

1. Les affirmations suivantes à propos de la myoglobine sont vraies:

- A. Elle représente la molécule qui contient l'hème et transporte l'oxygène vers les érythrocytes
- B. Elle lie les molécules d'oxygène et les stocke temporairement dans les muscles
- C. Sa présence dans la fibre musculaire diminue la nécessité d'un apport constant d'oxygène au muscle pendant la contraction
- D. Elle représente un dépôt de liaisons phosphates à haute énergie
- E. Elle participe à la réalisation du cycle de Krebs

2. Les affirmations suivantes à propos du muscle cardiaque sont vraies:

- A. Il reçoit les impulsions générées par les cellules du système excitoconducateur
- B. Il n'est pas sous contrôle nerveux volontaire
- C. Il présente des fibres musculaires allongées et toujours non ramifiées
- D. Il présente un aspect microscopique strié
- E. Il présente des disques intercalaires, communs à tous les types de tissus musculaires

3. Les fibres musculaires contiennent:

- A. Protéines – myosine, troponine, actine dans le muscle strié
- B. Protéine – calmoduline, dans le muscle lisse
- C. Troponine, protéine fixatrice du calcium dans le muscle lisse
- D. Actine et myosine dans un rapport de 1:16 dans le muscle lisse
- E. Ions calcium (Ca^{3+}) dans le réticulum sarcoplasmique intracellulaire du muscle lisse

4. Les cycles de glissement des filaments dans les muscles striés:

- A. Ont lieu tant que l'adénosine triphosphate est disponible
- B. Se déroulent très rapidement, à des millions d'extrémités de myosine
- C. Se déroulent lentement, aux deux extrémités du sarcomère
- D. Induisent une relaxation musculaire en raccourcissant les sarcomères
- E. Ont lieu tant qu'il y a un stimulus nerveux

5. Les affirmations suivantes à propos du muscle lisse sont vraies:

- A. Son cytoplasme contient des filaments d'actine et de myosine, formant des structures similaires à celles des microfibrilles
- B. La contraction du muscle de la paroi rectale contribue à l'élimination du contenu rectal
- C. Il possède des jonctions neuromusculaires bien structurées
- D. Il présente des jonctions diffuses où les neurotransmetteurs sont libérés
- E. Il peut être classé en muscle lisse multi-unités et pluri-unités

6. Les amygdales:

- A. Consistent en un faisceau de tissu lymphatique situé dans la muqueuse
- B. Sont de trois types : palatines, pharyngées, linguales
- C. Appartiennent au système lymphatique
- D. Ont un rôle dans la défense de l'organisme
- E. Sont de trois types : sous-maxillaire, sous-maxillaire, sublingual

7. Le péritoine viscéral:

- A. Forme la tunique externe du tractus gastro-intestinal
- B. Est en continuité avec le péritoine pariétal
- C. Forme la tunique interne du tractus gastro-intestinal
- D. Contient des cellules qui sécrètent un liquide qui lubrifie la surface externe des organes
- E. Forme avec le péritoine pariétal un espace appelé « cavité péritonéale »

8. La dentine:

- A. Est l'un des principaux composants de la dent
- B. Est plus doux que l'émail dentaire
- C. Se trouve sur la surface externe de la dent
- D. Est situé à l'intérieur de la pulpe de la dent
- E. Entoure la pulpe de la dent

9. La dentine – affirmations fausses:

- A. Entoure la pulpe de la dent, qui est vascularisée et innervée
- B. Est plus doux que l'émail dentaire
- C. Se trouve sous l'émail et représente la plus grande partie de la dent
- D. Se compose principalement d'hydroxyapatite, ayant la même dureté que l'émail
- E. Contient les vaisseaux sanguins, les nerfs et le tissu conjonctif de la dent

10. Les affirmations suivantes sont vraies à propos de la déglutition et du péristaltisme:

- A. Pendant la déglutition, la langue abaisse et presse les aliments contre le palais
- B. Pendant la déglutition, la langue élève et presse le bolus contre le palais dur, le poussant vers le pharynx
- C. Le bolus alimentaire pénètre dans l'œsophage après avoir traversé l'épiglotte qui recouvre le pharynx
- D. Une fois passé l'épiglotte qui recouvre le larynx, le bolus alimentaire pénètre dans l'œsophage
- E. Le péristaltisme œsophagien fait référence à l'apparition d'ondes de contraction de la couche musculaire lisse de l'œsophage (ondes qui poussent le bol alimentaire vers l'estomac)

11. Les artères suivantes contribuent à la vascularisation des membres:

- A. L'artère axillaire droite (pour le membre supérieur droit)
- B. Les artères brachiale, radiale et cubitale (pour le bras et l'avant-bras)
- C. L'arcade palmaire superficielle (pour l'avant-bras)
- D. L'artère iliaque externe, une branche de l'artère fémorale (pour le membre inférieur)
- E. L'arc fémoral, poplité, tibial antérieur, tibial postérieur et l'arc dorsal (pour le membre inférieur)

12. Choisissez les affirmations correctes concernant le pouls:

- A. Cela représente une onde de pression dans les artères, due aux contractions du ventricule gauche
- B. Elle est normalement mesurée au niveau de l'artère radiale au niveau du poignet
- C. Il peut être mesuré à toutes les branches de l'artère carotide
- D. Il a la même fréquence que la fréquence cardiaque, une moyenne de 70 à 75 battements/minute
- E. Le pouls devient plus fort à mesure que le sang s'éloigne du cœur

13. Choisissez les affirmations vraies concernant le sang:

- A. Il transporte les gaz respiratoires vers et depuis les poumons
- B. Il contient des éléments figuratifs, noyés dans une substance solide et jaunâtre appelée plasma
- C. Il transporte les produits métaboliques des cellules vers les reins
- D. Il est plus visqueux que l'eau et son pH normal se situe entre 7,35 et 7,45
- E. Ses principaux composants sont représentés par du plasma et des éléments figuratifs

14. Choisissez les affirmations correctes concernant le cœur et le système cardiovasculaire:

- A. Le cœur est responsable du transport des gaz respiratoires sous forme dissoute
- B. Le système cardiovasculaire est constitué du cœur et des vaisseaux sanguins
- C. Le système cardiovasculaire comprend un ensemble de tubes qui transportent le sang (vaisseaux sanguins)
- D. Le cœur est l'organe qui agit comme une pompe dans le système cardiovasculaire
- E. Le système cardiovasculaire n'alimente en réalité que certaines régions du corps

15. Les affirmations suivantes à propos de l'hémoglobine sont vraies:

- A. C'est une protéine plasmatique, synthétisée dans le foie
- B. Contient 4 chaînes polypeptidiques: deux appelées alpha et deux appelées bêta
- C. Chacune des chaînes polysaccharidiques de l'hémoglobine est attachée à un groupe hème
- D. Chaque molécule d'hémoglobine peut transporter un seul atome d'oxygène
- E. Chaque molécule d'hémoglobine peut transporter quatre molécules d'oxygène (O₂)

16. Choisissez les affirmations correctes concernant la muqueuse nasale:

- A. Elle tapisse la partie externe du nez
- B. Elle forme la région olfactive dans la paroi inférieure de la cavité nasale
- C. Elle contient des vaisseaux sanguins qui réchauffent l'air froid
- D. Elle sécrète du mucus qui humidifie l'air sec
- E. Elle possède des cellules ciliaires qui transportent le mucus contaminé par des micro-organismes jusqu'aux narines où il est éliminé

17. Le processus de filtration:

- A. Récupère les nutriments, les sels et l'eau du liquide des tubules proximaux et distaux
- B. Est représenté par le passage du liquide du plasma sanguin dans la capsule glomérulaire à travers des ouvertures submicroscopiques
- C. Excrète les molécules des capillaires péri-tubulaires dans les tubules du néphron
- D. Pousse l'eau et les petites molécules de plasma hors des capillaires glomérulaires et dans la capsule de Bowman
- E. Transporte l'urine vers les uretères, et de là vers la vessie, l'urètre et hors du corps

18. Les structures suivantes sont des accessoires du système urinaire:

- A. L'uretère, un organe tubulaire
- B. La vessie, un sac extensible
- C. La vessie, située en avant de la symphyse pubienne
- D. L'urètre, dont l'orifice externe est l'orifice urétral externe
- E. Les tubules séminifères contournés chez les mâles

19. Choisissez les réponses correctes ci-dessous:

- A. La cavité nasale est associée au sens olfactif
- B. La partie de la muqueuse tapissant les fosses nasales, responsable de l'odorat, forme la zone respiratoire
- C. La région olfactive est située dans la paroi supérieure des fosses nasales
- D. Le nez n'est pas adapté pour réchauffer l'air, seulement pour le refroidir
- E. Les vaisseaux sanguins de la muqueuse nasale réchauffent l'air froid

20. Les affirmations suivantes à propos des voies respiratoires sont vraies:

- A. Les bronches sont les plus petites branches des voies respiratoires
- B. Les plus petites branches de la zone respiratoire se terminent par des aréoles
- C. Les plus petites branches des voies respiratoires se terminent par des alvéoles
- D. Les plus petites branches de la zone conductrice du système respiratoire se terminent par des alvéoles
- E. Les voies respiratoires comprennent, par ordre décroissant, les bronches, les bronchioles, la trachée et le larynx

21. Choisissez les énoncés corrects sur les membranes fœtales:

- A. En fin de développement fœtal, la membrane vitelline se développe, délimitant l'amnios
- B. Durant son développement, l'embryon est entouré de plusieurs membranes
- C. Le chorion est à l'origine des villosités choriales
- D. L'allantoïde fait partie du cordon ombilical
- E. L'allantoïde est située dans les trompes de Fallope, entre l'embryon et le sac vitellin

22. Parmi les affirmations suivantes concernant le vagin, lesquelles sont vraies?

- A. Il s'agit d'un canal fibromusculaire qui s'étend du col de l'utérus jusqu'à l'ouverture vaginale du vestibule
- B. Il a la propriété de se distendre et de s'étendre vers le haut et vers la partie antérieure de la cavité pelvienne
- C. Les parois du vagin contiennent un vaste réseau de vaisseaux sanguins et des couches de muscles striés
- D. L'hymen est un mince pli d'épithélium qui bloque partiellement ou totalement la pénétration du vagin avant les rapports sexuels
- E. La seule fonction du vagin est d'éliminer les liquides pendant la période menstruelle

23. Concernant l'ovaire, c'est vrai que:

- A. Il s'agit d'un organe médian non apparié d'environ 5 cm de long/2,5 cm de large
- B. Il s'agit d'un organe rétro-péritonéal non apparié d'environ 5 cm de long/2,5 cm de large
- C. Il est soutenu par une paire de ligaments (le ligament ovarien et le ligament suspenseur)
- D. Il contient plusieurs groupes de cellules qui forment le corps blanc (corpus albicans) responsable de la production des gamètes femelles
- E. Il possède des follicules contenant des ovocytes en cours de maturation qui seront libérés pendant l'ovulation

24. Les affirmations suivantes sont vraies à propos des composants de l'utérus:

- A. Sa partie supérieure forme le corps de l'utérus
- B. La partie supérieure du corps de l'utérus est appelée col de l'utérus
- C. La partie inférieure de l'utérus est appelée isthme
- D. La cavité utérine se poursuit avec le vagin, et ce dernier se poursuit avec le col de l'utérus
- E. Le canal cervical s'ouvre dans le vagin par l'orifice externe du col de l'utérus

25. Lesquelles des affirmations suivantes sont vraies?

- A. La sécrétion des cellules tapissant l'épididyme n'influence pas la composition du liquide séminal
- B. Le liquide séminal adapte sa composition en fonction des sécrétions ou des cellules tapissant l'épididyme
- C. Les produits de dégradation des spermatozoïdes stockés donnent au liquide séminal son pH basique
- D. Le pH du liquide séminal est acide en raison des produits de dégradation des spermatozoïdes stockés
- E. Les spermatozoïdes gagnent en mobilité dans l'épididyme en deux semaines environ

26. Choisissez les affirmations vraies sur les hormones:

- A. L'hormone somatotrope (STH) stimule la croissance corporelle
- B. Les hormones thyroïdiennes, des hormones aminées ne peuvent être synthétisées que lorsque les aliments contiennent une teneur appropriée en iode.
- C. La prolactine et la STH sont des hormones neurohypophysaires
- D. L'hormone lutéinisante (LH) est une hormone tropique qui stimule la maturation des cellules interstitielles testiculaires.
- E. Les glucocorticoïdes sont représentés principalement par le cortisol

27. Laquelle des séries de substances suivantes contient au moins une hormone:

- A. Maltase, maltose, glycine, sécrétine, hémoglobine
- B. Acétylcholinestérase, facteur intrinsèque, myoglobine, érythropoïèse
- C. Phosphocréatine, histone, acétylcholine, prostaglandines, épinéphrine
- D. Tyrosine, catalase, adénosine monophosphate cyclique, troponine
- E. Facteur Rh, fibrine, thromboplastine, cholécystokinine

28. Choisissez les affirmations vraies concernant la médullosurrénale:

- A. Elle représente la partie la plus interne de la glande surrénale
- B. Elle sécrète des hormones à action complémentaire à celle du système nerveux sympathique
- C. Ses hormones sont dérivées du cholestérol
- D. Ses hormones sont représentées par l'adrénaline (épinéphrine) et la noradrénaline (norépinéphrine)
- E. Elle sécrète trois types d'hormones : les minéralocorticoïdes, les glucocorticoïdes et les hormones aminées

29. Choisissez les associations correctes ci-dessous:

- A. Hyposécrétion de parathormone – faible densité osseuse
- B. Hypersécrétion de parathormone – faible densité osseuse
- C. Maladie de Basedow – déficit en thyroxine et triiodothyronine
- D. Myxoedème – déficit en thyroxine et triiodothyronine
- E. Cellules bêta pancréatiques inactives – diabète insipide

30. Les affirmations suivantes sont vraies à propos du thymus:

- A. Il est situé dans le médiastin inférieur
- B. Il est situé derrière le sternum
- C. Il sécrète de la thymosine
- D. Il se développe avec l'âge
- E. Il contribue à la maturation des lymphocytes B

31. Choisissez les affirmations correctes référant à la membrane plasmique:

- A. Elle est principalement constituée de protéines et de phospholipides
- B. Les lipides de la membrane plasmique sont disposés en deux couches (structure bicouche)
- C. Les protéines de la membrane plasmique sont disposées en deux couches (structure bicouche)
- D. A une structure en mosaïque solide en raison du cholestérol qui réduit sa fluidité
- E. Les protéines de la membrane remplissent diverses fonctions (transport enzymatique, transmembranaire)

32. Les affirmations suivantes à propos de l'adénosine triphosphate (ATP) sont vraies:

- A. Lorsqu'il élimine son groupe phosphate terminal, il libère une énergie équivalente à 7,3 kcal/mol
- B. Lorsqu'il se décompose pour produire de l'énergie, il libère du ribose et de l'adénosine
- C. Il sert de source d'énergie lors de la contraction musculaire
- D. Il contient un seul groupe phosphate avec un niveau d'énergie élevé, qui est libéré sous l'action de l'ATP-ase
- E. Dans la fibre musculaire, il doit être constamment régénéré à partir des groupes ADP et phosphate.

33. Choisissez les affirmations correctes concernant le réticulum endoplasmique rugueux:

- A. Il est impliqué dans la synthèse des protéines (obtenue par l'assemblage des acides aminés dans les ribosomes attachés)
- B. Il possède certaines structures attachées, appelées lysosomes, hébergeant la combinaison chimique d'acides aminés
- C. C'est le site de dégradation des lipides
- D. C'est un organite constitué d'un complexe de membranes qui s'étendent dans le cytoplasme et ont des ribosomes attachés dans certaines de leurs zones
- E. Il joue un rôle dans la synthèse des protéines par la respiration cellulaire

34. Choisissez les associations correctes parmi les affirmations ci-dessous:

- A. Sillon de clivage – un sillon dans le kinétochore
- B. Cytokinèse – a lieu après la télophase
- C. Mitose et cytokinèse – rendent possible la croissance du corps grâce à la reproduction sexuée
- D. Mitose et cytokinèse – remplacement des cellules anciennes et détériorées par la formation de nouvelles cellules
- E. Clivage cellulaire – étranglement du cytoplasme par la membrane cellulaire entraînant la formation de cellules filles

35. Les affirmations suivantes référant aux lysosomes sont vraies:

- A. Contiennent des enzymes jouant un rôle dans les processus de digestion cellulaire
- B. Ils représentent le site des dépôts de sodium et de calcium de la cellule
- C. Ils contiennent des enzymes dégradant les particules nutritives à l'intérieur d'une cellule et fournissent les produits finaux à la cellule.
- D. Ils représentent une source de sels tels que le chlorure de sodium
- E. Ce sont des vésicules dérivant des sacs de l'appareil de Golgi et contiennent des enzymes pour la digestion intracellulaire

36. Les affirmations suivantes concernant le liquide céphalo-rachidien sont vraies:

- A. Il ne peut être trouvé en dehors de la dure-mère
- B. Il peut être trouvé dans l'espace entre la dure-mère et l'arachnoïde
- C. Il est collecté par ponction lombaire (ponction lombaire) chaque fois qu'une infection bactérienne est suspectée
- D. Chaque fois qu'une maladie du système nerveux est suspectée, un échantillon peut être prélevé par ponction lombaire (ponction lombaire) pour analyse en laboratoire
- E. Sa fonction est d'assurer les nutriments nécessaires requis par les cellules nerveuses du système nerveux central

37. Les affirmations suivantes sont vraies à propos de la sérotonine:

- A. C'est le seul neurotransmetteur du système nerveux parasympathique
- B. Il n'intervient pas dans la régulation du sommeil
- C. C'est un neurotransmetteur présent à la fois dans l'encéphale et dans la moelle épinière
- D. Il peut être impliqué dans certaines fonctions mentales ou dans le rythme circadien
- E. C'est le neurotransmetteur spécifique de la plaque motrice

38. Choisissez les affirmations vraies référant à la structure du neurone:

- A. Le corps cellulaire représente la majeure partie de la taille totale de la cellule
- B. Le corps cellulaire représente une petite partie de la taille totale de la cellule
- C. Les dendrites sont spécialisées dans la réception des impulsions nerveuses et dans leur envoi depuis le corps cellulaire
- D. La surface des dendrites est recouverte de milliers d'épines qui aident les dendrites à se connecter à d'autres neurones
- E. Le corps cellulaire du neurone contient le noyau, les mitochondries, l'appareil de Golgi, les lysosomes et les corps de Nissl

39. Les affirmations suivantes concernant le système nerveux central (SNC) sont vraies:

- A. Il se compose de l'encéphale (situé dans la cavité crânienne) et de la moelle épinière (située dans le canal rachidien)
- B. Il se compose de 12 paires de nerfs crâniens qui relient les récepteurs et effecteurs à l'encéphale.
- C. C'est le centre de contrôle central du corps
- D. Certains composants du SNC reçoivent les informations entrantes et déclenchent les réactions appropriées
- E. Il se compose de 31 paires de nerfs spinaux reliant l'encéphale à la moelle épinière

40. Les affirmations suivantes sont vraies à propos des nerfs crâniens:

- A. Ils appartiennent au système nerveux périphérique, avec les nerfs spinaux
- B. Ils appartiennent au système nerveux central, avec le tronc cérébral
- C. Certains d'entre eux proviennent des hémisphères cérébelleux
- D. Ils sont désignés par des chiffres (I – XII) et un nom différent pour chacun
- E. Les nerfs I olfactif, II optique et VIII vestibulocochléaire sont des nerfs sensoriels

41. Choisissez les affirmations correctes référant aux goûts primaires:

- A. Ils sont au nombre de quatre : doux-amer, acidulé, amer, salé.
- B. Ils incluent les goûts sucrés et amers
- C. Le goût umami (savoureux) est lié au glutamate
- D. Le goût amer est perçu principalement au fond de la langue
- E. Le goût aigre est principalement perçu par les récepteurs proches du pharynx

42. Les affirmations suivantes sont vraies en ce qui concerne les compartiments de l'œil:

- A. Les compartiments antérieur et postérieur sont subdivisés en deux régions
- B. La loge antérieure comporte deux régions : la chambre aqueuse et la chambre vitrée
- C. La loge antérieure comporte deux régions : la chambre antérieure et la chambre postérieure
- D. La chambre antérieure de la loge antérieure contient l'humeur aqueuse
- E. La chambre postérieure de la loge antérieure contient une substance gélatineuse

43. Les récepteurs de la perception des 5 goûts primaires se situent comme suit:

- A. Pour l'umami – près du larynx
- B. Pour l'umami – près du pharynx
- C. Pour la douceur – principalement au bout de la langue
- D. Pour l'acidité – au fond de la langue
- E. Pour l'amertume – au fond de la langue

44. Choisissez les affirmations vraies référant à l'iris:

- A. C'est un composant de la couche intermédiaire des globes oculaires
- B. Il contrôle la quantité de lumière qui traverse la pupille
- C. Il contient des pigments responsables de la formation de l'image
- D. Il est constitué de deux couches de muscles striés (un muscle constricteur et un muscle dilateur)
- E. Il appartient à la couche intermédiaire du globe oculaire avec la choroïde et le corps ciliaire

45. Les affirmations suivantes sont vraies à propos de la pression et des vibrations (liées au sens du toucher):

- A. Les légères pressions et vibrations sur la peau ne sont pas détectées par les corpuscules de Meissner
- B. De fortes vibrations sur la peau sont détectées par les corpuscules de Meissner
- C. Une forte pression sur la peau est détectée par les corpuscules paciniens
- D. La douleur est perçue par tous les récepteurs tactiles, à l'exception des terminaisons nerveuses libres
- E. Les impulsions recueillies par les récepteurs de pression et de vibration sont envoyées à l'encéphale, où elles sont interprétées

46. La diaphyse et l'épiphyse sont des composantes de:

- A. Les côtes et le sternum
- B. Os du carpe
- C. Os de la ceinture pelvienne
- D. Humérus, fémur, cubitus
- E. Tibia, péroné, sternum

47. Les affirmations suivantes référant aux jointures sont vraies:

- A. Ce sont des organes reliant les os et les muscles
- B. Le terme articulation fait référence à la connexion entre deux ou plusieurs os
- C. L'un de leurs critères de classification est l'amplitude de mouvement qu'ils autorisent
- D. Le terme articulation fait référence à la connexion entre les muscles et les ligaments
- E. Le terme articulation fait référence à la connexion entre les muscles et les tendons

48. Choisissez les affirmations correctes référant à la structure histologique de l'os:

- A. L'os compact possède des anneaux concentriques organisés en systèmes appelés ostéons
- B. L'ostéon possède des canaux perforants qui relient les canaux centraux aux canaux osseux
- C. Les lacunes sont des lamelles concentriques de l'ostéon et contiennent des ostéocytes
- D. Les lamelles osseuses concentriques contiennent des lacunes qui contiennent des ostéocytes
- E. Contrairement aux canaux perforants, le canal central ne possède pas de vaisseaux sanguins

49. Choisissez les affirmations vraies concernant la formation des os:

- A. C'est le résultat d'un processus appelé ossification
- B. Elle est dite intramembraneuse si elle se produit dans les membranes conjonctives (dans le cas des os longs)
- C. Tous les os sont formés à la suite d'une ossification intramembraneuse
- D. Les ostéoblastes sont les principales cellules formant les os
- E. Il y a deux types de formation osseuse: intramembraneuse pour les os plats et endochondrale pour les os longs

50. La synarthrose est une articulation trouvée:

- A. Entre les diaphyses du radius et du cubitus, où elle s'appelle syndesmose
- B. Entre les os plats du crâne, où elle s'appelle suture
- C. À la jonction entre le radius et l'humérus, où elle s'appelle gomphose
- D. Entre les corps vertébraux, où elle s'appelle disque intervertébral
- E. Entre les os pariétaux, où elle s'appelle suture