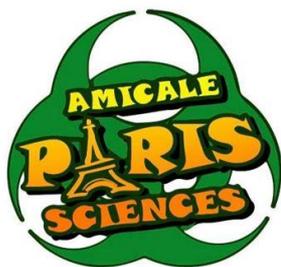


Annales L2

Physiologie S4

Sommaire

- Sujet session 1, 2019-2020 : page 3
- Sujet session 1, 2021-2022 : page 5



Amicale Paris Sciences

Licence Sciences Biomédicales 2019-2020

Session 1 – S4
Sujet

Physiologie

Les annales reprises par l'association Amicale Paris Sciences ne présentent en rien des documents officiels distribués par l'UFR Biomédicale. Aucune réclamation ne pourra être effectuée à l'encontre de l'UFR.

Siège administratif : Amical Paris Sciences – 45 Rue des Saints-Pères – 75006 Paris

<http://www.aps-paris5.fr> - Email : assosaps@gmail.com

Association régit par la loi 1901 enregistrée à la préfecture de Paris

Session 1 – Physiologie – L2 – S4

- 1) Décrivez le rôle des motoneurones gamma sur le fuseau neuromusculaire ? Qu'est-ce qui différencie les motoneurones gamma des motoneurones alpha ? (3 points)
- 2) Quel rôle joue le complexe troponine dans la régulation de la contraction ? (2 points)
- 3) Que provoque la décérébration (rupture de connexions entre le cortex et le reste du système nerveux central) sur le tonus musculaire des membres inférieurs ? Pourquoi ? (5 points)



Amicale Paris Sciences Licence Sciences Biomédicales 2021-2022

**Session 1 – S4
Correction**

Physiologie

Les annales reprises par l'association Amicale Paris Sciences ne présentent en rien des documents officiels distribués par l'UFR Biomédicale. Aucune réclamation ne pourra être effectuée à l'encontre de l'UFR.

Siège administratif : Amical Paris Sciences – 45 Rue des Saints-Pères – 75006 Paris
<http://www.aps-paris5.fr> - Email : assosaps@gmail.com
Association régit par la loi 1901 enregistrée à la préfecture de Paris

UE SA04M090

PHYSIOLOGIE 2

NB : Tout signe distinctif porté sur la copie pouvant indiquer sa provenance constitue une fraude.

Document et/ou matériel autorisés : *(sans indication, tout document et/ou matériel sera interdit)*

Partie PHYSIOLOGIE SENSORIMOTRICITE (sur 10 points)

Durée totale de l'épreuve de Sensorimotricité : 30 minutes

Partie I

1. VRAI ou FAUX – Cochez la bonne réponse

	VRAI	FAUX
Le pérymysium enveloppe le muscle et le sépare du muscle voisin		
Les ions calcium induisent la contraction en se fixant sur la troponine		
Lors d'une contraction musculaire la longueur de la bande A diminue		
Les fibres de type I sont lentes et fatigables		
Le canal du tubule transverse est en contact avec le liquide extra-cellulaire		

2. QCM – Indiquez la bonne réponse en l'entourant directement sur le livret

- A. L'unité motrice est constituée des fibres musculaires et
- a) de la moelle épinière
 - b) de thalamus
 - c) de la substance blanche
 - d) d'un motoneurone

B. Les fuseaux neuromusculaires se trouvent

- a) à l'intérieur des muscles
- b) entre muscle et tendon
- c) dans la substance blanche
- d) dans la substance grise

C. Lors du réflexe myotatique, l'interneurone entre les muscles agonistes et homonymes est :

- a) inhibiteur
- b) excitateur
- c) l'organe tendineux de Golgi
- d) le fuseau neuromusculaire.

D. Les propriocepteurs renseignent le système nerveux sur

- a) la pression artérielle
- b) la température corporelle
- c) la position du corps
- d) le pH sanguin

E. La voie pyramidale prend son origine au niveau :

- a) Du système vestibulaire des oreilles
- b) Des yeux
- c) Du lobe frontal du cerveau
- d) Du mésencéphale du cerveau

Partie II

Question 1

On considère deux unités motrices (UM) :

UM A : diamètre de l'axone 12 μ m - 5 fibres musculaires

UM B : diamètre de l'axone 20 μ m - 50 fibres musculaires

Répondez à chaque question en argumentant votre réponse.

a) laquelle sera recrutée en premier lors d'une commande motrice?

b) laquelle a le plus de chance d'être localisée au niveau de la main?

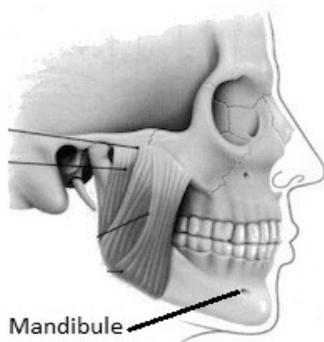
c) laquelle de ces deux UM se fatiguera le plus rapidement ?

Question 2

Quelles sont les structures cérébrales (autres que la moelle épinière) impliquées dans la commande motrice ?

Question 3

Dans la vie de tous les jours, la pesanteur tire vers le bas la mandibule (os mobile de la partie inférieure de la mâchoire). Pourtant nous n'avons pas toujours la bouche ouverte ! Il existe donc une contraction tonique des muscles élévateurs, c'est à dire une tension légère des muscles squelettiques qui contrôlent les mouvements de la mandibule.

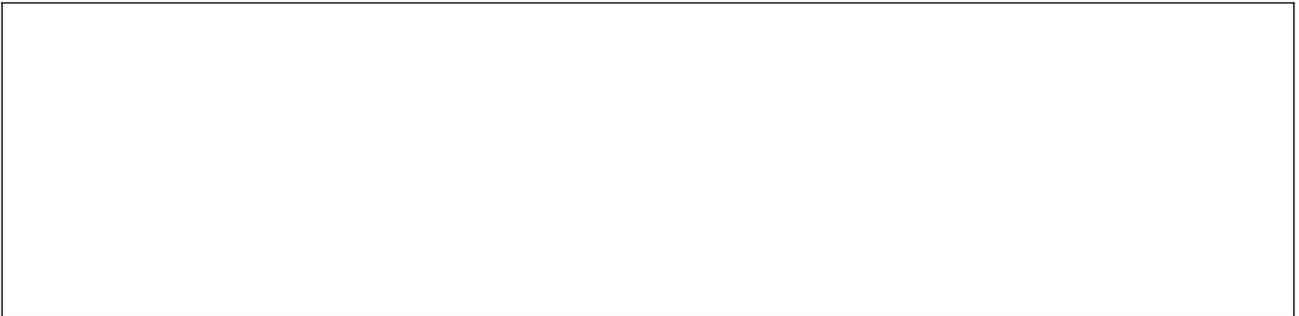


Pour information : dessin indiquant la position de la mandibule et les muscles qui permettent sa mobilité

a) En utilisant vos connaissances, pouvez vous expliquer le mécanisme mis en jeu pour empêcher notre mâchoire de tomber en permanence ?



b) A votre avis, de quels types de fibre musculaire ces muscles sont-ils constitués et pourquoi?



FIN