

# **Ausbildung zur / zum Medizinischen Fachangestellten**

## **Prüfungsinhalte Medizin**

(die laufenden Nummern beziehen sich auf den Ausbildungsrahmenplan)

### **1. Der Ausbildungsbetrieb**

#### **1.5 Umweltschutz**

- a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären
  - b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden
  - c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
  - d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
- a) – d)** die Prüfungsinhalte sind in den verschiedenen Berufsbildpositionen enthalten

### **2. Gesundheitsschutz und Hygiene**

#### **2.1 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit**

- a) Gefahren für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung ergreifen
  - b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden (siehe auch Prüfungsinhalte „Verwaltung“)
  - c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten
  - d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
  - e) stressauslösende Situationen erkennen und bewältigen
- a) – d)** Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Betriebsanweisung, Biostoffverordnung, Kennzeichnungspflicht (z. B. auf Gefäßen), Lagerung, Sicherheitsdatenblätter, Verhalten bei Laborunfällen (z. B. Augen-, Stichverletzungen), Vorschriften der Berufsgenossenschaft, Notrufnummern
- e)** siehe Prüfungsinhalte „Verwaltung“

#### **2.2 Maßnahmen der Arbeits- und Praxishygiene**

- a) Hygienestandards einhalten
- b) Arbeitsmittel für Hygienemaßnahmen auswählen und anwenden
- c) Maßnahmen des betrieblichen Hygieneplans durchführen
- d) Geräte, Instrumente und Apparate desinfizieren, reinigen und sterilisieren; Sterilgut handhaben

- e) hygienische und aseptische Bedingungen bei Eingriffen situationsgerecht sicher stellen
- f) kontaminierte Materialien erfassen, situationsbezogen wieder aufbereiten und entsorgen
- a) – f) Desinfektions- und Sterilisationsverfahren, Schutzkleidung, Abfallentsorgung, Hygieneplan erstellen, Vorbereitung von Injektionen und Blutentnahmen, entsprechende Vorschriften (z. B. der Berufsgenossenschaft)

## 2.3

### **Schutz vor Infektionskrankheiten**

Grundlagen aus der Zytologie: Zelle (Zytoplasma mit Mitochondrien, Zellkern mit Chromosomen, Mitose und Meiose)

- a) Hauptsymptome und Krankheitsbilder von bakteriellen Infektionskrankheiten, insbesondere Scharlach, Tetanus, Borreliose, Salmonellose, Pertussis, Diphtherie, Tuberkulose und Meningitis, von viralen Infektionskrankheiten, insbesondere Aids, Masern, Röteln, Windpocken, Gürtelrose, Mumps, Pfeifferschem Drüsenfieber, FSME, Influenza, grippalen Infekten, Hepatitis A, B und C sowie Infektionskrankheiten durch Hautpilze, insbesondere Soor und Fußpilz, Vaginalpilze beschreiben unter Verwendung der gebräuchlichen Fachbegriffe; Meldepflicht von Infektionskrankheiten (Infektionsschutzgesetz) beachten
- b) Infektionsquellen und Infektionswege darstellen, Maßnahmen zur Vermeidung von Infektionen einleiten und Schutzmaßnahmen durchführen
- c) Grundlagen und Vorteile der aktiven Immunisierung  
 Blut: Zusammensetzung, Aufgaben der Blutzellen, Gerinnung, Blutgruppen  
 Lymphe: Bedeutung der Lymphknoten bzgl. Entzündungen und bösartigen Erkrankungen (Lymphorgane lediglich Lage und Name)  
 Immunsystem: nur spezifische und unspezifische Abwehr (ohne die Begriffe zellulär und humoral), B- und T-Lymphozyten, Phagozytose, Sofort- und Kontakt-Allergie  
 Impfungen: Aktive Impfung, passive ~, Mehrfach~, Simultan~, Auffrischung

## **8. Durchführen von Maßnahmen bei Diagnostik und Therapie unter Anleitung und Aufsicht des Arztes oder der Ärztin**

(Grundlage dieser Berufsbildposition sind die häufigsten dem Allgemeinarzt und dem hausärztlich tätigen Internisten zugeordneten Krankheitsbilder; die nachfolgenden Ausbildungs- und Prüfungsinhalte sind auf diese Krankheitsbilder abgestellt und mit diesen in der Anlage dargestellt; die grundlegenden Begriffe der Terminologie werden vorausgesetzt)

### **8.1 Assistenz bei ärztlicher Diagnostik**

- a) gebräuchliche medizinische Fachbezeichnungen und Abkürzungen anwenden und erläutern
- b) Untersuchungen und Behandlungen vorbereiten, insbesondere Patientenbeobachtung durchführen, Vitalwerte bestimmen, Patienten messen und wiegen, Elektrokardiogramm schreiben, Lungenfunktion prüfen; Geräte und Instrumente handhaben, pflegen, warten

- c) bei der Befundaufnahme und diagnostischen Maßnahmen, insbesondere bei Ultraschalluntersuchungen, Punktionen und Katheterisierung mitwirken und assistieren; Geräte und Instrumente handhaben, pflegen und warten
  - d) Befunddokumentation durchführen
  - e) Proben für Untersuchungszwecke und Laborauswertungen gewinnen, insbesondere durch venöse und kapilläre Blutentnahmen und Abstriche
  - f) Laborarbeiten und Tests, insbesondere Blutzuckerbestimmung, Blutsenkung, Urinstatus, Leukozytenzählung und Tests auf okkultes Blut durchführen, dokumentieren und durch Qualitätskontrollen sichern; Geräte und Instrumente handhaben, pflegen, warten
  - g) Untersuchungsmaterial aufbereiten und versenden
  - h) Labordaten und Untersuchungsergebnisse auf ihre Bedeutung für Patienten einstufen
- e) – h)** Laborgeräte: Mikroskop (ohne Strahlengang), Zentrifugen, Brutschrank, Autoklav, Photometer (nur Trockenchemie), Blutentnahmesysteme; Volumenmessung (auch Maßeinheiten), Pipettierhilfen und Kolbenhubpipetten;  
 Laborchemische Grundlagen (Säuren, Laugen, pH-Wert, Anion / Kation, Verbindung, Element);  
 Sicherheitsvorschriften: siehe 2.1 und 2.2;  
 Präanalytik: Probenentnahme (Blut, Urin, Stuhl, Sputum), -aufbereitung (Serum-, Plasmagewinnung), -lagerung und -versand, Handhabung von Stuhltestbriefchen;  
 Laborarbeiten und -tests: Entzündungsparameter (BSG, CRP, Leukozytenzählung, Rheumafaktor), OP-Vorbereitung (Hämoglobin, Erythrozyten, Hämatokrit, Gerinnungstests), Notfalldiagnostik (Blutzucker, Troponin), patientennahe Sofortdiagnostik Urin (Teststreifen, Urinsediment, Keimzahlbestimmung, Schwangerschaftstest, Micraltest), patientennahe Sofortdiagnostik Reflexionsfotometer und Geräte zur Selbstkontrolle (Glukose, HbA1c, oraler Glukose-Belastungstest), Fettstoffwechselstörungen (Gesamt- und HDL-Cholesterin, Triglyceride), Arbeitsanleitungen z. B. für Schnelltests lesen, verstehen und umsetzen können;  
 Dokumentation, Labordaten und Untersuchungsergebnisse auf ihre Bedeutung für Patienten einstufen, Qualitätssicherung (nur Reflexionsfotometrie);  
 Aspekte des Umweltschutzes;

## **8.2 Assistenz bei ärztlicher Therapie**

- a) bei der ärztlichen Therapie, insb. bei Infusionen u. Injektionen, assistieren; Materialien, Instrumente, Geräte und Arzneimittel vorbereiten, instrumentieren; Geräte u. Instrumente pflegen und warten
- b) bei der medikamentösen Therapie mitwirken; Verlaufsprotokolle erstellen
- c) subkutane u. intramuskuläre Injektionen durchführen

- d) Stütz- u. Wundverbände anlegen
- e) Wärme-, Kälte- u. Reizstromanwendung durchführen
- f) intrakutane Tests durchführen
- g) Inhalationen durchführen
- h) bei chirurgischen Behandlungsmaßnahmen Patienten vorbereiten, steril arbeiten und assistieren; Instrumente u. Geräte handhaben, pflegen und warten
- i) septische und aseptische Wunden versorgen; Nahtmaterial entfernen
- k) Arbeitsvorgänge nachbereiten und dokumentieren

### **8.3 Umgang mit Arzneimitteln, Sera und Impfstoffen sowie Heil- und Hilfsmitteln**

- a) über Darreichungsformen und Einnahmemodalitäten informieren; Anweisung des Arztes zur Einnahme unterstützen
- b) erwünschte und unerwünschte Wirkungen von Arzneimittelgruppen, insbesondere von Antibiotika, Schmerzmitteln, Herz- und Kreislaufmedikamenten, Diabetesmedikamenten, Magen- und Darmtherapeutika sowie Arzneimitteln gegen Erkältungskrankheiten unterscheiden
- c) Voraussetzungen und Vorschriften zur Abgabe und Handhabung verschiedener Arzneimittel, Sera und Impfstoffe beachten; Verordnungen von Arzneimitteln vorbereiten und abgeben
- d) Verordnungen für Heil- und Hilfsmittel nach ärztlicher Anweisung vorbereiten und unter Beachtung der Verordnungsvorschriften abgeben

### **9. Grundlagen der Prävention und Rehabilitation**

Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen (APGAR); Impfungen laut aktuellem Impfplan (Stiko), siehe auch Nr. 2.3 c; Mutterschaftsvorsorge – Bestandteile nach Richtlinien; Selbstuntersuchung der Brust; Rachitis, Karies, Schilddrüse (Prävention der Jodmangelstruma; Risikofaktoren: Übergewicht, Rauchen, Alkohol, Drogen, mangelnde Bewegung;

- a) über Ziele von Gesundheitsvorsorge und Früherkennung von Krankheiten im Zusammenhang mit gesundheitlichen Versorgungsstrukturen informieren
- b) Patienten und Patientinnen zu einer gesunden Lebensweise motivieren
- c) Ursachen und Entstehung von Gesundheitsstörungen und die dazugehörigen Präventionsmaßnahmen erläutern
- d) Patienten und Patientinnen zur Inanspruchnahme von Früherkennungsmaßnahmen motivieren

- e) über Möglichkeiten der aktiven und passiven Immunisierung informieren; Impfpass führen; beim Impfmanagement mitwirken
- f) Patienten und Patientinnen zur Inanspruchnahme von Impfmaßnahmen motivieren
- g) Ziele und Möglichkeiten der medizinischen Rehabilitation unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben erläutern; bei Beantragung von Rehabilitationsmaßnahmen mitwirken
- h) über Selbsthilfegruppen und ihre Aufgaben informieren

#### **10. Handeln bei Not- und Zwischenfällen**

Siehe auch Ausbildungsrahmenplan 2.1

Notfallmanagement (Personalschulung, Bereithaltung von Erste Hilfe – Material, Rettungskette)

- a) Maßnahmen zur Vermeidung von Not- und Zwischenfällen ergreifen
- b) Verhaltensregeln bei Notfällen im Ausbildungsbetrieb einhalten
- c) bedrohliche Zustände, insbesondere Schock, Atem- und Herzstillstand, Bewusstlosigkeit, starke Blutungen und Allergien, erkennen und Sofortmaßnahmen veranlassen
- d) Erste-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- e) bei Not- und Zwischenfällen assistieren
- f) Notfallausstattung kontrollieren und auffüllen; Geräte handhaben, warten und pflegen

**Die häufigsten Krankheitsbilder**  
**- Allgemeinarzt und hausärztlich tätiger Internist -**

Anlage zu Nr. 8

01	Essentielle Hypertonie
02	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels
04	chronische ischämische Herzkrankheit
05	nicht primär (Typ II) und primär /Typ I) insulinabhängiger Diabetes mellitus
06	Adipositas
07	Störungen des Harnsäurestoffwechsels
08	Venenkrankheiten
09	Gastritis, Duodenitis, Diarrhoe
10	Leberzirrhose
11	Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens
12	akute und chronische Bronchitis
13	chronische obstruktive Lungenkrankheit (COPD)
14	vasomotorische und allergische Rhinopathie
15	Gonarthrose
16	Asthma bronchiale
17	Herzinsuffizienz
18	Psychosen und Neurosen
19	akute Infektionen (siehe Ausbildungsrahmenplan 2.3 a)
20	Spondylose
21	Bandscheibenschäden
22	gastroösophageale Refluxkrankheit
23	Osteoporose ohne pathologische Fraktur
24	kardiale Arrhythmien
25	psychosomatische Krankheiten
26	Cholelithiasis
27	Migräne
28	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen einzelne Viruskrankheiten
29	unerwünschte Nebenwirkungen
30	Hauterkrankungen (Psoriasis, endogenes Ekzem, Melanom)
31	nichtinfektiöse Gastroenteritis, Kolitis, Anämie
32	Hämorrhoiden
33	Koxarthrose
34	klimakterische Störungen
35	Schilddrüsenkrankheiten
36	rheumatische Krankheiten
37	Suchtproblematik
38	Skoliose
39	akutes Abdomen
40	arterielle Gefäßkrankheiten
41	Schulterläsionen
42	Polyarthrose
43	primär insulinabhängiger Diabetes mellitus (Typ I)
44	zerebrovaskuläre Krankheiten (Apoplex), Alzheimer, Parkinson
45	Divertikulose des Darmes, Polypen (Präcancerose)
46	Krankheiten des Urogenitalsystems (Prostataerkrankungen, Zystitis, Glomerulonephritis, Nephrolithiasis, Urämie, Kolpitis)
47	Verletzungen (Distorsion, Luxation, Fraktur, Ruptur, Schädel-Hirn-Trauma)

Quelle: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, „Die 50 häufigsten ICD-10-Schlüsselnummern nach Fachgruppen“, Berlin 2005

## Anlage zu den Prüfungsinhalten nach 8.1 a) – d) Ausbildungsrahmenplan

### 01. Krankheiten des Atmungssystems

Krankheitsbilder: akute und chronische Bronchitis, chronische obstruktive Lungenkrankheit (COPD), Asthma bronchiale, Influenza

Grundlagen: Atemweg mit Fachausdrücken, Ohrtrumpete (Grobgliederung Ohr), Nasennebenhöhlen, Lungenfunktion, Zusammensetzung der Atemluft, Gasaustausch in der Lunge

### 02. Krankheiten des Bewegungsapparats

Krankheitsbilder: Gonarthrose, Spondylose, Bandscheibenschaden, Osteoporose, Coxarthrose, Skoliose, Schulterläsionen, Polyarthrose, Luxation, Distorsion, Fraktur, Ruptur, Bandscheibenvorfall (Lumbalgie, Ischialgie), Hernie, Tendovaginitis

Grundlagen: Binde- und Stützgewebe (nur Oberbegriffe mit Aufgaben, Knorpel nur im Unterschied zum Knochen), Muskelgewebe (kein mikroskopischer Aufbau, nur Vorkommen: Skelett, Herz, andere innere Organe und Unterscheidung willkürlich – unwillkürlich)

Aufbau des Röhrenknochens (Fachausdrücke Diaphyse, Epiphyse und –fuge, Periost)

Skelett (Fachausdrücke: maxilla, mandibula, Thorax, scapula, clavicula, sternum, humerus, radius, ulna, os coxae, Lordose, Kyphose, Skoliose, femur, tibia, fibula, patella)

Wirbelsäule: Bau eines Wirbels, Abschnitte der WS

Bau eines Gelenkes, Gelenkarten mit Bewegungsmöglichkeiten, Besonderheiten des Kniegelenkes (Kreuzband, Meniskus), Hüftgelenk als Vertreter des Kugelgelenkes, Fingergelenke als Scharniergelenke

Muskulatur: Bizeps, Trizeps, Deltoideus, Pectoralis, Trapezius, Glutaeus, Quadrizeps mit Patella, Achillessehne (diese Muskeln auf Abb. erkennen)

Allgemeine Pathologie: Krankheitsursachen, Symptome, Krankheitsverlauf, Entzündungszeichen ohne Fachausdrücke

Lagebezeichnungen: Lateral – medial, proximal – distal, cranial – caudal, ventral – dorsal, anterior – posterior

Diagnostik – bildgebende Verfahren: Röntgen – Ultraschall (Schallwelle) – CT – MRT – Szintigramm – Arthroskopie; Watt, Volt, Hertz, Ampere

Verbandsmaterialien: elastische Binde, Tape, Zinkleim, Gips

Stützverbände: Handgelenk, Ellenbogen, Knie, Sprunggelenk

Arzneimittel: schmerzstillende und entzündungshemmende

Vorbereitung von i.m.-, intraartikulärer - , intravenöser Injektion und i.v. Infusion

Beipackzettel dem Pat. erklären können

Physikalische Therapie: Wirkungen und Gefahren von Reizstrom (Galvanisation, Iontophorese, Tens), Wärmetherapie (Mikrowelle), Kälte, Ultraschall (Abgrenzung Therapie und Diagnostik), Physiotherapie (Prinzip)

### 03. Krankheiten des Verdauungssystems

Krankheitsbilder: Gastritis, Duodenitis, Leberzirrhose, gastroösophageale Refluxkrankheit, Cholelithiasis, nicht infektiöse Gastroenteritis und Kolitis, Hämorrhoiden, akutes Abdomen, Divertikulose, Polypen (Präcancerose), Diarrhoe, Obstipation

Grundlagen: Anatomie und Physiologie der Verdauungsorgane  
Mundhöhle Aufgaben ohne Zahnaufbau, Speicheldrüsen (Fachausdruck nur Parotis) mit Amylase, Ösophagus,  
Magen mit cardia, kleiner und großer Krümmung, antrum, corpus, pylorus  
Magenschleimhaut ohne Zelltypen, HCl und Enzyme ohne Zell-Bezug,  
Dünndarm mit Abschnitten (als Fachausdruck nur Duodenum), einmündenden Drüsen ( Leber mit Aufgaben, Galle und Gallenblase, Pankreas mit Verdauungsenzymen) und Aufgaben (Aufspaltung der Nährstoffe und Resorption), Langerhanssche Inseln mit Insulin und Glukagon  
Dickdarm, Abschnitte mit Fachausdrücken, Aufgaben (Resorption von Wasser und Elektrolyten, Vitamin K – Darmflora)  
Ernährung: Nahrungsbestandteile (Kalorienträger, Vitamine B12, D, C, K, Mineralstoffe/Spurenelemente, Ballaststoffe, Wasser), Diät- und Ernährungsberatung  
Diagnostik: Endoskopie (Kenntnis der Begriffe Gastro-, Colo- Recto-, Proctoskopie), Ultraschall (Kontaktgel)

#### **04. Krankheiten des Kreislaufsystems**

Krankheitsbilder: Essentielle Hypertonie, chronisch ischämische Herzkrankheit, Varizen, Thrombose, Embolie, Herzinsuffizienz, kardiale Arrhythmien, arterielle Gefäßkrankheiten

Herz: Anatomie mit Wandaufbau (Fachausdrücke: Endokard, Myokard, Epikard, Perikard); Reizbildung (Sinusknoten und AV-Knoten); Funktion des Herzens (Systole, Diastole, Blutdruck, Puls) und der Herzklappen; Blutgefäße: Venen (Venenklappen und Muskelpumpe), Arterien, Kapillaren  
Kreislauf: Aorta, A. Carotis, A. Femoralis, A. Radialis, Pfortaderkreislauf  
Hinweis auf Angiographie (Röntgenkontrast) und Dopplerverfahren (Ultraschall)  
EKG: Lage, Farben, Kennzeichnung der Elektroden für Extremitäten- und Brustwandableitung, Aufzeichnungsstörungen erkennen und beheben

#### **05. Krankheiten des Blutes, Immunsystem**

Krankheitsbilder: allergische Rhinopathie, Rheuma, Anämie  
Grundlagen der Immunisierung siehe Ausbildungsrahmenplan Nr. 2.3 c

#### **06. Krankheiten des Urogenitalsystems**

Krankheitsbilder Cervixcarcinom: Zystitis, Glomerulonephritis, Nephrolithiasis, Urämie, Adnexitis, Myom, Prostataerkrankungen, Mammakarzinom, Kolpitis, klimakterische Störungen, Inkontinenz, Descensus uteri;

Anatomie und Physiologie der Niere und der Harnwege:

Katheterisierung (Utensilien, Lagerung des Patienten, Einmal- und Dauerkatheter); Zystoskopie

Männliche Genitalorgane:

Anatomie, Physiologie, Kastration – Sterilisation

Weibliche Geschlechtsorgane mit Zyklus (Hormone des Ovars, FSH, LH)

Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Menarche, Menopause

Gynäkologische Instrumente:

Specula, Kornzange

Gynäkologische (auch Vorsorge-) Untersuchung

Schwangerschaft:

Befruchtung, Embryonalstadium ( keine Zeitangaben, als sensible Phase der Schwangerschaft, Gefährdung der Entwicklung z.B. durch Röteln), sichere und unsichere Schwangerschaftszeichen, Fötus, Placenta, Nabelschnur mit Gefäßen,



Dauer der Gravidität, Extrauterin gravidität, Amniozentese, Geburtsphasen, Verhalten bei vorzeitigem Blasensprung, Wochenbett, Mastitis (Ursache), Neugeborene, APGAR

Empfängnisverhütung:

Zuordnung zu den großen Gruppen: NFP, Barriere, chemisch, hormonell, Spirale; Rauchen und Pille

### **07. Krankheiten des Nervensystems**

Krankheitsbilder: Psychosen, Neurosen, psychosomatische Krankheiten, Migräne, Suchtproblematik, zerebrovaskuläre Erkrankungen (Alzheimer, Parkinson, Apoplex, Meningitis, Schädel-Hirn-Trauma)

Grobe Gliederung des ZNS (Großhirn, Kleinhirn, Hirnstamm: Atem-Kreislaufzentrum, Rückenmark (Reflexe), Hirn- und Rückenmarkshäute

### **08. Krankheiten der Haut**

Krankheitsbilder: Psoriasis, endogenes Ekzem, Melanom, Mykosen, Warzen; Anatomie und Aufgaben: Subcutis als Fachausdruck wegen Injektion; Schutz, Temperatur;

Verbrennungen: 3 Grade (Rötung, Blasen, Nekrose)

Versorgung von Wunden: mit und ohne Naht, infizierte Wunde (z. B. Unterschenkelgeschwür), Instrumente

Anästhesiearten: Oberflächen~, Infiltrations~, Leitungsanästhesie (Oberst'sche ~);

Tetanusimpfschutz überprüfen, Entfernung von Nahtmaterial, Entfernung eines Hauttumors incl. Probenversand,

### **09. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten**

Krankheitsbilder: Störungen des Lipidstoffwechsels, Diabetes Typ I und II, Adipositas, Hyperperurikämie, Struma, Hyperthyreose

(siehe auch Ausbildungsrahmenplan Nr. 9 „Grundlagen der Prävention ...“)

### **10. Infektionskrankheiten**

siehe Ausbildungsrahmenplan Nr. 2.3

### **11. Folgen äußerer Ursachen, z. B. Verletzungen, Vergiftungen**

siehe Ausbildungsrahmenplan Nrn. 8 und 10