



TUTORAT UE Spé Physiologie 2015-2016

CORRECTION - Concours blanc n°2

29, 30 avril et 02 mai 2016

QCM n°1 : A, E

- A. **Vrai**
- B. Faux. L'O₂ combiné doit d'abord être libéré pour pouvoir diffuser aux tissus.
- C. Faux. La fraction en O₂ reste la même selon l'altitude (21% de l'air ambiant).
- D. Faux. Elle est de 21%.
- E. **Vrai**.

QCM n°2 : A, B, D, E

- A. **Vrai**.
- B. **Vrai**. Et également de la surface de la membrane.
- C. Faux. Elle est composée de plusieurs éléments : plasma, endothélium, interstitium, sarcolemme et sarcoplasme.
- D. **Vrai**.
- E. **Vrai**. Si la surface diminue, la conductance alvéolo-capillaire diminue et il y a moins d'O₂ qui peut traverser cette interface pour arriver dans le sang.

QCM n°3 : A

- A. **Vrai**.
- B. Faux. Il a une consommation en O₂ diminuée.
- C. Faux. Les changements n'affectent pas les capillaires pulmonaires mais la partie raide de la courbe correspondant aux capillaires systémiques.
- D. Faux. La baisse de l'affinité de l'hémoglobine effectivement observée est localisée aux muscles en activité lors de l'exercice physique.
- E. Faux. L'hypercapnie diminue l'affinité de l'hémoglobine pour l'O₂. Ainsi, une saturation de 50% est atteinte pour des Pp plus importante : on observe une augmentation de la P50.

QCM n°4 : A, B, C, E

- A. **Vrai**.
- B. **Vrai**. Car la consommation en O₂ est la même que chez un individu au repos.
- C. **Vrai**. L'hyperthermie est un facteur de diminution de l'affinité de l'hémoglobine.
- D. Faux. C'est l'inverse : on a une diminution de l'affinité.
- E. **Vrai**. On peut le retrouver par la formule $VO_2 = \Delta P \times \text{capacité} \times \text{débit ventilatoire}$.

QCM n°5 : B, C, D, E

- A. Faux. La PpO₂ augmente.
- B. **Vrai**.
- C. **Vrai**.

- D. **Vrai.** L'affinité pour l'hémoglobine diminue donc l'O₂ est plus facilement libéré et la courbe est décalée à droite.
E. **Vrai.**

QCM n°6 : A, B, D, E

- A. **Vrai.**
B. **Vrai.**
C. Faux. Attention, au niveau du SNS il n'y a pas de relais dans les ganglions donc pas de neurone pré et post ganglionnaires. Il y a un unique motoneurone.
D. **Vrai.**
E. Faux. Le terme d'afférences somatiques n'existe pas. Les afférences sont simplement sensibles.

QCM n°7 : A, B, D, E

- A. **Vrai.**
B. **Vrai.**
C. Faux. Toutes les fibres post-ganglionnaires sont non myélinisées.
D. **Vrai.**
E. **Vrai.**

QCM n°8 : E

- A. Faux. Corne intermédiaire de T1 à L3.
B. Faux. Le neurone pré ganglionnaire passe par le rameau communicant blanc.
C. Faux. C'est le corps cellulaire, la terminaison synaptique est située au contact des viscères.
D. Faux. Il n'y a pas de neurone post ganglionnaire au niveau de la MS. La glande sécrète directement les hormones (NA et A) dans le sang.
E. **Vrai.**

QCM n°9 : B, D

- A. Faux. Elle sécrète des catécholamines.
B. **Vrai.**
C. Faux. Elle sécrète de l'Acétylcholine.
D. **Vrai.**
E. Faux. L'Adrénaline stimule les récepteur α et β , la noradrénaline les récepteurs α .

QCM n°10 : A, B, C

- A. **Vrai.**
B. **Vrai.**
C. **Vrai.** Car antagoniste du SN parasympathique.
D. Faux. Entraîne une diminution de la mobilité digestive.
E. Faux. Diminue la sécrétion de salive.

QCM n°11 : C

- A. Faux. Défaut de charges positives dans le versant interne de la cellule.
B. Faux. Ions sodium et potassium.
C. **Vrai.**
D. Faux. Les pompes Na⁺/K⁺ échangent 3 Na⁺ contre 2 K⁺.
E. Faux. Les mécanismes du potentiel de repos emploient principalement des canaux de fuite Na⁺/K⁺.

QCM n°12 : A, B, D, E

- A. **Vrai.**
B. **Vrai.**
C. Faux. Les potentiels gradués sont des variations de courtes portées.
D. **Vrai.**
E. **Vrai.**

QCM n°13 : B, E

- A. Faux. La dépolarisation et la repolarisation sont rapides.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Canaux voltage-dépendants.
- D. Faux. Les canaux K⁺ voltage-dépendants possèdent une seule porte.
- E. **Vrai.**

QCM n°14 : A, B, C, D

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. Faux. La propagation sera bidirectionnelle.

QCM n°15 : C, D

- A. Faux. Il pourrait aussi s'agir d'une maladie du motoneurone, comme la maladie de Charcot.
- B. Faux. Ce pourrait être une maladie démyélinisante des neurones.
- C. **Vrai.** La procaine va bloquer les canaux Na⁺ potentiels-dépendants.
- D. **Vrai.** Même action que la procaine.
- E. Faux. Electroneurogramme.

QCM n°16 : E

- A. Faux. C'est une entrée de calcium.
- B. Faux. Les neurotransmetteurs sont créés en amont et sont stockés dans des vésicules qui fusionnent avec la membrane au moment de la stimulation.
- C. Faux. C'est la classe des monoamines qui regroupe les catécholamines, la sérotonine et l'histamine.
- D. Faux. C'est l'entrée de sodium.
- E. **Vrai.**

QCM n°17 : A, E

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Elles sont au contact direct de l'endomysium.
- C. Faux. La bande A contient des filaments fins et épais, ce qui justifie son nom (A=Anisotrope).
- D. Faux. On parle plutôt de deux « héli-bandes » | (*petit retour sur les pièges d'UE2*).
- E. **Vrai.**

QCM n°18 : B

- A. Faux. C'est l'inverse : 1 motoneurone + plusieurs fibres musculaires.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Toujours un seul type de myosine pour toutes les fibres innervées par le même motoneurone.
- D. Faux. C'est la notion de convergence.
- E. Faux. Cela dépendra notamment de la taille et de la fonction du muscle.

QCM n°19 : A

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Les récepteurs à la ryanodine sont situés sur la membrane du réticulum sarcoplasmique, à l'intérieur du cytoplasme.
- C. Faux. Les filaments fins et épais ne raccourcissent pas.
- D. Faux. Le calcium se fixe sur la troponine C (comme calcium).
- E. Faux. Au repos, il y a peu de ponts actine-myosine. Ceux-ci assurent un tonus de base.

QCM n°20 : B, E

- A. Faux. La proportion de fibres de type I diminue.
- B. **Vrai.** C'est le résultat d'un entraînement bref et intense (*charge lourde*).
- C. Faux. Pour des efforts brefs et intenses, on n'attend pas la mise en place des voies aérobies, on puise l'énergie directement disponible : le sucre de la glycolyse anaérobie.
- D. Faux. On lui recommandera des efforts brefs et intenses, pour augmenter la proportion de fibres 2X, de plus grand diamètre.
- E. **Vrai.**