

---

## Guide d'étude BIO 101-140-SF

### Chapitres 12, 13 et 14: Le système nerveux central (489), le système nerveux périphérique (555) et le système nerveux autonome (603)

#### Protections du SNC

1. Identifiez, sur un schéma, la pie-mère, l'arachnoïde, la dure-mère, l'espace subdural, l'espace subarachnoïdien, les sinus veineux et les villosités arachnoïdiennes ? (525)
2. Identifiez, sur un schéma, les ventricules latéraux (1 et 2), le troisième et le quatrième ventricule, l'aqueduc du mésencéphale et le canal central de la moelle épinière. (493)
3. Où et comment se forme le liquide cébrospinal (ou céphalorachidien) ? (527)
4. Décrivez le trajet parcouru par le liquide cébrospinal du lieu de sa formation par les plexus choroïdes à sa réabsorption dans le sang. (527 et fig. 12.26 p. 528)
5. Quelle anomalie cause l'hydrocéphalie ? Expliquez. Comment traite-t-on cette anomalie chez le nouveau-né ? (527)
6. Qu'est-ce que la barrière hémato-encéphalique ? En quoi est-ce une protection pour le SNC ? (527)

#### L'encéphale

7. Quelle partie de l'encéphale appelle-t-on le cerveau ? (Powerpoint du cours)
8. Qu'est-ce que le corps calleux ? Quel est son rôle ? (Powerpoint du cours)
9. Comment la substance blanche et la substance grise sont-elles distribuées dans le télencéphale (cerveau) ? (494)
10. Qu'est-ce qu'un gyrus du cortex ? Un sillon ? Une fissure ? (495)
11. Identifiez, sur un schéma du cortex, les lobes temporal, pariétal, frontal et occipital. (495)
12. Quel lobe du cortex n'est pas visible de la surface de l'encéphale ? Où est-il situé ? (494)
13. On divise le cortex en trois grands types de régions. Quels sont ces trois types de régions ? Quelle est la fonction de chacune de ces régions ? (494)
14. Situez, sur le cortex, les aires motrices, les aires somesthésiques, l'aire visuelle, l'aire olfactive et l'aire de Broca. (497)
15. Quelle est la fonction de l'aire motrice primaire ?
16. Que représente *l'homuncule moteur* ? Expliquez (en précisant ce qu'est la somatotopie). (496 et fig. 12.9 p. 498)
17. Quel est le rôle du cortex prémoteur primaire ? (496-497)

18. Suite à un accident cérébro-vasculaire, une personne éprouve de graves difficultés à parler. Quel hémisphère a été touché ? Expliquez votre réponse ?
19. Qu'est-ce que la somesthésie ? Où est située l'aire somesthésique primaire ? Quel est son rôle ? (499)
20. Expliquez en quoi consiste la somatotopie caractéristique de l'aire somesthésique primaire. (499 et fig. 12.9 p. 498)
21. Que sont les régions associatives multimodales ? (500)
22. Décrire les fonctions des neurofibres commissurales (commisures), des neurofibres d'association (faisceau d'association) et des neurofibres de projection (faisceau de projection). (501-502 et fig. 12.11 p. 503)
23. Où sont situés les noyaux basaux ? (502)
24. Quelle est la fonction des noyaux basaux ? (503)
25. Quelles trois structures forment le diencephale ? Situez-les sur une coupe de l'encéphale. (504-505)
26. Quelle est la fonction du thalamus ? Que se produirait-il s'il était détruit ? (504)
27. Du récepteur nerveux de la peau (par exemple) au cortex somesthésique, un influx nerveux parcourra trois neurones. Situez ces trois neurones qui forment la voie sensitive (ou tractus ascendant). Prenez pour exemple un récepteur de la peau du pied. 538 et fig. 12.34 p. 539)
28. Quelles sont les fonctions de l'hypothalamus ? (504 à 506)
29. Quelle hormone est sécrétée par l'épithalamus (glande pinéale) ? Quelle est la fonction de cette hormone ? (506)
30. Quelles trois structures forment le tronc cérébral ? Situez-les sur un schéma. (507 et fig. 12.15 p. 508)
31. Quelles sont les fonctions de chacune de ces structures du tronc cérébral ? (507 à 511)
32. Décrivez le système réticulaire activateur. Quelle est sa fonction ? (515)
33. Décrivez la structure du cervelet. Décrivez ses fonctions. (511)

### **La moelle épinière et l'arc réflexe**

34. Quelles sont les deux grandes fonctions de la moelle épinière ? (533)
35. Comment la substance blanche et la substance grise sont-elles réparties dans la moelle épinière ? (fig.12.31b p. 536)
36. De quoi est faite la substance blanche de la moelle ? Quelle est sa fonction ? (535)
37. De quoi est faite la substance grise de la moelle ? Quelle est sa fonction ? (535)
38. Qu'est-ce qu'une ponction lombaire ? Pourquoi est-elle toujours effectuée sous la vertèbre L1 ? Jusqu'où doit-on enfoncer l'aiguille de la seringue ? (535)
39. En quoi consiste une anesthésie épidurale ? Qu'est-ce que l'espace épidural ? Où est-il situé ? Risque-t-on d'endommager la moelle en la pratiquant ? Expliquez pourquoi. (Powerpoint du cours)

40. Sur une coupe de moelle épinière, dessinez et nommez les neurones impliqués dans un réflexe à trois neurones. Précisez bien où et entre quels neurones se font les synapses. Précisez aussi l'emplacement des corps cellulaires des différents neurones. (589)
41. Pourquoi un comportement réflexe est-il toujours identique ?

### **Le système nerveux périphérique**

42. Décrivez la structure d'un nerf. (564)
43. Quels sont les 5 types de récepteurs nerveux (selon le type de stimulus capté) ? (557)
44. Quelle différence y a-t-il entre le système nerveux somatique et le système nerveux autonome ? (604)
45. Décrivez l'anatomie du système sympathique et celle du système parasympathique (nerfs, neurofibres préganglionnaires et neurofibres postganglionnaires). (605 et 608)
46. Quel neurotransmetteur est sécrété sur l'organe par le système sympathique ? Par le système parasympathique ? (605)
47. Quels sont les effets respectifs des systèmes sympathique et parasympathique sur le cœur, les vaisseaux sanguins, le tube digestif, les poumons, les reins, la vessie, la médulla surrénale ? (618)

### ***Auto-évaluation***

**Chapitre 12** : 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 14, 16a, 28, 29, 30, 31, 33.

**Chapitre 14** : 1, 2, 8, 9, 10, 16.

---