

NOM :

Prénom :

Numéro étudiant :

Examen de Physiologie Générale

Sujet proposé par Marie Avillac – Session 2 – Année universitaire 2023-2024

Durée conseillée : **45 minutes**

Répondre directement sur la feuille (5 pages, 5 questions)

Question 1: Qu'est-ce que la physiologie ? Quelles sont les liens entre l'anatomie et la physiologie ?

Question 2: Indiquez les principaux organes ainsi que les principales fonctions des systèmes suivants :

▶ **Le système cardio-vasculaire**

▶ **Le système endocrinien**

▶ **Le système reproducteur**

Question 3 : Les 5 propositions suivantes sont vraies ou fausses. Pour chacune d'entre elles, vous préciserez VRAI ou FAUX en entourant la bonne réponse puis vous justifierez votre réponse en une ou deux phrases.

1. L'homéostasie. C'est la capacité qu'ont les cellules à conserver un environnement interne strictement stable, indépendamment des fluctuations environnementales.

Vrai - Faux

2. Les mécanismes de régulation de l'homéostasie. Une boucle de rétrocontrôle positif renforce le stimulus tandis qu'une boucle de rétrocontrôle négatif réduit le stimulus. En physiologie, la plupart des fonctions sont sous le contrôle de boucles de rétrocontrôle positif.

Vrai - Faux

3. La perméabilité sélective. En raison de sa composition biochimique, la membrane plasmique des cellules est fortement hydrophile. Par conséquent, les molécules hydrophiles comme le glucose diffusent directement au travers de cette membrane.

Vrai - Faux

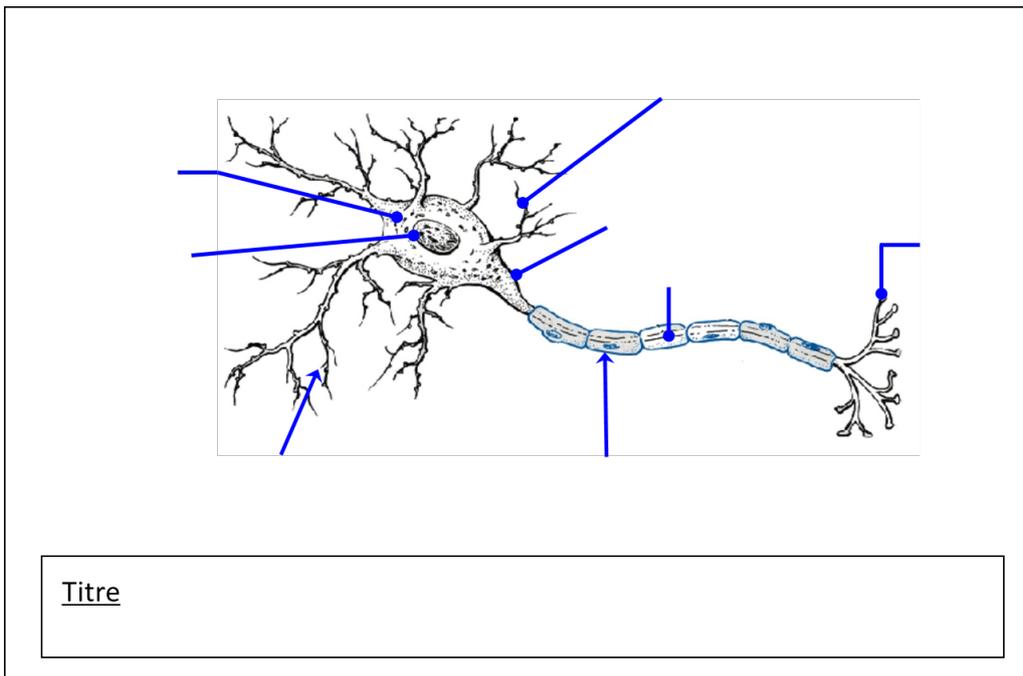
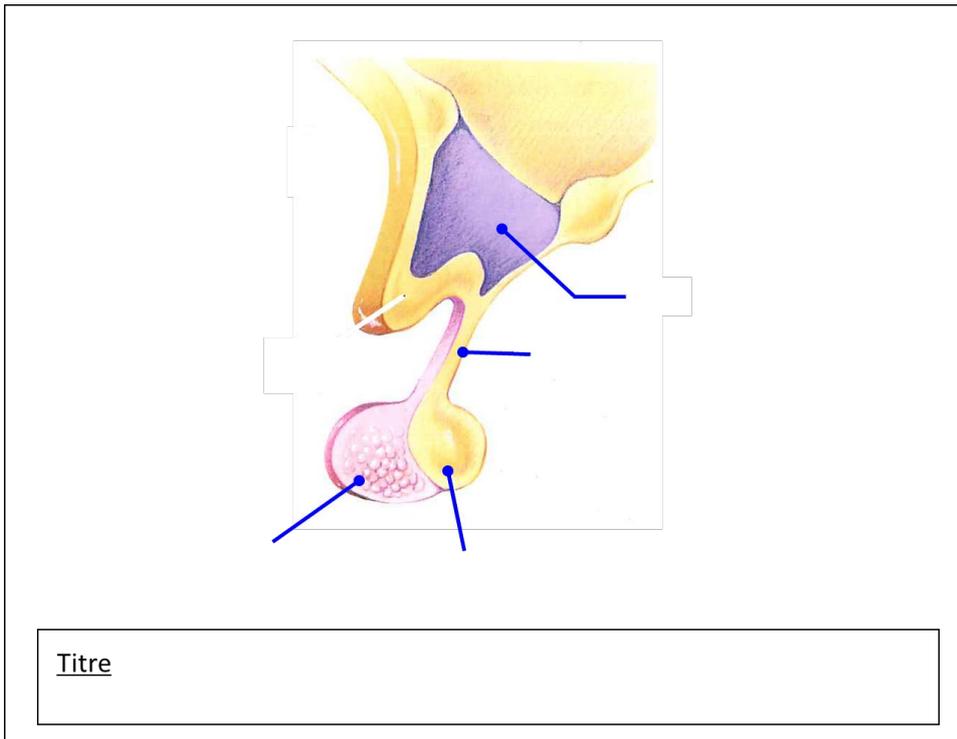
4. Les hormones. Les hormones stéroïdiennes comme les œstrogènes, la progestérone et la testostérone sont transportées dans le sang par des protéines de transport et agissent sur les cellules-cibles grâce à des récepteurs intracellulaires.

Vrai - Faux

5. Le système nerveux. On identifie deux grandes subdivisions au système nerveux : 1) le système nerveux central composé du cerveau et de la moelle épinière ; 2) et le système nerveux périphérique composé de l'ensemble des ganglions et des nerfs périphériques qui émergent du cerveau et de la moelle épinière.

Vrai - Faux

Question 4 : Légendez et donnez un titre aux schémas suivants.

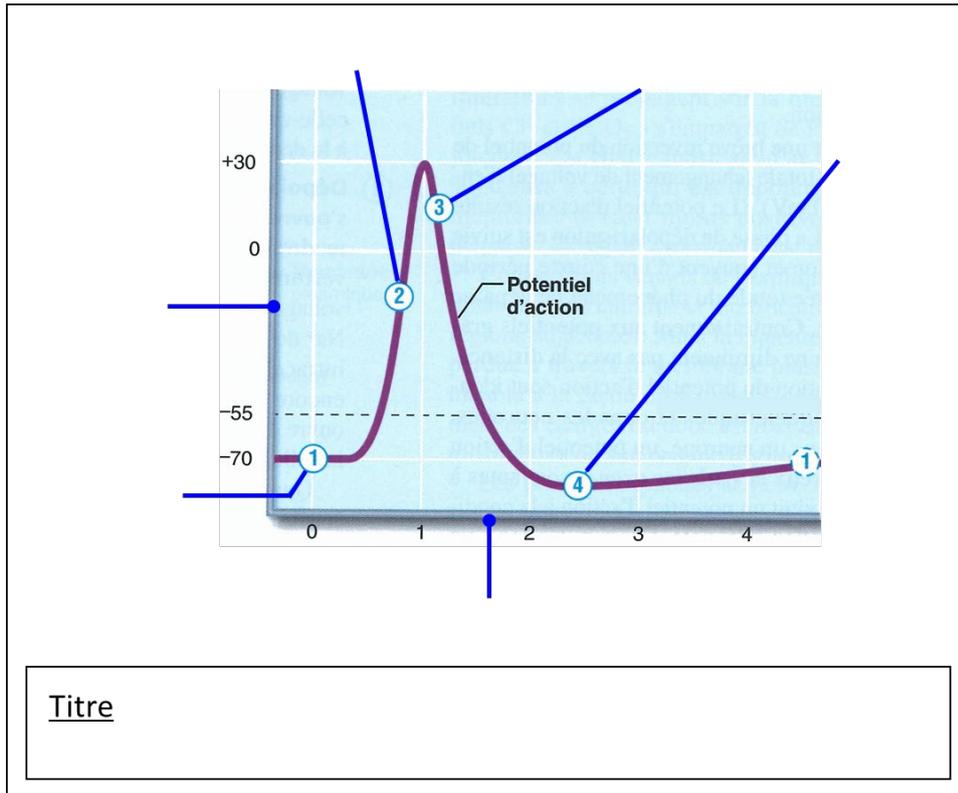


Question 5 : Le potentiel d'action.

a) Qu'est-ce qu'un potentiel d'action ?

b) Décrivez le dispositif expérimental pour enregistrer un potentiel d'action.

c) Légendez et donnez un titre au graphique suivant.



d) En vous aidant du graphique, vous décrierez les différentes phases du potentiel d'action ainsi que les évènements moléculaires qui se produisent au cours de ces différentes phases.

e) Comment se nomment les cellules qui produisent des potentiels d'action ?
