

Traiter les exercices suivants.

Exercice 1 (5 points)

Les drogues

Indiquer les expressions correctes et corriger celles qui sont incorrectes.

1. Les drogues modifient la transmission du message nerveux.
2. La consommation répétée de la drogue conduit à un état de tolérance.
3. Le neurotransmetteur libéré dans la fente synaptique se fixe sur des récepteurs spécifiques du neurone présynaptique.
4. Le potentiel de repos d'une fibre nerveuse est d'environ -70 mV.
5. La substance P est le neurotransmetteur du plaisir.

Exercice 2 (7,5 points)

Le Kwashiorkor

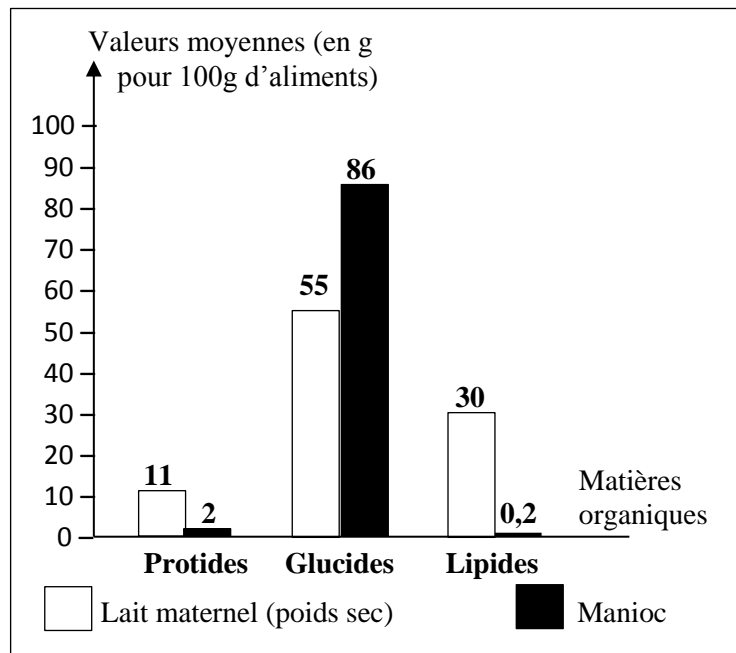
Le Kwashiorkor est une maladie due à une malnutrition qui se caractérise par un œdème, des dermatoses et des troubles gastro- intestinaux. Il touche principalement les jeunes enfants entre l'âge de six mois et de trois ans qui sont brutalement sevrés du lait maternel suite à la naissance d'un second enfant dans leur famille. Ces jeunes enfants passent à une autre alimentation, à base de manioc, pauvre en certaines matières d'origine animale.

Document 1

1. Relever du texte les symptômes du Kwashiorkor.
2. Que signifie la malnutrition?

Le document 2 représente la composition en matières organiques du lait maternel et du manioc.

3. Dresser un tableau montrant les valeurs moyennes de protides, glucides et lipides dans 100 g de lait maternel et de manioc (doc. 2).
4. Indiquer, d'après le document 2, l'aliment le plus riche en chacun des composants: protides, glucides et lipides. Justifier la réponse.
5. Dégager la cause probable du kwashiorkor.
6. Nommer une autre maladie nutritionnelle due à une malnutrition.



Document 2

Exercice 3 (7,5 points)

La transmission synaptique

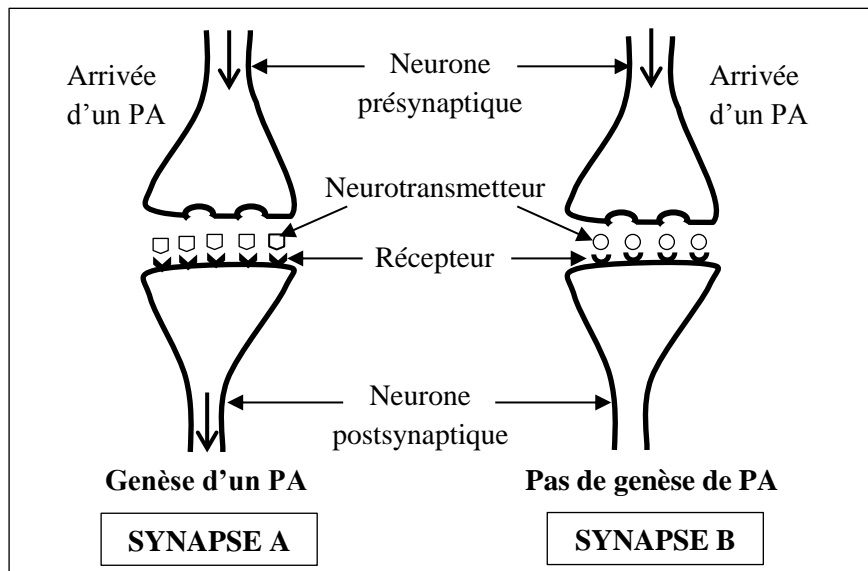
Le neurone est une cellule nerveuse qui se compose d'un corps cellulaire et de multiples prolongements : les dendrites courtes et finement arborisées et l'axone plus gros et plus long qui se termine par les boutons terminaux. La communication entre les neurones est assurée par des jonctions fonctionnelles, les synapses. Ces dernières permettent de filtrer et d'intégrer l'information nerveuse reçue.

Document 1

1. Relever du texte:

- 1.1. les constituants d'un neurone.
- 1.2. le rôle de la synapse.

Le document 2 révèle deux synapses neuro-neuroniques (A et B). L'une de ces synapses est excitatrice, l'autre est inhibitrice.



Document 2

2. Identifier la nature de chacune de ces deux synapses.
3. Citer les étapes de la transmission du message nerveux au niveau d'une synapse.

On stimule le neurone postsynaptique de la synapse A avec une intensité efficace. Aucun potentiel d'action (PA) n'est généré au niveau du neurone présynaptique.

4. Dégager une caractéristique de la transmission du message nerveux au niveau d'une synapse.