

- 1) Frage: Was stimmt über Muskeln (4 Antworten)
 - a) Muskeln bestehen aus Muskelfaser, die in Bündel angeordnet sind und aus in Reihe geschalteten Sarkomeren bestehen.
 - b) Muskeln bestehen vor allem aus Polysacchariden, die aneinander vorbeigleiten.
 - c) Sakomere bestehen aus filamentären Proteinen, die unter ATP-Verbrauch aneinander vorbeigleiten
 - d) Die Muskelkraft hängt von der Anzahl der parallel geschalteten, gleichzeitig aktiven Muskelfasern ab, also vom Muskelquerschnitt
 - e) Muskeln sind über Sehnen, die aus Kollagen Typ I bestehen, mit dem Knochen verbunden

- 2) Frage: Welche Aussagen stimmen über die Lunge? (3 Antworten)
 - a) Beide Lungen bestehen aus 3 Lappen, die über Fissuren voneinander getrennt sind.
 - b) Über den Hilum pulmonis treten Blutgefäße in die Lungen ein.
 - c) Die Lunge lässt sich in Lappen und Segmente unterteilen, die einzeln operativ entfernbar sind
 - d) An der Bifurcatio trachea teilt sich die Trachea in einen linken und rechten Hauptbronchus
 - e) Die Trachea wird dem oberen Atemweg zugeordnet

- 3) Frage: Wandaufbau der Niere? (3 Antworten)
 - a) Capsula fibrosa
 - b) Capsula externa
 - c) Fascia renalis
 - d) Capsula interna
 - e) Capsula adiposa

- 4) Frage: Welche Aussage stimmt über die Nieren? (2 Antworten)
 - a) Am Hilum renale tritt die Urethra aus
 - b) Jede Niere ist jeweils über drei Ligamente an der Rumpfwand fixiert.
 - c) Die rechte Niere liegt in der Regel caudaler im Vergleich zur linken Niere.
 - d) Die Nieren sind atemverschieblich und bewegen sich beim Einatmen nach caudal.
 - e) Die Nieren liegen in der Leibeshöhle (intraperimonal).

- 5) Frage: Welche Aussagen stimmen über das Nervensystem? (2 Antworten)
 - a) Bei der Konvergenz wirken mehrere vorgeschaltete Neurone auf ein nachgeschaltetes Neuron.
 - b) Bei der rekurrenten Hemmung sind mindestens zwei hemmende (inhibitorische) Interneurone beteiligt.
 - c) Das Verschaltungsprinzip der Disinhibition basiert auf einer „Hemmung der Hemmung“.
 - d) Divergente Verschaltungen kommen zwischen bipolaren Neuronen vor.
 - e) An rekurrenter Hemmung und Disinhibition sind erregende (exzitatorische) und hemmende (inhibitorische) Interneurone beteiligt.

- 6) Frage: Welche Paare stimmen? (2 Antworten)
- a) Frontallappen - Motorik
 - b) Temporallappen – Sensorik
 - c) Kleinhirn - Feinabstimmung von sensorischen Reizen
 - d) Formatio reticularis – Kreislaufregulation
 - e) Hypothalamus - „Tor zum Bewusstsein“
- 7) Frage: Welche Aussagen stimmen über den Magen? (3 Antworten)
- a) Die Tunica muscularis des Magens kann in vier Schichten eingeteilt werden
 - b) Die Belegzellen der Magendrüsen sekretieren Salzsäure und Intrinsic Factor
 - c) Die Hauptzellen der Magendrüsen sekretieren Pepsinogen und Schleim
 - d) Das Faltenrelief der Magenschleimhaut formt unter anderem die Magenstraße
 - e) Der Magen umfasst die Pars cardiaca, Fundus, Corpus, Antrum und Canalis pyloricus
- 8) Frage: Was stimmt über den Bewegungsapparat? (2 Antworten)
- a) Diarthrosen sind echte Gelenke.
 - b) Synchondrosen gehören überhaupt nicht zu den Gelenken.
 - c) Gelenkspalt und Gelenkkapsel sind keine Hilfseinrichtungen von Gelenken.
 - d) Gelenke bilden den aktiven Bewegungsapparat.
 - e) Beweglichkeit und Stabilität in einem Gelenk sind direkt proportional.
- 9) Frage: Was sind die Eigenschaften des Knochens? (3 Antworten)
- a) Knochen ist gut durchblutet.
 - b) Knochen besteht aus unterschiedlich angeordneten Chondronen.
 - c) Knochen ist umbaufähig.
 - d) Knochen ist nicht regenerationsfähig.
 - e) Knochen besteht aus Periost, Compacta und Spongiosa.
- 10) Frage: Welche Aussagen stimmen über die Atemwege? (2 Antworten)
- a) Kontraktion der Zwerchfelmuskulatur während der Inspiration führt zum Absenken des Zwerchfells und somit zu einer Vergrößerung der Pleurahöhle.
 - b) Kontraktion der Musculi intercostales interni während der Inspiration führt zu einem Anheben der Rippenbögen relativ zum Kostovertebralgelenk, sodass sich der Brustkorb weitet.
 - c) Die Musculi scaleni sind Atemhilfsmuskeln, welche durch Kontraktion während der Inspiration zusätzlich die Rippen des Brustkorbes anheben können, um die Vergrößerung des Brustkorbes zu unterstützen.
 - d) Erschlaffung des Musculi intercostales externi während der Inspiration führt zu einem Anheben der Rippenbögen relativ zum Kostovertebralgelenk, sodass sich der Brustkorb weitet.
 - e) Die Muskulatur der Trachea und des Bronchialbaums kontrahiert während der Inspiration, sodass aktiv Luft in die Lunge gepumpt werden kann.
- 11) Frage: Welche Zellen kommen im ZNS vor? (3 Antworten)
- a) Neurone
 - b) Mantelzellen
 - c) Oligodendrozyten
 - d) Satellitenzellen

e) Ependymzellen

12) Frage: Welche Aussagen stimmen über das Schultergelenk? (4 Antworten)

- a) Das Schultergelenk ist das beweglichste Gelenk im Körper
- b) Die Rotormanschette sichert das Gelnohumeralgelenk zu (fast allen Seiten und zentrieren den Gelenkkopf in die Gelenkpfanne. Sie ist wichtig für die Stabilität.
- c) Die Äste des Plexus brachialis, vornehmlich der Pars supraclavicularis, innervieren die Muskulatur von Schulter und Schultergürtel mit einer Ausnahme.
- d) Zur Rotormanschette zählen der M. supraspinalus, der M. infraspinatus, der M. teres minor und der M. subscapularis.
- e) Des schultergelenk hat eine breite Gelenkspfanne, die den Gelenkkopf zu mehr als 50% umschließt und das Gelenk dadurch sehr stabil macht.

13) Frage: Was stimmt über den Verdauungstrakt? (2 Antworten)

- a) Der Osophagus besitzt quergestreifte Skelettmuskulatur in seiner Tunica muscularis
- b) Eine der vier Osophagusengstellen wird durch das rechte Atrium hervorgerufen
- c) Der untere Osophagussphinkter ist ein echter Sphinkter unterstützt durch einen Venenplexus
- d) Die Pars abdominalis liegt im Mediastinum und besitzt entsprechend eine Adventitia
- e) Der gastroösophageale Übergang ist klinisch als Prädilektionsort für Karzinome relevant

14) Frage: Welche Aussagen stimmen über das Blutsystem? (3 Antworten)

- a) Die Ausrichtung der Venenklappen verhindert den Rückfluss des Blutes zu den Organen.
- b) Die Flussrichtung des Blutes wird ausschließlich durch die Kontraktion der umgebenden Skelettmuskulatur bestimmt.
- c) Taschenklappen verhindern den Rückstrom des Blutes aus den großen Arterien in die Herzkammern.
- d) Arterien besitzen Arterienklappen, über die ein Rückfluss des Blutes in Richtung Herzen verhindert wird.
- e) Segelklappen verhindern den Rückstrom des Blutes von den Herzkammern in die Vorhöfe.

15) Frage: Welche Aussagen stimmen über das Männliche Urothelsystem? (2 Antworten)

- a) Spermatogonien sind polyploid.
- b) Sertoli-Zellen synthetisieren Testosteron.
- c) Im Nebenhodengang sind die Spermatozoen nicht eigenbeweglich.
- d) Nach der zweiten meiotischen Teilung entstehen Spermatiden.
- e) Die Leydigzellen bilden die Blut-Hodenschanke.

16) Frage: Welche Strukturen und Zellen sind am monosynaptischen Reflexbogen beteiligt? (4 Antworten)

- a) Muskelspindel
- b) Ia-Faser
- c) Seitenhorn-Neuron
- d) a-Motoneuron
- e) Synapse im Vorderhorn

17) Frage: Welche Aussagen über das Blut- und Gefäßsystem sind korrekt? (3 Antworten)

- a) Der Sinusknoten ist eine spezialisierte Nervenzelle, die durch die Regulation der Erregungsleitung den Blutdruck regulieren kann.
- b) Das Herz bildet in spezialisierten Zellen des Vorhofes das Hormon BNP, welches das Blutvolumen und somit den Blutdruck herabsenkt.
- c) Der Sympathikus erniedrigt die Erregungsfrequenz des Sinusknoten und senkt hierdurch den Blutdruck.
- d) Herznahe Arterien besitzen ausgeprägte elastische Fasern in der Tunica media, welche durch eine Windkesselfunktion die Blutdrücke der Systole und Diastole angleichen.
- e) Arteriolen können über die Kontraktion der glatten Muskulatur als präkapillare Sphinkter den Blutdruck im Kapillarbett steuern.

18) Frage: Welche Aussagen zum Verdauungstrakt stimmt zu? (2 Antworten)

- a) M-Zellen sind Serotonin-sekretierende enteroendokrine Zellen des Duodenums
- b) Die Anzahl und Dichte der Plicae circulares nimmt vom oral nach anal ab
- c) Die Arterielle Versorgung des Dünndarms erfolgt über die Aa. mesentericae inferior et superior
- d) Peyer-Plaques sind Teil des Mukosa-assoziierten lymphatischen System und im Ileum zu finden
- e) Der Dünndarm beginnt an der Flexura duodenojejunalis und endet an der Valva ileocaecalis

19) Frage: Welche Aussagen stimmen über den Verdauungstrakt? (3 Antworten)

- a) Die Grenzen des Vestibulums sind Lippen, Wangen und die Alveolarfortsätze
- b) Pro Quadrant sind zwei Schneidezähne und zwei Backenzähne beim Erwachsenen angelegt
- c) Die Eckzähne liegen mesial der zweiten Schneidezähne eines jeweiligen Quadranten
- d) Das Palatum durum et molle bilden das Dach der Cavitas oris proprium
- e) Die großen Kopfspeicheldrüsen münden gemeinsam in das Vestium oris

20) Frage: Welche Zellen sind im Ovar zu finden? (3 Antworten)

- a) Müllerzellen
- b) Luteinzellen
- c) Granulosa-Zellen
- d) Theka interna-Zellen
- e) Pituizyten

21) Wandstärke Reihenfolge ordnen

Arteria femoralis (a), Aorta ascendens (b), Vena tibialis anterior (c), Arteria tibialis anterior (d) von groß nach klein (1 Antwort)

- a) $A > b > c > d$
- b) $b > a > c > d$
- c) $b > a > d > c$
- d) $b > d > a > c$
- e) $d > b > a > c$

- 22) Frage: Welche Aussagen zur Struktur und Funktion der Blut-Luft-Schranke in den Alveolen treffen zu? (4 Antworten)
- a) Anodemakrophagen bilden das Kapillarendothel und stellen somit eine mechanische Barriere zwischen dem Blut und der Luft im Alveolarvolumen.
 - b) Pneumozyten Typ I bilden den größten Teil der Alveolaroberfläche und schirmen somit die Luft im Alveolarvolumen von den Kapillarendothelzellen ab
 - c) Die Basalmembranen des Pneumozyten Typ I und des Kapillarendothels verschmelzen an der Blut-Luft-Schranke, um die Diffusionsstrecke beim Gasaustausch zu minimieren.
 - d) Pneumozyten Typ II können sich in Pneumozyten Typ I differenzieren und erhalten als Stammzellen die Blut-Luft-Schranke.
 - e) Atemgase, welche die Blut-Luft-Schranke passieren, diffundieren zwangsläufig durch das Surfactant
- 23) Frage: Funktionelle Einteilung des Nervensystems (3 Antworten)?
- a) Zentrales Nervensystem
 - b) Peripheres Nervensystem
 - c) Somatisches Nervensystem
 - d) Vegetatives Nervensystem
 - e) Enterisches Nervensystem
- 24) Frage: Welche Aussagen stimmen über das weibliche Urothelsystem? (1 Antwort)
- a) Das Ovar liegt in der Leibeshöhle (intraperitoneal).
 - b) Die Uteruswand enthält sowohl glatte Muskelzellen als auch Skelettmuskelfasern.
 - c) Das Epithel der Uterusschleimhaut ist überwiegend mehrreihig aufgebaut.
 - d) Der größte Gewebeanteil der Plazenta stammt von der Mutter
 - e) Die Bartholindrüsen (Glandula vestibularis major) sekretieren in den Eileiter
- 25) Frage: Welche Aussagen zur Anatomie des Dünndarms treffen zu? (3 Antworten)
- a) Die Anteile des Dünndarms sind von oral nach anal: Duodenum → Ileum → Jejunum
 - b) Das Duodenum liegt größtenteils retroperitoneal und kann in vier Teile eingeteilt werden
 - c) Galle und Pankreassaft werden in die Pars ascendens des Duodenums eingeleitet
 - d) Der Dünndarm wird durch Truncus coeliacus und A. mesenterica superior versorgt
 - e) Die Bauhin'sche Klappe stellt den Übergang von Dünndarm zu Dickdarm dar
- 26) Frage: Welche Aussagen zur Anatomie des Mund- und Rachenraums treffen zu? (3 Antworten)
- a) Die Mundhöhle lässt sich in Vestibulum, Cavitas oris proprium und Fauces einteilen
 - b) Die Zähne lassen sich in Schneidezähne, Eckzähne, Backen- und Mahlzähne einteilen
 - c) Der Zahnhalteapparat besteht aus Gingiva, Schmelz, Dentin und Alveolarknochen
 - d) Der Pharynx lässt sich in Naso-, Oro- und Laryngopharynx einteilen
 - e) Die Ohrspeicheldrüse ist eine der vier großen Kopfspeicheldrüsen
- 27) Frage: Welche Funktionen hat das Nervensystem? (4 Antworten)
- a) Aufnahme von exogenen Reizen
 - b) Weiterleitung von endogenen Reizen

- c) Verarbeitung von Stimuli
- d) Steuerung von Funktionssystemen durch systemische Freisetzung von Botenstoffen
- e) Bildung von adäquaten Reaktionen, z.B. Motorik

28) Frage: Welche Aussagen treffen auf das Ellenbogengelenk zu? (3 Antworten)

- a) Das Ellenbogengelenk ist ein zusammengesetztes Gelenk, welches aus drei Scharniergelenken besteht.
- b) Die am Ellbogen beteiligten Gelenke sind die Art. humeroradialis, die Art. humeroulnaris und die Art. radioulnaris proximalis.
- c) Das Ellbogengelenk ist stark knochengeführt durch Olecranon und Trochlea humeri.
- d) Im Ellbogengelenk sind nur Beugung und Streckung möglich.
- e) Die Pro- und Supination finden vor allem in der Articulatio radioulnaris proximalis und distalis statt.

29) Frage: Was liegt im funiculus spermaticus? (1 Antwort)

- a) Ureter
- b) Ductus deferens
- c) Corpus cavernosum
- d) Urethra
- e) Corpus spongiosum

30) Frage: Welcher der Knochen gehören zu den proximalen Handwurzelknochen? (2 Antworten)

- a) Das Os capitatum.
- b) Das Os naviculare.
- c) Das Os pisiforme.
- d) Das Os hamatum
- e) Das Os triquetrum.