

5 SA – Biologie (3)

Bonjour à toutes et à tous 😊

J'espère que vous allez bien, et qu'il en va de même pour vos proches.

Je reviens une nouvelle fois vers vous afin de mettre à profit le temps dont vous disposez pour renforcer vos acquis et consolider ce que vous avez appris jusqu'ici.

C'est pourquoi je vous propose pour les différents chapitres (le système immunitaire (UAA 5), le système nerveux (UAA 6) et la procréation humaine (UAA 7)) :

- de nouveaux exercices ;
- des mots mêlés pour se rappeler les mots-clés du cours de biologie ;
- des activités (escape game, quizz) ;
- des vidéos.

Concernant l'UAA 7 (La procréation humaine) : étant donné que le cours de 6^{ème} ne concerne pas cette matière et que je ne suis pas autorisée à vous enseigner de nouveaux contenus, ce chapitre ne sera probablement jamais vu... Néanmoins, comme vous avez reçu l'entièreté du chapitre, je vous invite à lire la suite de votre cours et à regarder les vidéos proposées. Je reste à votre entière disposition pour toutes questions.

N'ayant aucun retour de votre part, je vous rappelle encore une fois mon adresse mail : peters.celine@agrisaintgeorges.be. N'hésitez pas à me contacter pour me dire si vous avez testé l'escape game, pour me faire parvenir vos exercices, remarques, questions, envies, etc.

Bon travail,

Prenez soin de vous !

Péters C.

Systeme immunitaire (UAA 5)

Mots mêlés SI

Consignes :

- Trouve le mot correspondant à chaque définition ;
- Recherche ces mots dans la grille et colorie-les.

Micro-organisme pouvant transmettre des maladies.	.....
Type de micro-organisme transmettant le covid-19.	.....
Réponse immunitaire non spécifique.	.....
Type de micro-organisme présent dans le yaourt.	.....
Protéines, en forme de Y, produit par les lymphocytes B.	.....
Barrière mécanique qui tapisse les cavités de notre organisme.	.....
Processus par lequel se divise les bactéries.	.....
Enzyme présente dans les barrières chimiques et possédant des propriétés antibactériennes.	.....
Infection généralisée par des bactéries.	.....
Coque protéique renfermant le matériel génétique de la plupart des virus.	.....
Multiplication des micro-organismes et apparition des symptômes.	.....
Sortie des globules blancs hors des capillaires sanguins.	.....
Type de micro-organisme dont le plasmodium fait partie.	.....
Globule blanc intervenant dans la réaction immunitaire acquise.	.....
Franchissement des barrières naturelles et pénétration des micro-organismes dans l'organismes.	.....
Processus d'ingestion et de destruction des microbes ou de toute particule étrangère.	.....
Médicament qui agit uniquement contre les bactéries.	.....
Injection du microbe inactif dans le but de stimuler le système immunitaire.	.....
Protéine du non soi capable de déclencher une réponse immunitaire.	.....
Gonflement dû à la sortie du plasma qui s'infiltrer dans les tissus pendant une réaction inflammatoire.	.....

Association de 3 médicaments pour inhiber la réplication du VIH.	.....
Autre nom d'un monocyte lorsqu'il quitte les vaisseaux sanguins.	.....
Augmentation anormalement élevée de la température corporelle, indispensable à la réaction immunitaire.	.....
Médicament agissant contre la douleur.	.....
Autre nom des globules blancs.	.....
Cellule souche donnant naissance aux globules rouges.	.....
Globule blanc qui produit des anticorps circulants.	.....
Liquide interstitiel canalisé et circulant dans des capillaires.	.....
Autodestruction de la cellule.	.....
Organe comportant deux lobes et permettant la maturation des lymphocytes T.	.....
Injection d'un sérum afin de compléter l'action du système immunitaire.	.....

J A S Q L S U R I V A V A H Q R B S B P
 N I F Y Y P A M L E H Y E E V Q A P Q A
 J Y Q J S K R S E E T J E A R M C R M T
 K R T E O L S A F U U Y Y G I V T O I H
 R A R S Z E V E N F Q C C C K K E C X O
 R I I A Y S A C R T M I O O T N R I Z G
 X U T N M O N P H O I A G C H T I T F E
 E M H T E T O C O Z T B C L Y P E N I N
 T Y E I V Y I U C P I H I R A T M A G E
 S E R G A C T B V L T F E O O T E Y M X
 I L A E C O A Q U Y R O Z R T P N S L I
 T O P N C G N S M M Ç C S F A I H A R O
 O I I E I A I V F P L R I E E P Q A P O
 R D E V N H M K B H T R U T A S I U G A
 P E E E A P A X G E Z D M H Ç C P E E E
 Z Ç M E T H T W M M P L A S M O C Y T E
 K P E N I I N F E C T I O N S U M Y H T
 F Y D N O O O J H Z M M U Q U E U S E W
 W A E I N J C Y E T I R A P I S S I C S
 R O O Y Y W L L S E P T I C E M I E N Z

Escape game SI

Escape game (Découvertes en immunologie) à réaliser sur un ordinateur :

<https://view.genial.ly/5ea9a63b7453940d76b1727b/interactive-content-eg-decouvertes-en-immunologie-3emes?fbclid=IwAR0-RIByDcQibfPGNr0z4sPF5abZyyjkDg7R-J0Qs8hpy5-TCuerpnG-QXA>

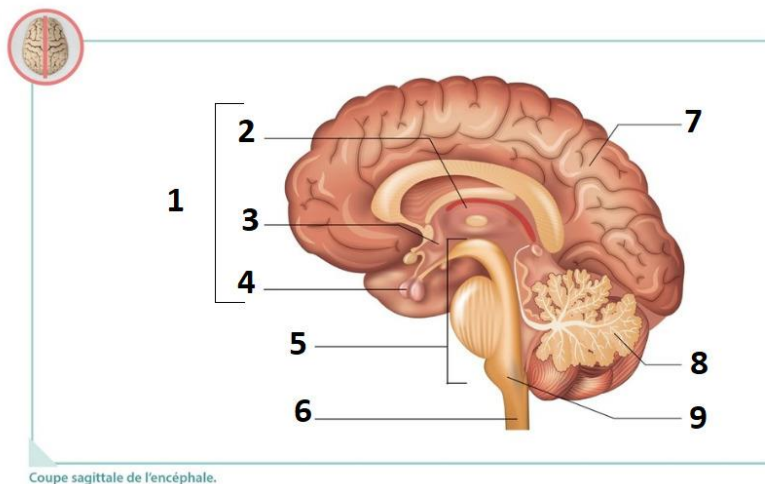
Quizz SI

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=6Z49rPFpBkK9siKidx_YDwKWJ4eS WApAkvpagChbh-tUNUg2OUk1RVZaSzg1Wk1TVTixUUINjRMWi4u

Système nerveux (UAA 6)

Exercices SN

1. Complète la légende de ce schéma :



Coupe sagittale de l'encéphale.

2. Compare l'organisation de l'encéphale et de la moelle épinière.

Dans l'encéphale, la substance grise se localise principalement où elle forme une couche mince appelée; le centre est composé de substance blanche dans laquelle on trouve des amas de substance grise.

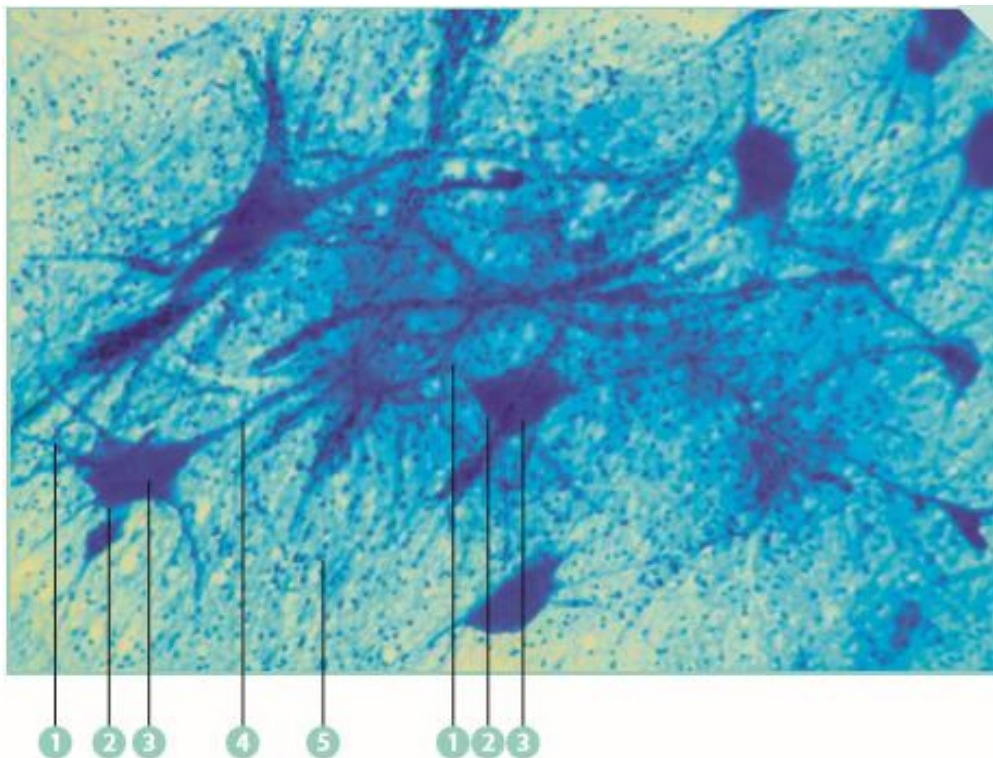
Dans la moelle épinière, la substance grise se trouve, présente une forme et est entourée de

3. Proclamation des résultats aux olympiades de biologie : « le premier prix est décerné à ... Marie Toussaint ! » À ces mots, la lauréate, fort émue, s'est levée de son siège pour rejoindre l'estrade.

Ordonne le trajet du message nerveux depuis la proclamation du nom de la lauréate jusqu'à la levée de son siège.

- A. Nerfs rachidiens, fibres motrices : transport moteur
- B. Nerfs crâniens auditifs, fibres sensibles : transport sensitif
- C. Cortex auditif du cerveau : intégration
- D. Muscles des jambes, organe effecteur : action motrice
- E. Organe des sens, les oreilles : réception sensitive
- F. Moelle épinière : transport moteur

4. Complète la légende de la photo suivante :



Remarque : les cellules gliales sont les cellules qui forment l'environnement des neurones. Elles assurent le maintien de l'homéostasie, produisent la myéline et jouent un rôle de soutien et de protection du tissu nerveux en apportant les nutriments et l'oxygène, en éliminant les cellules mortes et en combattant les pathogènes.

5. Complète le texte lacunaire avec les termes adéquats.

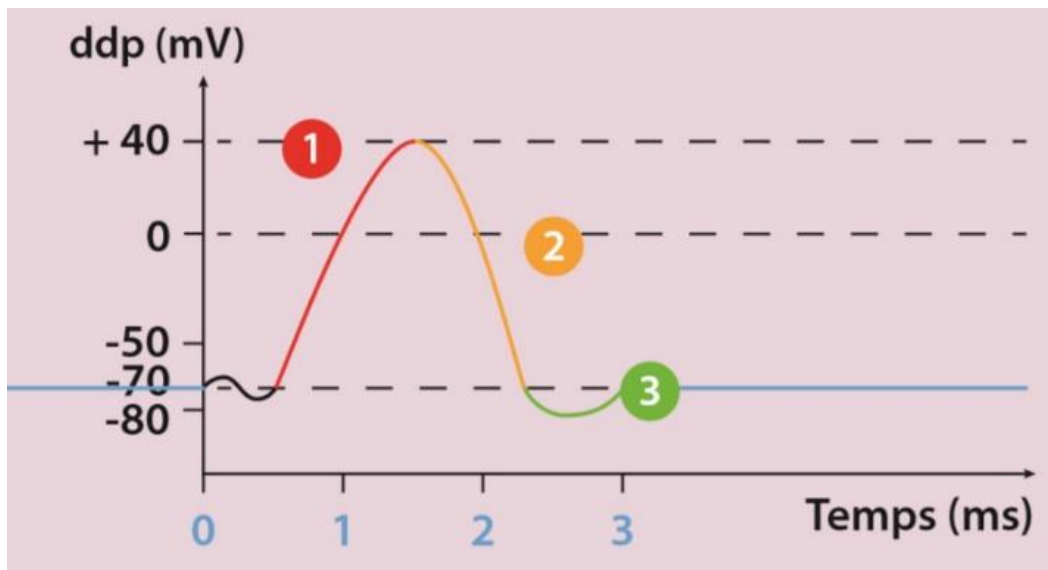
La gaine de myéline est formée par l'enroulement autour de l'axone de disposées à intervalles réguliers sur toute sa longueur. Ces intervalles, où l'axone est nu, sont appelés Dans les axones myélinisés, la dépolarisation de la membrane générant un potentiel d'action se propage d'un nœud à l'autre, ce qui lui permet de parcourir la même distance plus rapidement : c'est la Par contre, dans le cas d'axones amyélinisés, le potentiel d'action se propage régulièrement le long de l'axone : c'est la.....

6. Le potentiel membranaire d'un neurone au repos est de -70 mV, ce qui signifie que la face externe de la membrane est négative par rapport à la face interne.

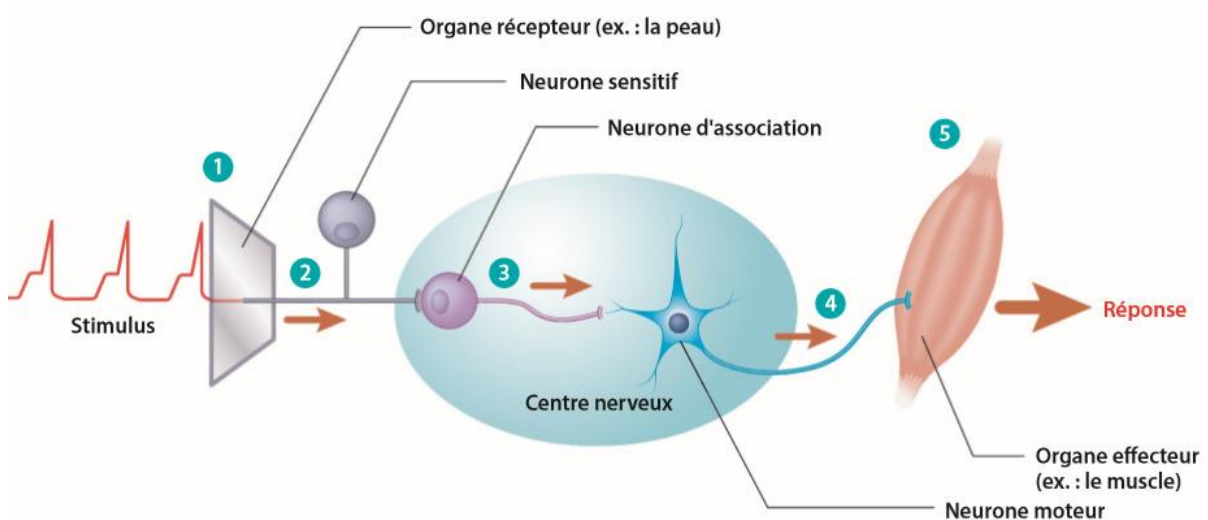
- Vrai
- Faux

7. Le potentiel membranaire d'un neurone stimulé de manière efficace se manifeste par une variation brusque et brève d'une différence de potentiel (ddp).

Observe le graphique et indique à quelle étape correspond chaque numéro. Explique brièvement chaque étape.



8. Ordonne la légende du schéma, de 1 à 5.



..... Propagation des influx nerveux sensitifs au niveau du neurone sensitif.

..... Stimulation perçue par un organe effecteur, le muscle se contracte.

..... Les influx nerveux sensitifs arrivent au niveau du neurone d'association où ils sont traités puis transmis au neurone moteur.

..... Propagation des influx nerveux moteurs au niveau du neurone moteur.

..... Stimulation perçue par un organe récepteur contenant des récepteurs sensoriels.

Mots mêlés SN

Consignes :

- Trouve le mot correspondant à chaque définition ;
- Recherche ces mots dans la grille et colorie-les.

Membranes de tissus conjonctif qui recouvrent les structures du système nerveux central.	.....
Ensemble de fibres nerveuses situé à l'extérieur du SNC.	.....
Partie du système nerveux central contenant le cerveau, le cervelet et le tronc cérébral.	.....
Cellule nerveuse.	.....
Méiateur chimique permettant la transmission de l'influx nerveux d'un neurone à l'autre.	.....
Structure d'un neurone qui collecte les messages nerveux en provenance d'autres neurones.	.....
Méninge intermédiaire ressemblant à une toile d'araignée.	.....
Couche externe des hémisphères cérébrales, constituée de substance grise.	.....
Jonction entre deux neurones.	.....
Structure comprenant le thalamus, l'hypothalamus et l'hypophyse.	.....
Gaine fibreuse résistante entourant l'ensemble des fascicules d'un nerf.	.....
Longue structure du neurone qui conduit le message nerveux produit par le neurone.	.....
Structure intervenant dans le maintien de l'équilibre et la coordination des mouvements.	.....
Réaction motrice automatique, involontaire et prévisible qui se déroule en réponse à une stimulation déterminée.	.....
Nerf transmettant les informations des centres nerveux aux organes effecteurs.	.....
Cellule formant la gaine de myéline dans le SNP.	.....
Capacité que possède le cerveau à se modifier et à établir de nouvelles connexions entre les neurones.	.....
Inversion des charges de part et d'autre de la membrane d'un neurone.	.....
Transmission de l'influx nerveux le long d'une fibre myélinisée, de noeud de Ranvier en noeud de Ranvier.	.....
Substance chimique modifiant la transmission synaptique et altérant le système nerveux.	.....

P T N V N Q N H D Y V C W P W K C E T J
 X D E C L E G B W M B R T D F F O P G I
 F L G L S I T A Ç S S Z Y G X S N O H H
 R S E K E W M O T E U R T P Z A E R I M
 E C L R T V B J X G N V A B A L T T H R
 N H G R R A R D Q N Z X G J A T I O M H
 U W S B E R G E T I O T A H N A R H R P
 O A U A F A C P C N E M P U E T D C W N
 I N S S L C Ç O E E L E E P U O N Y F A
 E N Y C E H Q L Y M C C R L R I E S E Q
 L K N O X N Ç A C N R O V J O R D P U P
 A X A F E O B R E N J R E M N E H N B J
 H X P J O I D I O O B T N S E F M H C L
 P M S W L D D S Q G X E I R F O T C W V
 E W E Z D E D A R U X X P W Ç P Q V B K
 C W M N M V I T G R Z W E A O X X Ç O O
 N F Y H E C P I Ç N V K H S D H U A O F
 E G S N E U R O P L A S T I C I T E C Ç
 H J Z A W Z T N V E G D M V F F S D E H
 D M N A I E O J N P M M U E G E H K D V

Vidéos SN

Je vous propose de visionner quelques vidéos sélectionnées sur YouTube afin de vous rendre compte à quel point le cannabis, le tabac ou l'alcool sont toxiques pour la santé.

Mécanisme de Dépendance dans le Cerveau, Animation :

<https://www.youtube.com/watch?v=Gsy1XBRcfGo>

Un des mécanismes synaptiques de l'addiction : Dopamine et glutamate :

<https://www.youtube.com/watch?v=-6fOBSrNUGg>

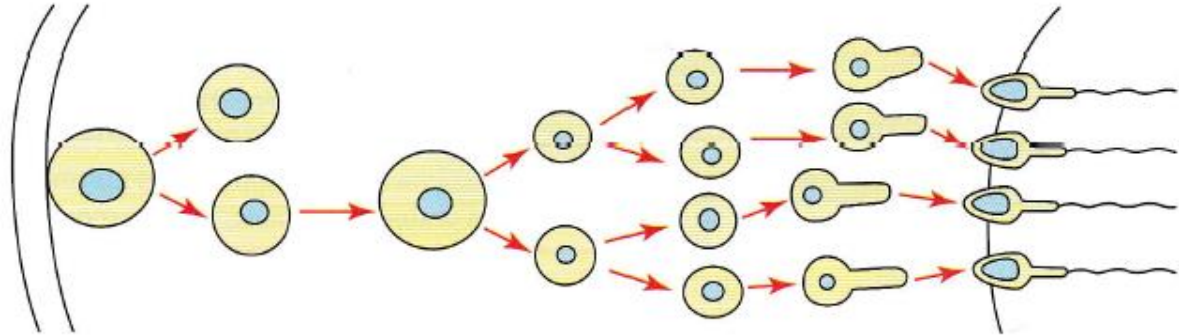
Les effets du cannabis expliqués en 6 min - Flash #12 - L'Esprit Sorcier :

<https://www.youtube.com/watch?v=bNuje-p1HLk>

La procréation humaine (UAA 7)

Exercices

- 1) Réalise des schémas comparatifs des étapes de l'ovogénèse et de la spermatogénèse pour une cellule $2n = 6$ (tu peux réaliser le même exercice pour $2n = 8$, $2n = 10$, etc.).
- 2) Observe le schéma suivant :



- a) Quel est le processus représenté sur ce schéma ?
- b) Où se produit-il ?
- c) Annote le schéma de la manière la plus précise possible.

Vidéos

Je vous propose de regarder cette animation qui reprend via des vidéos l'ensemble de l'UAA 7 (gamétogénèse, régulation hormonale, fécondation, grossesse et contraception).

https://view.genial.ly/5ec80f7f31834c0d95f4848b/interactive-content-de-la-fecondation-a-la-naissance?fbclid=IwAR0xgflcOmS3X87rPSGU4qOz8gOTpL1F9gUd42aqRltowcU_3soMqNgYys8

D'autres liens sont également disponibles dans votre cours. N'hésitez pas à revenir vers moi si vous n'arrivez pas à y accéder.