



QCM 1 : Concernant la capacité aérobie, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) La capacité aérobie est le volume d'air mobilisé par la ventilation à l'effort
- B) La capacité aérobie est le volume d'air mobilisé par la ventilation au repos
- C) La capacité aérobie est la consommation d'oxygène de l'organisme au repos
- D) La capacité aérobie est la consommation d'oxygène de l'organisme à l'effort maximal et en métabolisme aérobie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant l'origine de la production de chaleur de l'organisme, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) La production de chaleur de l'organisme provient de la respiration cellulaire
- B) La production de chaleur de l'organisme provient du travail musculaire
- C) La production de chaleur de l'organisme provient de la synthèse des molécules de stockage de l'énergie (triglycérides, glycogène)
- D) La production de chaleur de l'organisme dépend de l'âge
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : En cas d'hypovolémie, le volume extracellulaire augmente de manière isotonique au plasma
PARCE QUE**

La production d'hormones antidiurétique et d'angiotensine II est stimulée par l'activation des barorécepteurs

- A) Les deux assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies et n'ont pas de relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie, mais la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse, mais la deuxième est vraie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : La sudation est un des mécanismes de la thermolyse
PARCE QUE**

Le passage de l'eau de l'état liquide vers l'état gazeux consomme de l'énergie

- A) Les deux assertions sont vraies et ont une relation de cause à effet
- B) Les deux assertions sont vraies et n'ont pas une relation de cause à effet
- C) La première assertion est vraie, mais la deuxième est fausse
- D) La première assertion est fausse, mais la deuxième est vraie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant l'acide carbonique (H_2CO_3) quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) L'acide carbonique est transformé en CO_2 et H_2O grâce à l'anhydrase carbonique
- B) L'acide carbonique est ionisé dans l'eau
- C) L'acide carbonique est formé à partir de CO_2 et H_2O grâce à l'anhydrase carbonique
- D) L'acide carbonique est éliminé par les poumons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Les figures de l'électrocardiogramme correspondent à des phénomènes biologiques. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A) L'onde P correspond à la dépolarisation auriculaire
- B) L'onde T correspond à la repolarisation auriculaire
- C) Le complexe QRS correspond à la repolarisation ventriculaire
- D) L'espace PR correspond au temps de propagation de la dépolarisation entre le nœud sino-auriculaire et le faisceau de Hiss
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Le squelette fibreux du cœur assure plusieurs fonctions. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A) Le squelette fibreux du cœur isole électriquement les cardiomyocytes auriculaires et ventriculaires
- B) Le squelette fibreux du cœur permet le couplage électrique des cardiomyocytes auriculaires et ventriculaires via les gap-junctions
- C) Le squelette fibreux du cœur permet le passage du tissu nodal entre oreillettes et ventricules
- D) Le squelette fibreux du cœur permet l'insertion des valves cardiaques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Les canaux sodiques des cellules cardiaques (cellules nodales ou cardiomyocytes) ont certaines propriétés. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A) Les canaux sodiques des cardiomyocytes se dépolarisent spontanément
- B) Les canaux sodiques des cellules nodales se dépolarisent spontanément
- C) L'ouverture et la fermeture des canaux sodiques des cardiomyocytes sont voltage-dépendantes
- D) L'ouverture des canaux sodiques des cellules nodales est voltage-dépendante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Au cours du potentiel d'action neuronal, on observe certains phénomènes parmi les suivants. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Lors de la dépolarisation, des ions Na^+ rentrent dans le cytoplasme
- B) Lors de la dépolarisation, des ions K^+ rentrent dans le cytoplasme
- C) Lors de la dépolarisation, des ions Ca^{++} rentrent dans le cytoplasme
- D) Lors de la repolarisation, des ions K^+ sortent du cytoplasme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Parmi les propositions suivantes concernant les règles de l'intégration neuronale, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A) La propagation de l'influx nerveux sur le corps neuronal n'est pas décrémente
- B) La propagation de l'influx nerveux sur le corps neuronal est orientée
- C) Les influx nerveux parvenant au corps neuronal sont sujets à la sommation spatiale
- D) Les influx nerveux parvenant au corps neuronal sont sujets à la sommation temporelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Un épithélium est défini fonctionnellement par certaines propriétés. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A) Un épithélium est une structure complexe séparant le milieu extérieur du milieu intérieur selon la définition de Claude Bernard
- B) Un épithélium est une structure complexe polarisée
- C) Un épithélium est une structure dont le côté basolatéral et le côté luminal sont fonctionnellement couplés
- D) Les protéines destinées aux membranes des cellules épithéliales sont réparties de manière aléatoire du côté basolatéral ou luminal après leur synthèse cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Les épithéliums de l'intestin grêle ou du tubule rénal proximal ont en commun la capacité de transporter le glucose du milieu extérieur vers le milieu intérieur. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A) Ce transport dépend des pompes à sodium basolatérales
- B) Ce transport dépend des échangeurs sodium/glucose luminaux
- C) Ce transport dépend des canaux à glucose luminaux
- D) Ce transport dépend de la présence de jonctions intercellulaires serrées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Dans les conditions physiologiques, la tonicité qui s'exerce sur les membranes plasmiques dépend directement d'un ou plusieurs paramètres parmi les suivants. Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) La concentration de sodium dans le sang (natrémie)
- B) L'osmolarité plasmatique
- C) L'osmolalité plasmatique
- D) La somme des concentrations osmotiques du sodium, du glucose et de l'urée dans le sang
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Les flux liquidiens trans-capillaires sont modélisés par la relation de Starling. Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

- A) Dans les capillaires glomérulaires du rein, le gradient de pression oncotique est le même en tout point
- B) Dans les capillaires pulmonaires, le gradient de pression oncotique est plus élevé que le gradient de pression hydrostatique en tout point
- C) Dans les capillaires standards, le gradient de pression oncotique est plus élevé que le gradient de pression hydrostatique au pôle veineux
- D) Dans les capillaires standards, le gradient de pression oncotique est plus faible que le gradient de pression hydrostatique au pôle veineux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Concernant le potentiel de repos d'une cellule, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Le potentiel de repos dépend du fonctionnement incessant des pompes à sodium
- B) Le potentiel de repos dépend de la plus grande perméabilité des canaux sodiques par rapport aux canaux potassiques
- C) Le potentiel de repos dépend de la plus faible perméabilité des canaux sodiques par rapport aux canaux potassiques
- D) Le potentiel de repos dépend des protéines électronégatives présentes en plus grande quantité dans le cytoplasme que dans le liquide extracellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Le milieu intérieur, selon la définition de Claude Bernard, englobe un ou plusieurs compartiments parmi les suivants. Lesquels ?

- A) Le compartiment sanguin appartient au milieu intérieur
- B) Le compartiment extracellulaire appartient au milieu intérieur
- C) Le compartiment aérien pulmonaire appartient au milieu intérieur
- D) Le compartiment cellulaire (cytoplasme) appartient au milieu intérieur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses