

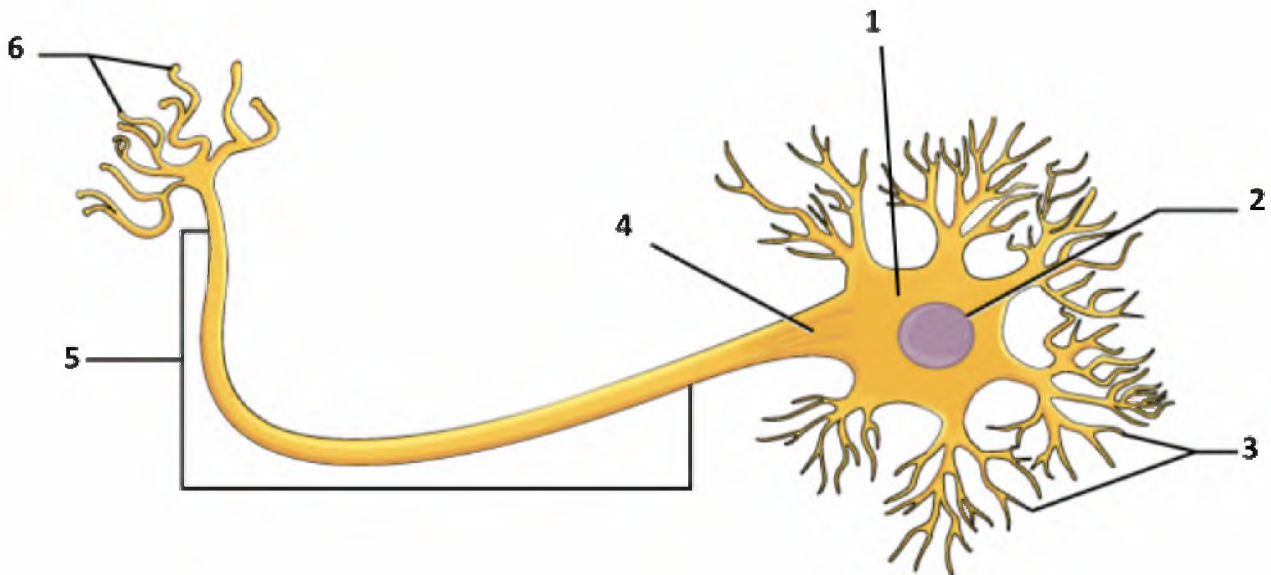
EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES GÉNÉRALES
Sessions 2023 – QUESTIONNAIRE ÉCRIT

Date :	19.09.23	Durée :	08:15 - 10:15	Numéro candidat :	
Discipline :	Biologie humaine	Section(s) :	GSI		

I) Le système nerveux (31 pts)

1) Le tissu nerveux (15 pts)

- a) Annotez le schéma suivant ! Copiez les chiffres sur votre copie double et ajoutez les termes correspondants ! (4 pts)



Access for free at <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology-2e/pages/1-introduction>

- b) Nommez le type de cellules gliales qui peuvent former un isolant électrique autour de la structure N° 5 ! (2 pts)
- dans le SNC
 - dans le SNP
- c) Décrivez les propriétés spécifiques de la membrane cellulaire neuronale en comparaison avec d'autres cellules ! (2 pts)

d) Nommez deux capacités élémentaires que les neurones ont perdues en comparaison avec d'autres cellules ! (2 pts)

e) Décrivez la différenciation des neurones selon leur direction de cheminement du signal ! (3,5 pts)

f) Décrivez la fonction des interneurones ! (1,5 pts)

2) Expliquez ce qu'on entend par les termes suivants ! (16 pts)

a) Cortex (3 pts)

b) Fissures (2 pts)

c) Ventricules (2,5 pts)

d) Capsule interne (2 pts)

e) Ganglions de la chaîne sympathique latérovertébrale (3,5 pts)

f) Dure-mère (3 pts)

II) Le système hormonal (17 pts)**1) Vrai ou faux ? (13 pts)**

- Indiquez pour chacune des phrases suivantes, si elle est correcte ou non !
 - Corrigez les phrases erronées en modifiant **qu'un seul terme** !
 - Les négations ne sont pas permises !
-
- a) D'un point de vue chimique, les hormones sont soit synthétisées à partir d'un acide aminé isolé, à partir de chaînes d'acides aminés, à partir de triglycérides ou bien à partir de l'acide gras acide arachidonique.
 - b) Les récepteurs hormonaux spécifiques peuvent se trouver soit dans la membrane cellulaire de la cellule cible, soit dans son cytoplasme ou bien dans son noyau cellulaire.
 - c) Le récepteur hormonal pour les hormones liposolubles est toujours constitué d'une partie externe pour la liaison avec l'hormone et d'une partie interne qui déclenche par l'intermédiaire d'une molécule signal, l'action métabolique souhaitée au sein de la cellule.
 - d) La sécrétion hormonale est régulée particulièrement fréquemment par un rétrocontrôle positif sur plusieurs niveaux.
 - e) Le lobe postérieur de l'hypophyse libère des hormones glandotropes, qui agissent sur la sécrétion des hormones périphériques.
 - f) L'hypothalamus et l'hypophyse siègent au niveau de la partie inférieure du mésencéphale.
 - g) La Thyrotropin Releasing Hormone stimule au niveau de l'hypophyse la libération de Thyroid Stimulating Hormone qui stimule la sécrétion de la thyroxine et de la triiodothyronine.
 - h) L'ADH agit au niveau du tubule distal et du tube collecteur et inhibe la résorption d'eau vers le sang.
 - i) Les hormones thyroïdiennes agissent sur le système nerveux : des taux élevés d'hormones thyroïdiennes entraînent une hyporéflexie musculaire.
 - j) L'hormone calcitonine élève le niveau sanguin de calcium.

2) Questions à choix multiples (2 X 2 pts = 4 pts)

Vérifiez les affirmations suivantes et notez à chaque fois UNE réponse unique sur votre copie double (par exemple : I B) !

- Question I

Quelles affirmations sont correctes ?

- a) La médullosurrénale représente en volume la plus grande partie de la totalité de la surrénale.
- b) Une quantité réduite d'androgènes est produite dans la zone fasciculée.
- c) Toutes les hormones de la corticosurrénale sont des hormones stéroïdiennes.
- d) La sécrétion de rénine est stimulée par une natrémie élevée, une augmentation du volume sanguin et une pression artérielle élevée.
- e) Les glucocorticoïdes aident à surpasser les situations de stress, en fournissant, en collaboration avec d'autres hormones, des vecteurs énergétiques.

- A) *Seulement a + c sont correctes.*
- B) *Seulement b + d sont correctes.*
- C) *Seulement c + e sont correctes.*
- D) *Seulement b + e sont correctes.*
- E) *Seulement a + b sont correctes.*
- F) *Seulement b + c sont correctes.*
- G) *Seulement d + e sont correctes.*
- H) *Seulement a + d sont correctes.*
- I) *Seulement a + b + d sont correctes.*
- J) *Seulement b + c + e sont correctes.*

- Question II

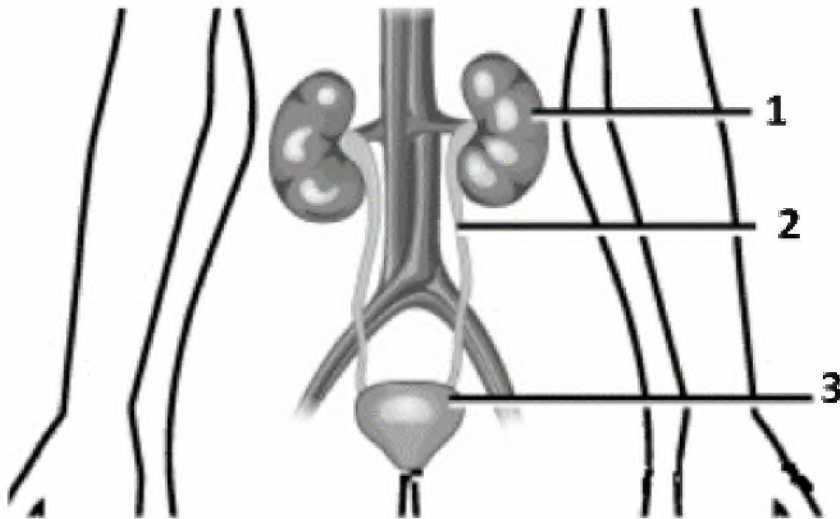
Quelles affirmations sont correctes ?

- a) Les glucocorticoïdes ont un effet ostéoporotique et inhibent la formation du collagène.
- b) Le principal androgène de la corticosurrénale est la DHEA, qui est transformée dans les cellules cibles en testostérone et en œstrogènes.
- c) Les androgènes ont un effet catabolisant.
- d) La médullosurrénale correspond à un ganglion parasymphatique transformé.
- e) L'adrénaline, la noradrénaline et la dopamine font partie des catécholamines.

- A) *Seulement a + b sont correctes.*
- B) *Seulement c + d sont correctes.*
- C) *Seulement a + e sont correctes.*
- D) *Seulement b + d sont correctes.*
- E) *Seulement a + b + c sont correctes.*
- F) *Seulement a + c + e sont correctes.*
- G) *Seulement c + d + e sont correctes.*
- H) *Seulement b + c + d sont correctes.*
- I) *Seulement a + b + e sont correctes.*

III) Le système urinaire (12 pts)**1) Vue d'ensemble sur le système urinaire (7,5 pts)**

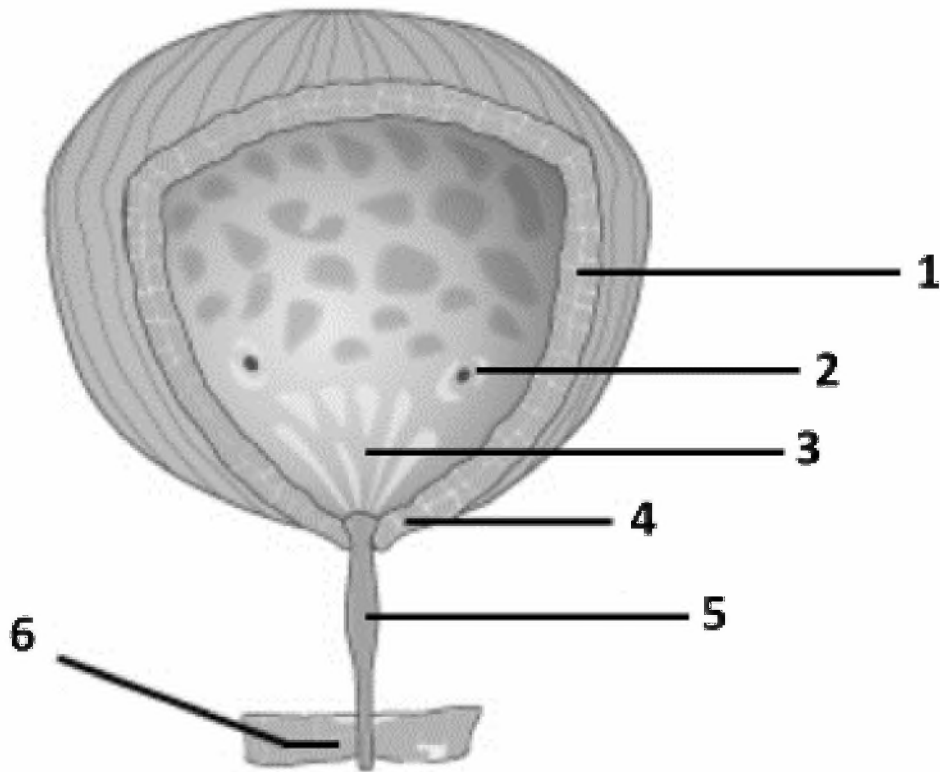
- a) Annotez le schéma suivant ! Copiez les chiffres sur votre copie double et ajoutez les termes correspondants ! (1,5 pt)



Access for free at <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology-2e/pages/1-introduction>

- b) Nommez les termes scientifiques correspondants en vous référant sur le schéma sous a) ! (6 X 1 pt = 6 pts)
- Couche protectrice de tissu conjonctif solide qui délimite l'organe N° 1 vers l'extérieur.
 - Zone interne de l'organe N° 1, qui permet l'évacuation de l'urine dans la structure N° 2.
 - Vaisseau dont provient le sang qui est conduit par l'a. rénale vers l'organe N° 1.
 - Nom du vaisseau, par lequel le sang en provenance de la v. rénale, est conduit vers le cœur.
 - Nom de la structure qui recouvre la partie supérieure de l'organe N° 3.
 - Type de musculature qui constitue l'organe N° 3.

- 2) Annotez le schéma suivant ! Copiez les chiffres sur votre copie double et ajoutez les termes correspondants ! (4,5 pt)



Access for free at <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology-2e/pages/1-introduction>