Arnicae flos“ |
| 3 | Erste Droge auf Seite 366 | 10 | Welche Art von Text befindet sich auf der ersten Seite des Anhangs? |
| 4 | Dreieckige Gerätschaft auf Seite 58 Arbeitsbuch | 11 | Gerät zur Datenfernübertragung |
| 5 | Wichtiges Mengenelement, beteiligt beim Knochenaufbau | 12 | Standesorganisation der Apotheker |
| 6 | Wo hat das ZL seinen Sitz? | 13 | Fachbegriff für „Abführmittel“ |
| 7 | Warengruppe einer Apotheke, besonders für Frauen interessant | 14 | Thema des Kapitels C |
| | | 15 | Anderer Begriff für Software |

Das Gesundheitswesen in der BRD

Im folgenden Schaubild fehlen die entsprechenden Ministerien und Institute. Vervollständigen Sie mit Hilfe Ihres Lehrers und des Buches!



* DIMDI: Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information

1 Welche Organisation regelt auf internationaler Ebene gesundheitspolitische Fragen?

Die Weltgesundheitsorganisation - Abkürzung = WHO.

2 Mit dem Bundesministerium für Gesundheit arbeiten 4 Institute direkt zusammen. Welches dieser Institute hat eine besondere Bedeutung für die Apotheken?

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte.

3 Wer führt in Ihrer Apotheke die Revision (Apothekenbesichtigung) durch?

Ein Apotheker der Bezirksregierung (meist ein Pharmazierat).

4 Wer erteilt eine Apothekenbetriebslaubnis?

Bezirksregierung (Regierungspräsidium) [Ausnahme: Bayern].

5 Welche Aufgaben hat das Kreisgesundheitsamt? Kreuzen Sie die richtigen Aufgaben an!

- Bekämpfung von Alkohol und Rauschgiftsucht
- Überwachung des Verkehrs von Arzneimitteln und Gefahrstoffen außerhalb von Apotheken
- Durchführung von Schutzimpfungen
- Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen
- Mütterberatung

6 Wer kontrolliert auf Bundesebene den Verkehr mit Betäubungsmitteln?

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte.

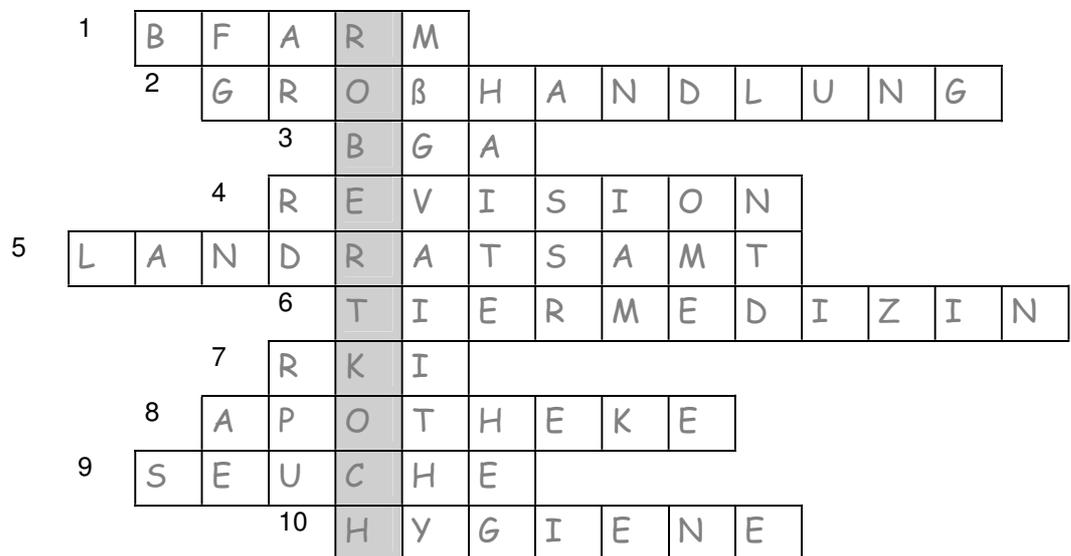
7 Welche Aufgaben haben die Medizinaluntersuchungsämter?

Führen Untersuchungen auf dem Gebiet der allg. Hygiene durch.

Überprüfen Sie Ihr Wissen!



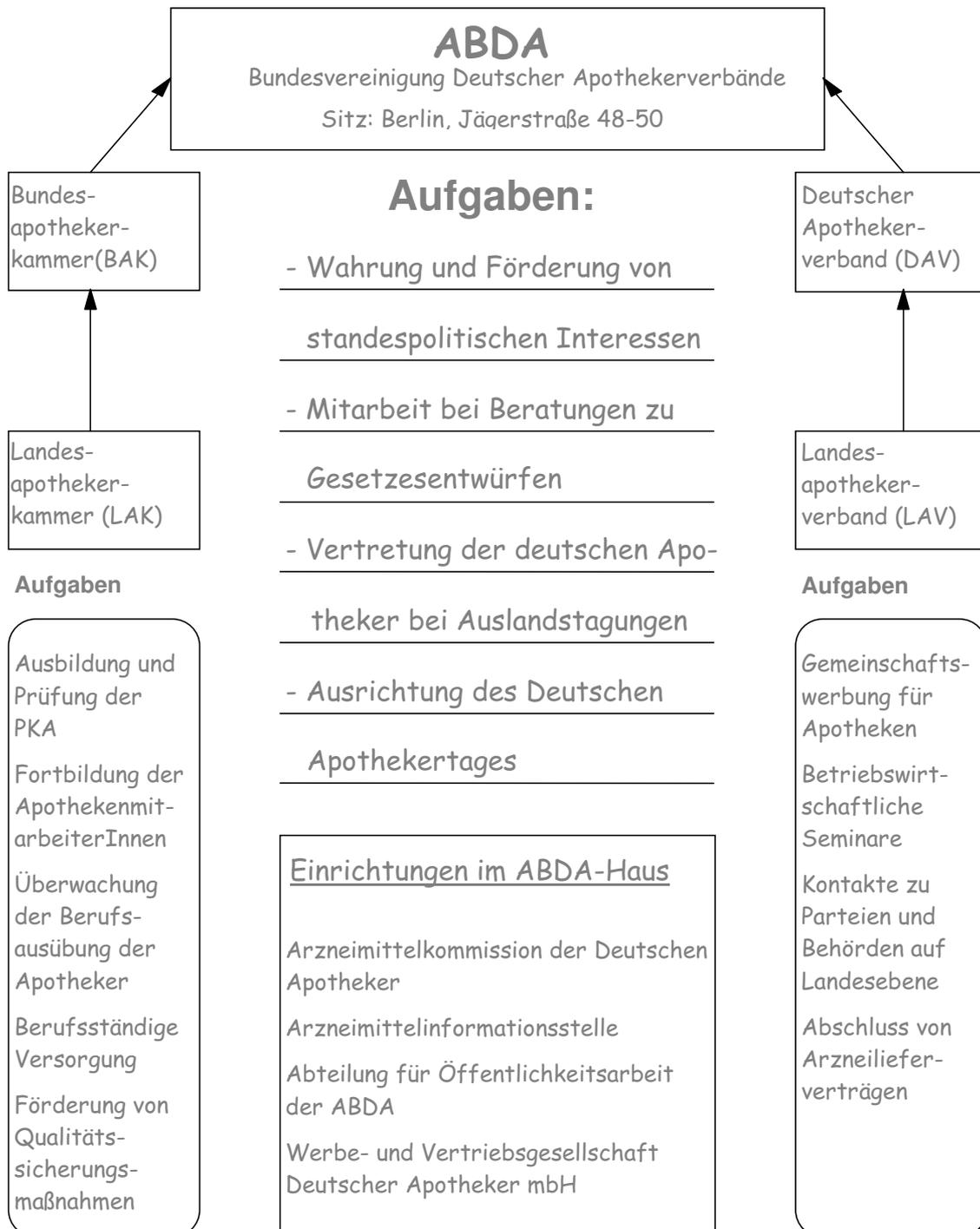
Lösen Sie dieses Kreuzworträtsel und Sie erfahren den Namen eines bedeutenden Mannes.



- 1 Abkürzung für das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
- 2 Beliefert Apotheken mit Arzneimitteln und wird wie eine Apotheke staatlich überwacht
- 3 Dieses Bundesamt gab es einmal - es wurde 1994 aufgelöst - wir suchen die Abkürzung
- 4 Anderes Wort für Apothekenbesichtigung
- 5 Erteilt die Betriebserlaubnis für Apotheken im Land Bayern
- 6 Anderes Wort für Veterinärmedizin
- 7 Abkürzung für das Robert-Koch-Institut
- 8 Hier können Sie etwas gegen Kopfschmerzen kaufen
- 9 Wenn eine Krankheit, wie die Pest im Mittelalter, sich ausbreitet, so spricht man von einer...
- 10 Ein wichtiger Bereich des Gesundheitswesens

Standesorganisationen

1 Füllen Sie die Grafik zur Übersicht der Standesorganisationen mit Hilfe des Buches aus.



2 Lösen Sie die folgenden Abkürzungen auf:

BAK = Bundesapothekerkammer

LAV = Landesapothekerverband (oder Landesapothekerverein)

ABDA = Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände

IHK = Industrie- und Handelskammer

DAV = Deutscher Apothekerverband

ZL = Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker (kurz: ZL)

ADA = Arbeitgeberverband Deutscher Apotheken

BVA = Bundesverband der Angestellten in Apotheken

3 Ordnen Sie den Organisationen der linken Seite die entsprechende Aufgabe auf der rechten Seite zu!

<u>3</u>	ABDA	1 - Prüfung von Drogen und Chemikalien außerhalb von Apotheken
<u>1</u>	ZL	2 - Fortbildung von Apothekenmitarbeitern / Prüfung der PKA
<u>5</u>	BVA	3 - Herausgabe der Pharmazentralnummer
<u>2</u>	LAK	4 - Gemeinschaftswerbung / steuerrechtliche Seminare
<u>4</u>	DAV	5 - Aushandeln von Tarifangelegenheiten (Bundesrahmentarifvertrag)

4 Welchen Aussagen zum Thema Standesorganisationen stimmen Sie uneingeschränkt zu?

- In der Apothekerkammer sind alle Apotheker zur Mitgliedschaft verpflichtet
- Im Apothekerverein sind alle Apotheker zur Mitgliedschaft verpflichtet
- Der ADA regelt die Ausbildung und Prüfung der Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten
- Der Deutsche Apothekertag wird von der Bundesapothekerkammer ausgerichtet
- Die ABDA erlässt die Berufsordnung und verfolgt Verstöße durch die Berufsgerichte

5 Wer ist Inhaber des Apotheken-A's (großes, rotes, gotisches A auf weißem Grund)?

Der Deutsche Apothekerverband.

- 6 Herr Apotheker Trinkfest aus Bierstadt feiert gerne rauschende Feste. Leider kommt es öfter vor, dass er nach einer durchzechten Nacht seine Apotheke vernachlässigt oder auch schon mal einen Notdienst übersieht. Ist das Verhalten von Herrn Apotheker Trinkfest in Ordnung? Welche Folgen könnte dies für ihn haben?

Sein Verhalten ist nicht in Ordnung. Ein Berufsgericht könnte ihn
für unwürdig erklären, seinen Beruf weiter auszuüben.

- 7 Sie haben in der Apotheke eine Droge mit ZL-Prüfzeichen vom Großhandel erhalten. Muss diese Ware nochmals auf Identität geprüft werden? Begründen Sie kurz!

Ja, aus Gründen der Arzneimittelsicherheit.

- 8 Die STADA Aktiengesellschaft ist eine wirtschaftliche Organisation des Apothekerstandes. Was bedeutet die Abkürzung STADA?

Standardpräparate Deutscher Apotheker.

- 9 Vervollständigen Sie den folgenden Lückentext zum Thema STADA. Die Wortbruchstücke helfen Ihnen dabei.

theke - Apotheker - bel - innen - Arznei- schriften - wicklung - MDAX - freien - ka - Bad - Vil – stand – mittel – Apo – Vor – Ent – patent – Generi - Apotheker

Die STADA war früher eine Organisation des Apothekerstandes. Nur Apotheker und Apothekerinnen konnten Mitglied und Aktionäre der STADA werden.

Die STADA hatte damals die Aufgabe und das Ziel, qualitativ hochwertige und zugleich preisgünstige Arzneimittel nach einheitlichen Vorschriften herzustellen.

Heute ist die STADA ein börsennotiertes Unternehmen im MDAX (Aktienindex).

Die STADA konzentriert sich auf Entwicklung und Vermarktung von patentfreien Wirkstoffen.

Generika bilden daher das Kernsegment der Produkte.

Der Sitz der STADA AG ist in Bad Vilbel.

10 Im Folgenden ist die Berufsordnung der Landesapothekerkammer Hessen abgedruckt. Lesen Sie den Text und unterstreichen Sie nur die wichtigsten Schlagwörter. Bearbeiten Sie dann Aufgabe 11.

§ 1 Berufsausübung

- (1) Der Apotheker/die Apothekerin ist Angehöriger/Angehörige eines freien Berufes.
- (2) Der Apotheker/die Apothekerin erfüllt eine öffentliche Aufgabe. Er/sie dient der Gesundheit des einzelnen Menschen und somit der gesamten Bevölkerung.
- (3) Aufgabe des Apothekers/der Apothekerin ist die Sicherstellung der ordnungsgemäßen Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln. Dieser Auftrag umfasst insbesondere die Information und Beratung über Arzneimittel, die Beratung in der Gesundheitsvorsorge, die Entwicklung, Herstellung, Prüfung, Lagerung, Abgabe und Risikoerfassung von Arzneimitteln und die Suche nach neuen Arzneistoffen und Darreichungsformen. Der Apotheker/die Apothekerin übt seine/ihre Aufgaben in verschiedenen Tätigkeitsbereichen aus.
- (4) Der Apotheker/die Apothekerin ist verpflichtet, seinen/ihren Beruf verantwortungsvoll und gewissenhaft auszuüben und dem ihm/ihr in Zusammenhang mit seinem/i ihrem Beruf entgegengebrachten Vertrauen zu entsprechen. Er/sie hat sich so zu verhalten, dass er/sie diesem Vertrauen gerecht wird.
- (5) Der Apotheker/die Apothekerin hat die Aufgabe zur Beratung aufgrund seiner/ ihrer Ausbildung und seiner/ihrer Kenntnisse; die Ausübung der Heilkunde verstößt gegen die Berufspflichten.
- (6) Der Apotheker/die Apothekerin ist verpflichtet, die für die Ausübung seines/ihrer Berufes geltenden Gesetze und Verordnungen sowie das Satzungsrecht der Kammer zu beachten und darauf gegründete Anordnungen und Richtlinien zu befolgen.
- (7) In der Ausübung eines freien Berufes untersteht der Apotheker/die Apothekerin über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus dieser Berufsordnung und der besonderen Berufsgerichtsbarkeit der Heilberufe. Verstöße gegen die Berufsordnung werden berufsgerichtlich verfolgt.

§ 2

Der Apotheker/die Apothekerin ist zur Verschwiegenheit über alle Vorkommnisse verpflichtet, die ihm/ihr in Ausübung seines/ihrer Berufes bekannt werden. Darüber hinaus hat er/sie alle unter seiner/ihrer Leitung tätigen Personen, die nicht der Berufsordnung unterliegen, unter Entgegennahme einer schriftlichen Erklärung zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 3

Der Apotheker/die Apothekerin ist verpflichtet, bei der Ermittlung, Erkennung und Erfassung von Arzneimittelrisiken mitzuwirken. Er/sie hat seine/ihre Feststellungen oder Beobachtungen der Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker unverzüglich mitzuteilen. Die Meldepflicht nach § 21 der Apothekenbetriebsordnung bleibt unberührt.

§ 4

- (1) Der Apotheker/die Apothekerin ist verpflichtet, sich gegenüber den Angehörigen seines/ihrer Berufes kollegial zu verhalten. Der Apotheker/die Apothekerin hat die Interessen und das Ansehen des Betriebes, in dem er/sie tätig ist, zu wahren.
- (2) Der Apotheker/die Apothekerin darf den von anderen Apothekern erbetenen fachlichen Beistand ohne zwingenden Grund nicht ablehnen.

§ 5

- (1) Der Apotheker/die Apothekerin ist verpflichtet, in Ausübung seines/ihrer Berufes mit den Personen und Institutionen des Gesundheitswesens zusammenzuarbeiten. Unzulässig sind Vereinbarungen, Absprachen und schlüssige Handlungen, die eine bevorzugte Lieferung bestimmter Arzneimittel, die Zuführung von Patienten/Patientinnen, Zuweisung von Verschreibungen oder die Abgabe von Arzneimitteln ohne vollständige Angabe der Zusammensetzung zum Gegenstand haben oder zur Folge haben könnten.
- (2) Darüber hinaus ist es dem Apotheker/der Apothekerin untersagt, insbesondere durch Rat, Tat, Organisationshilfe oder Zuwendungen daran mitzuwirken, dass die freie Wahl der Apotheke durch Personen und Einrichtungen des Gesundheitswesens, der Altenbetreuung oder der Sozialleistungsträger eingeschränkt oder beseitigt wird.

§ 6 Dienstbereitschaft der Apotheken

Der Apotheker/die Apothekerin ist verpflichtet, im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen am Notdienst teilzunehmen.

§ 7 Ausbildung von Mitarbeitern

Der Apotheker/die Apothekerin hat bei der Ausbildung seiner/ihrer Mitarbeiter/innen die für die Berufsausbildung bestehenden Vorschriften zu beachten.