



EUROPA FACHBUCHREIHE  
für Berufe im Gesundheitswesen

# **Prüfungsvorbereitung aktuell**

## **Medizinische Fachangestellte**

11. Auflage

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL • Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG  
Düsselderger Straße 23 • 42781 Haan-Gruiten

**Herausgeberin und Teamleitung:**

Dr. med. Patricia Aden

**Verlagslektorat:**

Anja Tüngler

**Autoren:**

Dr. med. Patricia Aden, Essen

Ute Cremerius, Studiendirektorin, Duisburg

Dr. med. Helga Eitzenberger-Wollring, Mülheim a. d. Ruhr

Dr. med. Claudia Geister, Köln

Simone Herz, Studienrätin, Hamburg

Dipl.-Hdl. Uwe Hoffmann, Oberstudienrat, Rheinbach

Gabriele Knupp, Studiendirektorin, Alfter

Dr. med. Susanne Nebel, Mettmann

Dipl.-Hdl. Sabine Padberg, Studienrätin, Essen

**Illustrationen:**

- Steffen Faust, 12619 Berlin
- Wolfgang Herzig, 45134 Essen
- GP Neumann, 97222 Rimpar
- Henriette Rintelen, 42555 Velbert

**Bildquellen:**

- Adobe.Stock.com, Dublin, Irland: S. 19 © Picture-Factory, S. 29 © Ste2.0, S. 147 © fovito, S. 155 © Fotoschlick, S. 160 © OlegD
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung unter [www.dguv.de/formtexte/aerzte/index.jsp](http://www.dguv.de/formtexte/aerzte/index.jsp): S. 431
- Dr. Helga Eitzenberger-Wollring, Mülheim a. d. Ruhr: S. 30, 41
- Edeltrauf Wolf, Nürtingen: S. 80
- © G-BA, Gemeinsamer Bundesausschuss: S. 437
- Kassenärztliche Bundesvereinigung: alle Muster-Formulare im Teil 2
- Lohmann & Rauscher, Neuwied: S. 161

11. Auflage 2018

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Behebung von Druckfehlern untereinander unverändert sind.

ISBN 978-3-8085-6947-4

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2018 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten  
<http://www.europa-lehrmittel.de>

Satz: Typework Layoutsatz & Grafik GmbH, 86167 Augsburg

Umschlagfoto: © Gajus-@shutterstock.com

Umschlag: tiff.any GmbH, 10999 Berlin

Druck: Himmer GmbH, 86167 Augsburg

## Vorwort

Das Buch **Prüfungsvorbereitung aktuell – Medizinische Fachangestellte/Medizinischer Fachangestellter** dient den Auszubildenden zur systematischen Vorbereitung auf die Zwischenprüfung und die Abschlussprüfung. Darüber hinaus kann es zur kontinuierlichen Nachbereitung des Unterrichts und zur selbstständigen Überprüfung der bisher erworbenen Kenntnisse genutzt werden.

Das Prüfungsbuch ist auf die **Ausbildungsordnung** und den **Rahmenlehrplan** für Medizinische Fachangestellte abgestimmt. Die Unterrichtsthemen **Behandlungsassistenz, Betriebsorganisation und -verwaltung, Leistungsabrechnung** sowie **Wirtschafts- und Sozialkunde** werden demnach im Rahmen von Lernfeldern unterrichtet. Ziel der Ausbildung ist es, nicht nur Fachwissen zu erwerben, sondern auch Handlungskompetenzen zu entwickeln.

Die Prüfungen sind auf die Anforderungen an das Berufsbild der Medizinischen Fachangestellten (MFA) abgestimmt. Die **Zwischenprüfung** bezieht sich auf den Stoff von etwa 1 ½ Schuljahren. In der **Abschlussprüfung** müssen die Auszubildenden den Stoff von 3 Ausbildungsjahren beherrschen, die einzelnen Gebiete zu einem Gesamtwissen verknüpfen und das Gelernte in der Praxis anwenden.

In der **schriftlichen Prüfung** werden die Bereiche Behandlungsassistenz, Betriebsorganisation und -verwaltung, Leistungsabrechnung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde abgefragt.

In der **praktischen Prüfung** soll ein lernfeldübergreifender Praxisfall eigenständig analysiert und bearbeitet werden. Die Ergebnisse werden dem Prüfungsausschuss präsentiert, daran schließt sich ein Fachgespräch an. Die praktische Prüfung wird gleich gewertet wie die schriftliche Prüfung.

Das vorliegende Prüfungsbuch bereitet auf beide Prüfungsabschnitte vor:

- Die Vorbereitung auf die Zwischen- und Abschlussprüfung kann mithilfe von über **1 700 programmierten und offenen Fragen** aus den vier Wissensbereichen erfolgen.
- Für die praktische Prüfung enthält das Buch 50 Praxisfälle, die so aufbereitet sind, wie sie in einer realen Prüfung vorkommen können. Aus dem Lösungsteil wird ersichtlich, welche Handlungen von dem Prüfling erwartet werden. Die Vorgehensweise wird beispielhaft an einem Musterfall erläutert. Anhand einer Liste von Bausteinen für immer wiederkehrende Tätigkeiten in den Bereichen Behandlungsassistenz und Verwaltung können sich die Schülerinnen unkompliziert in den Praxisfällen zurechtfinden. Die Bausteine sind enorm nützlich und können auch benutzt werden, um einzelne praktische Fertigkeiten zu überprüfen. Um sie besonders schnell zu finden, stehen die Bausteine auf den letzten Seiten dieses Buches.
- Alle Antworten sind in einem gesonderten **Lösungsteil** übersichtlich zusammengestellt.

In der nun vorliegenden **11. Auflage** wurde neben den Anregungen unserer Leser auch den Erfahrungen aus den aktuellen Prüfungen Rechnung getragen. Die formulierten Praxisfälle können in ihrer aktuellen Fassung im Unterricht, aber auch bei der individuellen Prüfungsvorbereitung zielsicher eingesetzt werden.

Wir wünschen unseren Lesern eine erfolgreiche Prüfungsvorbereitung. Hinweise, die zur Weiterentwicklung des Buches beitragen, nehmen wir gerne unter der Verlagsanschrift oder per E-Mail ([lektorat@europa-lehrmittel.de](mailto:lektorat@europa-lehrmittel.de)) entgegen.

Frühjahr 2018

Autoren und Verlag

# Inhaltsverzeichnis

## Teil 1: Schriftliche Prüfung

Vorbemerkungen zur schriftlichen Prüfung.....	8
<b>1.1 Behandlungsassistenz</b> .....	11
<b>LF 1 Im Beruf und Gesundheitswesen orientieren</b>	
1 Institutionen des Gesundheitswesens und gesundheitliche Versorgung in Deutschland	11
2 Berufe im Gesundheitswesen und berufliche Organisationen .....	13
<b>LF 2 Patienten empfangen und begleiten</b>	
3 Patienten empfangen und begleiten.....	16
<b>LF 3 Praxishygiene und Schutz vor Infektionskrankheiten organisieren</b>	
4 Zelle und medizinische Mikrobiologie .....	20
5 Infektionslehre.....	24
6 Infektionserkrankungen.....	27
7 Immunsystem und Schutzmaßnahmen .....	31
8 Arbeits- und Praxishygiene .....	34
<b>LF 4 Bei Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Bewegungsapparates assistieren</b>	
9 Allgemeine Anatomie.....	42
10 Gewebe .....	44
11 Bewegungsapparat .....	48
12 Allgemeine Pathologie.....	55
13 Diagnostik: Röntgen, CT, Szintigraphie, MRT und Strahlenschutz .....	59
14 Physikalische Therapie.....	64
15 Verbände.....	67
16 Arzneimittel und Injektionen .....	70
<b>LF 5 Zwischenfällen vorbeugen und in Notfallsituationen Hilfe leisten</b>	
17 Blut.....	75
18 Herz, Gefäße, Kreislauf und Lymphsystem .....	81
19 Atmungssystem .....	95
20 Notfälle .....	102
21 Labor .....	107
<b>LF 8 Patienten bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen der Erkrankungen des Urogenitalsystems begleiten</b>	
22 Harnorgane .....	114
23 Harndiagnostik .....	121
24 Weibliche Geschlechtsorgane, Schwangerschaft, Geburt.....	127
25 Männliche Geschlechtsorgane.....	133
26 Sexuell übertragbare Erkrankungen .....	136
<b>LF 9 Patienten bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen der Erkrankungen des Verdauungssystems begleiten</b>	
27 Bestandteile der Nahrung .....	138
28 Verdauungssystem .....	139
29 Stoffwechselkrankheiten.....	144
30 Diagnostik: Endoskopie, Ultraschalluntersuchung, Stuhluntersuchung.....	148

<b>LF 10 Patienten bei kleinen chirurgischen Behandlungen begleiten und Wunden versorgen</b>	
31 Haut und Krankheiten der Haut .....	152
32 Chirurgische Behandlung .....	155
33 Wundversorgung .....	159
<b>LF 11 Patienten bei der Prävention begleiten</b>	
34 Präventionsmedizin .....	161
35 Spezielle Vorsorgeuntersuchungen .....	164
<b>1.2 Leistungsabrechnung</b> .....	168
<b>LF 1 Im Beruf und Gesundheitswesen orientieren</b>	
1 Vertragsarzt .....	168
2 Rechtsbeziehungen .....	170
3 Standesorganisationen .....	173
4 Vertragsärztliche Abrechnung .....	177
<b>LF 2 Patienten empfangen und begleiten</b>	
5 Gesetzliche Krankenversicherung GKV .....	180
6 Sonstige Kostenträger .....	189
7 Unfallkassen .....	193
8 Formulare .....	199
9 Grundlagen des EBM (Einheitlicher Bewertungsmaßstab) .....	211
10 Grundlagen der GOÄ (Gebührenordnung für Ärzte) .....	219
<b>LF 4 Bei Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Bewegungsapparates assistieren</b>	
11 Leistungsabrechnung beim Hausarzt nach dem EBM .....	225
12 Grundleistungen der GOÄ .....	228
<b>LF 5 Zwischenfällen vorbeugen und in Notsituationen Hilfe leisten</b>	
13 Besondere Inanspruchnahme .....	230
14 Organisierter Notdienst .....	231
15 Besuche .....	234
<b>LF 6 Waren beschaffen und verwalten</b>	
16 Sprechstundenbedarf .....	236
<b>LF 8 Patienten bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen der Erkrankung des Urogenitalsystem begleiten</b>	
17 Abrechnung von Laborleistungen .....	239
<b>LF 9 Patienten bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen der Erkrankung des Verdauungssystems begleiten</b>	
18 Abrechnung von Sonographieleistungen .....	243
<b>LF 10 Patienten bei kleinen chirurgischen Behandlungen begleiten und Wunden versorgen</b>	
19 Wundbehandlung .....	245
20 Abrechnung von Arbeitsunfällen nach UV-GOÄ .....	248
<b>LF 11 Patienten bei der Prävention begleiten</b>	
21 Abrechnung von Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen .....	250
22 Abrechnung von Impfleistungen .....	254

<b>1.3 Betriebsorganisation und -verwaltung</b>	256
<b>LF 2 Patienten empfangen und begleiten</b>	
1 Behandlungsvertrag	256
2 Teamarbeit, Gesprächsführung, Konfliktlösungsstrategien	262
3 Datenverarbeitung	265
4 Datenschutz und Datensicherheit	268
<b>LF 6 Waren beschaffen und verwalten</b>	
5 Kaufvertrag	272
6 Zahlungsabwicklung und Lagerhaltung	279
7 Maßeinheiten und Berechnungen	281
<b>LF 7 Praxisabläufe im Team organisieren</b>	
8 Aufbauorganisation, Betriebsabläufe, Arbeitsabläufe	288
9 Marketing	293
10 Qualitätssicherung	295
11 Postbearbeitung, Ablage, Kartei	302
12 Terminvergabe und Zeitmanagement	309
<b>1.4 Wirtschafts- und Sozialkunde</b>	312
<b>LF 1 Im Beruf und Gesundheitswesen orientieren</b>	
1 Ausbildungsvertrag und Berufsbildungsgesetz	312
2 Jugendarbeitsschutzgesetz, Mutterschutz und Arbeitsschutz	321
<b>LF 2 Patienten empfangen und begleiten</b>	
3 Grundlagen des Vertragsrechts	326
<b>LF 11 Patienten bei der Prävention begleiten</b>	
4 Verjährung und Mahnung	332
<b>LF 12 Berufliche Perspektiven entwickeln</b>	
5 Arbeitsvertrag, Tarifvertrag und Arbeitszeugnis	335
6 Gehaltsabrechnung, Einkommenssteuer, soziale Leistungen und Vermögensbildung	340
7 Sozialversicherung	344
<b>Teil 2: Praktische Prüfung / Praxisfälle</b>	
Vorbemerkungen zur praktischen Prüfung	353
Musterfall (Praxisfall 22): Harnwegsinfekt in der Schwangerschaft	354
1 Notfall: Herzkreislaufstillstand	358
2 Bandscheibenvorfall	360
3 Krebsfrüherkennungsuntersuchung beim Mann	362
4 Diabetes mellitus Typ 1	364
5 Diabetes mellitus Typ 2, Hypertonus	366
6 Koloskopie	368
7 Grippeimpfung	370
8 Notfall: Hypoglykämie	372
9 Appendizitis	374
10 Scharlach	376
11 Kopfplatzwunde	378
12 Krebsfrüherkennungsuntersuchung/Gynäkologie	380
13 Operativer Eingriff: Entfernung eines Naevus	382

14	Arthrose .....	384
15	Postexpositionsprophylaxe.....	386
16	Notfall: Schlaganfall .....	388
17	Soorkolpitis .....	390
18	Verbrennung .....	392
19	Harnwegsinfekt (HWI) .....	394
20	Mutterschaftsvorsorge.....	396
21	Blutdruck, Blutzucker.....	398
22	Harnwegsinfekt in der Schwangerschaft .....	400
23	Phlebographie .....	402
24	Gesundheitsuntersuchung .....	404
25	Kinderfrüherkennungsuntersuchung U4 .....	406
26	Wundversorgung, Arterielle Verschlusskrankheit .....	408
27	Kinderfrüherkennungsuntersuchung U3 .....	410
28	Distorsion des Sprunggelenks.....	412
29	Notfall: Herzinfarkt .....	414
30	Skoliose.....	416
31	Akute Bronchitis.....	418
32	Augenärztliche Untersuchung .....	420
33	Demenz .....	422
34	Gynäkologische Untersuchung.....	424
35	Allgemeinmedizinische Untersuchung.....	426
36	Otitis media.....	428
37	Tibiafraktur.....	430
38	Nierensteinleiden .....	432
39	Tuberkulose .....	434
40	Kinderfrüherkennungsuntersuchung U8, Tonsillitis .....	436
41	Hyperthyreose .....	438
42	Diabetes mellitus Typ 2.....	440
43	Oberbauchbeschwerden, ambulante Gastroskopie .....	442
44	Impfungen und Belastungs-EKG.....	444
45	Eisenmangelanämie.....	446
46	Asthma bronchiale .....	448
47	HPV-Impfung und Harnuntersuchung .....	450
48	Diabetes mellitus Typ 2, Kontrolluntersuchung .....	452
49	Jugendgesundheitsuntersuchung J1 .....	454
50	Koronare Herzkrankheit (KHK).....	456

## Teil 3: Lösungen

<b>3.1</b>	<b>Lösungen zu Teil 1 – Schriftliche Prüfung.....</b>	<b>458</b>
3.1.1	Lösungen zur Behandlungsassistenz .....	458
3.1.2	Lösungen zur Leistungsabrechnung .....	470
3.1.3	Lösungen zur Betriebsorganisation und -verwaltung .....	483
3.1.4	Lösungen zur Wirtschafts- und Sozialkunde.....	492
<b>3.2</b>	<b>Lösungen zu Teil 2 – Praktische Prüfung/Praxisfälle.....</b>	<b>496</b>
<b>3.3</b>	<b>Bausteine Behandlungsassistenz.....</b>	<b>589</b>
<b>3.4</b>	<b>Bausteine Verwaltung.....</b>	<b>598</b>

# Teil 1: Schriftliche Prüfung

## Vorbemerkungen zur schriftlichen Prüfung

Die schriftliche Prüfung erfolgt getrennt nach den Wissensgebieten Behandlungsassistent, Betriebsorganisation und -verwaltung, Leistungsabrechnung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde. Die Prüfungsaufgaben sind zudem zur Orientierung den Lernfeldern zusortiert. Mit den Aufgaben im Teil 1 dieses Buches kann die schriftliche Prüfung simuliert werden.

Die Aufgaben im Hauptkapitel „1.1 Behandlungsassistent“ sind nach den Fachgebieten der Medizin sortiert. Auf diese Weise wird die Orientierung in diesem umfangreichen Wissensgebiet erleichtert. Auch die Aufgaben in den weiteren Hauptkapiteln „1.2 Leistungsabrechnung“, „1.3 Betriebsorganisation und -verwaltung“ und „1.4 Wirtschafts- und Sozialkunde“ sind im Hinblick auf ein praxisorientiertes Lernen in den Unterkapiteln fachsystematisch geordnet.

Die Fragen sind sowohl in programmierter (Multiple Choice) als auch in offener Form gestellt. Diese Mischung macht die Fragen abwechslungsreich, erhöht die Wissensaufnahme und trägt der Prüfung in unterschiedlichen Regionen Deutschlands Rechnung.

Simulieren Sie die Prüfungssituation, indem Sie bei den programmierten Fragen das bzw. die richtigen Lösungskästchen ankreuzen und bei den offenen Fragen die Lösung in die Zeilen unter der Frage schreiben. Das erleichtert die anschließende Überprüfung der Antworten mithilfe des Teils 3 „Lösungen“.

Sie finden folgende Arten von programmierten Fragen:

### Typ I: Einfachauswahl (richtige Lösung)

Es werden Ihnen 5 verschiedene Aussagen angeboten und nur eine ist richtig! Diese mit Buchstaben (A bis E) gekennzeichnete Lösung kreuzen Sie in dem nebenstehenden Lösungskästchen an.

**Beispiel:** Welche Aussage ist richtig?

- A) Mitochondrien dienen der Energiegewinnung. \_\_\_\_\_
- B) Im Zellkern befinden sich 50 Chromosomen. \_\_\_\_\_
- C) Die Zellmembran ist undurchlässig. \_\_\_\_\_
- D) Der Golgi-Apparat verdoppelt sich bei jeder Zellteilung. \_\_\_\_\_
- E) Ribosomen sind Fettmoleküle. \_\_\_\_\_

### Typ II: Einfachauswahl (falsche Lösung)

Es werden Ihnen 5 verschiedene Aussagen angeboten, aber eine ist falsch! Diese mit Buchstaben (A bis E) gekennzeichnete falsche Lösung kreuzen Sie in dem nebenstehenden Lösungskästchen an.

**Beispiel:** Welche Aussage ist falsch?

- A) Mitochondrien dienen der Energiegewinnung. \_\_\_\_\_
- B) Im Zellkern befinden sich Chromosomen. \_\_\_\_\_
- C) Die Zellmembran ist durchlässig. \_\_\_\_\_
- D) Der Golgi-Apparat verdoppelt sich bei jeder Zellteilung. \_\_\_\_\_
- E) Ribosomen bestehen aus Eiweißmolekülen. \_\_\_\_\_

### Typ III: Zweifachauswahl (richtige Lösungen)

Es werden Ihnen 6 verschiedene Aussagen angeboten und nur **zwei** sind richtig! Diese mit Buchstaben (A bis F) gekennzeichneten Lösungen kreuzen Sie in dem nebenstehenden Lösungskästchen an.

**Beispiel:** Welche **beiden** Aussagen sind richtig?

- A) Das Handgelenk ist ein Eigelenk. \_\_\_\_\_
- B) Das Gelenk zwischen Atlas und Axis ist ein Kugelgelenk. \_\_\_\_\_



- C) Das obere Sprunggelenk ist ein Scharniergelenk.
- D) Das Kniegelenk ist ein Sattelgelenk.
- E) Das Hüftgelenk ist ein Radgelenk.
- F) Das Schultergelenk ist ein Scharniergelenk.

**Typ IV: Zweifachauswahl (falsche Lösungen)**

Es werden Ihnen 6 verschiedene Aussagen angeboten, aber **zwei** sind falsch! Diese mit Buchstaben (A bis F) gekennzeichneten falschen Lösungen kreuzen Sie in dem nebenstehenden Lösungskästchen an.

**Beispiel:** Welche **beiden** Aussagen sind falsch?

- A) Das Handgelenk ist ein Eigelenk.
- B) Das Gelenk zwischen Atlas und Axis ist ein Kugelgelenk.
- C) Das obere Sprunggelenk ist ein Scharniergelenk.
- D) Das Kniegelenk ist ein Scharniergelenk.
- E) Das Hüftgelenk ist ein Radgelenk.
- F) Das Schultergelenk ist ein Kugelgelenk.

**Typ V: Mehrfachauswahl**

Sie finden mehrere Aussagen (mit Ziffern gekennzeichnet) und hiervon sind mehrere richtig. Als Antwortmöglichkeit gibt es nun Kombinationen. Die richtige Kombination (mit Buchstaben A bis E gekennzeichnet) kreuzen Sie in dem Lösungskästchen an.

**Beispiel:** Welche Aussagen zur Anatomie des Herzens sind richtig?

1. Die linke Herzhälfte ist muskelstärker als die rechte.
2. Aus den Kammern entspringen die Arterien, in die Vorhöfe münden die Venen.
3. In der rechten Herzhälfte fließt sauerstoffreiches, in der linken sauerstoffarmes Blut.
4. Die linke Herzhälfte pumpt das Blut in den Körperkreislauf.
5. Das Herzmuskelgewebe ist quergestreift.

- A) Alle Aussagen sind richtig.
- B) Nur die Aussagen 1, 3, 4 und 5 sind richtig.
- C) Nur die Aussagen 1, 4, und 5 sind richtig.
- D) Nur die Aussagen 1, 2, 4 und 5 sind richtig.
- E) Nur die Aussagen 2, 3 und 5 sind richtig.

**Typ VI: Zuordnung**

Aus einer Liste müssen Begriffe einer anderen Liste zugeordnet werden. Anschließend finden Sie verschiedene vorgegebene Antworten. Hiervon ist nur eine richtig, die Sie dann wieder in das Lösungskästchen eintragen.

**Beispiel:** Ordnen Sie bitte zu.

A	Medikament gegen Erbrechen	1	Spasmolytikum
B	Fiebersenkendes Medikament	2	Antiemetikum
C	Krampflösendes Medikament	3	Antikoagulans
D	Gerinnungshemmendes Medikament	4	Antipyretikum

- A) A2, B3, C1, D4
- B) A2, B4, C1, D3
- C) A1, B2, C4, D3
- D) A3, B1, C2, D4
- E) A4, B2, C3, D1

### Typ VII: Zuordnung

Aus einer Liste müssen Begriffe einer anderen Liste zugeordnet werden. Bei 5 (A bis E) verschiedenen Auswahlmöglichkeiten ist nur **eine** Antwort **richtig** oder **falsch**, bei 6 (A bis F) Auswahlmöglichkeiten sind **zwei richtig** oder **falsch**, die Sie in die Lösungskästchen eintragen.

**Beispiel:** Welche Zuordnung ist richtig?

- A) Pankreatitis → Entzündung der Magenschleimhaut
- B) Divertikel → Entzündung des Dickdarms
- C) Aszites → Aussackung der Darmwand
- D) Colitis → Entzündung der Bauchspeicheldrüse
- E) Appendizitis → Entzündung des Wurmfortsatzes

**Beispiel:** Welche beiden Zuordnungen sind falsch?

- A) Pankreatitis → Entzündung der Gallenblase
- B) Divertikel → Aussackung der Darmwand
- C) Aszites → Entzündung der Magenschleimhaut
- D) Colitis → Entzündung des Dickdarms
- E) Appendizitis → Entzündung des Wurmfortsatzes
- F) Enteritis → Entzündung des Dünndarms

### Typ VIII: Zuordnung

Unter einer Liste A bis G finden sich Begriffe oder Aussagen, die Sie den entsprechenden Erklärungen zuordnen sollen.

**Beispiel:** Ordnen Sie den Erklärungen **1 bis 3** die unter **A bis G** genannten Fachausdrücke für Medikamentengruppen richtig zu.

- A) Antiphlogistika
  - B) Antihypertonika
  - C) Antidiabetika
  - D) Antimykotika
  - E) Antibiotika
  - F) Analgetika
  - G) Lokalanästhetika
1. Mittel zur Blutdrucksenkung
  2. Mittel zur Schmerzbekämpfung
  3. Mittel zur Entzündungshemmung

### Typ IX: Reihenfolge-Aufgaben

Von diesem Aufgabentyp gibt es mehrere Varianten. Gemein ist allen, dass eine bestimmte Anzahl von ungeordneten Elementen (meist zwischen 4 und 8) in die sachlich oder zeitlich richtige Reihenfolge gebracht werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor: Ermitteln Sie zunächst das 1. Element, z. B. den ersten Arbeitsschritt, tragen Sie dann in das Kästchen die entsprechende Zahl (1 = erster Schritt bis 5 = letzter Schritt) ein und fahren Sie so fort, bis die richtige Reihenfolge entstanden ist.

**Beispiel:** Bringen Sie die Arbeitsschritte A bis E der Wiederaufbereitung eines Skalpells in die richtige Reihenfolge.

- A) Skalpell unter fließendem Wasser abspülen
- B) Skalpell mit einer Bürste reinigen
- C) Skalpell auf seine Funktionstüchtigkeit prüfen
- D) Skalpell in ein Desinfektionsbad einlegen
- E) Skalpell im Autoklav sterilisieren

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Fragen!

## 1.1 Behandlungsassistenz

### LF 1 Im Beruf und Gesundheitswesen orientieren

#### 1 Institutionen des Gesundheitswesens und gesundheitliche Versorgung in Deutschland

##### 1. Welche Einrichtung gehört nicht zum öffentlichen Gesundheitswesen?

- A) Bundesministerium für Gesundheit \_\_\_\_\_
- B) Städtisches Gesundheitsamt \_\_\_\_\_
- C) Paul-Ehrlich-Institut (Bundesamt für Sera und Impfstoffe) \_\_\_\_\_
- D) Krankenhaus eines kirchlichen Trägers \_\_\_\_\_
- E) Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung \_\_\_\_\_

##### 2. Welche der genannten Tätigkeiten ist eine Aufgabe des Gesundheitsamtes?

- A) Zulassung von Impfstoffen \_\_\_\_\_
- B) Einschulungsuntersuchungen \_\_\_\_\_
- C) Behandlung von Arbeitsunfällen \_\_\_\_\_
- D) Neugeborenen-Basisuntersuchung \_\_\_\_\_
- E) Arbeitsschutzuntersuchungen \_\_\_\_\_

##### 3. Die Institutionen des Gesundheitswesens sind in Deutschland auf drei Ebenen organisiert. Dabei haben alle drei Ebenen eigene Kompetenzen. Wie nennt man das Prinzip, wenn Entscheidungen möglichst auf der unteren Ebene getroffen werden?

- A) Solidaritätsprinzip \_\_\_\_\_
- B) Sozialprinzip \_\_\_\_\_
- C) Subsidiaritätsprinzip \_\_\_\_\_
- D) Symbioseprinzip \_\_\_\_\_
- E) Schengenprinzip \_\_\_\_\_

##### 4. In welchem Gesetz sind die Rechtsbeziehung der Krankenkassen zu den Ärzten, Zahnärzten und Apothekern, einschließlich der Versicherungspflicht und Leistungen der gesetzlichen Krankenkassen definiert?

- A) Drittes Sozialgesetzbuch, SGB III \_\_\_\_\_
- B) Sechstes Sozialgesetzbuch, SGB VI \_\_\_\_\_
- C) Siebtes Sozialgesetzbuch, SGB VII \_\_\_\_\_
- D) Elftes Sozialgesetzbuch, SGB XI \_\_\_\_\_
- E) Fünftes Sozialgesetzbuch, SGB V \_\_\_\_\_

##### 5. Welche beiden Aussagen sind richtig?

- A) Das Gesundheitsamt führt sportärztliche Untersuchungen durch. \_\_\_\_\_
- B) Das Gesundheitsamt führt Schuluntersuchungen durch. \_\_\_\_\_
- C) Das Gesundheitsamt führt arbeitsmedizinische Untersuchungen durch. \_\_\_\_\_
- D) Das Gesundheitsamt ist zuständig für die Seuchenbekämpfung. \_\_\_\_\_
- E) Das Gesundheitsamt ist zuständig für die Organisation des ärztlichen Notdienstes. \_\_\_\_\_
- F) Das Gesundheitsamt ist zuständig für die Ausgabe von BTM-Rezepten \_\_\_\_\_

## 1 Institutionen des Gesundheitswesens und gesundheitliche Versorgung in Deutschland

**6. Welche beiden Aussagen treffen auf eine Berufsausübungsgemeinschaft (früher: Gemeinschaftspraxis) zu?**

- A) Mehrere Ärzte nutzen Praxisräume, Einrichtung und Geräte gemeinsam. \_\_\_\_\_
- B) Alle Patienten werden von mehreren Ärzten gemeinsam betreut. \_\_\_\_\_
- C) Jeder Arzt rechnet seine Leistungen getrennt ab. \_\_\_\_\_
- D) Jeder beteiligte Arzt behandelt nur seine Patienten. \_\_\_\_\_
- E) Verschiedene Ärzte üben ihre Praxen getrennt aus, nutzen aber technische Einrichtungen gemeinsam. \_\_\_\_\_
- F) Mehrere Ärzte betreuen die Patienten gemeinsam im Notdienst. \_\_\_\_\_

**7. Herr Dr. Manfred Klein und Frau Dr. Bettina Meyer möchten sich gemeinsam als Gynäkologen niederlassen. Sie mieten sich Praxisräume und möchten alles teilen: sowohl das Personal, als auch die Einnahmen und Ausgaben. Wie nennt man diesen Zusammenschluss?**

- A) Berufsausübungsgemeinschaft \_\_\_\_\_
- B) Praxisgemeinschaft \_\_\_\_\_
- C) MVZ \_\_\_\_\_
- D) Öffentlicher Gesundheitsdienst \_\_\_\_\_
- E) Schwerpunktversorgung \_\_\_\_\_

**8. Welche Organisation kann den beiden Gynäkologen Herrn Dr. Klein und Frau Dr. Meyer die Kassenzulassung erteilen?**

- A) die Kassenärztliche Vereinigung \_\_\_\_\_
- B) die Ärztekammer \_\_\_\_\_
- C) das Gesundheitsamt \_\_\_\_\_
- D) der Pflegedienst \_\_\_\_\_
- E) der Berufsverband \_\_\_\_\_

**9. Die gesundheitliche Versorgung in Deutschland ist in drei Bereiche unterteilt. Wie heißen diese drei „Säulen“ des Gesundheitssystems?**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**10. Wofür steht die Abkürzung WHO?**

\_\_\_\_\_

**11. Wie definiert die WHO den Begriff „Gesundheit“?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**12. Von welcher Institution stammt eine allgemein anerkannte Definition von Gesundheit?**

\_\_\_\_\_

**13. Welche Aufgabe hat der Gemeinsame Bundesausschuss G-BA?**


---



---

**14. Was ist ein MVZ?**


---



---

**15. Wie ist die stationäre Behandlung definiert?**


---



---



---

**16. Nennen Sie drei verschiedene Krankenträger mit jeweils einem Beispiel.**


---



---



---

**2 Berufe im Gesundheitswesen und berufliche Organisationen****1. Was gehört nicht zu den Tätigkeiten einer MFA?**

- A) Verbände anlegen \_\_\_\_\_
- B) Instrumente desinfizieren und reinigen \_\_\_\_\_
- C) Lungenfunktionsprüfungen durchführen \_\_\_\_\_
- D) Diagnosen stellen \_\_\_\_\_
- E) i. m. Injektionen durchführen \_\_\_\_\_

**2. Welcher Facharzt hat sich auf die Behandlung von Erkrankungen des Halte- und Bewegungsapparates spezialisiert?**

- A) Neurologe \_\_\_\_\_
- B) Ophthalmologe \_\_\_\_\_
- C) Pädiater \_\_\_\_\_
- D) Orthopäde \_\_\_\_\_
- E) Dermatologe \_\_\_\_\_

**3. Ein Internist macht Einstellungsuntersuchungen für ein Chemieunternehmen. Welche Zusatzbezeichnung braucht er dafür?**

- A) Sportmedizin \_\_\_\_\_
- B) Betriebsmedizin \_\_\_\_\_
- C) Homöopathie \_\_\_\_\_
- D) Naturheilverfahren \_\_\_\_\_
- E) Hygiene und Umweltmedizin \_\_\_\_\_

## 2 Berufe im Gesundheitswesen und berufliche Organisationen

## 4. Welche Aufgabe hat eine Orthoptistin?

- A) Unterstützung des Hals-Nasen-Ohrenarztes bei der Behandlung von Sprachstörungen
- B) Unterstützung des Augenarztes bei der Behandlung von Schielerkrankungen
- C) selbstständige Durchführung von krankengymnastischen Übungen
- D) Hilfe bei der Diätberatung z. B. bei Diabetikern
- E) Unterstützung des Orthopäden bei der Diagnostik von Bewegungsstörungen

## 5. Welche Berufsgruppe ist für die Behandlung von Sprachstörungen wie z. B. Stottern ausgebildet?

- A) Ergotherapeut
- B) Podologe
- C) Physiotherapeut
- D) Logopäde
- E) Orthoptist

## 6. Die 85-jährige Ursula Steinbrink hat heute um 8:00 Uhr einen Termin in der Praxis. Geplant sind eine Blutabnahme, ein Urintest, ein EKG und eine Grippe-Impfung. Im Anschluss soll eine Beratung für eine Darmspiegelung erfolgen. Welche der Leistungen darf nur vom Arzt und nicht von den Medizinischen Fachangestellten durchgeführt werden?

- A) Ruhe-EKG
- B) Urintest
- C) Blutentnahme
- D) Grippe-Impfung
- E) Aufklärung über die Darmspiegelung

## 7. In welchen beiden Verbänden ist ein niedergelassener Kassenarzt Pflichtmitglied?

- A) Ärztekammer
- B) Verband der niedergelassenen Ärzte
- C) Kassenärztliche Vereinigung
- D) Hartmannbund
- E) Marburger Bund
- F) Deutscher Hausärzteverband

## 8. Ordnen Sie den Organisationen die richtige Aufgabe zu.

A	Ärztekammer	1	Erstellung von amtsärztlichen Gesundheitszeugnissen
B	Gesundheitsamt	2	Sicherstellung der kassenärztlichen Versorgung der Bevölkerung
C	KV (Kassenärztliche Vereinigung)	3	weltweite Malaria-Bekämpfung
D	WHO	4	Regelung der Ausbildung der Medizinischen Fachangestellten

- A) A2, B1, C4, D3
- B) A4, B1, C2, D3
- C) A1, B2, C4, D3
- D) A3, B1, C2, D4
- E) A2, B4, C1, D3

**9. Die Ärztin Sabine Kramer möchte sich als Hautärztin niederlassen, aber ausschließlich Privatpatienten behandeln. In welcher Organisation ist sie in diesem Fall Pflichtmitglied?**

- A) Kassenärztliche Vereinigung \_\_\_\_\_
- B) Berufsverband der Dermatologen \_\_\_\_\_
- C) Ärztekammer \_\_\_\_\_
- D) Verband der privaten Krankenkassen \_\_\_\_\_
- E) Deutscher Ärztinnenbund \_\_\_\_\_

**10. Wer ist zuständig? Schreiben Sie in der Tabelle in die rechts stehenden Kästchen zu 1-6 jeweils den richtigen Lösungsbuchstaben A, B oder C.**

- A) Aufgabe der Ärztekammer  
 B) Aufgabe der Kassenärztlichen Vereinigung (KV)  
 C) Aufgabe des Verbandes der Medizinischen Fachberufe e.V.

	Aussagen	Lösungen
1	Der Arzt Dr. König möchte in seiner Praxis eine Kollegin anstellen.	
2	Die Ärztin Susanne Müller meldet sich zur Facharztprüfung an.	
3	Die MFA Sabine möchte eine Fortbildung zur entlastenden Versorgungstherapeutin (EVA) besuchen.	
4	Ein Patient fühlt sich falsch behandelt und möchte eine unabhängige Begutachtung.	
5	Die Auszubildende Ayse Özgür möchte sich gewerkschaftlich engagieren.	
6	Die Auszubildende Ayse Özgür meldet sich zur Abschlussprüfung an.	

**11. Welche drei Hauptaufgaben hat der Arzt?**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**12. Wie heißt das Fachwort für die Erlaubnis zur eigenständigen Ausübung des Arztberufes?**

\_\_\_\_\_

**13. Wie nennt man einen im öffentlichen Gesundheitsdienst tätigen Arzt?**

\_\_\_\_\_

**14. Wie bezeichnet man es, wenn mehrere Ärzte in getrennten Praxen gemeinsam technische Geräte nutzen?**

\_\_\_\_\_

**15. Nennen Sie eine Teilgebietsbezeichnung der Inneren Medizin.**

\_\_\_\_\_

16. Welche Patientengruppe behandelt der Pädiater?

---

---

17. Nennen Sie einen therapeutisch-rehabilitativen Beruf.

---

---

18. Was ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts?

---

---

19. Wie ist die Ärztekammer in Deutschland untergliedert?

---

---

20. Durch welche Organisation können Medizinische Fachangestellte ihre Interessen vertreten lassen?

---

---

---

21. Wie heißt das offizielle Mitteilungsorgan der Bundesärztekammer?

---

---

## LF 2 Patienten empfangen und begleiten

### 3 Patienten empfangen und begleiten

1. Welche der genannten Erkrankungen tritt typischerweise bei einem Mann auf?

- A) Migräne \_\_\_\_\_
- B) Rheumatisches Fieber \_\_\_\_\_
- C) Bluterkrankheit \_\_\_\_\_
- D) Hepatitis A \_\_\_\_\_
- E) Osteoporose \_\_\_\_\_



**2. Welche Zuordnung von Grunderkrankung und Folgekrankheit ist richtig?**

- A) Brustkrebs – Leberkarzinom
- B) Masern – Entzündung des Gehirns
- C) Hepatitis – Herzklappenfehlers
- D) Diabetes – Magengeschwür
- E) Scharlach – Wirbelfraktur

**3. Überforderte Eltern versuchen zuweilen ihr schreiendes Baby zu beruhigen, indem sie es heftig schütteln. Was ist keine mögliche Folge dieser Maßnahme?**

- A) Hautausschlag
- B) Atemstillstand
- C) Blutungen im Gehirn
- D) geistige Behinderung
- E) Erblindung

**4. Bei welcher Institution muss der Verdacht auf Kindesmisshandlung gemeldet werden?**

- A) Gesundheitsamt
- B) Ärztekammer
- C) Kinderschutzbund
- D) Ordnungsamt
- E) Jugendamt

**5. Welche Sprache ist bei der Verständigung mit Taubstummen offiziell anerkannt?**

- A) Körpersprache
- B) Muttersprache
- C) Gebärdensprache
- D) Behördensprache
- E) Programmiersprache

**6. Sie führen ein längeres Gespräch mit einer Patientin. Wie groß soll der Gesprächsabstand zwischen Ihnen beiden sein?**

- A) 30 cm – 60 cm
- B) 80 cm – 120 cm
- C) 1,50 m – 2,00 m
- D) 2,00 m – 3,00 m
- E) 3,00 m – 4,00 m

**7. Jede Aussage hat vier Bedeutungsebenen (Schulz von Thun). Ordnen Sie zu.**

A	Sachinhalt	1	Ich erwarte etwas von Dir.
B	Appell	2	Unser Verhältnis berechtigt mich zu dieser Aussage.
C	Selbstoffenbarung	3	Ich habe ein Problem.
D	Beziehung	4	Worum geht es?

- A) A2, B3, C4, D1
- B) A1, B3, C2, D4
- C) A1, B2, C3, D4
- D) A3, B4, C2, D1
- E) A4, B1, C3, D2

**8. Wie teilen Sie Ihrem Arbeitgeber mit, dass Sie erkrankt sind?**

- A) per SMS an eine Kollegin \_\_\_\_\_
- B) per E-Mail \_\_\_\_\_
- C) telefonisch zu Beginn des ersten Fehltages \_\_\_\_\_
- D) telefonisch am Ende des ersten Fehltages \_\_\_\_\_
- E) mit einem Brief \_\_\_\_\_

**9. Welche beiden Situationen sind Beispiele für nonverbale Kommunikation?**

- A) Der Patient bittet telefonisch um einen Termin. \_\_\_\_\_
- B) Der Patient berichtet von heftigen Bauchschmerzen. \_\_\_\_\_
- C) Der Patient geht gebeugt und lässt den Kopf hängen. \_\_\_\_\_
- D) Der Patient beschwert sich per E-Mail über die Behandlung. \_\_\_\_\_
- E) Der Patient reagiert auf Ihre Fragen mit Kopfschütteln. \_\_\_\_\_
- F) Der Patient fordert ein Rezept für Schmerzmittel. \_\_\_\_\_

**10. Ein Patient erzählt Ihnen von seinen Lebensumständen. Sie hören aufmerksam zu, halten Blickkontakt und geben bestätigende Kommentare. Wie nennt man diese Art der Kommunikation?**

- A) nonverbale Kommunikation \_\_\_\_\_
- B) Gesprächstherapie \_\_\_\_\_
- C) Anamnese \_\_\_\_\_
- D) aktives Zuhören \_\_\_\_\_
- E) Hypnose \_\_\_\_\_

**11. Ein älterer Patient kann Sie schlecht verstehen. Was kann die Ursache sein?**

1. Der Patient ist schwerhörig.
  2. Der Patient trägt ein Hörgerät, das aber nicht richtig angepasst ist.
  3. Der Gehörgang des Patienten ist mit Cerumen verstopft.
  4. Die Umgebungsgeräusche sind zu laut.
  5. Sie sprechen zu schnell und zu undeutlich.
- A) Alle Aussagen sind richtig. \_\_\_\_\_
- B) Nur die Aussagen 3, 4 und 5 sind richtig. \_\_\_\_\_
- C) Nur die Aussagen 1, 2 und 4 sind richtig. \_\_\_\_\_
- D) Nur die Aussagen 1, 3, 4 und 5 sind richtig. \_\_\_\_\_
- E) Keine Aussage ist richtig. \_\_\_\_\_

**12. Sie ärgern sich über Ihre Kollegin, weil sie Karteikarten falsch einsortiert hat. Welches ist die richtige Reaktion?**

- A) Sie melden den Fehler Ihrem Chef. \_\_\_\_\_
- B) In Abwesenheit der Kollegin besprechen Sie den Fall mit den anderen Praxismitarbeiterinnen. \_\_\_\_\_
- C) Sie reden nicht mehr mit Ihrer Kollegin. \_\_\_\_\_
- D) Sie sprechen Ihre Kollegin auf den Fehler an, wenn Sie mit ihr alleine sind. \_\_\_\_\_
- E) Sie erklären den Sachverhalt in den sozialen Medien. \_\_\_\_\_

**13. Welche Verhaltensweise/welches Vorkommnis gehört nicht zum Mobbing?**

- A) ein kurzes Streitgespräch \_\_\_\_\_
- B) Verbreitung unwahrer Angaben über eine Arbeitskollegin \_\_\_\_\_
- C) Isolierung einer Arbeitskollegin \_\_\_\_\_
- D) systematische Zuweisung von unbeliebten Arbeiten an eine Arbeitskollegin \_\_\_\_\_
- E) keine Zuteilung von Arbeit an eine Arbeitskollegin \_\_\_\_\_

**14. Welche Untersuchungsmethode wird hier dargestellt?**

- A) Perkussion \_\_\_\_\_
- B) Inspektion \_\_\_\_\_
- C) Auskultation \_\_\_\_\_
- D) Palpation \_\_\_\_\_
- E) Reflexprüfung \_\_\_\_\_

**15. Welche Aussage zum Untersuchungsgang ist richtig?**

- A) Bei der Inspektion beobachtet man die Gesichtsfarbe des Patienten. \_\_\_\_\_
- B) Für die Palpation wird ein Stethoskop benötigt. \_\_\_\_\_
- C) Die Anamnese wird im Anschluss an die körperliche Untersuchung erhoben. \_\_\_\_\_
- D) Zur Untersuchung des Pupillenreflexes wird ein Reflexhammer benötigt. \_\_\_\_\_
- E) Mithilfe der Perkussion wird der Herzrhythmus untersucht. \_\_\_\_\_

**16. Welche Aussage über häusliche Gewalt ist richtig?**

- A) Bei Verdacht auf häusliche Gewalt müssen die Verletzungen gerichtsfest dokumentiert werden. \_\_\_\_\_
- B) Von häuslicher Gewalt sind überwiegend Männer betroffen. \_\_\_\_\_
- C) Viele Opfer von häuslicher Gewalt bitten bereits bei der telefonischen Anmeldung um Hilfe. \_\_\_\_\_
- D) Opfer von häuslicher Gewalt werden zur weiteren Betreuung an das Sozialamt verwiesen. \_\_\_\_\_
- E) Im Bereich von Pflege kommt häusliche Gewalt nicht vor. \_\_\_\_\_

**17. Bei der Entstehung von Krankheiten wirken oft mehrere Risikofaktoren zusammen. Nennen Sie soziale Risikofaktoren.**

**18. Frau Bergheim kommt mit ihrem 4 Monate alten Säugling, der hohes Fieber hat, in die Praxis. Der Arzt befragt die Mutter nach der Krankheitsvorgeschichte des Kindes. Wie heißt diese Form der Anamnese?**

**19. Welche Symptome können Hinweise auf eine Kindesmisshandlung sein?**

**20. Welche Organe kann man mit einem Stethoskop untersuchen?**

**21. Was kann man bei der Inspektion eines Patienten beobachten?**

## LF 3 Praxishygiene und Schutz vor Infektionskrankheiten organisieren

## 4 Zelle und medizinische Mikrobiologie

## 1. Ordnen Sie den Zellorganellen ihre Aufgabe richtig zu.

A	Zentriolen	1	Eiweißaufbau
B	Mitochondrien	2	Energiegewinnung
C	Ribosomen	3	Verdauung durch Enzyme
D	Lysosomen	4	Zellteilung

- A) A4, B3, C2, D1 \_\_\_\_\_
- B) A4, B2, C1, D3 \_\_\_\_\_
- C) A2, B4, C1, D3 \_\_\_\_\_
- D) A1, B2, C3, D4 \_\_\_\_\_
- E) A3, B1, C3, D2 \_\_\_\_\_

## 2. Wie nennt man die Fähigkeit der Zelle, Fremdstoffe „aufzufressen“?

- A) Leukozytose \_\_\_\_\_
- B) Chemotaxis \_\_\_\_\_
- C) Resorption \_\_\_\_\_
- D) Mitose \_\_\_\_\_
- E) Phagozytose \_\_\_\_\_

## 3. Was entsteht bei der Mitose aus einer Mutterzelle?

- A) zwei Tochterzellen mit je 23 Chromosomen \_\_\_\_\_
- B) eine Tochterzelle mit 23 Chromosomen \_\_\_\_\_
- C) eine Tochterzelle mit 46 Chromosomen \_\_\_\_\_
- D) zwei Tochterzellen mit wechselndem Chromosomensatz \_\_\_\_\_
- E) zwei Tochterzellen mit je 46 Chromosomen \_\_\_\_\_

## 4. Welche Zelle hat keinen Kern?

- A) Erythrozyt \_\_\_\_\_
- B) Osteozyt \_\_\_\_\_
- C) Chondrozyt \_\_\_\_\_
- D) Lymphozyt \_\_\_\_\_
- E) Eizelle \_\_\_\_\_

## 5. Welches Zellorganell speichert Sekrete?

- A) Mitochondrium \_\_\_\_\_
- B) Zentriol \_\_\_\_\_
- C) Golgi-Apparat \_\_\_\_\_
- D) Lysosom \_\_\_\_\_
- E) Ribosom \_\_\_\_\_