

EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES – Sessions 2024**QUESTIONNAIRE**

Date :	23.09.24	Horaire :	08:15 - 10:15	Durée :	120 minutes
Discipline :	BIOHU	Type :	écrit	Section(s) :	GSI
				Numéro du candidat :	

I. Le système nerveux (20 pts)

1) Citez toutes les différences entre les réflexes proprioceptifs et les réflexes extéroceptifs et donnez un exemple pour chaque type de réflexe ! (5pts)

2) Vrai ou faux ? (9 pts)

- Indiquez si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses !
- Corrigez les affirmations fausses !
- Les négations ne sont pas permises !

a) Les trois méninges, formées de tissu conjonctif, assurent une protection du cerveau et de la moelle spinale.

b) La méninge rigide, la dure-mère, constitue l'enveloppe interne du système nerveux central.

c) Entre les deux feuillets de la dure-mère spinale se trouve l'espace subdural.

d) Les septums dure-mériens, situés entre les lobes cérébraux, maintiennent les différentes parties du cerveau en place lors des mouvements de la tête.

e) L'arachnoïde est presque avasculaire et tapisse la face interne de la pie-mère.

f) L'espace subarachnoïdien est rempli de liquide cébrospinal et fait partie des compartiments internes du liquide céphalorachidien.

g) Au niveau de la moelle spinale, les feuillets interne et externe de la dure-mère sont séparés.

h) Au niveau du canal rachidien, le feuillet interne de la dure-mère entoure la moelle spinale et les racines des nerfs crâniens comme une gaine résistante de tissu conjonctif.

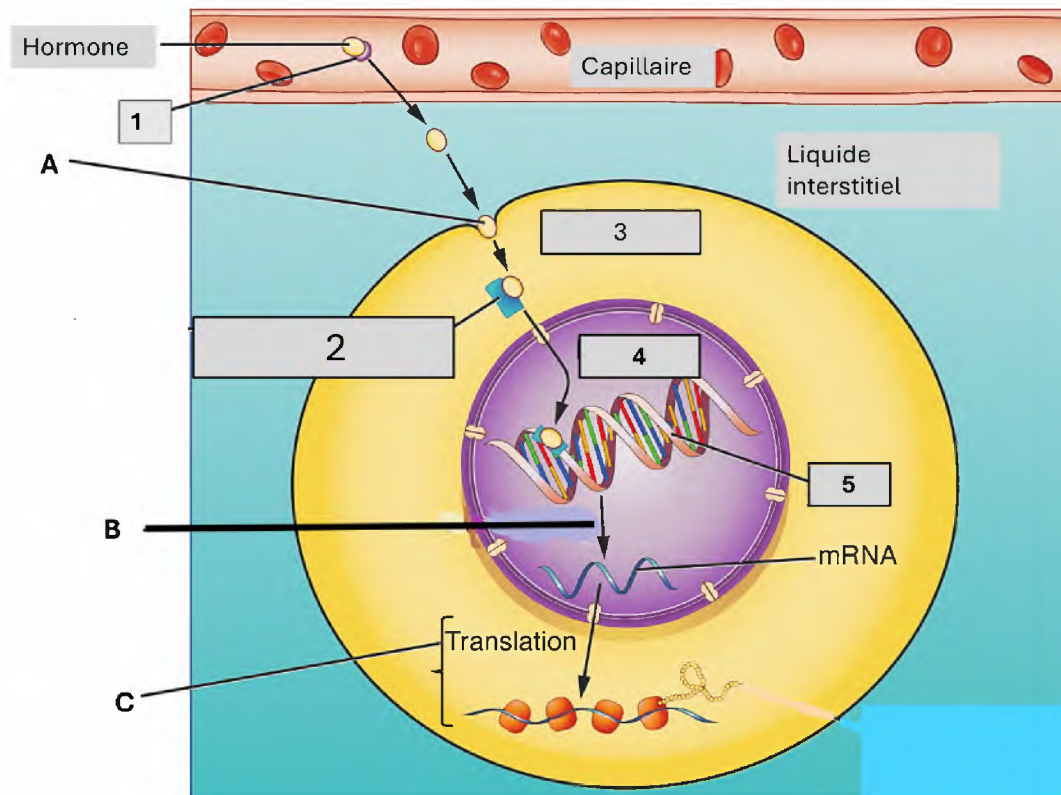
3) Organisation du système nerveux (6 pts)

a) Expliquez comment le système nerveux peut être divisé en deux zones en fonction de sa **STRUCTURE**. Indiquez pour chacune de ces zones, quels composants du système nerveux elle contient ! (3 pts)

b) Expliquez comment le système nerveux peut être divisé en deux parties par rapport à sa **FONCTION**. Décrivez pour chacune de ces parties sa fonction générale ! (3 pts)

II. Le système hormonal (20 pts)

1. Effet de l'hormone sur la cellule cible (8 pts)



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

- Annotez le schéma ! Copiez les chiffres sur votre copie double et ajoutez les termes correspondants ! (Annotations 1-5) (3 pts)
- Décrivez les processus représentés sur le schéma (annotations A-C) qui conduisent à la réponse hormonale de la cellule cible ! (3 pts)
- Indiquez si l'hormone représentée sur le schéma est hydrosoluble ou liposoluble et argumentez votre réponse ! (1 pt)
- Nommez deux classes hormonales chimiques qui agissent habituellement sur la cellule cible par le mécanisme représenté sur le schéma ! (1 pt)

2. Copiez le tableau suivant sur votre copie double et complétez-le ! (7 pts)

Glande hormonale	Hormone produite	Classe chimique	Effet de l'hormone produite
	Hormone de croissance		Contrôle la croissance du corps en provoquant la croissance et la multiplication cellulaire
Thyroïde			Stimule la croissance et la maturation du SNC
Hypothalamus		Hormone peptidique/protéohormone	Provoque des contractions utérines au moment de l'accouchement
	ACTH	Hormone peptidique/protéohormone	
		Hormone peptidique/protéohormone	Stimule la libération d'ACTH
Glandes parathyroïdes		Hormone peptidique/protéohormone	Augmente la calcémie
Corticosurrénale			Régulation de l'équilibre hydroélectrolytique
Testicules			Formation des caractères sexuels secondaires

3. Nommez et décrivez le mécanisme qui s'oppose à une concentration trop élevée d'hormones thyroïdiennes dans le sang. (5 pts)

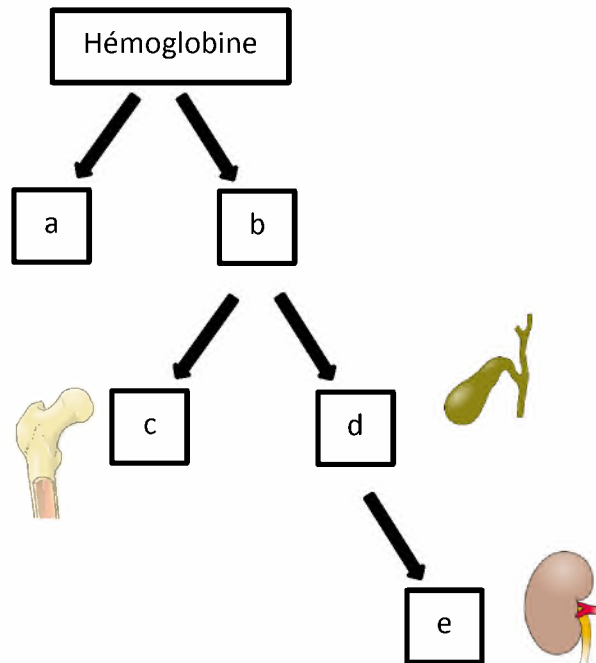
III. Le système urinaire (20 pts)

- 1) Nommez l'unité fonctionnelle du rein et indiquez de quoi elle est constituée. (2 pts)
- 2) Décrivez la structure microscopique de la capsule de Bowman (3 pts)
- 3) Décrivez le parcours d'une molécule de glucose filtrée depuis l'artériole glomérulaire afférente jusqu'au système tubulaire et indiquez où et comment elle le quitte. (3 pts)
- 4) Nommez trois hormones différentes qui agissent **directement** sur le taux de sodium dans le sang et indiquez si elles augmentent ou diminuent la natrémie. Pour ce faire, copiez le tableau suivant sur votre copie double et complétez-le. (3 pts)

Hormone	Effet sur le taux de sodium dans le sang

- 5) Expliquez l'impact de l'hypotension artérielle sur les corpuscules rénaux. (2 pts)

- 6) Annotez le schéma suivant ! Copiez les lettres sur votre copie double et ajoutez les termes correspondants ! (2,5 pts)



Modifié selon : <https://jigsaw.vitalsource.com/books/9783437054624/epub/OEBPS/IMAGES/B9783437268052000120/main.assets/f12-10-9783437268052.jpg>

- 7) Nommez l'organe dans lequel les vieux érythrocytes sont retirés de la circulation sanguine et détruits. (0,5 pts)
- 8) Énumérez les principales différences entre les mécanismes de la régulation de la pression artérielle à moyen et à long terme. (2 pts)
- 9) Expliquez comment le diabète sucré provoque l'élimination de glucose dans l'urine. (2 pts)