



### CRENESSE QCM TIME

#### **QCM 1 : Quelles sont les propositions exactes concernant l'évaporation ?**

- A) Elle représente 80% des échanges de chaleur à l'exercice
- B) Elle a lieu au niveau de la peau et des muqueuses respiratoires
- C) Elle est composée de pertes insensibles qui représentent 600mL/24h soit 390Kcal/24h
- D) Les pertes par évaporation sont entièrement liées à la thermorégulation
- E) Toutes les réponses sont fausses

#### **QCM 2: Concernant la thermorégulation, quelles sont les propositions exactes ?**

- A) La production de chaleur d'origine métabolique est proportionnelle à la température externe
- B) Dans un environnement froid, il se produit une fermeture des shunts artério-veineux au niveau de la peau, dans le but d'éliminer de la chaleur par convection et radiation
- C) Le sympathique est impliqué dans la fermeture des shunts artério-veineux
- D) La thermorégulation est notamment permise par des capteurs spécifiques sensibles aux variations de température et appelés barorécepteurs
- E) Toutes les réponses sont fausses

#### **QCM 3 : Concernant le contrôle nerveux de la thermorégulation, quelles sont les propositions exactes ?**

- A) L'hypothalamus joue le rôle de thermostat : c'est le principal centre d'intégration de la thermorégulation
- B) Une baisse de la température entraîne la thermogénèse par activation des noyaux hypothalamiques préoptiques latéral et préoptique médian
- C) Une variation de plus de 1°C du sang irriguant l'hypothalamus entraîne une thermolyse ou une thermogénèse (selon si la variation est positive ou négative)
- D) Le noyau hypothalamique antérieur est stimulé en cas de baisse de la température
- E) Toutes les réponses sont fausses

#### **QCM 4 : Pour fêter la fin de votre P1, vous décidez d'aller faire un tour en au pôle nord (quelle drôle d'idée...). Quelles réponses thermiques sont mises en place par votre corps pour supporter le froid qui y règne ?**

- A) La sécrétion d'adrénaline par activation l'hypothalamus postérieur
- B) Une vasodilatation cutanée, entraînant par ailleurs une hypotension artérielle
- C) Le frisson, qui augmente votre métabolisme d'un facteur 2
- D) Une activation de la thyroïde, entraînant la sécrétion d'hormones thyroïdiennes qui agissent sur les organes du noyau uniquement
- E) Toutes les réponses sont fausses

#### **QCM 5 : A propos de la thermorégulation dans un environnement froid, donnez les propositions exactes**

- A) Dans un environnement froid, la vasoconstriction adrénergique cutanée diminue le débit sanguin d'un facteur 10 au niveau du réseau artério-veineux de la peau
- B) Le frisson met en jeu le système nerveux végétatif et entraîne une contraction désynchronisée des muscles squelettiques
- C) L'horripilation adrénergique, ou « chair de poule » n'a que peu d'intérêt chez l'être humain
- D) L'activité musculaire multiplie par 20 le métabolisme basal

#### **QCM 6 : Allongé(e) sur un transat au bord de la piscine (inutile de préciser qu'on est en plein été...) :**

- A) La mesure de la pression au niveau de la vascularisation cutanée indiquerait une hypotension artérielle
- B) Votre hypothalamus antérieur est stimulé pour permettre la thermolyse
- C) Votre thermogénèse chimique (le métabolisme) diminue
- D) Vous commencez à suer lorsque la température devient strictement supérieure à 30-32°C
- E) Toutes les réponses sont fausses

#### **QCM 7 : Concernant l'organisation générale du parasymphatique**

- A) Le neurone pré-ganglionnaire va faire synapse dans le ganglion en utilisant des l'acétylcholine sur un récepteur muscarinique
- B) Le neurone post-ganglionnaire va faire synapse dans le ganglion en utilisant des l'acétylcholine sur un récepteur muscarinique
- C) Le neurone post-ganglionnaire est court
- D) Le dernier médiateur chimique sera la noradrénaline
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 8 : Concernant l'action du parasympathique:**

- A) Il stimule la sécrétion lacrymale en passant par le ganglion sphéno-palatin et le nerf facial
- B) Il passe dans le noyau salivaire inférieur pour stimuler la parotide
- C) Il passe dans le noyau salivaire supérieur pour stimuler la glande salivaire sous mandibulaire et sub-linguale
- D) Il est responsable d'une salive diluée et abondante
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 9 : Concernant l'activité du SNV sur l'activité cardiaque:**

- A) L'influx naît au niveau de chimiorécepteur pour rejoindre les centres supérieurs par le nerf IX et X
- B) La stimulation du parasympathique va diminuer la fréquence et le tonus cardiaque et participe à la régulation de la PA, en la diminuant modérément
- C) La stimulation du sympathique augmente la fréquence et le tonus cardiaque et participe à la régulation de la PA, en l'augmentant
- D) Le sympathique utilise des récepteurs bêta 1 adrénergique.
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 10 : Concernant l'activité du SNV sur l'appareil respiratoire**

- A) Le parasympathique décontracte les muscles bronchique entraînant une bronchodilatation
- B) Le parasympathique stimule les glandes muqueuse entraînant une hypersécrétion de mucus
- C) Le sympathique décontracte les muscles bronchique entraînant une bronchodilatation
- D) Le sympathique contracte les muscles lisses des artères bronchiques entraînant une vasodilatation
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 11 : Concernant l'activité du parasympathique sur l'appareil digestif:**

- A) Des mécanorécepteurs situés dans la muqueuse stimulent le parasympathique
- B) Le parasympathique entraîne la contraction des sphincters et inhibe la contraction des fibres musculaires lisses longitudinales et circulaires du tube digestif
- C) Le parasympathique accélère le transit et le péristaltisme
- D) Le plexus d'Auerbach est important dans la contraction musculaire lisse
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 12 : Concernant les récepteurs du SNV:**

- A) Il existe 4 types de récepteurs muscariniques
- B) Dans les récepteurs muscariniques: l'ACh se lie au récepteur membranaire qui est associé à une protéine G de la phospholipase B
- C) Au niveau du muscle lisse digestif, l'activation du récepteur muscarinique entraînera une ouverture du canal K<sup>+</sup> et une hyperpolarisation
- D) Au niveau cardiaque, l'activation du récepteur muscarinique entraînera une ouverture du canal K<sup>+</sup> et une hyperpolarisation
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 13 : Concernant les actions muscariniques propres:**

- A) Bronchoconstriction
- B) Mydriase
- C) Hypertension
- D) Hypersécrétion glandulaire
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 14 : Concernant les substances ayant une action sur le parasympathique:**

- A) Les organophosphorés inhibent la cholinestérase de façon réversible
- B) L'atropine est un parasympathicomimétique
- C) L'atropine inhibe les récepteurs nicotiniques
- D) L'atropine a peu d'effets secondaires dont la bronchodilatation, une mydriase et une diminution des sécrétions
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 15 : Concernant l'organisation générale du système sympathique:**

- A) L'orthosympathique présente 2 contingents de chaque côté de la vertèbre: la chaîne ganglionnaire paravertébrale
- B) Les voies nerveuses ont une organisation identique
- C) Les voies à l'origine de l'innervation des muscles lisses des vaisseaux sanguins, des muscles érecteurs des poils, des glandes sudoripares et de certains organes peuvent utiliser un rameau communicant gris ou blanc
- D) Les voies à l'origine de l'innervation des organes digestifs et urinaires ne vont pas faire synapse dans la chaîne ganglionnaire mais emprunter un nerf splanchnique
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 16 : Concernant les actions du système sympathique:**

- A) Il augmente la fréquence et le tonus cardiaque
- B) Il déclenche une bronchoconstriction
- C) Il inhibe la plupart des fonctions digestives par l'intermédiaire du plexus hypogastrique moyen
- D) Il augmente la libération de glucose par le foie
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 17 : Concernant la localisation des récepteurs sympathique:**

- A) Les  $\alpha_1$  sont présent dans les vaisseaux sanguin, le muscle radial de l'œil, dans la peau ou encore dans la paroi du tube digestif
- B) Les  $\alpha_2$  sont présent dans le pancréas, dans les vaisseaux, l'estomac et l'intestin
- C) Les  $\beta_1$  sont présent dans le muscle lisse des parois bronchiques
- D) Les  $\beta_2$  sont présent sur les oreillettes et ventricules
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 18 : Concernant l'action des catécholamines:**

- A) La Noradrénaline a une action très puissante sur les  $\alpha_1$
- B) La Noradrénaline a une action très puissante sur les  $\beta_2$
- C) L'adrénaline a une action très puissante sur les  $\alpha_2$
- D) L'adrénaline a une action très puissante sur les  $\beta_2$
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 19 : Concernant les sympathicomimétiques:**

- A) Les  $\beta_2$ -agoniste ont une action vasodilatateur et hypertensive
- B) Les  $\beta_1$ -agoniste ont une action sur la sécrétion d'ADH
- C) Les  $\beta_1\beta_2$ -agoniste ont une activité uniquement cardiaque
- D) Le salbutamol est un  $\beta_2$ -agoniste
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 20 : Concernant la médullosurrénale:**

- A) Elle est constitué de cellules spécifiques qui contiennent des vésicules qui stockent la catécholamine
- B) La médullosurrénale libère en majorité de la noradrenaline
- C) Ces hormones sont libérées en réponse à des stimulations nerveuses
- D) La demie vie plasmatique de l'adrénaline est longue  $\approx 10$  min
- E) Toutes les réponses sont fausses

**GUIGNARD QCM TIME**

**QCM 21 : Voici le résultat des tests biologiques, très théorique d'un patient âgé après quelques jours d'hospitalisation:**

pH=7,38

pCO<sub>2</sub>=80 mmHg (N=40 mmHg)

[HCO<sub>3</sub>-]=46 mmol/L (20<N<30)

- A) Il est en alcalose métabolique non compensée
- B) Il est en acidose métabolique compensé
- C) Son trouble est complètement compensé
- D) Son trouble n'est pas compensé
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 22 : Vous injectez une solution isotonique à un patient:**

- A) Ce geste met en grave danger de déshydratation cellulaire le patient
- B) On va diluer le compartiment plasmatique et donc son osmolarité va baisser
- C) On va augmenter son volume extracellulaire
- D) On va augmenter son volume intracellulaire
- E) Toutes les réponses sont fausses