Prüfung Humanbiologie 2 – 09.08.2024

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 (intraperimonial).

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 Intrinic 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 Bewegungsapperat? (2 Antworten)
   a) Diarthrosen sind echte Gelenke.
   b) Synchrondrosen gehören überhaupt nicht zu den Gelenken.
   c) Gelenksspalt 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 stimmt über die Atemswege? (2 Antworten)
   a) Kontraktion der Zwerchfellmuskulatur 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 Gelenkskopf 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 gastroësophageale 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-Hodenschranke.

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 Vestiulum 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 Biden 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 Kapillarendothelzelle ab
   c) Die Basalmembranen des Pneumozyten Typ I und des Kapilarendothels verschmelzen an der Blut-Luft-Schranke, um die Diffusionsstrecke beim Gasaustausch zu minimiren.
   d) Pneumozyten Typ II können sich in Pneumozyten Typ I differenzieren und erhalten als Stammstellen die Blut-Luft-Schranke.
   e) Atemgase, welche die Blut-Luft-Schranke passieren, diffundieren zwangsläfig durch das Surfacant

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 Eilleiter

25) Frage: Welche Aussagen zur Anatomie des Dünndarms treffen zu? (3 Antworten)
   a) Die Anteile des Dünndarms sind von oral nach anal: Duodenum à Ileum à Jejunum
   b) Das Duodenum liegt großteils 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 Ellenbogengekenk 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 radiounulnaris 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 Handwurzelnnochen? (2 Antworten)
a) Das Os capitatum.
b) Das Os naviculare.
c) Das Os pisiforme.
d) Das Os hamatum
e) Das Os triquetrum.