

CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 1
UE11C – Physiologie du Mouvement
Cognition-Action : principes généraux, adaptation, apprentissage

Date : décembre 2020

Durée : 2h

Promotion : M1 APAS

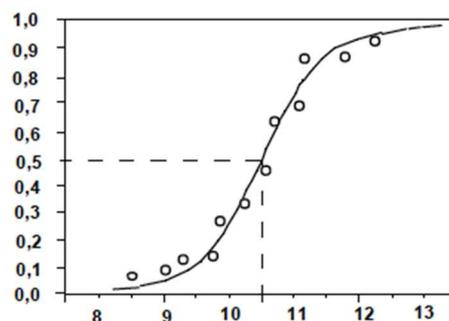
**Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie
sans oublier d'indiquer votre nom .
Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.**

Les documents du cours ne sont pas autorisés.

Sujet de T. Pozzo (/20 points - 1h)

Répondre de façon concise et brève aux questions suivantes (*les schémas en complément des réponses sont conseillés*)

- 1) Pourquoi dit-on que l'équilibre postural bipède est un processus multi-sensoriel ? (3pts)
- 2) Décrivez l'expérience qui met en évidence la modification de l'excitabilité corticale en fonction de l'espace peripersonnel (EPP). (3pts)
- 3) Décrivez l'activité des muscles fléchisseurs et extenseurs de la cheville en posture debout sur les pieds. (1pt)
- 4) Qu'est-ce que la néoténie et quel avantage procure-t-elle ? (2pts)
- 5) Quel muscle de la cheville produit le déplacement du centre de masse en avant ? (1pt)
- 6) Que produit le déplacement du centre de pression vers la partie avant des pieds ? (1pt)
- 7) Que révèle l'étude comparative des coûts métaboliques de la locomotion quadrupède et bipède (avec le schéma) ? (4 pts)
- 8) Quel muscle de la cheville produit l'accélération du centre de masse en arrière ? (1pts)
- 9) Décrire l'expérience à laquelle se rapporte ce schéma et expliquez ce qu'elle suggère (4 pts).



Sujet de C. Papaxanthis (/20 points - 1h)

- a) Quel est le rôle du cortex pariétal postérieur concernant l'intention motrice et la conscience du mouvement ? (3 points)
- b) Décrivez l'étape de planification du mouvement et donnez un exemple. (3 points)
- c) Décrivez le contrôle optimal par rétroaction du mouvement et donnez un exemple. (3 points)
- d) Donnez la formule de l'erreur constante et la formule de la variance pour un seul axe (X). (1 point)

CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 1
UE12C – Vieillissement et APAS
Vieillissement sensorimoteur et cognitif : aspects pathologiques

Date : décembre 2020

Durée : 2h

Promotion : **M1 APAS**

Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie sans oublier d'indiquer votre nom. Les candidats sont tenus de rendre une copie même blanche par sujet.

1 COPIE PAR SUJET

Sujet de C. Michel– 1h :

1-Comment peut-on expliquer le déclin des fonctions cognitives lors du vieillissement physiologique ? (6,5 points)

2-Définissez l'attention sélective et la mémoire à court terme/mémoire de travail et indiquez comment elles peuvent être évaluées. Montrez comment vous tenez compte de l'évolution de ces deux fonctions cognitives lors du vieillissement dans une séance d'activité physique adaptée de votre choix. (8,5 points)

3-Qu'est-ce que la presbyacousie ? (5 points)

Sujet de C. Paizis – 1h :

Décrire les altérations physiologiques liées au vieillissement (notamment sur les paramètres de force et d'équilibre).

CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 1
UE14C – Métrologie appliquée aux handicaps
Nouvelles technologies et évaluation de la fonction motrice

Date : décembre 2020

Durée : 2h

Promotion : M1 APAS

**Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie
sans oublier d'indiquer votre nom.
Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.**

Sujet de F. Lebon 1h (10 points)

Quelles sont les spécificités (mécanismes neuronaux) de l'imagerie motrice ? Quelles sont les recommandations à suivre pour mettre en place une séance de test d'imagerie motrice ?

Sujet de C. Paizis 1h (10 points) (calculatrice autorisée)

A partir des valeurs du tableau ci-dessous, réaliser un bilan complet en incluant les différents ratios entre agoniste et antagoniste ainsi que les déséquilibres musculaires entre jambe droite et jambe gauche. Proposer ensuite des recommandations pour l'entraînement.

Jambe droite				Jambe gauche			
Quadriceps				Quadriceps			
Con. 240°/s	Con. 120°/s	Con. 60°/s	Exc. 60°/s	Con. 240°/s	Con. 120°/s	Con. 60°/s	Exc. 60°/s
146	157	170	149	181	236	274	268
Ischio-jambiers				Ischio-jambiers			
Con. 240°/s	Con. 120°/s	Con. 60°/s	Exc. 60°/s	Con. 240°/s	Con. 120°/s	Con. 60°/s	Exc. 60°/s
113	114	120	109	98	112	115	126

CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 2
UE21C – Intervention en APAS et société

Date : mai 2021

Durée : 2h

Promotion : **M1 APAS**

**Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie
sans oublier d'indiquer votre nom .
Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.**

Les deux sujets sont à traiter sur deux copies différentes

Sujet G. Bloy – 1h :

Des sociologues ont forgé la notion de (dé)prise pour appréhender l'expérience du vieillissement des personnes.

- 1) De quoi s'agit-il et qu'apporte cette notion, de manière générale ?
- 2) Comment éclaire-t-elle plus particulièrement les dynamiques d'engagement dans des activités physiques ou sportives au fil des parcours biographiques ?
- 3) Vous paraît-il possible de vous en servir pour réfléchir (et adapter) une proposition d'activité physique auprès de personnes vieillissantes ?

Sujet F. Mourey – 1h :

La maladie de Parkinson s'accompagne de troubles de l'équilibre :

- 1- Décrivez le mécanisme expliquant ces troubles
- 2- Expliquez dans ce domaine, les objectifs recherchés chez ces patients à travers les Activités Physiques Adaptées

**CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 2
UE22C – Déficience et neuroréhabilitation de la fonction motrice**

Date : mai 2021

Durée : 2h

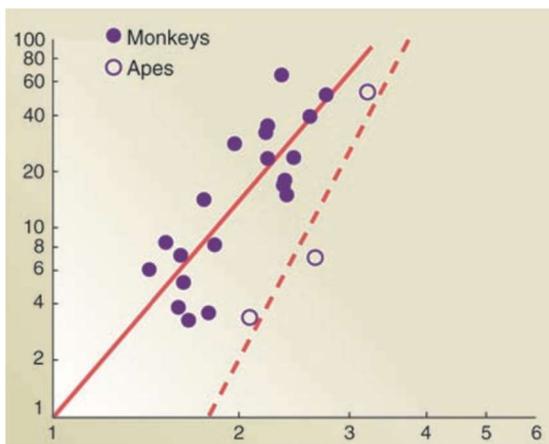
Promotion : M1 APAS

**Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie
sans oublier d'indiquer votre nom.
Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.**

1 COPIE PAR SUJET

Sujet T. Pozzo – 1h

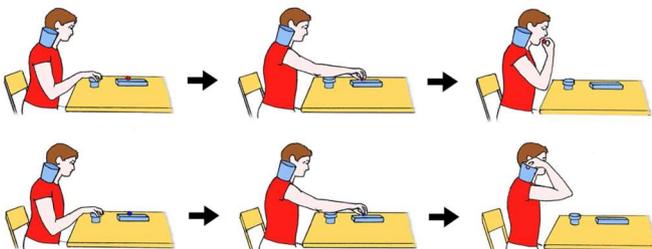
1) Légendez (axes x et y) et commentez ce schéma. (4pts)



2) Expliquez ce qu'est un mouvement de désignation et en quoi il renseigne sur certaines pathologies. (2 pts)

3) Expliquez ce qu'est un plan de co variation et la méthode statistique à laquelle cela se rapporte en illustrant avec des exemples. (4 pts)

3) Décrire cette expérience et expliquer ce qu'elle démontre. (3pts)



4) Donnez et expliquez les différences entre gestes *morphocinétiques* et *topocinétiques* ? Vous illustrerez avec des exemples de pathologies motrices. (4pts)

5) Décrivez les différentes formes d'agraphie ? (3pts)



Sujet E. Thomas - 1h

1. Réponse longue

L'Inhibition

- a. Pourquoi différents types d'inhibition sont-ils nécessaires dans le système nerveux en particulier pour le mouvement (2 pts) ?
- b. Donnez deux exemples d'inhibition synaptique (2 pts).
- c. Expliquez le rôle de l'inhibition dans les modifications à court terme observées suite à une perte neuronale. Décrivez les expériences qui ont permis de déterminer le type d'inhibition qui est impliqué dans cette plasticité neuronale (6 pts).

2. Réponses courtes

- a. Quelle est la différence entre la plasticité synaptique associative et non associative ? Donnez un exemple de chacune (4 pts).
- b. La thérapie par contrainte induite et le BATRAC (Bilateral Arm Training with Auditory Cueing) sont deux formes d'exercices de réhabilitation avec des idées opposées concernant le fonctionnement du système nerveux. Expliquez la différence entre les deux entraînements et ces idées opposées du système nerveux (4 pts).
- c. Lorsqu'une zone du cerveau perd sa fonction, elle est souvent remplacée par d'autres aires du système nerveux. Listez quatre types de remplacements qui ont été observés (2 pts).

**CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 2**

UE24C – Déficience, rééducation et ré-athlétisation de l'appareil musculo-squelettique

Date : Mai 2021

Durée : 2h

Promotion : M1 APAS

**Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie
sans oublier d'indiquer votre nom.**

Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.

Les 2 sujets sont à traiter sur 2 copies différentes

Sujet de C. Culas (1h) :

Vous candidatez pour la création d'un poste en tant qu'enseignant APAS à la clinique Les Pivoines. L'établissement accueille des patients polytraumatisés, des amputés du membre inférieur, des lombalgiques chroniques ainsi que des opérés (épaule, hanche ou genou). Il s'agit du premier et seul poste d'enseignant APAS, alors que l'équipe pluridisciplinaire comporte déjà les autres métiers de la rééducation.

Afin de démontrer vos qualités professionnelles et obtenir le poste :

- vous choisirez deux pathologies parmi celles abordées ensemble en cours et qui sont traitées dans la clinique,
- expliquez et proposez les principes de la prise en charge APA en vous appuyant sur vos connaissances théoriques et pratiques de la rééducation afin d'apporter une plus-value à ce qui est déjà proposé par les autres professionnels du plateau technique.

Les qualités attendues pour votre recrutement sont les suivantes :

- humilité
- force de proposition et innovation
- capacité à travailler en équipe et éviter les conflits
- connaissances théoriques et médicales des pathologies rencontrées

Bien entendu, votre écrit doit refléter ses qualités.

Sujet de M. Papaïordanidou (1h) :

Répondez aux questions suivantes :

1. Quelles sont les caractéristiques du recrutement des unités motrices lors de l'ES ? (5 points)
2. La structure d'accueil de votre stage vous demande d'examiner les effets d'un programme de renforcement musculaire par électrostimulation chez des patients atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Présentez en détail votre protocole expérimental en **justifiant vos choix**. Précisez notamment le design expérimental (groupe(s) et déroulement de l'étude), le(s) programme(s) d'entraînement (durée, nombre de séances, durée des séances), le(s) protocole(s) d'entraînement (fréquence de stimulation, durée d'impulsion, cycle de travail, intensité) (15 points).