

AVIS IMPORTANT AUX ETUDIANTS

1. Chacune des feuilles de votre copie doit comporter une étiquette code à barres placée à l'endroit indiqué «coller ici votre code à barres»
2. Une copie d'examen comporte une seule «feuille principale» et des «feuilles suites» Sur chacune de vos feuilles, le code à barres est obligatoire
3. Cette feuille d'examen est strictement personnelle Elle ne doit comporter aucun signe distinctif Elle doit être écrite en noir et/ou bleu
4. Le non respect de l'une de ces exigences peut faire attribuer la note ZERO à l'épreuve



NOTE

Coller ici votre
code à barre

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

00	25	50	75

Examen de physiologie Animale (BG2)

Question 1

Choisir la ou les bonnes réponses (1,5 pts).

1. **La période réfractaire d'une fibre nerveuse s'explique par :**
 - a) La fermeture momentanée des canaux chimiodépendants aux ions Na^+
 - b) La fermeture momentanée des canaux voltages-dépendants aux ions K^+
 - c) L'ouverture permanente des canaux de fuite
 - d) L'inactivation momentanée des canaux voltages-dépendants aux ions Na^+
2. **Le nerf pneumogastrique (nerf vague) est un nerf :**
 - a) Rachidien
 - b) Qui entraîne une baisse de la pression artérielle
 - c) Vasodilatateur
 - d) Dont les corps cellulaires se trouvent dans le cœur
3. **Un PPSI**
 - a) Est propageable sur de longues distances
 - b) Est modulé en amplitude
 - c) Nécessite un seuil de déclenchement
 - d) N'est pas sommable



Question 2

La partie efférente du système nerveux (SN) autonome est divisée en deux composantes aux fonctions antagonistes mais complémentaires, le système nerveux orthosympathique et le système nerveux parasympathique.

1. Donner, brièvement, la définition, la structure anatomique et le mode de fonctionnement de ce système (3pts)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Compléter le tableau ci-dessous dans les espaces réservés (2 pts).

NT= neurotransmetteurs

Neurotransmission dans le système nerveux végétatif				
Caractéristiques	SN orthosympathique		SN parasympathique	
	Récepteur	NT	Récepteur	NT
Au niveau préganglionnaire				
Au niveau préganglionnaire				

3. Décrire l'action du système nerveux autonome sympathique sur l'appareil cardiovasculaire (1,5 pts)

.....

.....

.....

.....

.....

Question 3

Complétez le tableau suivant présentant les caractéristiques des deux hormones citées (4,5 pts).

	Adrénaline	Aldostérone
Classe		
Structure		
Solubilité		
Site récepteur		
Lieu de synthèse		
Stockage		
Transport		
Sécrétion		
Mode d'action		

Question 4

La régulation de la glycémie est à la fois endocrine et nerveuse, mais le système hormonal intervient d'une façon prépondérante dans la régulation et la stabilité de la glycémie.

1. Compléter les informations manquantes du tableau suivant, identifiant et caractérisant la régulation nerveuse de la glycémie (2 pts).

	Système Nerveux régulant	Effets au niveau hépatique
Hyperglycémie		
Hypoglycémie		

2. En plus de la régulation nerveuse, plusieurs hormones à part le glucagon, interviennent dans la régulation de l'hypoglycémie. Citer ces hormones et donnez leurs origines de sécrétion et leurs effets sur les tissus cibles (4 pts).

Hormone 1 :

Origine de sécrétion :

Effets sur tissus cibles :

.....

.....

Hormone 2 :

Origine de sécrétion :

Effets sur tissus cibles :

.....

.....

SUITE

Coller ici votre
code à barre

Hormone 3 :

Origine de sécrétion :

Effets sur tissus cibles :

.....

.....

.....

.....

.....

Question 5

Lire attentivement les affirmations ou les définitions suivantes puis ajouter à chacune le terme scientifique correspondant **(1.5 pts)**.

Circuit neuronique ou l'information nerveuse garde sa spécificité d'origine avec une conservation spatiale et temporelle de l'information	
Cellules murales localisées au niveau de la lame basale de l'endothélium des capillaires cérébraux	
Hormone qui stimule la réabsorption rénale du calcium, la synthèse de la Vitamine D3 activée et la résorption osseuse.	
Produit chimique qui occupe le récepteur d'un neurotransmetteur et l'excite en donnant le même effet	
Protéine synthétisée par les cellules folliculaires de la thyroïde et stockée dans le colloïde	
Enzyme qui catalyse la synthèse de l'acétylcholine	