

1. **A propos des besoins nutritionnels ; Laquelle des propositions suivantes, est juste :**
  - A. Les besoins nutritionnels moyens (BNM) sont les mêmes pour les individus de mêmes caractéristiques anthropométriques (sexe, âge, taille et poids).
  - B. Est définie comme nutriment, seules les substances (matières ou corps) énergétiques.
  - C. Les besoins nutritionnels sont difficiles à établir chez un individu.
  - D. Protides et vitamines sont des micronutriments
  - E. Le seul intérêt de déterminer les BNM est de maintenir une homéostasie optimale et de saturer les réserves organiques.
2. **Parmi les actions suivantes, quelle est celle consommant plus d'énergie organique?**
  - A. Lutter contre le froid
  - B. Manger et digérer des nutriments
  - C. Entretenir de l'activité vitale au repos
  - D. Faire de l'activité physique
  - E. Lutter contre la chaleur
3. **Lequel de ces acides aminés ne fait pas partie de ceux dits « indispensables » :**
  - A. Leucine,
  - B. Isoleucine,
  - C. Phenylalanine,
  - D. Arginine
  - E. Lysine
4. **La Natriurèse peut être diminuée par :**
  - A. Insuffisance en minéralocorticoïdes (aldostérone)
  - B. Lors d'une insuffisance cardiaque
  - C. Au cours d'une hyperhydratation extracellulaire
  - D. Une hypotension artérielle
  - E. Une hyper volémie
5. **La thermolyse :**
  - A. Se fait du corps vers les objets à température supérieure
  - B. Ne se fait par perspiration
  - C. Elle se fait surtout par conduction dans l'air
  - D. Elle se fait surtout par conduction dans l'eau froide
  - E. La convection devient importante lorsque la température ambiante dépasse 39° C.
6. **La thermochimie alimentaire**
  - A. Ne permet pas de calculer indirectement l'énergie métabolique à partir des ingesta.
  - B. est une méthode calorimétrique directe.
  - C. Utilise surtout la consommation d'oxygène comme moyen de mesure.
  - D. Ne permet pas de calculer l'énergie métabolique à partir des égesta
  - E. mesure l'énergie métabolique indirectement à partir des déchets
7. **Une déshydratation intracellulaire (DIC) peut être due à :**
  - A. Perfusions de solutés hypotoniques
  - B. diabète néphrogénique
  - C. hyperkaliémies
  - D. Hyponatrémie
  - E. Hyposécrétion en aldostérone.
8. **A propos du compartiment intracellulaire :**
  - A. son cation le plus important est le sodium (Na+).
  - B. Est le plus riche en protéines de tous les compartiments.
  - C. son volume peut être mesuré directement
  - D. Son anion le plus important est le Cl-
  - E. Son volume n'est pas influencé par l'osmolarité
9. **Les causes de la déshydratation intracellulaire sont :**
  - A. Une hyponatrémie.
  - B. Une diminution de l'hématocrite.
  - C. La perte de sodium.
  - D. Perfusion de NaCl.
  - E. La polyurie par excès d'ADH
10. **A propos de la thermogénèse :**
  - A. Elle est diminuée par les hormones thyroïdiennes
  - B. Est augmentée par le système nerveux
  - C. Celle du foie est la plus importante au repos
  - D. Est la même pour tous les tissus organiques
  - E. Toutes les propositions sont justes

**11. Une hémococoncentration (avec volume d'eau normal) :**

- A. Provoque une déshydratation extracellulaire.
- B. Ne peut pas être la cause d'une déshydratation intracellulaire
- C. Provoque une déshydratation intracellulaire
- D. Provoque une déshydratation globale.
- E. Peut provoquer une hyperhydratation intracellulaire

**12. La mesure du volume de l'eau totale de l'organisme**

- A. Ne peut pas se faire directement par l'utilisation d'un traceur spécifique.
- B. Peut se en utilisant le brome (Br-) comme indicateur.
- C. Peut se faire, indirectement par calcul à partir des volumes intra et extracellulaire
- D. Peut se faire à partir de l'hématocrite
- E. Les propositions A et B sont justes

**13. La membrane plasmique est :**

- A. Une structure statique
- B. Une structure dynamique
- C. Un milieu intérieur
- D. Faite uniquement de lipide
- E. Faite uniquement de protéine

**14. La couche lipidique de la membrane plasmique :**

- A. Essentiellement faite de cholestérol
- B. Essentiellement faite de phospholipides
- C. Est parfaitement symétrique
- D. Permet le passage de toutes les substances
- E. Est responsable de la rigidité de la membrane plasmique

**15. Le rôle physiologique de la membrane plasmique :**

- A. Est le contrôle des échanges entre les milieux intra et extra cellulaire
- B. Est de permettre tous types d'échanges sans contrôle
- C. Est de bloquer tout signal qui arriverait à la cellule
- D. Est de protéger l'organisme contre les infections
- E. Est de protéger l'organisme contre les virus

**16. Le neurone sensitif du ganglion spinal : est caractérisé par les éléments suivants sauf un :**

- A. Est un neurone pseudo-unipolaire.
- B. Son corps cellulaire est sphérique.
- C. Est afférent.
- D. Est efférent.
- E. Capte les messages du récepteur et les communique au système nerveux central.

**17. Origine du potentiel de repos : La RJ**

- A. La répartition inégale des ions de part et d'autre de la membrane : l'extérieur de la cellule est en grande partie composé de  $K^+Cl^-$ , alors que l'intérieur est surtout composé de  $Na^+ A^-$ .
- B. La perméabilité relative de la membrane au  $Na^+$  et au  $K^+$  sous la dépendance des canaux de fuites au  $Na^+$  qui est de 50 à 100 fois supérieure à celui du  $K^+$ .
- C. Les protéines intracellulaire qui sont de gros anions non diffusibles contribuent à créer une électronégativité intracellulaire et empêchent les ions  $Na^+$  de migrer complètement.
- D. Vue la faible perméabilité de la membrane au potassium et aux anions, Le  $Na^+$  est l'ion qui contribue le plus à la genèse de la différence de potentiel.
- E. Le rôle de la pompe  $Na^+/K^+$  dans le maintien du potentiel de repos.

**18. Les caractéristiques du PA : La RJ**

- A. Pendant la période réfractaire absolue aucun PA ne peut être obtenu même si on augmente l'intensité de stimulation.
- B. La conduction se fait de façon saltatoire dans la fibre nerveuse amyélinique.
- C. La conduction se fait de proche en proche dans la fibre nerveuse myélinique.
- D. La loi du tout ou rien est applicable sur un nerf.
- E. Aucune des réponses n'est juste

**19. Concernant l'intensité de stimulation : La RJ**

- A. Elle représente le seuil d'excitation quand la limite minimale à laquelle suffisamment de canaux potassique peuvent s'ouvrir.
- B. Lorsqu'elle est supérieure à l'intensité liminaire, le PA change d'amplitude et de forme.
- C. Lorsqu'elle est liminaire, elle détermine l'apparition d'électrotonus.
- D. Pour être efficace, elle doit varier rapidement et être supérieure ou égale à la Rhéobase.
- E. Pour être efficace, elle doit varier rapidement et être inférieure ou égale à la Rhéobase.

**20. La synapse : La RJ**

- A. Est une zone de continuité entre 2 cellules.
- B. Elle ne peut pas être réciproque.
- C. Selon la structure anatomique elle peut être classée en synapse neuro-effectrice et neuro-neuronale.
- D. Elle est toujours excitatrice.
- E. Au cours du développement de l'enfant, le nombre de contacts synaptiques est stable.