

Nom : Prénom : Gr : Durée : 1 heure

Questions Cardio-vasculaire et adaptation

Q1 : L'angiotensine II exerce une action inhibitrice sur la sécrétion de:

- A- Catecholamines B- L'ADH C- L'aldostérone D- L'ANF  E- Aucune réponse n'est juste

Q2 : Lors d'un potentiel d'action des différentes cellules cardiaques, le canal sodique rapide est actif lors de la phase :

- A- Zéro pour le nœud sinusal  D- Zéro pour le faisceau de His  
B- Deux pour le nœud sinusal  E- Deux pour les fibres ventriculaires  
C- Deux pour le réseau de Purkinje

Q3 : Sur le plan Anatomico-fonctionnel le Nœud auriculo ventriculaire se distingue du réseau de Purkinje par :

- A- Le retard de la conduction  
B- La rapidité de la conduction  
C- La pauvreté en Nexus  D- La richesse en Nexus et desmosomes  
 E- ↑ Des Résistances à la conduction

Q4 : Lors d'un exercice musculaire dynamique, l'adaptation cardiovasculaire se fait par l'augmentation de/du :

- A- La pré-charge  D- La contractilité  
B- La post-charge  
C- de la vasoconstriction des sphincters pré capillaires  
E- Une vasoconstriction des sphincters pré capillaires

Q5 : Lors de la contraction iso-volumétrique, le débit sanguin coronaire gauche:

- A- Est Maximal  D- Atteint le Pic Systolique  
 B- Est Nul  E- Atteint le Pic Diastolique  
 C- Diminue légèrement

Q6 : Les hormones qui augmentent la sécrétion de la rénine sont :

- A- ADH  B- Aldostérone C- ANF D- Angiotensine II  E- Aucune réponse n'est juste

Q7 : Les Chémorécepteurs périphériques des sinus carotidiens sont :

- A- Sensibles à une distension pariétale  
 B- Des Tenso-récepteurs  
C- Aussi appelés récepteurs à haute pression  
 D- Mis en jeu dans les situations d'urgence de chute de pression artérielle  
 E- Adressent en permanence des influx nerveux modérateurs ou dépresseurs vers les centres

Q8 : La phase de dépolarisation du potentiel d'action des cellules du réseau de Purkinje est due à l'ouverture des canaux:

- A- Sodiques rapides  D- Calcico-sodiques lents  
B- Chloridriques  
C- Potassiques  
E- Calciques lents

Q9 : Les hormones vasoconstrictrices intervenant dans la régulation de la pression artérielle sont:

- A- ANF  B- Angiotensine II  C- ADH  D- Aldostérone  E- Prostaglandines

Q 10 : La résistance extrinsèque liée à la tension Intra Myocardique est :

- A - Diminuée Lors de la systole  
B - Diminuée dans l'épicarde  
C - Constantement autorégulée  
D - Diminuée Lors de la diastole  
E - Diminuée dans l'endocarde

Q11 : Lors du passage en orthostatisme, on observe :

- A - Une augmentation de la fréquence de décharge des barorécepteurs  
B - Une inhibition du Centre Vasomoteur latéral  
C - Une augmentation de la sécrétion de rénine  
D - Une stimulation du tonus Para sympathique  
E - Une vasoconstriction artériolaire

Q12 : La sécrétion de Renine

- A - Est stimulée par la libération de l'ADH  
B - Est stimulée par la chute de la pression de perfusion rénale  
C - Augmente la production de l'aldostérone  
D - Stimule la production d'Angiotensinogène par le foie  
E - Est inhibée par la libération de l'Aldostérone

Q13 : Lors d'une réaction de défense ou d'un stress on observe une :

- A - Tachycardie  
B -  $\uparrow$  de l'inotropisme  
C - Vasodilatation  
D - Vasoconstriction artériolaire  
E - Bradycardie

Q14 : Le Système Rénine Angiotensine Aldostérone:

- A - Le substrat de la rénine est L'angiotensinogène, protéine plasmatique inactive produite par le poumon  
B - L'enzyme de conversion de L'angiotensine, produite par le foie mais aussi par d'autres organes comme le poumon transforme l'angiotensine 1 en angiotensine 2.  
C - L'angiotensine 2 possède de multiples actions, toutes destinées à augmenter la pression artérielle.  
D - L'angiotensine 2, en agissant sur le rein, augmente la synthèse et donc la libération d'aldostérone qui favorise la réabsorption de sodium et d'eau par le rein.  
E - Les propositions A, B, C, D sont fausses

Q15 : L'augmentation de la consommation de l'oxygène de l'organisme se fait par une augmentation

- A de la différence artério-veineuse  
B du débit cardiaque  
C du Volume d'éjection systolique  
D de la fréquence cardiaque  
E des résistances vasculaires périphériques

Q16 : Lors de l'exercice musculaire le débit sanguin cutané

- A. Augmente  
B. Reste Constant  
C. Diminue au début de l'exercice  
D. Augmente au début de l'exercice  
E. Augmente avec l'accroissement de l'intensité de l'exercice

Physiologie respiratoire

Q17: Le surfactant est :

- A. Une substance glucoprotéique
- B. Synthétisé par le pneumocyte de type I
- C. Capable d'augmenter le passage du plasma des capillaires vers les alvéoles
- D. Une substance tensioactive facilitant le travail des muscles inspiratoires
- E. Présent au niveau de l'interstitium pulmonaire

Q18: En plus des pressions statiques, Les muscles respiratoires génèrent une pression dynamique pour vaincre :

- A. Les forces de friction tissulaire
- B. Les résistances des voies aériennes
- C. L'inertie de l'appareil ventilatoire
- D. L'élasticité thoracopulmonaire
- E. La conductance des petites bronches

$VRE + VR$

Q19: La capacité résiduelle fonctionnelle respiratoire reflète :

- A. La somme de la capacité inspiratoire et expiratoire
- B. La somme du volume résiduel et de réserve expiratoire
- C. Le niveau ventilatoire de repos
- D. Indirectement une distension thoracique par sa diminution
- E. L'état des résistances bronchiques à l'écoulement de l'air

Q20: Indiquez-le ou les paramètres capables de bien refléter les résistances des voies aériennes périphériques :

- A. La capacité vitale (CV)
- B. Le VEMS
- C. Le débit expiratoire de pointe DEP
- D. Le volume résiduel
- E. Le DEB50 (débit expiratoire maximal à 50 % de la CV)

Q21: L'hématose pulmonaire est optimisée à l'effort maximal par l'augmentation de :

- A. La perfusion pulmonaire
- B. La ventilation pulmonaire
- C. La solubilité des gaz respiratoires
- D. La surface d'échanges alvéolo-capillaires
- E. La vitesse de circulation sanguine

Q22: L'expiration au repos est un phénomène expliqué par :

- A. L'activation des neurones du Groupe Respiratoire ventrale  $GRAV$
- B. La contraction des muscles de l'abdomen
- C. L'effet de l'hypercapnie sur les centres respiratoire
- D. Le relâchement diaphragmatique
- E. L'élasticité thoraco-pulmonaire

Q23: Le VEMS est un paramètre fonctionnel respiratoire capable d'apprécier :

- A. L'existence ou non d'une Obstruction bronchique
- B. L'existence ou non d'une restriction
- C. Une obstruction périphérique débutante
- D. Une distension thoracique
- E. La sévérité d'une obstruction bronchique

Q24 : L'hyperventilation observée lors de l'effort physique est physiologiquement expliquée par :

- A. L'hypoxémie
- B. L'hypercapnie
- C. L'augmentation de la température centrale
- D. La stimulation des mécanorécepteurs de l'appareil locomoteur
- E. L'émotion

Q25 : En conditions physiologiques, la capacité artérielle en oxygène ( maximum d' $O_2$  transporté par l'hémoglobine ) d'un sujet ayant un taux d'hémoglobine à 15 g/dcl de sang est égale à :

- A. 9,4 ml /dcl
- B. 10 ml /dcl
- C. 13,9 ml /dcl
- D. 0,27 ml /dcl
- E. 2,7 ml /dcl

Q26 : L'extrême sensibilité des centres respiratoires aux modifications du taux de gaz carbonique dans le sang est en rapport avec :

- A. La grande solubilité de ce gaz
- B. Les protons  $H^+$  libérés par ce gaz dans le LCR
- C. Pouvoir tampon du LCR (liquide céphalorachidien)
- D. L'extrême pauvreté du LCR en protéines
- E. L'effet de l'hypoxémie sur les chémorécepteurs centraux

Q27 - Le diaphragme est un muscle caractérisé par :

- A. Une riche vascularisation
- B. Une cinétique vers le haut lors de sa contraction
- C. Une grande endurance
- D. Une composition riche en fibres blanches (métabolisme anaérobie)
- E. Un rôle majeur lors de l'expiration forcée

Q28 - La méthémoglobine est :

- A. Capable de bien transporter l'oxygène vers les cellules vivantes
- B. Contient un atome de fer ferrique
- C. Physiologiquement absente de l'organisme
- D. Augmentée en cas d'intoxication aux nitrites
- E. Maintenu à des taux très bas grâce à la méthémoglobine-réductase

Q29 - Le Groupe Respiratoire Dorsale est composé de neurones :

- A. Doués d'automatisme
- B. Insensibles aux stimulations du nerf vague
- C. Responsable de la genèse de la stimulation inspiratoire
- D. Situés au niveau de la protubérance du tronc cérébral
- E. Influencée par l'hypothalamus

Q30 - La compliance pulmonaire est :

- A. Étudiée en conditions dynamiques
- B. Diminuée par le surfactant
- C. Exprimée par le rapport des variations du volume et les pressions transpulmonaires
- D. Augmentée chez les prématurés
- E. Mesurée par spirométrie simple

Nom: \_\_\_\_\_  
 Prénom: \_\_\_\_\_  
 Salle/Place: \_\_\_\_\_  
 Matricule: \_\_\_\_\_  
 Date de naissance: \_\_\_\_\_  
 Ce sujet contient 30

Cocher les cases au stylo noir avec un astérisque épais : croix avec une barre horizontale ou verticale (  ou  )

- |     | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   | E                                   |     | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   | E                                   |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 26. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 2.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 27. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 3.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 28. | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 29. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5.  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 30. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 6.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 7.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 8.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 9.  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 10. | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|     | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   | E                                   |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 11. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 12. | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 13. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 14. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 15. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 16. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 17. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 18. | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 19. | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 20. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|     | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   | E                                   |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 21. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 22. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 23. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 24. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| 25. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |