

# Fragenpool

## Befähigungsprüfung

# Kosmetik

Die Bundesinnung der Fußpfleger, Kosmetiker und Masseur (BI FKM) übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen.

Haftungsansprüche gegen die Bundesinnung der Fußpfleger, Kosmetiker und Masseur, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, welche durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Bundesinnung der Fußpfleger, Kosmetiker und Masseur kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Bundesinnung der Fußpfleger, Kosmetiker und Masseur behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

# 1. Anatomie

## 1. Was bedeutet an den Extremitäten proximal und distal?

- proximal: körpernahe
- distal: körperfern

## 2. Was bedeutet medial und lateral?

- medial: zur Mitte hin gelegen/ mittig
- lateral: zur Seite hin gelegen /seitlich

## 3. Was versteht man unter dem passiven Bewegungsapparat?

Knochen, Knorpel, Gelenke und Bänder

## 4. Welche besonderen Einrichtungen für ein Gelenk gibt es?

- Verstärkungsbänder
- Discus
- Meniscus
- Bursa (Schleimbeutel)
- Sehnenscheiden
- Labrum (Gelenklippe)

## 5. Nennen Sie die drei markanten Halswirbel (Deutsch und Latein) und deren Besonderheiten (Deutsch und Latein)!

- 1. Halswirbel: Atlas (hat keinen Wirbelkörper)
- 2. Halswirbel: Axis (hat einen Zahn/Dens axis)
- 7. Halswirbel: Prominens (hat einen kräftigen, tast- und sichtbaren Dornfortsatz/Processus spinosus)

## 6. Welche Bewegung ist zwischen Atlas und Axis möglich?

Dreh- und Kippbewegung

## 7. Welche Knochenformen gibt es? Nennen Sie jeweils ein Beispiel!

- lange Knochen (Oberarmknochen, Elle, Speiche)
- platte Knochen (Schulterblatt, Brustbein, Rippen, Schädelknochen)
- kurze Knochen (Hand- und Fußwurzelknochen)
- irreguläre Knochen (Wirbel, Unterkiefer)
- Sesambeine (Kniescheibe = größtes Sesambein)

## 8. Welche Aufgaben haben die Knochen?

- passiver Bewegungsapparat
- Stützfunktion
- Schutz der Organe
- Formgebung
- Ansatzstelle für Muskeln und Sehnen
- Blutbildung
- Mineralstoffspeicher (vor allem Calcium)

## 9. Nennen Sie die verschiedenen echten Gelenkverbindungen mit je einem Beispiel!

- Scharniergelenk (Ellenbogen-, Finger- oder Zehengelenk)
- Kugelgelenk (Schulter- oder Hüftgelenk)
- Sattelgelenk (Daumenwurzelgelenk)
- Eigelenk (Handgelenk und zwischen Atlas und Os occipitale)
- Rad- oder Zapfengelenk ( distales Radio-Ulnargelenk/proximales Radio-Ulnargelenk)
- planes Gelenk (zwischen Hand- und Fußwurzelknochen, Zwischenwirbelgelenk)

## 10. Was sind die Fontanellen und wo sind sie zu finden?

- Fontanellen sind weiche, bindegewebige Verbindungen zwischen den Knochenplatten des Schädels des Neugeborenen
- Stirnfontanelle (große Fontanelle zwischen den Scheitelbeinen und Stirnbeinhälften)
- Hinterhauptfontanelle (am Hinterkopf zwischen dem Hinterhauptbein und den Scheitelbeinen)
- vorderer Seitenfontanellen (beidseits zwischen Stirn-, Scheitel- und Keilbein)
- hintere Seitenfontanellen ( beidseits zwischen Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptbein)

## 11. Welche Aufgaben haben die Bandscheiben?

- Stoßdämpfer
- Druckausgleich
- Stabilisatoren der Wirbelsäule

## 12. Erklären Sie den Aufbau eines Gelenkes!

- mind. 2 Knochen mit den Gelenkflächen (werden von hyalinem Gelenkknorpel überzogen)
- Gelenkspalt/Gelenkhöhle
- Gelenkkapsel
- Gelenkflüssigkeit (Synovia)
- Gelenkhöhle

## 13. Was ist eine Sehnenscheide?

Wenn Sehnen in unmittelbarer Knochennähe verlaufen, werden sie von Sehnenscheiden umhüllt, um mithilfe geringster Flüssigkeitsmengen die Reibung bei Bewegungen zu vermindern.

## 14. Definition des Begriffes Osteoporose!

- quantitative Verminderung des Knochengewebes bei erhaltener Knochenstruktur durch gesteigerten Knochenabbau
- erhöhte Frakturgefahr

#### **15. Welche unterschiedlichen Knochenformen findet man im Schädel?**

- Im Bereich des Schädeldaches sind die Knochen platt und schollenartig geformt.
- An der Schädelbasis sind die Knochen zum Teil bizarr geformt und mit Hohlräumen ausgestattet (luftgefüllte Knochen für Nasennebenhöhlen)

#### **16. Welche Knochen gehören zum Hirnschädel (Neurocranium) (Deutsch und Latein)?**

- Os frontale (Stirnbein)
- Os parietale (Scheitelbein)
- Os temporale (Schläfenbein)
- Os sphenoidale (Keilbein)
- Os occipitale (Hinterhauptsbein)

#### **17. Welche Knochen gehören zum Gesichtsschädel (Deutsch und Latein)?**

- Os nasale (Nasenbein)
- Os ethmoidale (Siebbein)
- Os lacrimale (Tränenbein)
- Os maxillare/ Maxilla (Oberkieferknochen/ Oberkiefer)
- Os mandibulare/ Mandibula (Unterkieferknochen/ Unterkiefer)
- Os zygomaticum (Jochbein)
- Vomer (Pflugscharbein)
- Concha nasalis inferior (untere Nasenmuschel)
- Os palatinum (Gaumenbein)

#### **18. Was gehört zu den oberen und was gehört zu den unteren Atemwegen?**

##### **a. obere Atemwege:**

- Nase und Nasennebenhöhlen
- Rachen

##### **b. unteren Atemwege:**

- Kehlkopf
- Luftröhre
- Bronchien
- Bronchiolen
- Alveolen
- Lungen

### 19. Nennen Sie die Nasennebenhöhlen!

- Stirnhöhle
- Kieferhöhlen
- Siebbeinzellen
- Keilbeinhöhlen

### 20. Beschreiben Sie die anatomische Lage der Lunge!

- Die Lungen befinden sich in der Brusthöhle.
- Grenze unten: Zwerchfell
- seitliche Grenze: Rippen und Zwischenrippenmuskulatur
- Mitte: Mediastinum (Herz, Trachea, Ösophagus, großen Blutgefäße)
- Grenze oben: 1 Rippe und Clavicula (Schlüsselbein)

### 21. Worin besteht der Unterschied zwischen rechtem und linkem Lungenflügel?

- rechter Lungenflügel: 3 Lungenlappen (Ober-, Mittel- und Unterlappen), 10 Lungensegmente
- linker Lungenflügel: 2 Lungenlappen (Ober- und Unterlappen), 9 Lungensegmente

### 22. Beschreiben Sie die anatomische Einteilung des Gastrointestinaltraktes (Deutsch und Latein)!

Der Gastrointestinaltrakt, oder auch Verdauungstrakt genannt, ist ein durchgehendes Rohr, beginnend mit dem Mund (Oris) und endend mit dem After (Anus).

- Mund (Oris)
- Mundhöhle (Cavum oris)
- Rachen (Pharynx)
- Speiseröhre (Ösophagus)
- Magen (Gaster oder Ventriculus)
- Zwölffingerdarm (Duodenum)
- Leerdarm (Jejunum)
- Krummdarm (Ileum)
- - Blinddarm (Caecum)
- Wurmfortsatz (Appendix vermiformis)
- Dickdarm (Colon)
- Mastdarm (Rectum)

### 23. Welche drei Mundspeicheldrüsen gibt es?

- Ohrspeicheldrüsen
- Unterzungspeicheldrüsen
- Unterkieferspeicheldrüsen

### 24. Wieviel Zähne besitzt das Milch- und Erwachsenenengebiss?

- Milchgebiss besitzt 20 Zähne
- Erwachsenenengebiss 32 Zähne

**25. Wo findet man im Verdauungstrakt lymphatisches Gewebe?**

- Tonsillen (Mandeln)
- Appendix (Wurmfortsatz)
- lymphatisches Gewebe im Dünndarm (Peyer`schen Plaques)
- Lymphgefäße in den Dünndarmzotten

**26. Nennen Sie die Funktionen des Dünndarms?**

- Verdauung
- Stoffaufnahme
- Transport

**27. Beschreiben Sie die anatomische Lage des Pankreas (Bauchspeicheldrüse)!**

Das Pankreas liegt retroperitoneal, hinter dem Magen, zwischen Zwölffingerdarm und Milz

**28. Welche beiden großen Ausscheidungsorgane des menschlichen Körpers gibt es und welche Stoffe werden in welchem Organ bevorzugt ausgeschieden?**

- Niere: wasserlösliche Substanzen
- Leber: fettlösliche Substanzen

**29. Woraus besteht die Galle?**

- Wasser
- Elektrolyte
- auszuscheidende fettlösliche Substanzen (auch Medikamente)
- Bilirubin (Gallenfarbstoff)
- Gallensäuren/Gallensalze
- Cholesterin

**30. Wozu dient die Gallenblase?**

- Reservespeicher für Galle, zusätzliche Gallenflüssigkeit wird vor allem bei fettreichen Mahlzeiten benötigt

**31. Nennen Sie drei Aufgaben der Leber!**

- zentrales Stoffwechselorgan
- Entgiftungsorgan
- Produktion von Galle
- Speicherorgan
- Blutgerinnung
- Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel

### **32. Beschreiben Sie die Lage der Leber im menschlichen Organismus!**

Die Leber liegt intraperitoneal, im rechten Oberbauch, hinter den Rippen, unterhalb des Zwerchfells und ist im Gesunden nicht tastbar.

### **33. Beschreiben Sie den groben anatomischen Aufbau der Leber!**

Die Leber besteht aus 4 Leberlappen - 2 große auf der Vorderseite (rechter und linker Lappen) und 2 kleine auf der Rückseite (quadratischer und geschwänzter Lappen)  
An ihrer Unterseite befindet sich einerseits die Gallenblase und andererseits die Eintrittsstelle der Pfortader, die die Leber mit dem Gastrointestinaltrakt verbindet.

### **34. Beschreiben Sie die Lage der Milz im menschlichen Organismus!**

- linker Oberbauch unter der linken Zwerchfellkuppel

### **35. Beschreiben Sie den groben anatomischen Aufbau der Milz!**

Handtellergroßes, flaches, intraperitoneal gelegenes Organ.  
Besteht aus roter und weißer Pulpa umgeben von einer Bindegewebskapsel

### **36. Erklären Sie die Funktionen der Milz!**

- Blutspeicher
- Bildung der Erythrozyten
- Abbau der Erythrozyten
- Immunabwehr

### **37. Welche Anteile gehören zum Harnsystem?**

- Nieren
- Nierenkelche und Nierenbecken
- Harnleiter
- Harnblase
- Harnröhre

### **38. Wo liegen die Nieren?**

- im Retroperitoneum hinter der Bauchhöhle
- beidseits der Wirbelsäule auf Höhe der oberen Lendenwirbelsäule
- rechte Niere liegt etwas tiefer aufgrund der Größe der Leber

### **39. Welche Hormone bilden die Nieren? Welche Funktion haben diese beiden Hormone?**

- Renin (Erhöhung des Blutdruckes zur Blutdruckregulation)
- Erythropoetin (Neubildung der Erythrozyten im roten Knochenmark)

**40. Wie wird das Gehirn eingeteilt?**

- Großhirn
- Zwischenhirn
- Hirnstamm
- Kleinhirn

**41. Wie nennt man die drei Teile des menschlichen Nervensystems?**

- zentrales Nervensystem (ZNS)
- peripheres Nervensystem (PNS)
- vegetatives oder autonomes Nervensystem (VNS)

**42. Woraus besteht das zentrale Nervensystem des Menschen?**

- Gehirn
- Rückenmark

**43. Wie heißt der 7. Hirnnerv, der die mimische Muskulatur steuert?**

Nervus facialis

**44. Wie heißt der 5. Hirnnerv, der für die Sensibilität im Gesicht zuständig ist?  
Benennen Sie seine drei Äste!**

- Nervus trigeminus (Drillingsnerv): Nervus ophthalmicus (V-1), Nervus maxillaris (V-2), Nervus mandibularis (V-3).

**45. Beschreiben Sie die Teile einer Nervenzelle!**

- Dendriten
- Axon oder Neurit
- Synapse

**46. Was versteht man unter einer Synapse und welche Möglichkeiten besitzt der menschliche Körper um Botschaften in seinem Inneren zu übermitteln?**

- Kontaktstelle zwischen zwei Neuronen oder einem Erfolgsorgan.
- Es gibt zwei Wege, um Botschaften im Körperinneren zu übermitteln:
- der schnelle Weg: über das Nervensystem
  - der langsame Weg: Hormone über den Blutweg.

## 2. Somatologie

### 1. Nennen Sie mindestens vier Unterscheidungsmerkmale zwischen Arterien und Venen!

- Venen führen zum Herzen hin, Arterien führen vom Herzen weg
- Venen besitzen Venenklappen, Arterien haben einen Pulsschlag
- Tonus und Blutflussgeschwindigkeit ist in Arterien höher, als in Venen
- die Muskelschicht ist in Arterien dicker, als in Venen.

### 2. Beschreiben Sie mindestens vier Faktoren für den venösen Blutrückfluss zum Herzen!

- Venen besitzen Klappen
- Sogwirkung des rechten Herzen und des Zwerchfells
- Muskelpumpe
- arteriovenöse Koppelung
- Atmung

### 3. Was versteht man unter dem Begriff Varice?

- Krampfadern
- erweiterte Venen
- Venenwand ist geschwächt
- intravenöse Druck erhöht
- Venenklappen schließen nicht mehr richtig

### 4. Beschreiben Sie vier Varicenlokalisationen im menschlichen Körper!

- in den Beinen
- im Bereich des Bauchnabels
- am Hoden
- in der Scheide
- in der Speiseröhre
- im After

### 5. Definition des Begriffes Thrombose?

- Blutgerinnsel (Blutpfropf) der fest an der Gefäßwand haftet
- Thrombus kann ein Gefäß teilweise oder vollständig verschließen

### 6. Nennen Sie mindestens fünf Risikofaktoren für eine Thromboseentstehung!

- Rauchen
- Verhütungsmittel (Pille und Hormone)
- Schwangerschaft
- Gipsverband
- immobile Patient
- lange Flugreisen (economy class syndrom)

- Krebserkrankungen
- bestehende Varicen
- Alter über 40

**7. Wie gelangen Stoffe vom Blut ins Gewebe?**

Stoffe diffundieren durch die Kapillarwand

**8. Wo sammelt sich das venöse Blut aus Kopf, Nacken und Armen?**

Vena cava superior (obere Hohlvene)

**9. Nennen Sie die drei Zellreihen des Blutes (Deutsch und Latein)!**

- Erythrozyten (rote Blutkörperchen)
- Leukozyten (weiße Blutkörperchen)
- Thrombozyten (Blutplättchen)

**10. Wo werden die Zellen des Blutes gebildet?**

im roten, blutbildenden Knochenmark

**11. Welche Hauptaufgaben erfüllen die Erythrozyten im menschlichen Körper?**

- Sauerstofftransport aus der Lunge ins Gewebe
- Kohlendioxidtransport aus dem Gewebe in die Lunge

**12. Welche Aufgabe erfüllen die Leukozyten im menschlichen Körper?**

Teil des spezifischen Immunsystems (Antikörper) und des unspezifischen Immunsystems (Fresszellen)

**13. Welche Aufgabe erfüllen die Thrombozyten im menschlichen Körper?**

Blutstillung bei Verletzungen

**14. Was versteht man unter Blutplasma?**

Wasser und die darin gelösten Stoffe (Glucose, Eiweiße, Blutsalze, Hormone, etc.)

**15. Welche Hauteffloreszenz sehen Sie an der Hautoberfläche nach abgeschlossener Blutstillung und Blutgerinnung?**

Crusta (Kruste)

**16. Wie viel Blut besitzt ein erwachsener Mensch circa?**

ca. 4-7 Liter

**17. Aus welchen Anteilen besteht das lymphatische System?**

- Lymphgefäße
- Lymphatische Organe (Lymphknoten, Milz, Thymus, Knochenmark, lymphatischer Rachenring, Wurmfortsatz, Darmlymphknoten - Peyer`sche Plaques, Tonsillen, Achsellymphknoten und Leistenlymphknoten))

**18. Welche Stoffe werden durch das Lymphsystem abtransportiert?**

- Stoffe, die nicht durch das Endothel der Vene passen, um dem Blut beigemischt zu werden (Ruß-Partikel, Staub, abgestorbene Zellen und Zellteile, Bakterien, Viren, Pilze, Krebszellen, Fett, Fremdkörper)

**19. Wo beginnt und wo endet das Lymphsystem?**

- beginnt blind im Interzellularraum (Zwischenzellraum) und endet im Venenwinkel

**20. Welche regionären Lymphknoten gibt es?**

- Leistenlymphknoten: Filterung aus Beinen, Bauchwand, Gesäßgegend
- Achsellymphknoten: Filterung aus den Armen
- Halslymphknoten: Filterung Kopf/Gesicht/Hals
- Mediastinallymphknoten: Filterung aus dem Brustraum
- Paraaortale/ abdominelle Lymphknoten: Filterung aus den Bauchorganen

**21. Nennen Sie die Bestandteile der Lymphe!**

Lymphpflichtige Last:

- Wasserlast (Flüssigkeit)
- Zelllast (nicht mobile Zellen)
- Fettlast (langkettigen Fettsäuren)
- Eiweißlast (Proteine)
- Fremdstoffe
- Mikroorganismen (Bakterien, Viren, Pilze..)
- Krebszellen (Metastasen)

**22. Nennen Sie mindestens fünf Kontraindikationen der manuellen Lymphdrainage:**

- unklares Ödem
- Krebserkrankungen
- akute Entzündungen und akute Infektionen
- Fieber
- Allergien
- akute Thrombose bzw. Thrombophlebitis
- kardiales Ödem bei Herzschwäche

- Nierenödem

### **23. Welche lymphatischen Organe gibt es?**

Milz, Lymphknoten, Peyer'sches Plaques im Dünndarm, Appendix, Tonsillen, Thymus, Knochenmark

### **24. Welche Rücktransportmechanismen gibt es für den Lymphtransport?**

- Lymphgefäße besitzen Klappen
- Muskelpumpe
- Darmperistaltik
- Zwerchfell (Atmung)
- Sogwirkung des rechten Herzens
- arterielle Pulsation
- Flüssigkeitsdruck aus Interzellularraum
- Eigenperistaltik der Lymphgefäße

### **25. Beschreiben Sie die genaue Lage des Herzens!**

- im Mediastinum zwischen den beiden Lungenflügeln
- hinter dem Sternum (Brustbein)
- vor der Brustwirbelsäule
- hinter dem Herzen befinden sich die Speiseröhre (Ösophagus) und die Hauptschlagader (Aorta)
- Grenze nach unten ist das Zwerchfell (Diaphragma)

### **26. Wie heißt der lateinische Ausdruck für das Herz?**

Herz/Cor

### **27. Beschreiben Sie den groben Herzaufbau!**

- Herz ist ein muskuläres Hohlorgan
- rechter und linker Vorhof (Atrium)
- rechte und linke Herzkammer (Ventrikel) getrennt durch die Herzscheidewand (Septum)
- Herzgröße ist ca. faustgroß (300 Gramm)
- ist vom Herzbeutel umgeben

### **28. Beschreiben Sie die Herzfunktion!**

- Herz ist der Motor für den Kreislauf
- Herz ist eine Saug- und Druckpumpe
- Herz pumpt das Blut in alle Zellen und Organe

**29. Welche Blutgefäße treten in den rechten und linken Vorhof ein?**

rechten Vorhof münden:

- obere und untere Hohlvene (Vena cava superior und inferior) mit sauerstoffarmen Blut
- herzeigene Sammelvene

linken Vorhof münden:

- Lungenvenen (Vena pulmonalis) mit sauerstoffreichem Blut

**30. Welche Blutgefäße treten aus den beiden Herzkammern aus?**

Austritt aus der rechten Herzkammer:

- Lungenarterie (Arterie pulmonalis) mit sauerstoffarmen Blut

Austritt aus der linken Herzkammer:

- Aorta (Hauptschlagader) mit sauerstoffreichem Blut

**31. Welche Aufgaben erfüllen die Herzklappen?**

regulieren die Flussrichtung des Blutes

**32. Beschreiben Sie den Lungenkreislauf (kleiner Kreislauf)!**

- rechte Herzkammer
- Lungenarterie mit sauerstoffarmen Blut
- Lungenkapillaren hier erfolgt der Gasaustausch mit den Alveolen
- Lungenvenen mit sauerstoffreichem Blut
- münden in den linken Vorhof

**33. Beschreiben Sie den Körperkreislauf (großer Kreislauf)!**

- linke Herzkammer
- Aorta (Hauptschlagader) mit sauerstoffreichem Blut
- Arterien
- Arteriolen
- Kapillaren (Gas-, Nährstoff- und Hormonaustausch mit der Zelle)
- Venolen
- Venen
- obere und untere Hohlvene mit sauerstoffarmen Blut
- rechter Vorhof des Herzens

**34. Wie hoch sollten die Norm-Werte beim Blutdruck bei einem durchschnittlichen Erwachsenen sein?**

- Normwert RR: ca. 120/80 mm Hg

**35. Welche Muskulatur findet man im Herzen?**

- Myocard: quergestreifte unwillkürliche Herzmuskulatur

### **36. Wo entspringen die Gefäße zur Versorgung der Herzmuskulatur?**

- Herzkranzgefäße (Coronararterien) entspringen aus der Aorta (Hauptschlagader)
- versorgen den Herzmuskel mit Sauerstoff

### **37. Beschreiben Sie die Funktionen der Lunge und des Atmungstraktes!**

- Gasaustausch in den Alveolen (Sauerstoffaufnahme und Kohlendioxidabgabe)
- Wärmeregulierung (venöse Blutgefäße)
- Steuerung des Säure-Basenhaushaltes
- Reinigung der Luft (durch Flimmerepithel)
- Riechepithel (Sinnesorgan)
- Befeuchtung der Luft
- Erwärmung der Luft

### **38. Welche Funktion hat die Nase?**

- Reinigung der Luft durch Flimmerepithel
- Befeuchtung der Luft durch Drüsen
- Erwärmung der Luft durch ein Venengeflecht
- Sinnesorgan
- Kontrolle der Luft durch das Riechepithel

### **39. Welche Funktionen hat die Bauchspeicheldrüse?**

- endokrine Funktion: Hormonproduktion
- exokrine Funktion: Pancreassaft zerlegt Eiweiß, Fette und Kohlenhydrate

### **40. Nennen Sie die zwei wichtigsten endokrinen Hormone des Pancreas und deren Funktion!**

- Insulin senkt den Blutzuckerspiegel
- Glukagon erhöht den Blutzuckerspiegel
- Somatostatin hemmt Verdauungsvorgänge

### **41. Welche exokrinen Drüsen gibt es im Verdauungstrakt?**

- exokrine Drüsen besitzen immer einen Ausführungsgang
- Mundspeicheldrüsen
- Magendrüsen
- Gallenblase mit Gallengang
- Bauchspeicheldrüse

### **42. Nennen Sie mindestens vier Funktionen der Ballaststoffe!**

- fördern die Peristaltik
- senken das Cholesterin
- sind natürliche Appetitzügler
- verhindern Verstopfung (Obstipation) aber nur bei ausreichender Flüssigkeitszufuhr

- Schutz vor Dickdarmkrebs
- sind Quellstoffe

**43. Beschreiben Sie die Funktionen der Niere!**

- Harnproduktion
- Harnkonzentrierung
- Entgiftung der Stoffwechselendprodukte
- steuert den Elektrolyt- und den Wasserhaushalt
- Hormonproduktion
- Ausscheidung von Harnstoff, Harnsäure und Creatinin und wasserlöslichen Vitamine
- Blutdruckregulation
- steuert den Säure-Basenhaushalt

**44. Welches Organ findet man beim Mann beim Übergang Harnblase zum Harnleiter?**

- Prostata

**45. Welche Hormone produziert das Nebennierenmark?**

- Adrenalin
- Noradrenalin

**46. Was sind Hormone?**

- Botenstoffe
- werden von endokrinen Organen (Hormondrüsen) gebildet
- werden direkt an die Blutbahn abgegeben

**47. Beschreiben Sie die Zirbeldrüse (Epiphyse) und deren Funktion?**

- Hormondrüse, 3. Auge
- Hormon: Melatonin
- Einfluss auf Wachstum, auf die Sexualhormonproduktion, Schlaf-Wachrhythmus

**48. Wo liegt die Schilddrüse und wie sieht sie aus?**

- im Halsbereich
- unterhalb des Kehlkopfes
- umfasst die Trachea
- Aussehen wie ein Schmetterling

**49. Welche Hormone produziert die Schilddrüse?**

- T3
- T4
- Calcitonin

**50. Wie heißen die Hormone des Pancreas und wie wirken sie?**

- Insulin: senkt den Blutzuckerspiegel
- Glukagon: erhöht den Blutzuckerspiegel
- Somatostatin: hemmt Verdauungsvorgänge

**51. Wo liegen die Nebennieren?**

- im Retroperitoneum
- auf den oberen Nierenpolen
- im oberen Lendenwirbelsäulen-Bereich

**52. Wie heißt das Hormon der Hoden?**

Testosteron

**53. Wie heißt das Hormon der Eierstöcke?**

Östrogen

### 3. Dermatologie

#### 1. Nennen Sie die fünf Schichten der Epidermis (Deutsch und Latein)!

- Stratum basale: Basalzellschicht
- Stratum spinosum: Stachelzellschicht
- Stratum granulosum: Körnerschicht
- Stratum lucidum: Klarzell- oder Leuchtschicht
- Stratum corneum: Hornschicht

#### 2. Erklären Sie den Weg eines Keratinozyten durch die Schichten der Epidermis und erläutern Sie anhand dessen seine Aufgabe!

- Bildung im Stratum basale: Zellteilung (Mitose)
- neu gebildete Keratinozyten wandern durch die Schichten in Richtung Stratum corneum
- Produktion von Keratin, Zelltod
- Stratum corneum: Schichten übereinander gelagerter, mit Keratin gefüllter, abgestorbener Keratinozyten
- Dicke des Stratum corneum abhängig von mechanischer Belastung: je dicker, je größer die Belastung

#### 3. Beschreiben Sie Lage und Funktion der Melanozyten!

- Lage: zwischen Keratinozyten im Stratum basale
- Funktion: Produktion von Melanin, abgeschnürte Melaninpartikel werden an Keratinozyten abgegeben, wandern mit diesen durch die Epidermis nach oben
- Filterung von UV Licht: Schutz der sich teilenden Keratinozyten des Stratum basale

#### 4. Was ist die Basalmembran und welche Rolle spielt ihre Zerstörung bei

##### a. Verletzung und Wundheilung?

dünne Trennschicht zwischen Epidermis und Dermis

- Basalmembran bei Verletzung durchtrennt: Blutung und Abheilung mit Narbenbildung

##### b. bösartigen Erkrankungen der Epidermis (weißer und schwarzer Hautkrebs)

dünne Trennschicht zwischen Epidermis und Dermis

- Basalmembran bei Melanom durchbrochen: Anschluss an Blut- und Lymphgefäße: Metastasierung möglich

#### 5. Nennen Sie Aufgaben der Haut!

- Schutz vor mechanischen, physikalischen und chemischen Einflüssen
- Aufnahme von Sinneseindrücken (Temperatur, Berührung, Schmerz, etc.)
- Produktion von Vitamin D
- Temperaturregulation: Kühlung durch Schweißproduktion
- Schutz vor UV-Licht
- Schutz vor Mikroorganismen
- Speicherorgan
- Immunabwehr
- Schutz vor Austrocknung

- Abgrenzungsorgan
- Stoffwechselorgan
- Mitteilungsorgan (psychische Repräsentation)

#### **6. Wie heißen die Primäreffloreszenzen der Haut?**

- Macula (Fleck)
- Papula (Knötchen)
- Nodus (tiefer Knoten, haselnussgroß und darüber)
- Tuber (oberflächlicher, großer Knoten, haselnussgroß und darüber)
- Vesicula (Bläschen)
- Bulla (Blase)
- Pustula (Eiterbläschen)
- Urtica (Quaddel)
- Tumor (Geschwulst)
- Cystis (Zyste)

#### **7. Wie heißen die Sekundäreffloreszenzen der Haut?**

- Cicatrix (Narbe)
- Crusta (Kruste)
- Squama (Schuppe)
- Erosion (Verlust des Oberflächenepithels)
- Excoriatio (Hautabschürfung bis ins Korium)
- Rhagade/Fissur (Riss)
- Ulcus (Geschwür)
- Atrophie (Hautschwund)

#### **8. Welche Faktoren bestimmen die Hautfarbe eines Menschen?**

- von der Haut produzierte Pigmente: Melanin
- Einlagerungen: Carotin, Bilirubin
- Durchblutung

#### **9. Wie heißen die beiden Schichten der Dermis und was ist ihre Aufgabe?**

- Stratum papillare: lockeres Bindegewebe, Rezeptoren
- Stratum reticulare: kollagene Fasern verleihen der Haut Festigkeit, die elastischen Fasern verleihen Elastizität, Hautanhangsgebilde, Blutgefäße, Nerven, Fettgewebe,

#### **10. Erklären Sie Aufbau und Funktion der Subcutis!**

- Aufbau: lockeres Bindegewebe, subcutanes Fettgewebe, Hautanhangsgebilde, Rezeptoren
- Funktion: Verschiebeschicht gegen Muskeln und Knochen
- Fett: Energiespeicher, Wärmeschutz, mechanischer Schutz

**11. Welche Arten von Rezeptoren in der Haut gibt es, die Sinneseindrücke aufnehmen?**

- Temperaturrezeptoren (freie Nervenendigungen)
- Schmerzrezeptoren/Nozizeptoren (freie Nervenendigungen)
- Mechanorezeptoren (Merkel-Zellen und Ruffini-Körperchen - Druck; Meissner´sche Tastkörperchen - Berührung; Vater-Pacini-Körperchen - Vibration)

**12. Nennen Sie die Hautanhangsgebilde und ihre Funktion!**

- Schweißdrüsen: Temperaturregulation
- Talgdrüsen: Talgproduktion Teil des Säureschutzmantels der Haut
- Duftdrüsen: Körpergeruch
- Milchdrüsen: Milchproduktion
- Fingernägel: Hilfe beim Greifen
- Haare: aus Keratin, oft Schutzfunktion, wärmen
- Zähne: Nahrungsaufnahme und -zerkleinerung

**13. Wo befindet sich am Körper die dickste Epidermis und warum ist dies sinnvoll?**

- Fußsohlen und Handteller
- Orte der stärksten, mechanischen Belastung

**14. Woraus besteht der Säureschutzmantel der Haut?**

vermisches Sekret von Talg- und Schweißdrüsen und hauteigenen Bakterien

**15. Definition der Neurodermitis, nennen Sie drei Auslöser!**

- Neurodermitis (atopische Dermatitis) gehört zu den atopischen Erkrankungen
- Immunsystem reagiert mit heftiger Abwehr auf zunächst harmlose Stoffe aus der Umwelt (wie Nahrungsmittel oder Pollen)
- Auslöser: Allergene, Psyche, Bakterien, Viren und Pilze, Medikamente (ASS)

**16. Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei Neurodermitis?**

- Basistherapie regelmäßigen Pflege der Haut
- Pflegepräparate sollen Haut mit Feuchtigkeit versorgen und einfetten
- medikamentöse Behandlung (Cortison, Urea, Antihistaminika.)
- Gasteiner Heilstollen
- Phytotherapie: Kamille, Johanniskraut, ..
- Hyposensibilisierung
- Allergen meiden

**17. Was ist eine Kontaktallergie?**

- (allergisches Kontaktekzem, Kontaktdermatitis) allergische Entzündungsreaktion
- die Haut reagiert auf direkte Berührung mit einem bestimmten Stoff überempfindlich
- Typischerweise bleibt die allergische Reaktion bei einer Kontaktallergie genau auf die Hautstellen begrenzt, die mit dem allergieauslösenden Stoff (dem Allergen) direkt in

Berührung kamen

### **18. Was ist Psoriasis?**

- immunologisch/entzündliche Hauterkrankung
- eine Autoimmunreaktion
- das Immunsystem richtet seine Abwehrreaktion gegen Zellen des eigenen Körpers
- genetische Faktoren als auch andere Auslöser und Risikofaktoren beteiligt, Infektionen, Medikamente und äußere Einwirkungen (mechanische Reize)
- überschießende Bildung von Hautzellen
- rote Herde mit weißen Schuppen (Ellbogen, Knie, Kreuzbein, Kopf, Gesicht)

### **19. Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es bei Psoriasis?**

- Urea
- Cortison
- Phytotherapie (Kamille, Echinacin..)
- fettende Hautsalben und Ölbäder
- Knabberfische
- Gasteiner-Heilstollen
- PUVA

### **20. Was ist ein Basaliom?**

- Basaliom (Basalzellkarzinom) ist ein Tumor der Haut (Hautkrebs)
- semimaligen und metastasiert nicht
- entwickelt sich aus den sogenannten Basalzellen an der Basis der Oberhaut (Epidermis)
- typisch für ein Basaliom sind sehr feine, rote Äderchen (Teleangiektasien) am Rand des Tumors
- Vorkommen an lichtexponierten Körperstellen

### **21. Was versteht man unter Erysipel?**

- Rotlauf
- Bakterielle Erkrankung (meist Staphylokokken)
- Krankheitsgefühl, hohes Fieber, scharf abgegrenzte Rötung des betroffenen Gebietes
- Schüttelfrost, Schmerzen

### **22. Beschreiben Sie ein Furunkel!**

- aus einem Haarbalg (Haarfollikel-Folliculitis) ausgehender schmerzhafter und eitriger Abszess
- Erreger: Staphylokokken (Staphylococcus aureus)
- Furunkel können an jeder Stelle der behaarten Haut auftreten

### **23. Wie erfolgt die Übertragung der HPV-Viren?**

Haut-zu-Haut Kontakt: Mensch zu Mensch

**24. Beschreiben Sie in kurzen Worten Aussehen, Lokalisation und Verlauf der Verruca vulgaris!**

- Effloreszenz: derbe, scharf begrenzte, meist schmerzlose Papeln, die zu Plaques konfluieren können, zerklüftete Oberfläche
- Lokalisation: oft Hände, dort gerne um die Nägel
- Erkrankungsalter: Kinder und Jugendliche
- Spontanrückbildung: 70% in zwei Jahren

**25. Was versteht man unter einer Gürtelrose?**

- Gürtelrose (Herpes zoster) ist eine Hauterkrankung, die durch eine Infektion mit dem Varicella-Zoster-Virus (VZV) ausgelöst wird
- Bei diesem Virus handelt es sich um den Erreger der Windpocken
- Dieses Virus gehört zur Gruppe der Herpesviren
- Erreger schlummern im Spinalganglion und können sich bei Immunschwäche entsprechend dem Dermatome ausbreiten (Bläschen, Krusten, Juckreiz, Hautrötung, Schmerzen)

**26. Welche Auslöser der Rosacea gibt es?**

- genetische Disposition
- Labilität des Gefäßnervensystems
- Kaffee, Tee, Gewürze und Alkoholgenuss
- Hitze, Kälte und Sonne

**27. Beschreiben Sie das Erscheinungsbild der Rosacea!**

- fleckförmige Rötung an Wangen und Nase
- Teleangiektasien
- kleinlamellose Schuppung
- später Papeln, Pusteln, erweiterte Poren und entzündliche Knoten
- Rhinophym

**28. Welche Personen sind typischerweise von einer perioralen Dermatitis betroffen?**

- vor allem bei Frauen auftretende Entzündung im Gesichtsbereich unter Aussparung eines Saums um die Lippen
- Prädisposition bei trockener Haut
- Entstehung durch Überpflege der Haut

**29. Beschreiben Sie die typischen Effloreszenzen der perioralen Dermatitis!**

- brennende, 1-3 mm große, blassrote, gruppierte Papeln
- geröteter, leicht schuppender Grund mit oft gelblicher Spitze (Pseudopustel)

**30. Welche Hautveränderungen treten bei der Ichtyosis auf?**

- sog. „Fischschuppenhaut“
- sehr trockene, schuppige Haut

- Hautschuppen sind oft grünlich und bräunlich

### **31. Was versteht man unter Keratosis pilaris?**

- Reibeisenhaut
- stecknadelkopfgroße, rote Knötchen an den Follikeln
- Lokalisation an der Streckseite der Oberarme, Oberschenkel und Gesäß

### **32. Was sind Xanthelasmen und woraus sind diese aufgebaut?**

- hellgelbe Platten im Bereich der Augenlider
- Cholesterolablagerungen in den Speicherzellen

### **33. Was ist ein Naevus flammeus?**

- Feuermal
- Kapillarerweiterung
- dunkelblaurote, oft bizzar konfigurierte Flecken verschiedener Größe
- Lokalisation im Gesicht, Nacken
- können sich oft spontan zurückbilden

### **34. Was sind Teleangiektasien?**

- bleibende Erweiterung kleiner, oberflächlicher Hautgefäße
- selten angeboren
- meist erworben (Sklerodermie und Rosacea)
- witterungsbedingt im Gesicht

### **35. Beschreiben Sie einen Spidernaevus!**

- Spinnennävus
- arterielle Gefäßneubildung mit zentralem stecknadelkopfgroßen Gefäßknötchen und davon ausstrahlenden, radiären, feinen sichtbaren Gefäßen

### **36. Nennen Sie drei Ursachen, die zu vorzeitiger Hautalterung führen können!**

- UV-Licht
- Medikamente
- Stoffwechselerkrankungen
- witterungsbedingte Einflüsse
- Krankheiten
- falsche Pflegeprodukte

### **37. Nennen Sie sechs Viruserkrankungen der Haut!**

- Herpes simplex
- Herpes zoster
- Röteln

- Masern
- Mumps
- Verrucae vulgaris
- Feuchtblattern
- Windpocken
- HPV-Viren

### **38. Was sind Präkanzerosen?**

- Vorstufen für einen bösartigen Tumor
- stehen zwischen gutartigen und bösartigen Tumoren
- bestehen teilweise aus maligne, entarteten Zellen
- die Basalmembran ist noch nicht durchbrochen
- infiltrierendes Wachstum entwickelt sich jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit

### **39. Welche gutartigen (benignen) Hauttumore gibt es?**

- Naevus
- Lipom
- Neurom
- Angiom
- Fibrom

### **40. Welche Ursachen der Akne vulgaris gibt es?**

- Überproduktion von Androgenen (männliches Sexualhormon) wird die Sekretion in den Talgdrüsen stimuliert
- Ausführungsgänge der Drüsen verhornen
- Rückstau von Talg im Ausführungsgang
- talgspaltende Bakterien produzieren Fettsäure, die eine starke Entzündung hervorrufen

### **41. Welche klinischen Verlaufsstadien der Akne vulgaris gibt es?**

- Akne comedonica
- Akne papulopustulosa
- Akne conglobata

### **42. Wie können Sie im Kosmetikinstitut Akne vulgaris behandeln?**

- Ziel der Therapie ist die Prophylaxe von Narbenbildung
- gründliche Reinigung der Haut und Entfettung (alkoholische Lösungen)
- Vitamin-A-Säure
- Antiseptika
- Phototherapie (UV-A und UV-B)
- Entleerung von Komedonen durch Fingerdruck
- Hochfrequenz
- Lymphdrainage

**43. Wie kommt es zur Krätze?**

- Krätzmilbe bohrt Gangsystem in die Epidermis und legt dort Eier und Kot ab
- Übertragung durch engen Kontakt und mangelnde Hygiene

**44. Beschreiben Sie die Hautveränderungen bei der Krätze!**

- Papeln und Bläschen über den Milbengängen
- Juckreiz, Hautrötungen und Quaddeln
- Superinfektion durch Kratzen

**45. Was sind Pyodermien?**

- Infektionen mit Eitererregern

**46. Was sind Follikulitis-Erkrankungen und wie entstehen sie?**

- Haarwurzelentzündungen
- Erreger: Staphylokokken
- bei Immungeschwächten und Diabetes

**47. Was versteht man unter einem Ekzem?**

- nicht infektiöse Entzündungen der Epidermis
- Juckflechte
- Juckreiz, Rötungen, Schwellung, Bläschenbildung, Nässen, Krustenbildung

**48. Was versteht man unter Keloid?**

überschießend, wachsendes Narbengewebe

**49. Beschreiben Sie eine Verrucae senilis!**

- Alterswarzen
- bräunliche, knötchenförmige, gutartige Tumore der Oberhaut
- keine bösartige Entartung

**50. Wie können Sie im Kosmetikinstitut Rosacea behandeln?**

- Auslöser meiden
- betroffenen Areale mit milder Seife reinigen
- vor Kälte, Hitze und Sonne schützen
- Sauna und Dampfbad meiden
- Lymphdrainage

**51. Was ist Onychodystrophie?**

- Veränderung des Nagels in Form, Farbe und Konsistenz

**52. Nennen Sie drei nicht entzündliche Hautveränderungen!**

- Milien
- Verrucae
- Talgcysten
- Comedonen
- Keloid

**53. Was versteht man unter der Berloque-Dermatitis?**

- Hyperpigmentierung
- „Uhrkettenanhängerdermatitis“
- Auslöser sind Kosmetika (Parfum, Hautcremen) und Sonnenexposition

**54. Benennen Sie Gefäßveränderungen der Haut!**

- Teleangiektasien
- Spider Nävus
- Nävus flammeus (Feuermal)
- Hämangiom

**55. Definieren Sie die Seborrhoe!**

gesteigerte oder krankhaft veränderte Absonderung der Talgdrüsen

**56. Beschreiben Sie die zwei Seborrhoeformen!**

- Seborrhoe oleosa (ölig): fettig, feucht, ölig glänzend, großporig, Cysten, Entzündung, Komedonen
- Seborrhoe sicca (trocken): talgig, matt, großporig, gelblich-weiß, neigt zur Schuppenbildung und Reizung

**57. Was versteht man unter Keratosis pilaris?**

- Reibeisenhaut
- Vorkommen bei empfindlicher Haut
- kleiner Hornpropf steckt in den weißen Follikelmündungen

**58. Benennen Sie die drei Celluliteformen!**

- kompakte (harte) Cellulite
- weiche (schwammige) Cellulite
- ödematöse (Stauungscellulite) Cellulite

**59. Nennen Sie vier Überpigmentierungen im Bereich der Haut!**

- Muttermal (Nävus)
- Leberfleck
- Sommersprossen
- Altersflecken (Lentigo senilis)
- Hormonelle Hyperpigmentierung (Schwangerschaft)

**60. Welche Krankheitsbilder sind mit einer Depigmentierung der Haut assoziiert?**

- Vitiligo
- Albinismus

**61. Was bedeutet Hyperhydrosis?**

- vermehrte Schweißabsonderung ohne Geruchsentwicklung

**62. Was bedeutet Bromhydrosis?**

- übermäßige Schweißabsonderung mit starkem Körpergeruch

**63. Welche Wirkung hat die UV-Strahlung?**

- Produktion von Vitamin-D
- Hautalterung
- Sonnenbrand
- Bräunung der Haut
- Wärmequelle
- positive Wirkung auf die Psyche

**64. Was bedeutet Milia rubra?**

Hitzeausschlag

**65. Wie verändert sich die Altershaut im Vergleich zur jugendlichen Haut?**

- Haut wird dünner
- Faltenbildung
- Altersflecken (Lentigo senilis)
- weniger Kollagen (Hauterschlaffung)
- Hautblässe mit verminderter Wassereinlagerung

**66. Wie kann der Säureschutzmantel der Haut geschädigt werden?**

Exogene Faktoren: Desinfektionsmittel und Alkalisierung der Hautoberfläche, Peeling, Bürstenmassage

Endogene Faktoren: Veränderung der Schweiß-, Fettsäure- und Enzyausscheidung

**67. Nennen Sie die Hautanhangsgebilde!**

- Haare
- Nägel (Keratin)
- Schweißdrüsen
- Duftdrüsen
- Milchdrüsen
- Talgdrüsen

**68. Benennen Sie die Bestandteile eines Haares!**

- Haartrichter
- Haarkanal
- Wurzelscheiden
- Haarbalg

**69. Wovon ist der Hauttyp abhängig?**

- Talgdrüsenausscheidung
- Schweißdrüsenausscheidung
- Genetische Veranlagung

**70. Nennen Sie drei Ursachen für Striae!**

- Schwangerschaft
- rasche Gewichtszu- und -abnahme
- schwaches Bindegewebe

**71. Was ist eine Dermatitis?**

- Dermatitis ist eine akute, nicht infektiöse, entzündliche Reaktion der Haut
- Juckreiz, Rötungen, Schwellungen, Bläschenbildung, Nässen und Krustenbildung
- toxisch oder in den meisten Fällen allergisch bedingt

**72. Welche Nagelveränderungen finden Sie bei der Psoriasis?**

- Tüpfelnagel
- Ölnagel
- Hyperkeratose
- Onycholyse
- Krümelnagel (Nagel wird bröckelig)

**73. Nennen Sie vier Ursachen für eine Onycholyse!**

- Verletzungen
- Druck
- Psoriasis
- Pilzinfektionen
- Entzündungen der Nagelhaut

- häufiges Waschen/Arbeiten mit alkalischen Mitteln und fettlöslichen Substanzen

#### **74. Welche Gefahren hat Nagelpilz?**

- ansteckend
- vermehren sich im feuchten, warmen und dunklen Milieu
- rasche Resistenzentwicklung
- langwierige Behandlung

#### **75. Beschreiben Sie einen Nagelpilz! Welche Auslöser gibt es?**

- Auslöser: Dermatophyten (Pilze)
- Ausbreitung von proximal oder distal
- Nagelverfärbung ist gelblich, bräunlich
- unangenehmer Geruch
- Nagel wird bröckelig, weich

#### **76. Benennen Sie mindestens drei Pilzgruppen!**

- Fadenpilz
- Hefepilz
- Schimmelpilz
- Aktinomyzeten

#### **77. Welche Folgen der Onychomykose gibt es?**

- schichtweise Aufsplitterung der Nägel
- Nagel splittert und dehnt sich
- Nagel verdickt sich, bröckelt und verfärbt sich gelblich bis bräunlich
- Pilzgift gelangt in die Matrix (Durchblutungsstörung, Entzündung...)
- Nagel wächst nicht mehr nach

#### **78. Welche inneren Einflüsse können dem Nagel schaden?**

- Infektionen
- Mangelzustände
- Stoffwechselerkrankungen
- Hauterkrankungen
- Schilddrüsenerkrankungen
- Medikamente
- Vergiftungen
- Chemotherapie

#### **79. Was verursacht brüchige und weiche Nägel?**

- äußere Einflüsse, häufiges Waschen
- Haushalts-Chemikalien
- häufige Verwendung von Nagellack und -entferner
- Mangel an Vitaminen und Mineralstoffen (Mangel an Vitamin A oder Biotin)

- Schilddrüsenerkrankungen

### **80. Beschreiben Sie die Bestandteile des Nagels!**

- Nagel gehört zu den Hautanhangsgebilden
- Nagelwurzel (Nagelmatrix)
- Nagelbett mit den Nagelleistchen (Hyponychium)
- Nagelwall mit dem Nageloberhäutchen (Cuticula, Eponychium)
- Nagelmond (Lunula)
- Nagelfalz
- freier Nagelrand

### **81. Wovon ist das Nagelwachstum abhängig?**

- Alter
- Ernährung
- Durchblutung
- mechanische Belastung des Nagels

## 4. Histologie

### 1. Beschreiben Sie den Aufbau einer Zelle!

- Zellmembran
- Zellplasma (Cytoplasma)
- Zellkern
- Zellorganellen

### 2. Welche Funktionen hat die Zellmembran?

- Schutz der Zelle
- Zusammenhalt der Zelle
- Abgrenzung innen / außen
- Oberflächenvergrößerung
- Zellindividualität
- Erregungsempfang
- Stofftransport

### 3. Welche Zellorganellen gibt es?

- Mitochondrien (Energieproduzenten und Kraftwerke der Zelle)
- Ribosomen (Eiweißfabriken)
- Lysosomen (Fremdkörperabwehr)
- Zentriol (für die Zellteilung)
- Golgiapparat (bildet Lysosomen, Ersatzteillager der Zellmembran, Speicherung von Vesikeln)
- Endoplasmatisches Reticulum (glattes ER und rauhes ER: Proteinbildung, Calcium-Speicher)

### 4. Welche Funktionen haben die Zellorganellen?

- Mitochondrien (Energieproduzenten/Kraftwerke der Zelle)
- Ribosomen (Eiweiß/Proteinfabriken)
- Lysosomen (Fremdkörperabwehr)
- Zentriol (für die Zellteilung)
- Golgiapparat (bildet die Lysosomen, Ersatzteillager für die Zellmembran, Bildung und Speicherung sekretorischer Vesikel wie Hormone/Transmitter)
- Endoplasmatisches Reticulum:
  - a.) Glattes-ER (Calcium Einlagerung)
  - b.) Raues-ER (Membranproduktion + Proteinbiosynthese)
- Zellkern (Steuerzentrale des Zellstoffwechsels, Träger der Erbinformationen - DNA)

### 5. Welche Zellen besitzen keinen Zellkern? (Deutsch und Latein)

- roten Blutkörperchen (Erythrozyten)
- Blutplättchen (Thrombozyten)

## 6. Was versteht man unter Mitose (in einfachen Worten)?

- Zellteilung
- aus eine Mutterzelle entstehen zwei identische, erbgleiche Tochterzellen

## 7. Welche Funktionen hat das Epithelgewebe, wie ist es aufgebaut?

- Aufbau ist Zelle neben Zelle
- bildet die äußere Körperoberfläche (Haut)
- bildet die innere Körperoberfläche (Schleimhäute des Atmungs-, des Verdauungs- und des Urogenitaltraktes)
- Auskleidung von Drüsen (Drüsenepithel z.B. in Hormondrüsen, Speicheldrüsen)
- Sinnesepithel (Auge, Nase)

Funktionen:

- Sinnesorgan
- Stoffaufnahme (im Verdauungstrakt)
- Stoffabgabe (Hautdrüsen)
- Schutzfunktion

## 8. Beschreiben Sie die unterschiedlichen Epithelgewebearten und je ein Beispiel wo sie vorkommen!

- einschichtiges Plattenepithel (Blutgefäße -> Endothel)
- einschichtiges isoprismatisches Epithel (Gallengänge)
- einschichtiges hochprismatisches Epithel (Verdauungskanal)
- mehrreihiges Epithel (kleidet Atemwege aus)
- mehrschichtig unverhorntes Epithelgewebe (Schleimhaut der Mundhöhle)
- mehrschichtig verhorntes Plattenepithel (Epidermis der Haut)
- Übergangsepithel (Harnblase)

## 9. Benennen Sie die drei Knorpelarten und je ein Beispiel wo sie im Körper vorkommen!

a. hyaliner Knorpel:

- Gelenkknorpel
- Trachea
- Rippenknorpel
- Kehlkopf
- Nase

b. elastischer Knorpel:

- Ohrmuschel
- Epiglottis (Kehledeckel)

c. Faserknorpel:

- Discus

- Meniscus
- Labrum (Gelenkklippe)
- Symphyse

**10. Welche unterschiedlichen Bindegewebsarten gibt es und nennen Sie je ein Beispiel!**

- reticuläres BGW (lymphatischen Organen, Milz, Lymphknoten)
- lockeres BGW („Füllung“ von Körperhöhlen, Haut)
- straffes BGW (Organkapsel, Hirnhaut, Sehnen, Bänder)

**11. Welche unterschiedlichen Muskelarten gibt es? Nennen Sie je ein Beispiel wo sie im Körper vorkommen!**

- quergestreifte Muskulatur: willkürlich (Skelettmuskulatur Bsp. M. biceps brachii)
- glatte Muskulatur: unwillkürlich (Blut- und Lymphgefäße und in inneren Organen)
- Herzmuskulatur: quergestreift und unwillkürlich (Myocard)

**12. Welche Bindegewebsfasern gibt es?**

- reticuläre Fasern
- kollagene Fasern
- elastische Fasern

**13. Welche Arten von Drüsen gibt es und was produzieren diese Drüsen?**

- endokrine Drüsen produzieren Hormone (Botenstoffe werden direkt an die Blutbahn abgegeben)
- exokrine Drüsen produzieren Sekret (wird über einen Ausführungsgang abgegeben)

**14. Was ist eine Cyste?**

ein mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum

**15. Was ist ein Ödem?**

eine abnorme Wasseransammlung im Interstitium (Zwischenzellraum) und in Zellen

**16. Was ist ein Gewebe?**

ein Zellverband gleicher Art und gleicher Funktion

**17. Nennen Sie mindestens fünf unterschiedliche Gewebearten!**

- Muskelgewebe
- Nervengewebe
- Knochengewebe
- Knorpelgewebe

- Epithelgewebe
- Fettgewebe
- Bindegewebe
- Blut (Sonderform)

### **18. Welche Gewebeformen zählt man zum Bindegewebe und zum Stützgewebe?**

Bindegewebe:

- lockeres Bindegewebe
- straffes Bindegewebe: geflechtartig, parallelartig
- reticuläres (netzförmiges) Bindegewebe / Sonderform: Fettgewebe

Stützgewebe:

- Knorpel: hyaliner, elastischer Knorpel oder Faserknorpel
- Knochen

## 5. Kräuterlehre

### 1. Welche Eigenschaften haben Gerbstoffe auf der Haut?

Zusammenziehend (adstringierend), verdichtend, verschorfend, eiweißfällend

### 2. Markieren Sie 3 anregende ätherische Öle?

Nelken, Zitrone, Zimt, Kamille, Rosmarin

### 3. Markieren Sie 3 beruhigende ätherische Öle?

Zimt, Lavendel, Rose, Pfefferminze, Melisse

### 4. Markieren Sie 5 pflanzliche Öle und Fette, die in der Kosmetik eingesetzt werden?

Mandelöl, Weizenkeimöl, Paraffinöl, Avocadoöl, Olivenöl, Nachtkerzenöl, Wollwachs

### 5. Streichen Sie jene Kräuter und Wirkstoffe an, die die Wundheilung begünstigen.

Aloe, Ringelblume, Kamille, Teebaum, Käsepappel, Hamamelis, Arnika, Pfefferminze, Nelke

### 6. Nennen Sie 2 natürliche Farbstoffe?

Chlorophyll, Azulen, Karotin

### 7. Was ist der Unterschied zwischen synthetischen und ätherischen Ölen?

Ätherische Öle werden aus Pflanzen gewonnen, haben nicht nur Duft- sondern auch Wirkungsspektrum

Synthetische Öle werden aus naturidentischen Rohstoffen hergestellt, haben keine Wirkung, nur Duft.

Bei synthetischen bleibt ein Fleck, bei ätherischen Ölen bleibt kein Fleck am Löschpapier. Ätherische Öle können auch tierischer Herkunft sein.

### 8. Welche freien Radikalbildner gibt es?

Nikotin, Alkohol, UV-Strahlung, Medikamente, Stress, Infektionen, Schwermetalle, Schlafmangel, Luftverschmutzung, Krankheiten

### 9. Welche Fruchtsäuren gibt es?

Apfelsäure, Glykolsäure, Zitronensäure, Weinsäure, Milchsäure, Mandelsäure

### 10. Was bewirkt Reinigungsmilch und warum empfehlen Sie Ihren Kunden Tonic?

Reinigungsmilch: Entfernen von Make up, Staub- und Schmutzpartikel, sowie Talg- und Schweißdrüsenabsonderungen

Tonic: Entfernen von Reinigungsrückständen, Kalk- und Chlorablagerungen, Stabilisierung des Hydrolipidfilms, Tonus steigernd, je nach Wirkung erfrischend, kühlend, adstringierend, hydratisierend, Talgfluss regelnd, entzündungshemmend, beruhigend

### 11. Welche Wirkstoffe können in einem Peeling eingearbeitet sein?

Schleifkörperchen, Enzyme, Pflanzenöle

### 12. Beschreiben Sie das Erscheinungsbild der atrophischen Haut!

Faltig, Tonus und Turgor sind vermindert, schlaff, fahl, Altersflecken, schlechtere Durchblutung, die Hautdicke ist vermindert.

### 13. Nennen Sie mindestens 5 Wirkstoffe und Kräuterzusätze und deren Wirkung für die atrophe Haut?

Kollagen: Haut glättend, Haut feuchtend, vermindert Faltenbildung

Elastin: Haut feuchtend

Plazenta: Hormone = wirkstoffreich

Vitamin A: regelt den Verhornungsprozess

Vitamin C: festigt das Gewebe, durchblutungsfördernd

Vitamin E: durchblutungsfördernd, zellerneuernd

Gelee Royal: regenerierend, verbessert die Zellneubildung, erhöht die Widerstandskraft

Hyaluronsäure: erhöht die Wasserbindung, hautglättend, verbessert die Hautelastizität

Rosmarin: durchblutungsfördernd

Lavendel: bei erschlafftem Turgor

Melisse: durchblutungsfördernd, antibakteriell, beruhigend

Brennnessel: entzündungshemmend, straffend, entwässernd

### 14. Wie behandeln Sie die Seborrhoea sicca, welche (mindestens 5) Wirkstoffe verwenden Sie und beschreiben Sie deren Wirkung?

gründliche, aber schonende Reinigung mit Waschgels, Peeling verwenden, um übermäßiger Verhornung entgegen zu wirken, normalisierende Pflegeprodukte für die Talgdrüsen, Produkte sollen rasch einziehen und die Haut nicht belasten, feuchtigkeitsspendende Emulsionen, Tonic mit geringem Alkoholgehalt, tonisierende Packungen

Aloe Vera: pflegend, Feuchtigkeit bewahrend, schützend

Azulen: entzündungshemmend

Rosmarin: durchblutungsfördernd

Salbei: entzündungshemmend, adstringierend

Orange: Poren verfeinernd

Lavendel: beruhigend  
Hamamelis: adstringierend

### **15. Wie pflegen Sie die Seborrhoea oleosa?**

alle 2 bis 4 Wochen Institutsbehandlung  
Reinigung mit milden Waschgels  
leicht alkoholhaltiges Tonic  
Ozon (wirkt austrocknend und antibakteriell)  
keine Massage bei Entzündung  
Entfernung der Unreinheiten  
entzündungshemmende Packungen  
Fruchtsäure  
Teebaum

### **16. Nennen Sie mindestens 7 Wirkstoffe und Kräuter sowie deren Wirkungen bei der Seborrhoea oleosa!**

Lindenblüten: adstringierend, leicht gerbend  
Salbei: entzündungshemmend, adstringierend  
Schafgabe: Juckreiz lindernd  
Ringelblumen: antibakteriell, entzündungshemmend  
Rosmarin: adstringierend, durchblutend (nicht bei Schwangeren)  
Kamille: entzündungshemmend  
Hamamelis: adstringierend  
Johanniskraut: reizlindernd  
Bisabolol: antibakteriell  
Propolis: antibakteriell  
Schwefel: antibakteriell  
AHA: Keratolytisch  
Teebaumöl  
Eichenrinde: adstringierend

### **17. Nennen Sie mindestens 7 Kräuter und Wirkstoffe sowie deren Wirkung bei Akne!**

Eichenrinde: adstringierend  
Salicylsäure: keratolytisch  
Hamamelis: adstringierend, antibakteriell  
Bisabolol: antibakteriell  
Propolis: antibakteriell  
Calendula: beruhigend, Minderung der Sensibilisierung, heilend  
Azulen: wundheilend, entzündungshemmend  
Allantoin: keratolytisch  
Gelee Royal: kräftigend, aufbauend, enthält Vitamine und Spurenelemente  
Zinkoxyd: aufsaugend, mattierend  
Schwefel: wirkt normalisierend auf Talgdrüsenüberfunktion  
Vitamin A: regelt den Verhornungsprozess  
Vitamin F: vermindert die Anfälligkeit für Akne  
Titanoxyd: mattierend  
Panthenol: beruhigend, entzündungshemmend  
Gurken: hautreinigend  
Teebaumöl

**18. Nennen Sie mindestens 7 Wirkstoffe für die Behandlung der die Sebstase und nennen Sie deren Wirkungsweise!**

Vor weiteren Fett- und Feuchtigkeitsverlusten bewahren  
keine reinen Öle verwenden  
Sonnenbäder und Temperaturunterschiede vermeiden  
regelmäßige Institutspflege  
Auftragen von Kälte- und Sonnenschutz  
Auftragen von Augenkonturencreme  
Wirkstoffe sind:  
Aloe Vera: feuchtigkeitsspendend  
Allantoin: glättet die raue Haut  
Azulen: entzündungshemmend  
Bisabolol: antibakteriell  
Gingseng: revitalisierend  
Johanniskraut: wirkt gegen Reizungen und Rötungen  
Melisse: stärkend, antibakteriell, beruhigend  
Ringelblume: beruhigend  
Jojobaöl: schützt vor Austrocknung  
Weizenkeimöl: schützend

**19. Was sind Wirkstoffe?**

Substanzen die in geringer Dosis in einem Organismus eine spezifische Wirkung und eine Reaktion hervorrufen

**20. Was sind Drogen?**

jeder Wirkstoff der in einem lebenden Organismus Funktionen verändern mag

**21. Welche Wirkstoffe werden unterschieden?**

pflanzliche Öle und Fette  
tierische Fette  
mineralische Fette  
Drogen  
ätherische Öle

**22. Nennen Sie die Arten der Gewinnung von Wirkstoffen und ätherischen Ölen!**

Wasserdampfdestillation  
Kaltextraktion/Enflourage  
Warmextraktion/Mazeration  
Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln  
Auspressen

**23. Beschreiben Sie die Extraktion!**

= herausziehen

mit Hilfe eines Extraktionsmittels (Lösungsmittel wie Wasser, Alkohol, Öl) wird eine Komponente aus einem festen oder flüssigen Stoffgemisch, dem sogenannten Extraktionsgut gelöst

#### **24. Nennen Sie Drogen nach kosmetisch bedeutenden Wirkstoffen!**

Wurzel- und Wurzelstockdrogen (Eibischwurzel)

Rindendrogen (Eichenrinde)

Blattdrogen (Melissenblatt)

Blütendrogen (Lavendel)

Kräuterdrogen (Johanniskraut)

Frucht- und Samendrogen (Fenchel)

Sporendrogen (Schachtelhalm)

Ätherische Öle (Bergamottöl)

Harze (Benzoeharz)

Balsame (Perubalsam)

Gummidrogen (Gummi Arabicum)

Drogen aus dem Tierreich (Zibet)

#### **25. Was sind ätherische Öle?**

Ist eine Sammelbezeichnung für größtenteils leicht flüchtige, fettlösliche Substanzen. Sie werden aus Pflanzen oder Pflanzenteilen gewonnen, bevorzugt durch Wasserdampfdestillation.

Sie reagieren empfindlich gegen Sauerstoff, Licht und Wärme.

Bevorzugt verwendet in der Aromatherapie, haben teilweise aber auch fungizide bzw. bakterizide Wirkungen.

Ätherische Öle können auch tierischer Herkunft sein.

#### **26. Markieren Sie die fünf Schleimdrogen!**

Allantoin

Agar Agar

Isländisch Moos

Lindenblüten

Tragant

Leinsamen

Eibischwurzel

#### **27. Markieren Sie die fünf Saponidrogen!**

Birkenblätter

Lindenblüten

Birkensaft

Roskastanie

Seifenkraut

Efreublätter

Eibischwurzel

**28. Markieren Sie drei Bitterstoffdrogen und gebe Sie deren Wirkung an!**

Hopfen → beruhigend, gegen Krämpfe

Tausendguldenkraut → säubert unreine Haut

Wermut → wohltuend, lindernd

Melisse

Bergamotte

Wirkung: appetitanregend, sekretionsfördernd

**29. Nennen Sie 3 Gerbstoffdrogen!**

Hamamelis

Salbei

Walnuss

Eichenrinde

Himbeerblätter/Brombeerblätter

**30. Benennen Sie die Eigenschaften von Gerbstoffdrogen!**

adstringierend

antibakteriell

sekretionshemmend

tonisierend auf Blutgefäßwand

Ödeme schwellen ab

**31. Beschreiben Sie die körperliche Wirkung von ätherischen Ölen?**

erwärmend

kühlend

pfllegend

belebend

erfrischend

**32. Worauf müssen Sie bei der Anwendung von ätherischen Ölen achten?**

nicht pur anwenden/immer verdünnen (Ausnahme Lavendel)

meisten ätherischen Öle sind haut- und schleimhautreizend

**33. Was ist Allantoin und wie wirkt es?**

Naturidentischer Wirkstoff aus Pflanzen (z. B. Rosskastanie)

kann aber auch synthetisch hergestellt werden

kommt auch im menschlichen Körper vor, wo er aus Harnstoff produziert wird

Wirkung: regenerierend, reizlindernd, sehr gute Hautverträglichkeit

Anwendung: regt die Zellneubildung an, fördert die Wundheilung, hautglättend

### **34. Was ist Algenextrakt und wie wirkt es?**

Vorkommen: Extrakt aus der Meerespflanze

Wirkung: normalisiert den Feuchtigkeitsgehalt der Haut, macht Hornhaut geschmeidig

Anwendung: bei trockener Haut, Rhagaden

### **35. Nennen Sie mindestens drei Wirkstoffe, die man bei Couperose einsetzen kann!**

Johanniskrautöl

Roskastanie

Panthenol

Vitamin, P, K

### **36. Was ist Arganöl und wie wirkt es?**

Arganbaum zählt zu den ältesten Gewächsen der Welt (Südwesten Marokkos)

edle Öle stammt aus seinen Früchten

eine Vielzahl an ungesättigten Fettsäuren

eine hohe Vitamin E Aktivität stärken das Immunsystem

wirkt der Austrocknung und der vorzeitigen Alterung entgegen

### **37. Was ist Benzoesäure?**

weißes, kristallines Pulver

Antiseptikum, Adstringens und zur antimikrobiellen Konservierung

### **38. Was sind Bioflavonoide?**

Vitamin P (Rutin, ein Wirkstoff gegen erweiterte Äderchen)

Gruppe von Flavonoidderivaten

im Organismus eine normalisierende Wirkung auf die Kapillarpermeabilität (Durchlässigkeit von Gefäßen) und Gefäßbrüchigkeit

### **39. Was ist Carnaubawachs und wie wirkt es?**

sehr hartes tropisches Wachs (Schmelzpunkt ca. 80 Grad)

von Wachspalme gewonnen

hauptsächlich für Lippenstifte verwendet

erhöht die Konsistenz von kosmetischen Präparaten und bildet auf der Hautoberfläche eine schützende Schicht

### **40. Was ist Efeu Extrakt und wie wirkt es?**

verwendet werden die Extrakte der Blätter

enthalten Helixin, einen mild reizenden Stoff, der die Blutzirkulation und den Lymphfluss anregt

bevorzugte Verwendung in Anticellulite Präparaten

#### **41. Was ist Ginseng-Extrakt und wie wirkt es?**

eine Verbesserung des Spannungszustandes der Haut sowie eine Wirkung gegen Hautfalten festgestellt

wirksame Bestandteile des Ginsengextraktes werden Ginsenoside genannt

Sie sollen für die Revitalisierung und Reaktivierung der Epidermiszellen verantwortlich sein

#### **42. Nennen Sie 5 Wirkstoffe und Kräuterzusätze und deren Wirkung für die atrophe Haut!**

Kollagen: Haut glatt, feucht, verminderte Faltenbildung

Elastin: Haut feucht

Placenta: wirkstoffreich/Hormone

Vitamin A: regelt den Verhornungsprozess

Vitamin C: festigt das Gewebe, fördert den Abbau von Histaminen

Vitamin E: durchblutungsfördernd, zellerneuernd

Gelee Royal: regenerierend, verbesserte Zellneubildung, erhöhte Widerstandskraft

Hyaluronsäure: erhöhte Wasserbindung, Hautglättung, verbesserte Hautelastizität

Rosmarin: durchblutungsfördernd

Lavendel: bei erschlafftem Turgor

Melisse: durchblutungsfördernd, antibakteriell, beruhigend

Brennnessel: entzündungshemmend, straffend, entwässernd

#### **43. Welche Kräuter können Sie für die Augenpflege verwenden? Nennen Sie 3!**

Augentrost: beruhigend

Fenchel: lindert Juckreiz (bei Bindehautentzündung)

Kamille: beruhigend, entzündungshemmend

Rosen: gegen geschwollene Augenlider, beruhigend

Süßholzwurzel: Anwendung bei Bindehautentzündung

#### **44. Was ist Persea gratissima und dessen Wirkung?**

Avocado Öl

Reich an Anti-Oxidantien (Vitamine E und essentielle Fettsäuren)

Dringt in Hornschicht ein, unterstützt den Stoffwechsel der Haut + hydratisierende Wirkung

#### **45. Wie behandeln Sie die Seborrhoe?**

vor weiteren Fett- und Feuchtigkeitsverlust bewahren

Sonnenbäder gering dosieren

regelmäßige Institutspflege

Temperaturunterschiede vermeiden

Augenkonturcreme

Kälte- und Sonnenschutz

#### **46. Nennen Sie 5 Wirkstoffe und deren Wirkungsweise für Seborrhoe?**

Aloe Vera: feuchtigkeitsspendend

Allantoin: macht raue Haut glatt

Azulen: entzündungshemmend  
Bisabolol: antibakteriell  
Ginseng: revitalisierend  
Johanniskraut: gut bei Reizungen und Rötungen  
Melisse: stärkend, antibakteriell, beruhigend  
Ringelblumen: beruhigend  
Thymus: wirkt Atrophien entgegen  
Jojobaöl: schützt vor Austrocknung  
Weizenkeimöl: schützend

**47. Nennen Sie fünf Wirkstoffe bei Rhagaden und nennen Sie deren Wirkung!**

- Allantoin: keratolytisch, glättet rauhe, rissige Haut
- Calendula: entzündungshemmend, heilungsfördernd
- Retinol: Vitamin A beeinflusst den Verhornungsprozess, Epithelschutz
- Vitamin E: Tocopherol regenerierend, regt den Hautstoffwechsel an
- Urea: Harnstoff erweicht (bei geringer Konzentration) bzw. löst (bei hoher Konzentration) verhornte Haut, hemmt übermäßige Hornbildung, erhöht Wasserbindevermögen

**48. Markieren Sie 3 Wirkstoffe bei Venenproblemen?**

Rotes Weinlaub  
Ringelblume  
Roskastanie  
Scharfgarbe  
Käsepappel

**49. Was ist Chlorophyll und wie wirkt es?**

Grüner Pflanzenfarbstoff  
Wirkung: wundheilend, schweißhemmend, natürliches Antiseptikum

**50. Nennen Sie die Wirkung und Anwendung von Eichenrinde!**

Wirkung: adstringierend, entzündungshemmend  
gegen großporige, fette Haut und Seborrhoe  
in Haarwässern

**51. Wie wirkt Käsepappel und wann wird sie eingesetzt?**

Wirkung: entzündungshemmend, reizlindernd, beruhigend, zusammenziehend  
Anwendung: gegen Entzündungen

**52. Was ist Wollwachs und wie wirkt es?**

Lanolin: aus Schafwolle gewonnene salbenartige Masse  
Grundlage zur Herstellung von Salben und Hautcremen  
Feuchtigkeitsregulierend

**53. Was ist Propolis und wie wirkt es?**

Kittharz der Bienen  
zum Abdichten der Waben  
natürliches Konservierungsmittel mit antimikrobieller Wirkung

**54. Wie wirkt Calendula?**

= Ringelblume  
entzündungshemmend und beruhigend  
Wirkstoff ist Calendulin (orangefarben)

**55. Wie wirkt Teebaumöl?**

Stark desinfizierend  
Entzündungshemmend

**56. Nennen Sie drei schweißhemmende Wirkstoffe!**

Salbei  
Walnussblätter  
Eichenrinde

**57. Was ist Rotes Weinlaub und wie wirkt es?**

verbessert die Blutzirkulation bei leichten Venenleiden  
wirkt Entzündungen entgegen  
dichtet die Gefäßwand ab und kann die Durchblutung in kleinsten Venen verbessern

**58. Was ist Gelee Royal und wie wirkt es?**

Ist der Weiselfuttersaft für die Bienenkönigin, enthält Eiweiß, Kohlenhydrate, Lipide und B-Vitamine.

Pantothensäure, Enzyme und Spurenelemente  
stark regenerierende Wirkung

**59. Welche Vitamine können im Körper überdosiert werden?**

Alle fettlöslichen Vitamine (A, D, E und K)

**60. Wie wird Vitamin C und Vitamin E in der Fachsprache genannt?**

Vitamin C: Ascorbinsäure  
Vitamin E: Tocopherolsäure

**61. Welche Vitamine werden als Schönheitsvitamine bezeichnet?**

A, C und E

**62. Was sind Vitamine allgemein?**

Vitamine sind lebensnotwendige, organische Wirkstoffe, die im Körper eine ganz wichtige Rolle spielen und größtenteils mit der Nahrung aufgenommen werden müssen.

**63. Wie behandeln Sie die Akne?**

Reinigung mit Waschgels, Peeling, Ozon  
Entfernung von Komedonen und Unreinheiten  
leicht alkoholhaltiges Tonic verwenden  
entzündungshemmende Ampullen einklopfen  
Packungen mit beruhigender adstringierender Wirkung  
Blaulicht  
Tagescreme mit antibakterieller Wirkung  
Hochfrequenz  
Lymphdrainage  
Peelings mit Fruchtsäure, Salicylsäure

## 6. Ernährungslehre

### 1. Was soll eine gesunde Nahrung beinhalten? (mit Prozentangabe)

55% Kohlenhydrate,  
25-30% Fett,  
15% Eiweiß  
Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Ballaststoffe  
2 - 2,5 l Flüssigkeit

### 2. Wie teilt man die Kohlenhydrate ein?

Mono-Disaccharide in allen Zuckerarten, Polysaccharide in Getreide, Kartoffeln und Gemüse

### 3. Was sind Ballaststoffe?

Bestandteile pflanzlicher Zellen, die von den Verdauungsenzymen nicht in resorbierbare Form gespalten werden können.

### 4. Wieviel sollte ein Erwachsener täglich trinken?

2- 2,5 l pro Tag für Erwachsene  
Die tägliche Trinkmenge ist individuell abhängig

### 5. Wozu benötigt der Mensch Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe?

Um Mangelerscheinungen und Erkrankungen vorzubeugen,  
Zum Aufbau körpereigener Substanzen  
Für alle Stoffwechselfvorgänge

### 6. Was sind Baustoffe?

Stoff zum Aufbau und zur Erhaltung der Körpersubstanz; Eiweiß, Mineralstoffe, Wasser

### 7. Was versteht man unter Brennstoffen?

Stoffe zur Aufrechterhaltung der Körperfunktion (Herztätigkeit, Körpertemperatur)  
Energie zur Erbringung von Arbeitsleistung

### 8. Welche Wirkung hat das Vitamin H = Biotin auf den Organismus?

Wichtig für Stoffwechselfvorgänge, bei Störungen des Nervensystems und der Schleimhaut, Appetitlosigkeit

**9. Was ist das Vitamin K und wo kommt es vor? Was passiert bei Mangelerscheinungen?**

fettlösliches Vitamin; Vorkommen in Kohl und Spinat  
Wichtig zur Blutgerinnung, bei Mangel kommt es zu Blutungen

**10. Was sind Lipide und was enthalten Sie?**

Fette oder fettähnliche Substanzen, enth. freie Fettsäuren, Triglyceride, Cholesterinester

**11. Wie teilt man die Vitamine nach ihren chemischen - physikalischen Eigenschaften ein und wie heißen sie?**

wasserlösliche B/C/H  
fettlösliche A/D/E/K

**12. Wo kommt Biotin vor?**

In pflanzlichen und tierischen Nahrungsmittel (Milch, Nüsse, Hefe, Gemüse)

**13. Welche Wirkung hat das Vitamin C auf den Organismus?**

Bildung des BG, Knorpel, Knochen, Zähne; in Verbindung mit Vitamin E und Vitamin A zerstört es freie Radikale, wichtig für das Gefäßsystem und Blutbildung, wirkt anregend.  
Mangel = Skorbut

**14. Was bedeutet Stoffwechsel?**

Dass organische und anorganische Verbindungen von lebenden Organismen aufgenommen, zerlegt oder umgebaut werden, wobei Energie und neue Verbindungen entstehen, die für den Organismus teils brauchbar und lebensnotwendig, teils unbrauchbar sind.

**15. Was sind Monosaccharide und nennen Sie die Wirkung auf den Organismus?**

Glukose, Fruktose und Galaktose.  
Diese werden im Darm resorbiert und zur Leber transportiert.

**16. Woraus werden die Vitamine A, B und D gewonnen, und nenne Sie deren Wirkungsweise!**

Vitamin A: Leber, Lebertran, Milch, Milchprodukte, Karotten  
Wichtig für den Epithelaufbau von Haut und Schleimhäuten, Bestandteil des Sehvorganges.  
Vitamin B1: Getreide Hefe  
Bestandteil von Enzymen zum Aufbau von Kohlenhydraten.  
Vitamin D: Leber, Lebertran, tierische Fette  
Es handelt sich um Provitamine die in der Leber und Niere in das eigentliche Vitamin D umgebaut werden.  
Fördert die Calciumresorption aus dem Darm und die Knochenverkalkung.

**17. Nennen Sie 5 Spurenelemente und wie werden Sie vom Organismus aufgenommen:**

Eisen, Jod, Fluor, Mangan, Kupfer, Zink, Kobalt, Chrom, Selen, Molybdän und Vanadium sind Wirkstoffe, die in geringsten Mengen im Körper wichtige Funktionen auslösen und werden mit der Nahrung aufgenommen.

**18. Nennen Sie hochwertige Fette - was sind hochwertige Fette und deren Wirkung?**

- Leinsamenöl hat den höchsten Anteil von ungesättigten Fettsäuren (75%)
- Distel - Sonnenblumen - und Weizenkeimöl (65% ungesättigte Fettsäuren)
- kaltgeschlagene, ungehärtete und nicht raffinierte Pflanzenöle die reich an ungesättigten Fettsäuren sind.
- Fett ist sehr energiereich, es macht jedoch nicht dick, wenn man es in naturbelassener Form und in vernünftiger Menge zu sich nimmt.

**19. Nennen Sie Energielieferanten:**

- 4 Nährstoffe versorgen uns mit Energie:
- Eiweiß (Proteine), Kohlenhydrate, Fette Alkohol

**20. Was ist Niacinamid und wo ist es beteiligt?**

Vitamin B3 = Niacin; Niacin ist am Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel beteiligt

**21. Was ist Q10-Coenzym und wie wirkt es?**

Steigert die Stoffwechselforgänge in der Zelle und ist notwendig für die Verdauung der Nahrung. Es setzt wertvolle Vitamine, Mineralstoffe und Aminosäuren frei; fängt freie Radikale ein

**22. Was ist Beta-Carotin?**

Gehört zur Gruppe der Karotinoiden, die nur im pflanzlichen Bereich vorkommen. Es ist die Vorstufe von Vitamin A, aber nur 15% des aufgenommenen Beta-Carotins wird in Vitamin A umgewandelt.

**23. Was schadet Vitaminen?**

Lagerung, Licht, Luft, Hitze, industrielle Bearbeitung, Bestrahlung und Begasung von Lebensmitteln

**24. Welche Funktion hat Pyridoxin?**

Vitamin B6; ist an der Kollagen- und Elastin Quervernetzung und somit an der Erhaltung intakter Gefäßwände beteiligt

**25. Was ist der Säure-Basen-Haushalt und nennen Sie basische Lebensmittel?**

Der Körper braucht für die Stoffwechselfvorgänge 70-80% Basen und 20-30% Säuren. Werden diese nicht durch Nahrungsmittel zugeführt, entzieht er diese dem Gewebe, den Knochen und Organen

Basische Lebensmittel: Vollkornreis, Obst, Getreide, Gemüse

**26. Zählen Sie die fettlöslichen Vitamine auf!**

Vitamin A, D, E, K

**27. Zählen Sie die wasserlöslichen Vitamine auf!**

B-Komplex, C, und Vitamin H

**28. Nennen Sie die Erkrankungen bei Vitamin C Mangel und Vitamin D Mangel!**

Skorbut - Vitamin C Mangel

Rachitis - Vitamin D Mangel

Osteoporose - Vitamin D Mangel

**29. Welche Vitamine können im Körper überdosiert werden?**

Alle fettlöslichen Vitamine (A, D, E und K)

**30. Wie wird Vitamin C und Vitamin E in der Fachsprache genannt?**

Vitamin C: Ascorbinsäure

Vitamin E: Tocopherolsäure

**31. Was ist Vitamin A? Wo kommt es vor und wie wirkt es?**

= Retinol (tierisch, in Eidotter, Butter, Milch),

= Beta-Carotin (pflanzlich, in Karotten), Provitamin wird im Körper zu Vitamin A umgewandelt.

Es reguliert die Verhornung der Haut und wirkt zellregenerierend und mitosefördernd.

Vitamin-A-Mangel führt zu Trockenheit, Schuppung und Faltenbildung der Haut, Glanzverlust der Haare und Haarausfall.

Da es ein fettlösliches Vitamin ist, kann es auch überdosiert werden.

Vitamin A ist ein Radikalfänger und Antioxidans

Sehkraft verstärkend

**32. Was ist Vitamin C? Wo kommt es vor und wie wirkt es?**

= Ascorbinsäure

Wasserlöslich, kann als Radikalfänger oder Antioxidans eingesetzt werden.

Gehört zu den Schönheitsvitaminen

Vorkommen in Zitrusfrüchten, Kiwis, grünen Paprika, Sauerkraut, Erdäpfeln, Hagebutte,

Johannisbeere, ...

Stärkt die Abwehrkraft bei Erkältungskrankheiten, vermehrter Bedarf bei Schwangerschaft, Krankheiten und Rauchern

Hypovitaminose führt zu Scorbut (Zahnfleischbluten und Zahnausfall)

### **33. Was ist Vitamin D?**

= Calciferol

Wird im Körper unter Einwirkung von UV-Strahlung gebildet.

Beim Fehlen entsteht Rachitis (Skelettdeformation)

Überdosierung kann zu schweren Intoxikationen führen.

### **34. Was ist Vitamin E?**

= Tocopherol

Wirkt als Antioxidans und Radikalfänger.

Gehört zu den Schönheitsvitaminen

Fettlöslich

Vorkommen in Avocados

Natürliche Konservierung

## 7. Kosmetische Chemie

### 1. Beschreiben Sie die Destillation!

Die Destillation ist ein physikalisches Reinigungs- bzw. Trennverfahren das auf einer Kombination von Verdampfen und Kondensieren beruht. Die Komponenten müssen sich in ihren Siedepunkten unterscheiden um getrennt werden zu können. Die Mischung wird erhitzt bis die erste Komponente zu sieden beginnt - der Dampf wird in einem Kühler kondensiert, und das Destillat (Kondensat) aufgefangen.

### 2. Was versteht man unter Destillation?

Verdampfen einer Flüssigkeit und Kondensieren des Dampfes durch Abkühlen zur Reinigung oder Trennung von höher bzw. tiefer siedenden Stoffen.

### 3. Was ist eine Suspension?

Besteht aus einer Flüssigkeit und ungelösten Feststoffteilchen, z. B. Pulver + Wasser

### 4. Woraus besteht eine Creme?

Grundlage  
Lösungsmittel  
Bindemittel  
Füllstoffe  
Wirkstoffe  
Duftstoffe  
Farbstoffe  
Konservierung

### 5. Was versteht man unter Detergenzien?

Stoffe, die Schmutzpartikel von einer Oberfläche lösen können  
Reinigungsmittel

### 6. Was ist das Ziel von Hautpflegepräparaten?

den Hydrolipidfilm der Hautoberfläche zu erhalten oder wiederherzustellen

### 7. Was versteht man unter NMF?

Natural moisturizing factor  
natürliche Feuchtigkeitsfaktoren

**8. Nennen Sie fünf NMF!**

Hyaluronsäure  
Vitamin E  
Panthenol  
Kollagen  
Elastin  
Harnstoff

**9. Welche Öle haben Oberflächenwirkung und werden in Schutzcremen eingearbeitet?**

Paraffin  
Vaseline (alle mineralischen Öle) werden nicht ranzig

**10. Welche Ursachen lassen eine Creme ranzig werden?**

Zersetzung von tierischen und pflanzlichen Ölen in Fettsäuren und Glycerin durch Mikroorganismen, Luft, Licht, Feuchtigkeit

**11. Was ist eine Schutzcreme?**

soll die Haut gegen Feuchtigkeits- und Wärmeverlust schützen  
Schützt die Haut vor Kälte  
häufige Feuchtarbeiten  
Chemikalien und Verschmutzungen industrieller Art verursacht werden  
Überziehen die Haut mit einem Paraffinölfilm  
gutes Barrieremittel sind auch Silikonöle und Wachse

**12. Aufgabe von Schutzcremen?**

Schützen vor Hautrissen an Händen und Füßen

**13. Aufgabe von Handpflegecremes?**

Soll das Rau- und Rissigwerden der Haut verhindern und das Nagelkeratin härten  
Sollen hauteigene Feuchtigkeit binden, verlorene Epidermisfette rückführen  
dabei schnell einziehen und keinen Fettfilm hinterlassen

**14. Was ist eine Paste?**

Feststoff/Flüssiggemisch mit einem hohen Gehalt an Festkörpern  
Pasten sind nicht mehr fließfähig, sondern streichfest

**15. Was ist Talkum, wie und warum wird es angewendet?**

Weißes, sehr feines geruchloses Pulver, das sich beim Verreiben auf der Haut fettig anfühlt  
Talkum ist jedoch fettfrei  
Feingemahlene Magnesiumsilikat

Wirkung: Gibt kosmetischen Präparaten Weichheit und Gleitfähigkeit

#### **16. Was ist ein Konservierungsmittel?**

Antimikrobielle Substanzen, die vor der Zersetzung des Präparates durch Bakterien und Pilze schützen

#### **17. Was ist Lecithin und wie wirkt es?**

Fettähnlicher Werkstoff, kommt in allen tierischen und pflanzlichen Zellen vor  
Reichlich im Eidotter, Hirn und Rückenmark  
Gelbliche, wachsartige Masse, in Wasser quellbar, rückfettend, feuchtigkeitsbindend

#### **18. Welche Eigenschaften hat Puder?**

Puder sollen saugen, kühlen, gleitfähig machen und ein Haft - und Deckvermögen besitzen

#### **19. Was versteht man unter Tensiden?**

Grenzflächenaktive Substanzen  
heben die Grenzflächenspannung des Wassers auf  
machen Haut, Haar und Textilien benetzbar  
Waschaktive Substanzen

#### **20. Wie wirkt eine heiße Kompresse?**

durchblutungsfördernd  
bessere Wirkstoffaufnahme  
porenerweiternd  
schweißtreibend

#### **21. Welche Inhaltsstoffe dienen in einem Präparat als Feuchthaltefaktor?**

Hyaluronsäure  
Vitamin E  
Panthenol  
Urea

#### **22. Was bewirkt Fruchtsäure auf der Haut?**

Sie löst die Kittsubstanz zwischen den Hornschüppchen, beschleunigt das Ablösen der abgestorbenen Hornzellen, regeneriert die Hautzellen, normalisiert die Talgbildung.

**23. Was ist der Unterschied zwischen Duft- und Riechstoffen?**

Duftstoffe sind pflanzlicher Natur  
Riechstoffe sind tierischer Herkunft

**24. Was versteht man unter einem Co-Emulgator?**

Wird zusätzlich zum Hauptemulgator verwendet, um als Hilfsemulgator die Emulsion zu stabilisieren.

**25. Was bewirkt Formaldehyd in Deodorants und Fußpulvern?**

Verhindert die bakterielle Zersetzung des Schweißes

**26. In welchen kosmetischen Präparaten wird Aceton eingesetzt?**

In Nagellacken und Lackentfernern, weil es ein gutes Lösungsmittel ist.

**27. Was versteht man unter einer Emulsion?**

Dispersion von zwei oder mehr ineinander nicht löslichen Flüssigkeiten, von denen eine wässrig ist

Wir kennen:

Öl-in-Wasser-Emulsion (Ö/W-Emulsion): Äußere Phase ist Wasser (Tagescreme)  
Wasser-in-Öl-Emulsion (W/Ö-Emulsion): Äußere Phase ist Öl (Nachtcreme)

**28. Was ist eine Ö/W- und W/Ö-Emulsion?**

Ö/W: lässt sich mit Wasser mischen, lösen  
W/Ö: lässt sich nicht mit Wasser binden, nur mit Seife lösen

**29. Welche Eigenschaften hat eine alkoholhaltige Lotion?**

desinfizierend  
austrocknend  
Poren verfeinernd  
Kühlend

**30. Welche Wirkung hat Ozon in der Kosmetik?**

Desinfizierend, desodorierend

### 31. Was versteht man unter Lösungsmitteln?

Stoffe, welche die Aufgabe haben, verschiedene Konsistenzen auf eine einheitliche Form zu bringen. Z.B.: Wasser, Ethanol

### 32. Welche keratolytischen Stoffe gibt es? Nennen Sie mindestens 3!

Enzyme  
Fermente  
Schleifkörper  
Vitamin A - Säure  
Fruchtsäure  
Tenside

### 33. Zählen Sie je 3 organische, anorganische und synthetische Inhaltsstoffe auf!

organische:

natürliche Öle, Paraffin, Stärke, Fettalkohole

anorganische:

Borax, Kaolin, Schlammkreide, Magnesiumkarbonat, Talcum

synthetische:

Soda, Seife, Nitrozellulose, Fettalkohole, Zinnoxid, Fettalkoholsulfonate

### 34. Was ist Paraffin? Woraus wird es gewonnen?

Paraffin: Organische Grundstoffe, Öle, Harze, Wachse, langkettige Kohlenstoffketten gewonnen aus Erdöl, ist ein Erdöldestillationsprodukt, daher kostengünstig

### 35. Was sind Kollagen und Elastin? Wo kommen diese vor? Welche Eigenschaften haben diese?

Kollagen: Faserprotein des Bindegewebes, Gerüsteweis

Vorkommen: Lederhaut, Knochen, Sehnen

Eigenschaft: erhöht die Wasseraufnahmefähigkeit der Haut

Elastin: elastische Fasern des Bindegewebes

Vorkommen: Sehnen, Bänder, Haut

Eigenschaft: Verbesserung der Hautglätte

### 36. Nennen Sie 3 Beispiele in der Kosmetik, bei denen ein chemischer Prozess stattfindet!

Enzympeeling

Haarentfernung mit Creme

Selbstbräuner

Wimpern- und Augenbrauenfärben

**37. Wofür werden Vitamine in kosmetischen Produkten verwendet? Was ist im Allgemeinen über Vitamine zu sagen?**

Sie werden als Antioxidantien, Stabilisatoren, Feuchthaltefaktoren und Weichmacher verwendet.

Sie sind lebensnotwendige Stoffe, um Krankheiten zu vermeiden und können teilweise von der Haut aufgenommen werden.

Vitamine sind notwendig für die Stoffwechselfvorgänge im Körper. Der menschliche Körper kann Vitamine nicht erzeugen, daher müssen sie von außen zugeführt werden. Es können nur Vorstufen im Körper hergestellt werden.

**38. Erklären Sie die Begriffe: a) freie Radikale, b) Radikalfänger!**

können als instabile und sehr reaktionsfähige Sauerstoffverbindungen bei der Energiegewinnung in den Zellen entstehen (z. B. ungesunde Lebensweise, Stress, Strahlung, Medikamente). Der Organismus wandelt diese aggressiven Stoffe über Radikalfänger und Enzyme ständig in unschädliche Stoffe um. Sind für die Alterung verantwortlich

z. B. Antioxidantien, werden zusätzlich in Kosmetika eingesetzt, um die Radikale im Hautstoffwechsel zu binden.

**39. Was versteht man unter einem Katalysator?**

Stoffe, die chemische Reaktionen hervorrufen und beschleunigen, ohne selbst dabei verbraucht zu werden.

**40. Was ist Hyaluronsäure und wie wirkt sie?**

Bindet die Feuchtigkeit in Haut und Bindegewebe, Gleitmittel in Knorpel, Polysaccharid. Wird vom Körper hergestellt.

**41. Was sind Liposome?**

Mikroskopisch kleine, mit Wirkstoffen gefüllte Hohlkugeln, die Transportmittel und Wirkstoff zugleich sind

**42. Was ist Kaolin?**

Kaolin ist ein anorganischer Grundstoff aus weißer Tonerde dient oft als Maskengrundlage

**43. Was ist Xanthan gum und wie wirkt es?**

Wird biotechnologisch hergestellt, und wird als Gelbildner eingesetzt wirkt hautstraffend

**44. Erklären Sie die pH Skala. Welchen pH Wert hat in etwa die menschliche Haut?  
Welchen pH Wert hat in etwa Seife?**

Der pH Wert gibt die Säuren bzw. Laugenstärke einer wässrigen Lösung an. Die Skala reicht von 0 (stark sauer) bis 14 (stark basisch). Bei einem pH-Wert von 7 ist die Lösung neutral (z.B.: destilliertes Wasser).

pH Wert von Seife: ca. 10

pH Wert der Haut: ca. 5,5

**45. Nennen Sie 3 Beispiele für ein disperses System!**

Emulsion, Nebel, Schaum, Rauch, Dispersion

**46. Was bedeutet hydrophil / lipophil / amphophil?**

Hydrophil: in Wasser löslich, in Fett unlöslich

Lipophil: in Fett löslich, in Wasser unlöslich

Amphophil: in Wasser und Fett Löslich (z.B.: Tenside)

## 8. Physik

### 1. Bei welchen Behandlungen kommt Strom auf der Haut zur Anwendung?

Hochfrequenz  
Iontophorese  
Epilation  
Galvanisation  
Reizstromanwendungen (Tiefenwärme, Impulsstrom)

### 2. Was ist die Maßeinheit von a) Frequenz, b) Stromstärke, c) Spannung?

Hertz (Hz)  
Ampere (A)  
Volt (V)

### 3. Wie viele g (Gramm) sind 1 kg (Kilogramm)?

Kilo = tausend; tausend Gramm sind ein Kilogramm

### 4. Was ist Iontophorese? Wofür wird sie verwendet?

Iontophorese ist eine Behandlungsform, bei der mittels konstantem Gleichstrom Wirkstoffkonzentrate in Form von Ionen unter die oberste Epidermisschicht eingeschleust werden.

### 5. Welche UV-Strahlen gibt es und wie sind ihre Wirkungen?

UVA: Bildung von Vitamin D, Bräunung, Hautalterung, krebserregend  
UVB: Erythembildung, Bräunung, krebserregend  
UVC: extrem gefährlich, da sie krebserregend wirken; werden durch die Ozonschicht der Erdatmosphäre absorbiert, wird zur Desinfektion verwendet

### 6. Wodurch unterscheiden sich natürliches Sonnenlicht und Solarien bei der Bestrahlung?

Sonnenlicht: bietet das gesamte Strahlenspektrum, reduzierte Intensität bei Luftverschmutzung in Städten und Industriegebieten  
Solarien: bestrahlen mit einer Auswahl von überwiegend UVA-Strahlen, sowie einem geringen Anteil an UVB-Strahlen und Infrarot

### 7. Nennen Sie die akuten Lichtschäden, die mit überdosierten Sonnenbädern oder Solarien Aufenthalten verbunden sind!

schmerzhafte Reizungen  
Hautrötungen  
Entzündungen und Verbrennungen als Sonnenbrand ersten, zweiten und dritten Grades  
Kreislaufüberlastung mit Kopfschmerz, Übelkeit, Schwindel und Schwäche

Fotosensibilisierung: gesteigerte Lichtempfindlichkeit durch Substanzen, die unter Lichteinfluss die Haut stark reizen, z. B. Inhaltsstoffe von Medikamenten gegen Mykosen, Diabetes, Rheuma und Depressionen, Akne

### **8. Nennen Sie die chronischen Lichtschäden, die durch überdosierte Sonnenstrahlen verursacht werden?**

Elastose: Verhärtung des Bindegewebes durch Schädigung der Kollagen- und elastischen Fasern

Lichtalterung: Bis zu 80% der sichtbaren Hautalterung sind lichtbedingt; durch Überforderung des natürlichen Reparaturmechanismus entstehen bleibende Schäden an der Erbinformation der Zelle

Hautkrebs: Durch Zellbrüche und Zellentartung können Krebsvorstufen und schließlich Hautkrebs, wie Basaliome, Spinaliome oder Melanome entstehen

Hautverdickungen: Im Alter häufen sich stellenweise gutartige Verdickungen, die Haut wird ledern, pergamentartig, spröde, faltig, schlaff, runzelig und ist vorzeitig gealtert

### **9. Was bedeutet der Lichtschutzfaktor eines Sonnenschutzmittels?**

Die Zeitspanne, die die ungeschützte Haut unter Sonneneinstrahlung verbringen könnte (hauttypusabhängig), ohne geschädigt zu werden, multipliziert mit dem auf dem Produkt angegebenen Lichtschutzfaktor (LSF) ergibt jene Zeitspanne, die die Haut unter Sonneneinstrahlung verbringen kann, ohne geschädigt zu werden.

Beispiel: Eigenschutzzeit der Haut: 10 Minuten

LSF: 15

Ergibt 150 Minuten unschädliches Sonnenbad

### **10. Würden Sie den Kunden ein mehrmaliges Nachcremen empfehlen, um den Sonnenschutz zu erneuern?**

Wurde der Sonnenschutz innerhalb der erlaubten Zeit abgetragen (z. B. baden), empfiehlt sich ein neuerliches Eincremen, um die verbleibende Restzeit der zuvor errechneten Gesamtschutzzeit zu gewährleisten.

Nach Ablauf der Gesamtschutzzeit ist ein neuerliches Auftragen des Sonnenschutzmittels wirkungslos.

### **11. Nennen Sie mindestens 5 physikalische Behandlungen!**

Kälte

Wärme

Licht

Ultraschall

Strom

Massage

Schleif- und Rubbelpeeling

Bürstenmassage

Farbtherapien

**12. Was sind die wichtigsten Wirkungen des elektrischen Stromes in der Kosmetik?**

Einschleusen  
Desinfizieren  
Kontrahieren  
Gewebe festigen  
Durchbluten

**13. Was versteht man unter Anode, Kathode, Ionen, Anionen, Kationen, Elektrolyte?**

Anode: Pluspol  
Kathode: Minuspol  
Ionen: elektrisch geladene Teilchen  
Anionen: negativ geladene Teilchen  
Kationen: positiv geladene Teilchen  
Elektrolyte: Flüssigkeiten die Ionen enthalten; leitfähige Flüssigkeiten

**14. Kann der menschliche Körper Strom leiten?**

Ja

**15. Wie wirkt ein Vapozon?**

porenerweiternd, erweichend, hyperämischerend, desinfizierend (durch das Ozon)

**16. Wo werden Gleichstrom und Wechselstrom in der Kosmetik verwendet?**

Gleichstrom: Iontophorese, Impulsstrom, Elektrolyse bei der Nadelepilation  
Wechselstrom: Hochfrequenz, Interferenzstrom, Thermolyse bei der Nadelepilation

**17. Wie wirkt Blaulicht?**

beruhigend, entzündungshemmend  
Anwendung bei Reizungen und Rötungen

**18. Wie wirkt Rotlicht?**

anregend, erwärmend, durchblutungsfördernd

**19. Was bewirkt eine Hochfrequenzbehandlung und worauf müssen Sie achten?**

Stoffwechsel anregend, austrocknend, entzündungshemmend, heilend, durchblutend, desinfizierend, Poren verfeinernd

Schmuck muss abgelegt werden, Elektrode erst auflegen, dann einschalten, Vorsicht mit brennbaren Flüssigkeiten!

## **20. Worauf müssen Sie achten, wenn Sie mit elektrischen Geräten arbeiten?**

Gerät optisch in einwandfreiem Zustand  
Bedienungsanleitung gelesen und Gerätefunktion verstanden!  
Geräte müssen regelmäßig gewartet werden  
keine feuchten Hände  
lange Haare zusammenbinden  
Schmuck ablegen

## **21. Kontraindikationen bei elektrischen Behandlungen!**

Herzschrittmacher  
Schwangerschaft  
frische Narben  
akute Entzündungen und Infektionen  
Schmerzen  
Fieber  
Hautkrankheiten  
offene Wunden  
maligne Tumore

## **22. Was bewirkt Kälte auf der Haut?**

adstringierend, Kapillar verengend, erfrischend, tonisierend

## **23. Was bewirkt Wärme auf der Haut?**

durchblutungsfördernd, porenerweiternd, gefäßerweiternd, Anstieg der Hauttemperatur, zellerneuernd

## 9. Hygiene

### 1. Was ist Krankheit?

Abweichung von den normalen Funktionen des Körpers durch innere und äußere Ursachen

### 2. Was versteht man unter Gesundheit?

Laut WHO ist Gesundheit ein Zustand des vollkommenen körperlichen, geistigen und seelischen Wohlbefindens.

### 3. Was versteht man unter Hygiene?

Hygiene ist die Lehre von der Verhütung von Krankheiten, der Verhinderung der Ausbreitung von Krankheiten und Erhaltung der Gesundheit des Menschen.

### 4. Nennen Sie die Teilgebiete der Hygiene!

Berufshygiene = Arbeitshygiene (Berufskleidung, Behandlungsräume ....)  
Persönliche Hygiene (Körperpflege, Haarpflege ....)  
Öffentliche Hygiene (Wasserhygiene, Lebensmittelkontrollen...)  
Psychohygiene (Stressabbau, Entspannungstechniken)

### 5. Was versteht man unter Berufshygiene (Arbeitshygiene)?

Hygienische Maßnahmen am Arbeitsplatz (sterile Instrumente, ausgekochte Handtücher, Kleidung, Einwegnadeln)  
Spezielle Raumhygiene betrifft folgende Faktoren: Temperatur, Beleuchtung, Belüftung, rutschfeste Böden, Einweghandtücher, Händedesinfektionsvorrichtung.

### 6. Was versteht man unter persönlicher Hygiene?

Kurze saubere Fingernägel, Haare zurückbinden, vorbildhaftes Aussehen, kein Mund- und Schweißgeruch, saubere Arbeitskleidung.

### 7. Was versteht man unter öffentlicher Hygiene?

Sozialhygiene: Öffentliche Gesundheitsvorsorge, Gesundheitserziehung, Impfungen, Aufklärung über Infektionskrankheiten (Aids, Hepatitis, FSME), Vorschriften für z. B. Altersheime, Bäder usw.  
Ernährungshygiene: Lebensmittelkontrolle  
Wasserhygiene: Trinkwasserversorgung, Abwasserregelung

### 8. Unterscheiden Sie direkte und indirekte Infektion!

Direkte Infektion: Die Krankheitskeime werden unmittelbar durch einen Erkrankten übertragen

Indirekte Infektion: Die Krankheitserreger werden durch Zwischenträger übertragen, z. B. Instrumente, Pinsel, Schwämme oder gemeinsam benützte Handtücher, Insekten oder Ungeziefer

### **9. Welche Übertragungswege von der Infektionsquelle in den Organismus gibt es?**

Schmierinfektion  
Aerogene Infektion  
Kontaktinfektion  
Perkutane Infektion  
Diaplazentare Infektion

### **10. Was versteht man unter Inkubationszeit?**

Das ist die Zeit von der Ansteckung bis zum Auftreten der ersten Krankheitssymptome.

### **11. Was versteht man unter Infektion?**

Eindringen, ansiedeln und vermehren von Krankheitserregern in einem Wirtsorganismus

### **12. Beschreiben Sie die Eigenschaften von Bakterien!**

Bakterien haben einen eigenen Stoffwechsel. Sie vermehren sich durch Querteilung. Sie brauchen keinen Wirt. Sie können auf einen Nährboden gezüchtet werden. Sie können lange Zeit in einer lebensfeindlichen Situation überdauern.  
Therapie mit Antibiotikum (Bakterien können gegen Antibiotikum resistent werden)

### **13. Welche bakteriellen Infektionskrankheiten gibt es?**

z. B. Diphtherie, Cholera, Pest, Angina, Scharlach, Tuberkulose, Meningitis, Borreliose

### **14. Nennen Sie die Grundformen der Bakterien und nennen Sie jeweils ein Bakterium aus jeder Gruppe!**

Kokken:  
Staphylokokken- haufenförmig (Abszess)  
Streptokokken: kettenförmig (Phlegmone, Scharlach, Angina)  
Bazillen: stäbchenförmig (TBC)  
Spirochäten: schraubenförmig (Borreliose)

### **15. Nennen Sie 3 Gruppen der Pilze!**

Fadenpilze = Dermatophyten  
Sprosspilze = Hefepilze (z. B. Candida albicans)  
Schimmelpilze (z. B. Aspergillus flavus)

## 16. Was ist Desinfektion?

Desinfektion bedeutet, Krankheitserreger soweit zu vernichten, dass sie nicht mehr infizieren können. Das Ergebnis ist Keimarmut (Antisepsis). Nicht krankmachende (apathogene) Keime bleiben erhalten

## 17. Was ist Sterilisation?

- Sterilisation ist die Vernichtung aller Mikroorganismen

## 18. Welche Methoden zur Desinfektion und Sterilisation gibt es?

Physikalische Methoden  
Thermische Methoden  
Chemische Methoden

## 19. Nennen Sie die richtigen Schritte zur Händedesinfektion!

- Hände mit Seife waschen
- Hände mit Einmalhandtüchern trocknen
- Desinfektionsmittel auf den Handflächen, dem Handrücken, auf Fingern und in Fingerzwischenräumen verreiben
- mind. 30 Sekunden einwirken lassen und an der Luft trocknen lassen
- nicht nachtrocknen

## 20. Nennen Sie 2 biologische Reinigungsmittel!

Essig und Schmierseife

## 21. Nennen Sie mindestens 5 Übertragungswege der Hepatitis B!

Blut- und Blutprodukte  
Speichel  
Sperma  
Vaginalflüssigkeit  
Muttermilch  
Gebrauchte Nadeln und Rasierer  
Infizierte Mutter auf den Fötus  
Sämtliche Körperflüssigkeiten

## 22. Nennen Sie mindestens 5 Situationen bei denen Händedesinfektion unbedingt nötig ist!

nach dem WC-Besuch  
vor dem Bedienen des Kunden  
nach dem Kämmen oder Berühren der Haare  
nach dem Essen/Rauchen/Husten/Schnäuzen  
nach dem Umgang mit Abfällen und Lebensmitteln  
nach Arbeiten, bei denen man mit Blut oder Erregern in Kontakt kommt

nach der Anwendung von Reinigungschemikalien  
Telefonieren, Arbeit am Computer  
Umgang mit Geld

### **23. Wie kann HIV übertragen werden?**

Ungeschützter Geschlechtsverkehr  
Infiziertes Blut  
Kontaminierte Blutkonserven  
Infizierte Mutter auf den Fötus  
Muttermilch  
Gebrauchte Nadeln und Rasierer  
Sämtliche Körperflüssigkeiten

### **24. Wie kann Hepatitis A übertragen werden?**

Wasser  
Ungewaschenes Obst und gewaschenes Obst  
Rohes Gemüse  
Eis  
Muscheln  
Meeresfrüchte

### **25. Wie lauten die allgemeinen Anforderungen an die Betriebsräume?**

1. Die Betriebsstätten müssen sauber und instandgehalten werden.
2. Die Betriebsstätten müssen so gestaltet sein, dass eine angemessene Reinigung und gegebenenfalls eine Desinfektion möglich sind.
3. Es müssen in ausreichender Zahl Handwaschbecken (Warm- und Kaltwasserzufuhr) und Toiletten vorhanden sein.
4. Die Waschbecken müssen mit Einmalhandtüchern und abdeckbarer Abwurfmöglichkeit vorzugsweise mit Fußbedienung, Händewaschlotion (Seifenspender) und geeignetem Händedesinfektionsmittel (Desinfektionsmittelspender mit Armbedienung) ausgestattet sein.
5. Ein Waschbecken (Ausstattung siehe Punkt 4) muss in der Nähe des Arbeitsplatzes vorhanden sein, ohne eine Kontaminationsgefahr für den eigentlichen Arbeitsplatz bzw. den Kunden darzustellen.
6. Böden, Wände und Arbeitsflächen in unmittelbarem Nahebereich des Kunden sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und gegebenenfalls unter Verwendung eines geeigneten Flächendesinfektionsmittels durch Wischdesinfektion zu desinfizieren sein.
7. Die Oberflächen der Arbeitsstühle, Arbeitsliegen etc. und jene Bereiche, die mit der Haut des Kunden in Kontakt kommen, müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
8. Die Sanitärbereiche müssen sauber und instandgehalten werden.
9. Tiere dürfen sich nicht im Eingriffsraum/Arbeitsraum aufhalten.

## **26. Wie lauten die allgemeinen Anforderungen an die Arbeitsgeräte?**

1. Die Arbeitsgeräte müssen leicht zu reinigen und gegebenenfalls desinfizierbar sein oder es müssen Einmalprodukte verwendet werden.
2. Gereinigte und desinfizierte und/oder sterilisierte (einmalverpackte) Gerätschaften sind staubgeschützt (keimarm) zu lagern.
3. Für die Entnahme von Cremes sind Wegwerfspatel oder Kunststoffspatel zu verwenden. Die Kunststoffspatel sind nach jedem Gebrauch zu reinigen und desinfizieren.
4. Kugelsterilisatoren dürfen nicht verwendet werden. Bei Neuanschaffungen sind Dampfsterilisatoren verpflichtend.
5. Immer zu sterilisieren sind Arbeitsgeräte, die mit Blut oder Blutserum kontaminiert wurden.

## **27. Wie lauten die allgemeinen Anforderungen an die Personalhygiene?**

1. Die Beschäftigten haben ein hohes Maß an persönlicher Sauberkeit zu halten.
2. Vor Arbeitsantritt, nach jeder abgeschlossenen Tätigkeit, nach jeder Toilettenbenützung und nach Schmutzarbeit sind Hände und Unterarme gründlich zu reinigen und zu desinfizieren (hygienische Händedesinfektion); zum Trocknen der Hände sind Einmalhandtücher zu verwenden.
3. Die Durchführenden müssen angemessene saubere Arbeitskleidung tragen.
4. Unbedingt sind Einmalhandschuhe bei Tätigkeiten zu tragen, die ein erhöhtes Infektionsrisiko mit sich bringen.
5. Personen, die eine Infektionsgefahr für Kunden und/oder Mitarbeiter darstellen (siehe Anlage 3: Dokumentierter Nachweis der Mitarbeitergesundheit), ist die Arbeit nicht zu gestatten.
6. Soweit Verletzungen im Bereich der Hände und Unterarme der Arbeitnehmer eine Arbeit am Kunden nicht ausschließen (siehe Anlage 3), sind sie mit wasserundurchlässigen Verbänden abzudecken.
7. Verletzungen dürfen nur mit sterilen Verbänden und bakteriziden und fungiziden Hautdesinfektionsmitteln (mit ausgewiesener Viruzidie) versorgt werden.

## **28. Nennen Sie allgemeine Anforderungen an die Reinigung/Desinfektion!**

1. Es müssen geeignete Vorrichtungen zum Reinigen und Desinfizieren der Arbeitsgeräte vorhanden sein.  
Nach jedem Arbeitsgang sind die verwendeten Arbeitsgeräte zu reinigen und zu desinfizieren (Vorzugsweise zur Vorreinigung und Desinfektion in einem Ultraschallbad unter Verwendung eines geeigneten Instrumentendesinfektionsmittels, dessen Wirkungsweise bakterizid, fungizid und virusinaktivierend sein muss).
2. Bei Verwendung von Desinfektionsmitteln ist besonders auf die richtige Einwirkzeit und auf die vom Hersteller vorgeschriebene Anwendungskonzentration sowie die allgemeinen Anwendungshinweise zu achten. Für die jeweiligen Desinfektionsmittel sind geeignete Schutzhandschuhe bereitzustellen. Hautpflegepräparate sind zur Verfügung zu stellen.
3. Immer zu desinfizieren sind Arbeitsgeräte (Instrumentendesinfektion) und Flächen (gezielte Wischdesinfektion), die mit Blut oder potentiell infektiösen Materialien bzw. Körperflüssigkeiten kontaminiert wurden.
4. Die Liege- und Sitzflächen der Behandlungsräume bzw. die Flächen, die mit der Haut des Kunden in Kontakt kommen, müssen nach jeder Benützung gereinigt und desinfiziert werden.
5. Zur Wund- und Hautdesinfektion sind nur sterile Einmaltupfer und geeignete Wund- bzw. Hautdesinfektionsmittel zu verwenden.
6. Stoffhandtücher, Stoffwischtücher und wieder verwendbare

Haushaltsreinigungsschwmme müssen täglich einer thermischen Desinfektion (Kochwäscheprogramm) zugeführt werden und dürfen nur einmal vor der thermischen Desinfektion verwendet werden.

7. Als Desinfektionsmittel dürfen nur Produkte aus der Expertenliste der „sterreichischen Gesellschaft für Mikrobiologie und Präventivmedizin“ (GHMP) oder des „Verbundes für angewandte Hygiene“ (VAH) verwendet werden.

8. Fußböden sind an Arbeitstagen bzw. nach Bedarf einer Reinigung zu unterziehen.

## **29. Wie sind Abfälle richtig zu entsorgen?**

1. Abfälle sind in Vorrichtungen mit eingespannten Kunststoffsäcken zu sammeln und müssen abgedeckt und mit Fußbedienung ausgestattet sein.

2. Spitze und scharfe Gegenstände müssen so entsorgt werden, dass von ihnen weder innerhalb des Betriebes noch außerhalb eine Verletzungsgefahr ausgehen kann. Hierzu sind die Gegenstände in einem flüssigkeitsdichten, durchstichsicheren, undurchsichtigen und verschließbaren Behälter zu verbringen.

3. Die Abfälle müssen täglich entsorgt werden.

## **30. Was müssen Sie bei Schulungen und Dokumentation im Betrieb beachten?**

1. Der Gewerbeinhaber oder Geschäftsführer hat zu gewährleisten, dass Personen, die in diesem Bereich arbeiten, entsprechend ihrer Tätigkeit überwacht und in Fragen der Hygiene sowie der zu verwendenden Hautpflege mindestens einmal jährlich unterwiesen werden. Die Schulungsmaßnahmen sind zu dokumentieren.

2. Ein Reinigungs- und Desinfektionsplan ist zu erstellen. In diesem sind festzuschreiben: Das Objekt, das desinfiziert werden soll, die Art der Reinigung und/oder Desinfektion, das dazu erforderliche Arbeitsmittel/Desinfektionsmittel, Einwirkzeit und Konzentration des Desinfektionsmittels, der Zeitpunkt bzw. Rhythmus der hygienischen Maßnahmen, die verantwortliche bzw. ausführende Person.

3. Die Einhaltung des Reinigungs- und Desinfektionsplans ist zu dokumentieren

4. Der Gewerbetreibende hat dafür Sorge zu tragen, dass der Durchführende über ein ausreichendes Wissen verfügt, um die Dienstleistung sachgerecht zu erbringen und auf Komplikationen adäquat zu reagieren.

## **31. Welche speziellen Anforderungen bei der Verwendung von Elektroden, Arbeitsgeräten und Harzpatronen sind zu beachten?**

1. Elektroden und deren Umhüllungen müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein und nach jeder Benützung gereinigt und desinfiziert werden.

2. Die Arbeitsgeräte (z. B. Scheren, Nagelzangen, Hautzangen, Feilen) müssen chemisch und thermische desinfizierbar sein und nach der Anwendung chemisch oder thermisch desinfiziert werden oder es müssen Einmalprodukte verwendet werden, die nach jeder Anwendung ordnungsgemäß zu entsorgen sind.

3. Die Harzpatronen können mehrfach verwendet werden, wenn das Harz vor dem Einsatz mindestens eine Stunde bei Maximaltemperatur in der intakten Ladestation erhitzt worden ist, die Haarentfernung bei intakter Haut durchgeführt wird und die Haut vorgereinigt und mit einem geeigneten Hautdesinfektionsmittel desinfiziert wurde und der Rollaufsatz vor der Anwendung gereinigt und desinfiziert wurde.

**32. Welche speziellen Anforderungen an die Personalhygiene bei der Behandlung mit Fruchtsäuren bzw. Microdermabrasion sind zu beachten?**

1. Bei der Behandlung mit Fruchtsäure müssen Einmalhandschuhe verwendet werden.
2. Bei Microdermabrasion sind als Eigenschutz Schutzbrillen und Mundschutz zu tragen.

**33. Welche speziellen Anforderungen gibt es für Kosmetikschwämme, Pinsel, Bürstchen und Filzring des Bedampfungsgerätes?**

1. Kosmetikschwämme und Stoffkompressen müssen nach jedem Gebrauch einer thermischen Desinfektion (Kochwäscheprogramm) zugeführt werden.
2. Der Filzring des Vernebelungsstückes des Bedampfungsgerätes muss täglich gereinigt und desinfiziert werden.
3. Bei der Verwendung von Pinseln (dekorative Kosmetik), Peelingbürsten (apparative Kosmetik) sind diese nach jeder Anwendung zu reinigen und zu desinfizieren und zu trocknen.

**34. Was ist bei der Reinigung des Materials für Schlankheitsbehandlungen zu beachten?**

Bei Schlankheitsbehandlungen sind die Bandagen nach jedem Kunden thermisch zu reinigen und zu desinfizieren (Kochwäscheprogramm). Kunststoffanzüge (z. B. Neoprenanzüge) sind nach jeder Verwendung zu reinigen und zu desinfizieren.

## 10. Erste Hilfe

### 1. Wie lauten die Telefonnummern der Rettung, Feuerwehr, Polizei und der internationale Notruf?

- Rettung: 144
- Polizei: 133
- Feuerwehr: 122
- internationaler Notruf: 112

### 2. Welche Angaben soll ein Notruf beinhalten?

4 W's, Wer, Wo, Was, Wieviele

### 3. Was ist ein Schock und woran kann man diesen erkennen?

Schwere Kreislaufregulationsstörung

- niedriger Blutdruck
- hohe Pulsfrequenz
- kalter Schweiß
- blasse Gesichtsfarbe
- Muskelzittern
- verwirrt und ängstlich

### 4. Welche unterschiedlichen Schockarten gibt es?

- kardiogener Schock beim Herzinfarkt
- anaphylaktischer Schock bei einer Allergie (Wespe ...)
- septischer Schock bei schweren Infektionen
- Volumenmangelschock bei Blutverlusten
- neurogener Schock bei einem Schädel Hirntrauma
- endokriner Schock durch eine Über- bzw. Unterfunktion der Hormone
- Hypoglykämischer Schock beim Diabetiker
- psychogener Schock nach einem traumatischen Erlebnis

### 5. Wie erkennt man eine Bewusstlosigkeit?

- Atmung: positiv (normale Atmung vorhanden)
- Kreislauf positiv (Puls vorhanden)
- Bewusstsein: negativ (keine Reaktion auf Ansprache, Berührung und Schmerzreize)

### 6. Welche Maßnahmen trifft man bei einem Bewusstlosen?

- Stabile Seitenlage
- Notruf 144
- regelmäßig Vitalparameter kontrollieren

## **7. Wie erkennt man einen Atemstillstand und welche Maßnahmen setzt man?**

- Atmung: negativ (sehen, fühlen, hören)
- Bewusstsein: negativ (keine Reaktion auf Ansprache, Berührung und Schmerzreize)
- Kreislauf: negativ (kein Puls tastbar)
- Atemwege freimachen
- Kopf überstrecken
- Beatmung und Herzdruckmassage

## **8. Worauf sollte man bei der Herzdruckmassage achten?**

- keine Unterbrechung der Beatmung während der Herzdruckmassage
- harte Unterlage (keine Reanimation im Bett)
- seitlich vom Patienten knien
- übereinandergelegte Handballen
- 2 Querfinger oberhalb des Brustbeins
- senkrechter Druck
- mit gestreckten Armen den Brustkorb 4-6 cm niederdrücken (Handballen dabei nicht abheben)
- 100x/Minute möglichst gleichmäßig

## **9. Nennen Sie die Glieder der Rettungskette!**

- lebensrettende Sofortmaßnahmen
- Notruf
- weitere erste Hilfe
- Sanitätshilfe und Transport
- Ärztliche Versorgung

## **10. Wie kann man eine Beatmung durchführen?**

- Beatmung Mund zu Nase
- Beatmung Mund zu Mund

## **11. Wie macht man die Atemwege frei?**

- beengende Kleidung öffnen
- Inspektion der Mundhöhle
- Erbrochenes oder 3. Zähne entfernen
- Kopf nackenwärts überstrecken

## **12. Wie kontrolliert man Atmung und Kreislauf?**

- Hören (Ein- und Ausatemgeräusch)
- Fühlen (der Ausatemluft)
- Sehen (Brustkorbbewegungen, Husten, Schlucken)
- Puls tasten (z.B. Carotis oder Leiste)

**13. Wie macht man eine Bewusstseinskontrolle?**

- ansprechen
- berühren
- Schmerzreiz setzen

**14. Warum soll ein/e Ersthelfer/in Einmalhandschuhe verwenden?**

- zum Schutz vor Ansteckung mit Infektionskrankheiten

**15. Welche Gefahren drohen einem/r auf dem Rücken liegenden Bewusstlosen?**

- Ersticken durch Zurücksinken der Zunge
- Ersticken durch Fremdkörper, Erbrochenes, Zähne oder Blut

**16. Welche Maßnahmen müssen nach der Lagerung der bewusstlosen Person noch durchgeführt werden?**

- Schockbekämpfungsmaßnahmen wie Wärmeerhaltung, Frischluftzufuhr, usw.
- nach jeweils einer Minute Atem- und Pulskontrolle

**17. In welchem Rhythmus erfolgen Herzdruckmassage und Beatmung?**

- 30 Herzdruckmassagen
- 2 Beatmungen

**18. Wie lange soll bei einer reglosen Person Herzdruckmassage durchgeführt werden?**

- bis normale Atmung einsetzt
- bis die Rettung /das Rote Kreuz oder ein Arzt eintrifft
- bis der Helfer/die Helferin von jemanden abgelöst wird
- bis der Helfer/die Helferin nicht mehr kann

**19. Wann spricht man von einer starken Blutung?**

- wenn das Blut aus einer Wunde spritzt oder stark fließt
- wenn innerhalb kurzer Zeit eine erhebliche Menge Blut verloren geht

**20. Was sind die ersten Maßnahmen bei einer stark blutenden Wunde?**

- Hochhalten, wenn möglich
- Fingerdruck

**21. Wie erfolgt die Blutstillung durch Fingerdruck?**

- Verletzte/n hinsetzen oder hinlegen und wenn möglich verletzten Körperteil hochhalten

- Keimfreie Wundauflage auf die stark blutende Wunde pressen
- Fingerdruck bis zum Eintreffen der Rettung beibehalten

## **22. Welche Maßnahmen dienen der Schockbekämpfung?**

- rasche und exakte Blutstillung
- beruhigen und guter Zuspruch
- dem Zustand entsprechende Lagerung
- Schutz vor Wärmeverlust (Zudecken)
- Öffnen beengender Kleidungsstücke
- Wundversorgung
- zu tiefer, langsamer Atmung anhalten

## **23. Welche Erste-Hilfe-Maßnahmen gibt es bei Nasenbluten?**

- blutendes Nasenloch zudrücken
- Kopf nach vorne beugen
- Trösten und Beruhigen
- kalte Umschläge in den Nacken

## **24. Nennen Sie Erste-Hilfe-Maßnahmen bei einem Insektenstich im Mund-Rachenraum!**

- kalte Umschläge um den Hals legen
- bei allergischen Reaktionen: Arzt/Ärztin oder Krankenhaus aufsuchen
- ständig Eis lutschen lassen
- Schockbekämpfung
- Notruf

## **25. Nennen Sie die Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Verätzungen der Haut!**

- Einmalhandschuhe verwenden
- sofort mit reinem Wasser intensiv spülen
- sofort die mit ätzender Substanz getränkte Kleidung entfernen (Selbstschutz beachten!)
- metallisierten Verband anlegen
- weitere Schockbekämpfung
- Notruf

## **26. Welche Erste-Hilfe-Maßnahmen gibt es bei Verätzung der Augen?**

- Auge 10 bis 15 Minuten mit reinem Wasser von innen nach außen spülen
- Schockbekämpfung und Notruf absetzen
- Auge keimfrei bedecken und Ruhigstellung beider Augen

## **27. Wie versorgt man eine Quetschung?**

- kalte Umschläge
- Ruhigstellung
- Hochlagerung des verletzten Körperteils

**28. Welche Gefahren bestehen bei Knochenbrüchen?**

- bei offenen Brüchen Infektionsgefahr
- mögliche Verletzungen von Nerven, Blutgefäßen und inneren Organen
- Schock durch Blutverlust und Schmerzen
- Fettembolie

**29. Welche Erste Hilfe Maßnahmen gibt es bei Sonnenstich und Hitzschlag?**

- Person an einen kühlen, schattigen Ort bringen
- Lagerung mit erhöhtem Oberkörper
- Beengende Kleidung öffnen
- Notruf
- mit kalten, feuchten Tüchern kühlen

**30. Welche Blutstillungsarten bei starker Blutung gibt es?**

- Fingerdruck
- Druckverband
- Extremität hochlagern
- Abbinden

**31. Was versteht man unter einem Kreislaufkollaps und wie sieht die betroffene Person aus?**

- Versacken des Blutes in den Beinen
- Mangeldurchblutung des Gehirns
- massiver Blutdruckabfall
- kalter Schweiß
- Blässe
- Übelkeit

**32. Welche Maßnahmen setzt man bei einer Verbrennung?**

- Kühlen (ca. 15 Minuten unter fließendem Wasser)
- Wunde keimfrei abdecken
- Bei großflächigen Verbrennungen Notruf 144

**33. Welche Maßnahmen setzt man bei einer Schnittverletzung?**

- Wunde keimfrei bedecken
- Blutstillung (kein Auswaschen der Wunde, keine Salben, Puder, etc.)
- Tief sitzende Fremdkörper nicht entfernen
- Arzt, Spital

**34. Welche Arten von Blutern gibt es?**

- Natürliche (angeboren)
- Künstliche (durch blutverdünnende Mittel)