

EXERCICE N°1

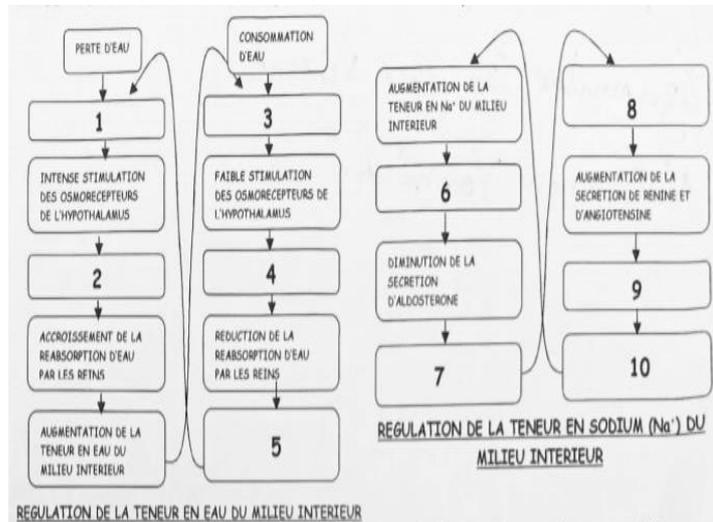
Le tableau ci-dessous présente des hormones et des enzymes intervenant dans la régulation hydrominérale du milieu intérieur ainsi que leurs rôles dans l'organisme.

Hormones	Rôles
1-ADH	A -favorise la réabsorption du sodium par les cellules tubulaires. B -agit sur l'angiotensinogène pour donner l'angiotensine. C -stimule la sécrétion de l'aldostérone. D -est sécrétée par l'hypophyse pour favoriser la réabsorption de l'eau.
2-Angiotensine	
3-Aldostérone	
4-Rénine	

Associe chaque hormone ou enzyme à son rôle dans l'organisme en utilisant les chiffres et les lettres. Exemple : 5 – F

EXERCICE N°2

A/ Soit le document ci-dessous se rapportant au mécanisme de régulation de la teneur en eau et celui de la teneur en sodium



Complète chaque mécanisme de régulation par les étapes qui conviennent en utilisant les chiffres.

EXERCICE N°3

Voici une liste d'affirmations relatives à la structure et au fonctionnement des reins.

- 1) Le rein joue un rôle de filtre sélectif.
- 2) Le néphron est l'unité fonctionnelle du rein.
- 3) L'urine primitive est aussi appelée filtrat glomérulaire.
- 4) Le réseau tubulaire du néphron se compose du tube collecteur, du tube distal, du tube proximal et de l'uretère.
- 5) L'acide hippurique permet de mettre en évidence la fonction sécrétrice des reins.
- 6) Le rein comprend deux zones : une zone corticale et une zone médullaire.
- 7) L'urine primitive se trouve dans la capsule de Bowman.
- 8) L'acide hippurique est sécrété au niveau des tubules rénaux.
- 9) La fonction sécrétrice du rein est liée à sa capacité à purifier le sang.
- 10) Il y a toujours du glucose dans l'urine d'une personne normale.

Écris vrai ou faux dans chaque case en face de l'affirmation.

EXERCICE N°4

Les affirmations ci-dessous se rapportent à l'équilibre hydrominéral.

1-Le milieu intérieur est l'ensemble des liquides que renferme l'organisme.

2-Chez le sujet sain, les protéines, le cholestérol, les acides gras et le glucose sont présents uniquement dans le plasma et absent dans l'urine.

3-Toutes les substances présentes dans l'urine proviennent du plasma.

4- Le glucose est une substance à seuil.

5-L'aldostérone est aussi appelée vasopressine.

6-L'aldostérone est sécrétée par la corticosurrénale.

7-L'ADH est sécrétée au niveau du foie.

8-La sécrétion d'ADH augmente en cas de déshydratation.

Relève les numéros des affirmations justes.

EXERCICE N°5

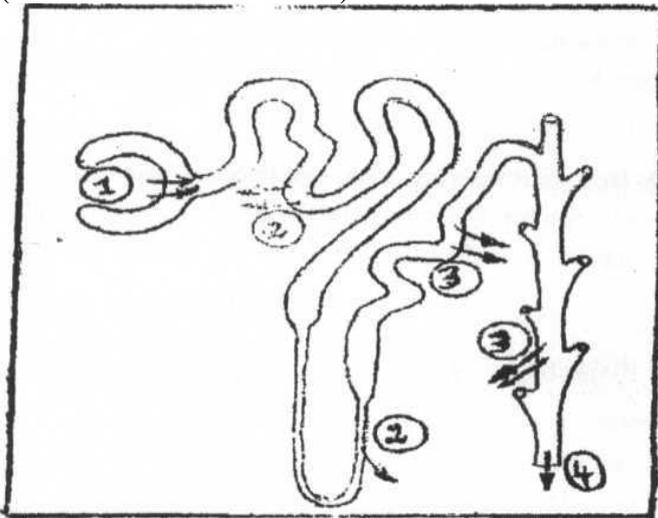
Le tableau ci-dessous présente certains liquides de l'organisme et le lieu où ils ont été prélevés.

Liquides	Lieu de prélèvement
A-Plasma	1-Tube collecteur
B-Urine primitive	2-Capillaire sanguin
C-Urine définitive	3- Capsule de Bowman

Associe dans le tableau chaque liquide à son lieu de prélèvement en utilisant les chiffres et les lettres.

EXERCICE N°6

Lors de l'étude du rein un organe a été schématisé (voir document ci-dessous).



1) Identifiez cet organe.

a- Identifiez les fonctions (1,2,3 et4) représentées par les flèches.

b- Nommez les différentes parties de cet organe dans lesquelles se sont déroulées ces fonctions.

2) Nommez les produits obtenus à la fin de chacune des fonctions 1 et 2.

3) Le tableau ci-dessous présente la teneur de certains constituants du plasma et de l'urine définitive.

Parmi ces constituants, il existe un dont la réabsorption au niveau rénal est sous contrôle hormonal.

Constituants (g/l)	Plasma	Urine définitive
Urée	0,30	20
Chlorures	3,25	5-7
Sodium	3,25	3-6
Ammoniac	0	1-2
Glucose	1	0

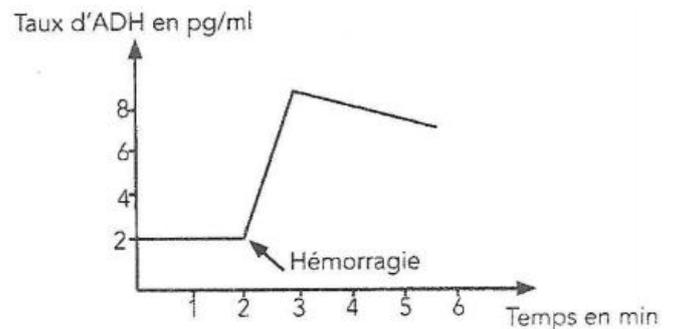
a) Identifiez le constituant dont la réabsorption nécessite l'action d'une hormone.

b) Nommez l'hormone en question.

c) Expliquez le mécanisme de cette réabsorption.

EXERCICE N°7

Dans le cadre de la préparation de l'examen blanc, un élève de ta classe de terminale D découvre dans un livre de biologie un graphique qui traduit les résultats d'une expérience réalisée sur un lapin. Cette expérience consiste à la mesure des taux plasmatiques d'ADH d'un lapin avant et après une hémorragie.



EVOLUTION DU TAUX PLASMATIQUE D'ADH

Cet élève ayant quelques difficultés de compréhension sollicite ton aide.

1- Nomme la glande sécrétrice de l'ADH.

2- Analyse le graphique.

3- Explique le lien qui existe entre l'hémorragie et l'ADH

« Crois en toi. Deviens le genre de personne avec qui tu seras heureuse de vivre toute ta vie. »

Citation de Golda Meir

Prof. Kouamé