

# Histologie

Code Epreuve : 0010  
Nombre de QCM : 30  
Durée de l'épreuve : 35 min

**Barème de correction :**

Réponse exacte : + 4 points  
Réponse inexacte : - 1 point  
Absence de réponse : 0 point

**N'oubliez pas d'inscrire :**

Votre Nom  
Votre Numéro Etudiant  
Le Code Epreuve

*Veuillez cocher correctement  
les cases prévues à cet effet  
dans chaque colonne.*

**Ce qu'il faut faire...**

- ✓ Utiliser un stylo bille ou feutre noir (éventuellement bleu foncé).
- ✓ Remplir la première ligne de réponse en priorité.
- ✓ En cas d'erreur, ne remplir que la totalité de la seconde ligne.
- ✓ Une seule réponse par ligne.

**Ce qu'il ne faut pas faire...**

- ✗ Ne pas utiliser un crayon gris, un stylo à encre effaçable, une couleur autre que noir ou bleu.
- ✗ Ne pas raturer une réponse.
- ✗ Ne pas inscrire de marque ou d'annotation sur la feuille QCM.
- ✗ Ne pas faire usage de correcteur blanc ou d'effaceur.

**Qcm 1 :** concernant l'organisation du muscle strié squelettique,

- 1- l'épimysium est fait de fibres élastiques et de tissu conjonctif dense
- 2- le périmysium cloisonne le muscle en faisceaux
- 3- l'endomysium est fait de la lame basale et de réticuline
- 4- une fibre contient des champs de Conheim dans le réticulum sarcoplasmique
- 5- la fibre musculaire est striée horizontalement.

A) 1.2.5                  B) 2.3.4                  C) 3.4.5                  D) 1.2.3                  E) 1.2.4

**Qcm 2 :** Trouver le nombre d'items qui correspondent à la définition d'un muscle lisse :

- 1- noyau central unique
- 2- raccourcissement moins important mais contraction plus soutenue
- 3- contient de la troponine
- 4- ne contient pas de sarcomères
- 5- les caveolae sont des diades
- 6- on retrouve des corps denses et des nexi
- 7- il n'y a pas de lame basale autour des cellules
- 8- un axone innerve plusieurs fibres

A) 3                          B) 5                          C) 6                          D) 2                          E) 4

**Qcm 3 :** concernant le muscle squelettique,

- 1- la bande I, région isotrope contient de l'actine et de la nébulette
- 2- Seule la bande A contient actine et myosine en même temps
- 3- La bande H contient titine et myosine
- 4- la protéine Z fait partie de la strie Z
- 5- l'alpha actinine se situe sur la strie Z et accole la myosine à la strie Z

A) 1.2.3                  B) 3.4.5                  C) 2.3.4                  D) 1.2.5                  E) 2.3.5

**Qcm 4 :** donnez les propositions fausses pour le muscle squelettique :

- 1- dans la bande I, un filament d'actine est entouré de 3 d'actines
- 2- dans la bande H, l'actine est entourée de 3 de myosines
- 3- dans la bande A, un filament de myosine est entouré par 3 d'actines
- 4- dans la bande H, un filament de myosine est entouré par 6 autres de myosines
- 5- la myosine s'insère de la strie M à la strie Z

A) 1.2.4                  B) 3.4.5                  C) 2.3.4                  D) 1.4.5                  E) 2.3.5

**Qcm 5 :** A propos de l'actine,

- 1- l'actine F résulte de la polymérisation d'actine G
- 2- la tropomyosine possède des sites de liaisons avec l'actine F
- 3- A l'effort, la tropomyosine masque les sites d'interaction actine myosine
- 4- Quand le taux de calcium est au plus bas, la troponine est associée à l'actine F et à la tropomyosine
- 5- La troponine est calcium dépendante et possède 3 sous unités

A) 1.2.3    B) 1.2.4                  C) 2.3.4    D) 1.4.5    E) 1.2.5

**Qcm 6 :** remettre les étapes dans l'ordre

- 1- l'acétyl choline induit la dépolarisation du sarcolemme
- 2- le neurotransmetteur est libéré par la terminaison du nerf moteur
- 3- augmentation de la conductance aux cations Na<sup>+</sup>
- 4- l'ATP permet le glissement mécanique des filaments fins sur les filaments épais
- 5- On aboutit à la contraction du muscle
- 6- le réticulum sarcoplasmique libère le Ca<sup>2+</sup>
- 7- l'actine se lie à la myosine
- 8- la sous unité I se sépare de l'actine et se lie avec C
- 9- la tropomyosine se déplace donc la troponine aussi
- 10- démasquage de sites sur l'actine
- 11- le calcium se fixe sur la sous unité C de la troponine
- 12- le potentiel de plaque motrice se propage
- 13- on a un raccourcissement des sarcomères
- 14- la dépolarisation se transmet jusqu'au tubule T

A) 1.2.3.4.7.6.8.10.9.14.13.5.11.12                  B) 2.1.3.12.14.6.11.8.9.10.7.4.13.5  
C) 1.2.12.3.4.14.6.8.10.9.11.7.13.5                  D) 2.1.12.3.14.6.11.9.8.10.7.13.4.5

*Le tutorat est gratuit. Toutes reproduction ou vente sont interdites.*

**Qcm 7 :** donnez les propositions fausses:

- 1- lors d'une contraction la longueur des bandes A reste constante
- 2- les bandes I et H diminuent d'épaisseur
- 3- la sous unité I sert d'intermédiaire entre l'actine et la myosine
- 4- la sous unité T interagit avec la troponine
- 5- les filaments fins sont composés uniquement d'actine

A) 3.4.5 B) 1.3.4 C) 2.3.4 D) 2.3.5 E) 1.2.3

**Qcm 8 :** dans le muscle squelettique,

- 1- les fibres blanches de type I sont anaérobies et glycolytiques
- 2- les fibres rouges sont riches en myoglobine et positives à la réaction de l'ATP synthase
- 3- les fibres rouges utilisent le glucose ou les acides gras comme source d'énergie
- 4- plus l'âge augmente plus les fibres de type II augmentent
- 5- les fibres blanches se fatiguent rapidement car elles sont à contraction rapide

A) 1.2.3 B) 2.3.4 C) 3.4.5 D) 2.3.5 E) 1.2.5

**Qcm 9 :** donnez les propositions fausses

- 1- les replis du sarcolemme augmentent la surface et l'intensité de traction par unité de surface
- 2- les fibres de collagène s'insèrent directement sur la lame basale
- 3- les fibres de réticuline entrent en contact avec les intégrines, protéines se situant sur le sarcolemme.
- 4- entre le tendon et les myofilaments, on trouve la lame basale et le sarcolemme
- 5- le réticulum sarcoplasmique permet la transmission directe des phénomènes électriques

A) 1.2 B) 2.3 C) 3.4 D) 4.5 E) 1.5

**Qcm 10 :** à propos de la régénération continue des fibres remettre dans l'ordre :

- 1- les macrophages pénètrent dans la zone lésée de la fibre et phagocytent les débris nécrotiques
- 2- les noyaux des fibres se déplacent dans les deux terminaisons qui progressent l'une vers l'autre
- 3- les cellules satellites commencent à se diviser puis à progresser les unes vers les autres pour occuper la zone nécrosée
- 4- les noyaux se disposent en ligne (aspect transitoire de myotube)
- 5- les cellules satellites se disposent en ligne puis fusionnent pour former un myotube qui se transforme en fibre mature
- 6- les bourgeons néoformés fusionnent et reconstituent une fibre intacte

A) 1.3.5 B) 1.2.4.6 C) 2.3.4.6 D) 3.5.6 E) 1.2.5.6

**Qcm 11 :** concernant le muscle lisse,

- 1- il possède des corps denses où s'insère actine et myosine
- 2- il possède des myofibroblastes
- 3- les cellules ont une forme en fuseau et un noyau en tire bouchon
- 4- la contraction des cellules lisses permet une modulation moins grande de l'activité motrice par rapport à la contraction des cellules du muscle squelettique
- 5- la myosine du muscle lisse est la même que celle dans le muscle squelettique

A) 2.3.4 B) 1.2.5 C) 3.4.5 D) 1.3.4 E) 1.2.3

**Qcm 12 :**

La calponine stoppe la possibilité de glissement entre actine et myosine

Car

Elle se lie à l'actine F et active l'activité Mg-ATPase de la myosine

**Qcm 13 :**

- 1- le muscle lisse possède des desmosomes, des nexus, et des jonctions adhérentes
- 2- Son innervation est plus globale que le muscle squelettique
- 3- chaque cellule est entourée d'une lame basale
- 4- il possède des triades comme le muscle cardiaque
- 5- il a des cellules souches contrairement au muscle cardiaque

A) 1.2.3 B) 2.3.5 C) 1.4.5 D) 1.3.5 E) 2.4.5

**Qcm 14** : A propos des épithéliums glandulaires, donner les réponses exactes :

- 1- Les grains de sécrétion « zymogènes » de l'acini séreux sont disposés strictement au pôle apical.
- 2- Les grains de sécrétion « zymogènes » de l'acini séreux sont PAS négatifs.
- 3- Les grains de sécrétion « zymogènes » de l'acini séreux sont associés à un REG très développé.
- 4- Une réaction PAS positive est associée à un REG très développé.
- 5- Une réaction PAS positive est associée à un appareil de Golgi peu développé.

A : 1.2.3 B : 4.5 C : 1.2.3.5 D : 1.3 E : 3.4

**Qcm 15** : A propos du tissu adipeux, donner les réponses exactes :

- 1- On trouve du tissu adipeux blanc de réserve au niveau de la graisse abdominale.
- 2- On trouve du tissu adipeux blanc de structure au niveau de la glande mammaire.
- 3- L'adipocyte peut subir une métaplasie et se transformer en fibroblaste réticulaire.
- 4- Le tissu adipeux blanc a un rôle important dans la thermogénèse.
- 5- Le tissu adipeux blanc est la cible d'hormones de croissances et d'hormones thyroïdiennes.

A : 1.2.3 B : 2.3.4 C : 3.4.5 D : 1.2.4 E : 1.2.5

**Qcm 16** : A propos du tissu conjonctif dense, donner les réponses exactes :

- 1- Le tissu conjonctif dense non orienté a un métabolisme très lent.
- 2- Le tissu conjonctif dense non orienté a une forte proportion en substance fondamentale.
- 3- Le tissu conjonctif dense orienté se retrouve dans les ligaments et tendons.
- 4- Un tendon lésé régénère rapidement.
- 5- Les fibrocytes du tissu conjonctif dense sont nombreux et sont appelés ténocytes ou fibrocytes alaires.

A : 1.3 B : 1.2.3 C : 2.4.5 D : 1.3.5 E : 3.4

**Qcm 17** : Parmi ces cellules, combien proviennent de la Crête Neurale :

- 1) Astrocyte protoplasmique
- 2) Neurone du SNC
- 3) Cellule de Schwann
- 4) Oligodendrocyte
- 5) Cellule des Leptoméninges
- 6) Pinéaloocyte
- 7) Cellule C de la thyroïde
- 8) Mélanocyte
- 9) Neurone des ganglions rachidiens
- 10) Cellule épithéliale des plexus choroïdes

A : 4 B : 5 C : 6 D : 7 E : 8

**Qcm 18** : A propos de la différenciation du système nerveux, donner les réponses exactes :

- 1- La cellule neuroépithéliale est un progéniteur commun au spongioblaste et au neuroblaste.
- 2- Un spongioblaste ne poursuivra pas sa différenciation alors qu'un neuroblaste oui.
- 3- Les neuroblastes vont se différencier en neurones afin de constituer la névroglie.
- 4- Le spongioblaste est un précurseur de la macroglie.
- 5- La névroglie (issue des neuroblastes) possède des rôles trophique, de défense et de régulation de l'activité neuronale.

A : 1.2.3 B : 1.4.5 C : 1.3.4.5 D : 3.4.5 E : 1.4

**Qcm 19** : A propos des fibres nerveuses myélinisées, donner les réponses inexactes :

- 1- Les incisures Schmidt-Lanterman, seulement présentes au niveau du SNC, correspondent à des décollements des couches concentriques de la gaine de myéline.
- 2- Les nœuds de Ranvier correspondent à l'espace entre deux cellules de Schwann adjacentes.
- 3- La myéline correspond à l'empilement de nombreuses couches de membranes cellulaires modifiées qui proviennent du plasmalemm de la cellule de Schwann (SNP).
- 4- Dans les fibres myélinisées, le mode de propagation des potentiels d'action est saltatoire, ce qui permet une augmentation de la vitesse de conduction nerveuse.
- 5- La myéline du SNC est identique à la myéline du SNP.
- 6- Une fibre myélinisée comporte, comme une fibre non myélinisée, 2 mésaxones (1 interne + 1 externe).

A : 1.3.6 B : 2.3.4 C : 2.4.5 D : 1.5.6 E : 1.2.4

*Le tutorat est gratuit. Toutes reproduction ou vente sont interdites.*

**Qcm 20 :** A propos des neurones, donner les réponses exactes :

- 1-Les bâtonnets et les cônes de la rétine sont des cellules unipolaires.
  - 2-Les bâtonnets et les cônes de la rétine sont des cellules apolaires.
  - 3-Les cellules pseudo-unipolaires sont représentées par les cellules des ganglions rachidiens.
  - 4-Les cellules pseudo-unipolaires sont initialement des cellules bipolaires.
  - 5-On trouve des cellules bipolaires au niveau de la rétine (comme les unipolaires).
- A : 1.3.4 B : 1.3.4.5 C : 2.3.4 D : 2.3.4.5 E : 1.4.5

**Qcm 21 :** A propos des neurones, donner les réponses inexacts :

- 1-Les corps de Nissl sont abondants dans tout le neuroplasma (même l'axone) et sont par contre absents des dendrites.
- 2-L'appareil de Golgi est bien développé, avec plusieurs groupements dictyosomiques dans tout le neurone.
- 3-Les ribosomes disparaissent dès le cône d'émergence de l'axone.
- 4-L'axone, à la différence du dendrite, présente des microtubules regroupés en faisceaux.
- 5-La myélinisation des neurones est possible en tout point du SNC.

A : 1.2.3.4.5 B : 2.3.4 C : 3.4 D : 1.2.3.5 E : 1.2.5

**Qcm 22 :** A propos des synapses chimiques, donner les réponses inexacts :

- 1-Les membranes pré et postsynaptique sont épaissies.
- 2-Les synaptopores correspondent à des complexes de fusion entre vésicule et membrane postsynaptique.
- 3-Les synapses de type S présentent des vésicules sphériques de petite ou de grande taille.
- 4-Les synapses de type F présentent des vésicules sphériques de petite ou de grande taille.
- 5-Les synapses de type S présentent des vésicules applaties.
- 6-Les synapses de type F présentent des vésicules applaties.
- 7-Les vésicules sphériques peuvent être sécrétées directement ou non dans la fente synaptique selon leur contenu.
- 8-Les synapses de type F sont toujours excitatrices.
- 9-La fente synaptique est beaucoup plus étroite dans les synapses de type F.
- 10-Selon la taille des vésicules sphériques, le contenu est différent.

A : 1.3.6.7.9.10 B : 1.2.3.6.7.10 C : 4.5.7.8.9.10 D : 2.4.5.8 E : 2.4.5.8.9

**Qcm 23 :** A propos des fibres nerveuses, donner les réponses exactes :

- 1-Dans les fibres myélinisées du SNP, 5 à 30 axones sont généralement protégés par une même cellule de Schwann.
- 2-Lors d'un stimulus nociceptif, la sensation de douleur est plus diffuse lorsqu'il s'agit de fibres du type 2 (amyélinique du SNP).
- 3-La myéline permet une économie d'espace car pour une même vitesse de conduction, le diamètre d'une fibre amyélinique devra être beaucoup plus important par rapport à la fibre myélinisée.
- 4-Dans une fibre myélinique du SNP, les incisures Schmidt-Lanterman ainsi que le réseau de microfibrilles élastiques entourant la cellule de Schwann facilitent les mouvements de courbure, la plasticité de la fibre nerveuse.
- 5-Dans une fibre myélinique du SNP, l'axone est séparé de la cellule de Schwann par l'axolemme.

A : 1.2 B : 2.3 C : 3.4 D : 4.5 E : 1.5

**Qcm 24 :** A propos des fibres nerveuses, donner les réponses inexacts :

- 1-Au niveau d'un nœud de Ranvier, l'axone s'élargit, qu'il s'agisse du SNC ou du SNP.
- 2-Dans les fibres myélinisées de la substance blanche, l'axone n'est jamais mis à nu.
- 3-Au niveau d'un nœud de Ranvier, les expansions cytoplasmiques des cellules de Schwann sont séparées par des mesaxones et connectées à la face externe de l'axolemme par des jonctions denses.
- 4-Tous les oligodendrocytes fabriquent de la myéline.
- 5-Qu'il s'agisse d'un faisceau (SNC) ou d'une fibre (SNP) myélinisée, le noyau de la cellule responsable de la formation de la myéline sera contenu dans ce faisceau, ou cette fibre.

A : 1.2 B : 2.3 C : 3.4 D : 4.5 E : 1.5

**Qcm 25 :** A propos de la structure des nerfs, donner le nombre de réponses exactes :

- 1-Le périnèvre cloisonne le nerf en faisceaux.
- 2-Chaque faisceau de fibres nerveuses est engainé individuellement par l'épinèvre.
- 3-Le paranèvre individualise un nerf.
- 4-Chaque fibre nerveuse est entourée par l'endonèvre.
- 5-Paranèvre et épinèvre sont des tissus conjonctifs.
- 6-Endonèvre et périnèvre sont des tissus conjonctifs.

A : 2 B : 3 C : 4 D : 5 E : 6

*Le tutorat est gratuit. Toutes reproductions ou ventes sont interdites.*

**Qcm 26 :** A propos de la névroglie, donner le nombre de réponses exactes :

- 1-De part leur nombre élevé (10x plus de cellules gliales que de neurones), elles occupent la majorité du volume dans le SNC.
- 2-Les deux types de synapses sont rencontrées entre neurone et cellule gliale mais les jonction de type gap sont plus nombreuses.
- 3-Toutes ses composants (macroglie, microglie et cellules épendymaires) ont une origine commune, elles dérivent de la zone du manteau du tube neural.
- 4-Les cellules de la macroglie sont présentes dans les même proportions quelque soit le compartiment du SNC.
- 5-Une partie des cellules de la névroglie provient de la migration d'un type de cellule sanguine.

A : 1                      B : 2                      C : 3                      D : 4                      E : aucune

**Qcm 27 :** A propos des astrocytes, donner les réponses exactes :

- 1-Les astrocytes fibreux et protoplasmiques remplissent les mêmes fonctions histophysiologiques dans leur localisation respective.
- 2-Les astrocytes sont des cellules à fort métabolisme.
- 3-Les astrocytes émettent des pieds vasculaires qui sont directement au contact des capillaires.
- 4-On peut observer la présence de centrioles dans les astrocytes en microscopie électronique.
- 5-Ce sont essentiellement les astrocytes protoplasmique qui sont responsable de la réparation des lésions du tissu nerveux.

A : 1.2                      B : 2.3                      C : 3.4                      D : 4.5                      E : 1.5

**Qcm 28 :** A propos de la régénéscence des nerfs, donner les réponses inexacts :

- 1-La gaine de myéline se fragmente et se transforme gouttelettes lipidiques entraînant la dégénéscence des cellules de Schwann.
- 2-La régénéscence n'est possible que si le péricaryon est préservé.
- 3-Seules les fibres nerveuses et les faisceaux peuvent être réellement régénérés.
- 4-La section de l'axone entraîne un gonflement du péricaryon, une chromatolyse ainsi que la migration du noyau vers la membrane.
- 5-En cas de perte importante, on observera une prolifération des cellules neuronales et neurogliales.

A : 1.2                      B : 2.3                      C : 3.4                      D : 4.5                      E : 1.5

**Qcm 29 :** Félicitation, après avoir été de grands physiciens, chimistes et biologistes, vous êtes de nouveau de grands histologistes... ☺ Après observation d'une lame au microscope électronique, quels sont les éléments qui vous permettent d'affirmer que cette lame contient des fibres amyéliniques du SNP ?

- 1-Présence d'oligodendrocytes.
- 2-Une cellule de Hortega.
- 3-Un axone par mésaxone mais plusieurs mésaxones pour une même cellule de Schwann.
- 4-Plusieurs axones par mésaxones dans une même cellule de Schwann.
- 5-Un seul axone par cellule de Schwann.
- 6-Fibres nerveuses de petit diamètre.
- 7-Fibres nerveuses de grand diamètre.
- 8-Présence d'incisures Schmidt-Lanterman.

A : 3.4.7   B : 5.7.8   C : 1.2.6.8                      D : 3.4.6.8                      E : 3.4.6

**Qcm 30:** Petit cadeau pour les plus rapides... Relation de cause à effet :

L'item 3 de la question précédente caractérise les fibres amyéliniques de type 2 du SNP  
car

L'item 4 de la question précédente caractérise les fibres amyéliniques de type 1 du SNP