



Histologie

Code Epreuve : 0010
Nombre de QCM : 26
Durée de l'épreuve : 30 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 : A propos de l'os, donner les réponses exactes :

- 1- Les chondroblastes et fibroblastes sont issus d'un progéniteur commun.
- 2- le périchondre est une réserve de cellules souches.
- 3- le cartilage articulaire est entouré par du périoste.
- 4- Le cartilage de conjugaison sert à faire croître l'os dans le sens de la largeur.
- 5- Si les divisions des cellules se font selon un sens déterminé, on dira que c'est un groupe isogénique axial.

A) 1.2.5 B) 2.3.4 C) 3.4.5 D) 1.4.5 E) 2.4.5

QCM 2 : A propos de l'os, donner les réponses exactes :

- 1- le cartilage sérié est situé entre le hyalin et hypertrophique et formera la future métaphyse.
- 2- Au niveau de cartilage de conjugaison, la couche hypertrophique correspond à la zone de prolifération des chondroblastes.
- 3- l'os court possède un cartilage de conjugaison.
- 4- l'ossification primaire intervient après hyperplasie des vaisseaux.
- 5- Les ostéocytes se situent entre les lamelles osseuses .

A) 1.2.3 B) 1.4.5 C) 1.2.5 D) 3.4.5 E) 2.3.5

QCM 3 : à propos des modes d'ossification, donner les réponses exactes :

- 1- l'ossification endochondrale utilise un support cartilagineux.
- 2- l'ossification endoconjonctive utilise un support cartilagineux.
- 3- Le remaniement osseux ne peut se faire que sur une matrice déjà minéralisée.
- 4- L'ossification endoconjonctive commence avant l'ossification endochondrale.
- 5- L'ossification secondaire est la transformation de l'os cortical lamellaire primaire en os cortical lamellaire secondaire.

A) 1.2.3 B) 3.4.5 C) 2.3.4 D) 1.3.5 E) 2.3.5

QCM 4 : Concernant l'ossification membraneuse, donner les réponses exactes :

- 1- Elle est déclenchée par la croissance des chondrocytes hypertrophiés qui arrivent au contact du périchondre.
- 2- Le dépôt de lamelles se fait selon un mode centripète.
- 3- Sur la face interne du périchondre, les cellules mésenchymateuses se transforment en ostéoplastes.
- 4- La transformation du périchondre en périoste est due à des changements de pression au niveau diaphysaire induit par le cartilage hypertrophique.
- 5- Quand les cellules souches fabriquent non plus des cellules cartilagineuses mais des cellules osseuses, cela veut dire que le périchondre s'est transformé en périoste.

A) 1.2.3 B) 3.4.5 C) 2.3.4 D) 1.4.5 E) 2.3.5

QCM 5 : Concernant l'ossification endochondrale, donnez le nombre de réponses exactes :

- 1- Elle se poursuit chez l'adulte au niveau du périoste et dans les os de membrane.
- 2- L'arrivée des vaisseaux permet d'apporter le Ca^{2+} nécessaire pour que les ostéoblastes puissent faire leur travail d'ossification.
- 3- Les vaisseaux sanguins traversent la corticale avant que celle ci se minéralise.
- 4- Les ostéoclastes permettent l'érosion du cartilage et les monocytes permettent la formation de la cavité médullaire en détruisant les travées osseuses.
- 5- Le manchon osseux est la première ébauche de la future diaphyse.
- 6- Les ostéoblastes produisent des travées osseuses d'os spongieux sur la face interne des chondroplastres.
- 7- On a la formation d'os compact trabéculaire dans les épiphyses et d'os alvéolaire dans la diaphyse.

A) 2 B) 4 C) 5 D) 0 E) 7

QCM 6 : A propos des remaniements de l'os, donnez les réponses inexactes :

- 1- Dans un os compact primaire on trouve des ostéons.
- 2- le remaniement primaire débute au niveau d'un canal de Volkman qui est parallèle au canal d'Havers.
- 3- les ostéoclastes creusent l'os en suivant les lignes de forces dues à la pesanteur.
- 4- A partir de la 1ère lamelle qui est calcifiée, les autres lamelles se déposent de façon centripète.

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

5- dans le canal de havers, on a un nerf myélinique et un vaisseau.

6- le remaniement de l'os haversien est le remaniement de la paroi des ostéons, appelé encore remaniement secondaire.

A) 1.2.

B) 1.2.3 C) 1.2.3.4

D) 1.2.4.6

E) 1.2.4.5

QCM 7 : A propos de l'os, donner les réponses exactes :

1- Par définition l'ossification endochondrale est la transformation de la matrice cartilagineuse en matrice osseuse à partir des cellules ostéoprogénitrices.

2- Le tissu osseux peut être dépourvu de cavités, on l'appelle alors « os spongieux » ou avec de minces travées autour de nombreuses cavités et s'appelle « os compact ».

3- Ce tissu a un rôle de soutien, protection et dans le métabolisme des sels minéraux.

4- Les faisceaux de collagène servent à ancrer le périoste par endroits.

5- La cavité d'un canal de résorption est occupée par des vaisseaux et des cellules mésenchymateuses qui se transforment sur la paroi osseuse en ostéoclastes et produisent une substance ostéoïde non calcifiée.

A) 1.2.3

B) 2.3.4 C) 1.3.4 D) 3.4.5 E) 1.4.5

QCM 8 : Concernant la matrice extra cellulaire, donner les réponses exactes :

1- La phase organique contient en majorité du collagène et qui est de type I et V.

2- Au sein d'une lamelle, toutes les fibres de collagène ont la même orientation mais celle-ci change de lamelle en lamelle.

3- La phase organique est composée de la phase amorphe et minérale.

4- Plus les ostéoblastes prolifèrent, plus ils produisent des facteurs de croissance nécessaires aux ostéoclastes.

5- La phase organique contient entre autre beaucoup d'eau, de l'ostéopontine, l'ostéonectine, et la thrombospondine.

A) 1.2.3

B) 1.2.4 C) 3.4.5 D) 1.2.5

E) 1.4.5

QCM 9 : donnez les réponses inexactes :

1- On distingue 2 zones dans les cristaux d'hydroxyapatite.

2- Les cristaux adhèrent aux ostéoblastes qui sont baignés dans le milieu intérieur.

3- Ils ont une forme hexagonale et leur grand axe est perpendiculaire à celui des fibrilles.

4- Le remodelage osseux implique les cellules de la lignée osseuse (ostéoblastes, ostéoclastes, cellules mésenchymateuses) et de la lignée hématopoïétique (monocytes).

5- La fonction de l'ostéoblaste est sous contrôle de la parathormone et calcitonine.

A) 1.2

B) 2.3

C) 3.5

D) 4.5

E) 1.5

QCM 10 : A propos des cellules du tissu osseux, donner les réponses inexactes :

1- L'ostéoblaste sécrète les 1^{er} éléments minéraux sous forme d'ions solubles qui précipitent en phase amorphe.

2- Concernant l'ostéocyte, dans les canalicules les prolongements de cellules voisines sont unis par des jonctions adhérentes.

3- Les protons libérés par exocytose par l'ostéocyte ne peuvent dissoudre les cristaux d'hydroxyapatite.

4- L'ostéoclaste possède des vacuoles de phagocytose, lysosomes dans son cytoplasme.

5- Le produit de dégradation des hydrolases est absorbé par endocytose par les ostéoclastes.

A) 1.2

B) 2.3

C) 3.4

D) 4.5

E) 1.5

QCM 11 : Remettre les étapes dans l'ordre à propos de l'ostéoclaste :

1- Il réabsorbe les éléments de dégradation sous forme de phagocytose pour faire les vacuoles.

2- L'anhydrase carbonique produit des H⁺ exocytés dans la chambre étanche.

3- L'ostéoclaste s'accroche à la matrice osseuse minéralisée.

4- Les vacuoles s'associent aux lysosomes et forment des phagolysosomes. Les vacuoles sont ensuite exocytées

5- Sur la face inférieure de l'ostéoc, une ligne va isoler la face basale. C'est la chambre étanche ou lacune de Howship.

6- Les H⁺ diminuent le pH, l'os se ramollit et cette acidification dissocie les cristaux d'hydroxyapatite des fibres de collagène et on a une fragmentation des fibres par les hydrolases.

7- L'os est ainsi digéré.

A) 3.5.2.6.1.4.7

B) 2.3.4.1.5.6.7

C) 3.5.2.1.4.6.7

D) 2.1.4.3.5.6.7

E) 2.3.5.6.7.1.4

QCM 12 : concernant la croissance des os longs au niveau de la métaphyse, donner les réponses exactes :

1- Le cartilage disparaît dans la partie centrale et diminue en périphérie.

2- Pour ouvrir l'angle entre épiphyse et diaphyse, les cellules mésenchymateuses du périchondre prolifèrent pour augmenter

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

le volume de cartilage.

3- C'est l'angle entre la diaphyse et l'épiphyse qui s'accroît.

4- La zone centrale est plus rapidement atteinte car elle contient le plus ancien cartilage.

5- Les travées osseuses périphériques de la métaphyse sont incorporées par segment dans l'épiphyse.

A) 1.2.4. B) 1.2.3 C) 1.2.5 D) 1.3.4. E) 2.3.4

QCM 13 : concernant le tissu nerveux, donnez les réponses inexactes :

1- il n'y a pas de différence histologique entre les fibres afférentes et efferentes

2- Il y a par contre une différence morphologique entre synapses inhibitrices et excitatrices

3- les cellules amacrines de la rétine sont bipolaires

4- les oligodendrocytes jouent un rôle dans la sélectivité de la transmission nerveuse en empêchant la diffusion des neurotransmetteurs

5- les oligodendrocytes peuvent se contracter

A) 1.2.3 B) 2.3.4 C) 3.4.5 D) 1.2.4 E) 2.3.5

QCM 14 : A propos des sarcomères de la cellule musculaire striée, donner les réponses exactes :

1) Les filaments fins sont constitués d'une double hélice d'actine F.

2) Le fragment S1 des filaments épais correspond à la zone fonctionnelle.

3) Le fragment S1 est séparé de la méomyosine lourde par clivage tryptique.

4) La nébuline relie le filament de myosine à la strie Z.

5) A l'état de repos, dans la bande I, 1 myosine est entourée de 6 myosines.

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

QCM 15 : A propos de l'organisation des sarcomères, relation de cause à effet :

Au niveau de la strie M, les filaments fins sont associés selon deux orientations opposées

CAR

Au niveau de la strie Z, les filaments épais sont associés selon deux orientations opposées.

QCM 16 : A propos du sang, donner les réponses exactes :

1) Globules blancs et globules rouges sont spécifiques du sang.

2) Le sérum correspond au plasma dépourvu de fibrine et de facteurs de coagulation.

3) Parmi les éléments figurés du sang, 2 des 3 familles les constituants sont anucléés.

4) L'hématocrite (volume des globules rouges) normale est d'environ 40%.

volume de sang total

5) Les précurseurs peuvent proliférer et se différencier simultanément au sein d'une lignée.

6) On renouvelle quotidiennement la totalité des leucocytes.

A) 1.2.3.4.5.6 B) 1.4.5 C) 2.3.4 D) 2.3.4.5.6 E) 2.3.4.5

QCM 17 : A propos des éléments figurés du sang, donner les réponses inexactes :

1) Lors de sa formation, l'hématie ou globule rouge ou encore erythrocyte perd son noyau alors qu'il lui reste encore quelques organites.

2) C'est la plaquette, de par la composition de son glycocalyx, qui détermine les groupes sanguins ABO.

3) L'action de la thrombine (transformation de fibrinogène en fibrine) est nécessaire pour que le thrombus blanc devienne rouge.

4) Un thrombus blanc deviendra forcément un thrombus rouge.

5) Que ce soit une hématie ou une plaquette, le cytosquelette interne est très développé.

A)2.4.5 B)1.3.5 C)1.3.4 D)2.4 E)2.3.4

QCM 18 : A propos des plaquettes, donner les réponses exactes :

1) Lors d'une rupture vasculaire, l'agrégation plaquettaire peut se faire d'abord par adhésion au collagène exposé puis activation de la plaquette.

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

- 2) L'adhésion dans ce cas sera due au récepteur du facteur de Willebrand, le « GpIIb/IIIa ».
- 3) Lors d'une rupture vasculaire, l'agrégation plaquettaire peut se faire d'abord par activation de la plaquette puis adhésion de celle-ci aux autres plaquettes.
- 4) L'adhésion dans ce cas sera due au récepteur au fibrinogène, le « GpIIb/IIIa ».
- 5) La thrombopoïèse correspond à la formation de thrombus.
- 6) On retrouve jusqu'à 64 chromosomes dans le noyau d'un mégacaryoblaste.

A)1.3.4.5 B)1.2.3 C)1.4.5 D)3.4.6 E)1.3.4.

QCM 19 : Sur un frottis sanguin : (donner les réponses exactes)

- 1) La cellule qui paraît la plus grosse d'un point de vue taille représente une forme indifférenciée du futur macrophage.
- 2) Grâce à vos qualités d'histologiste, vous pouvez affirmer que cette cellule (de l'item précédent) dérive d'une cellule souche qui donnera aussi les divers types de polynucléaires.
- 3) Vous observez une cellule avec un noyau possédant plus de 2 lobes bien individualisés, il s'agit forcément d'un granulocyte neutrophile.
- 4) Vous flirtez de nouveau et avez raison en disant que cette cellule (de l'item précédent) contient un type de granule responsable de la destruction des coques des bactéries Gram+.
- 5) De par le nombre élevé de polynucléaires éosinophiles observés, vous pouvez suspecter une allergie ou une parasitose chez ce sujet.
- 6) N'ayant pas encore observé le dernier type de polynucléaire, vous pouvez essayer de le trouver en cherchant les caractéristiques suivantes : un noyau masqué par de volumineux granules métachromatiques.

A)1.2.3.4.5.6 B)1.3.5. (vous avez des progrès à faire côté « flirt histo » !) C)1.3.4.5.6
D)2.3.5.6 E)1.2.3.4

QCM 20 : A propos des leucocytes, donner le nombre de réponses inexactes :

- 1) Tous les polynucléaires renferment des enzymes lysosomiales.
- 2) Chez le neutrophile, la voie O₂ indépendante utilise les lysosomes alors que la voie O₂ dépendante utilise le lysozyme.
- 3) La Super-Oxyde-Dismutase (SOD) du neutrophile transforme l'oxygène radicalaire en eau.
- 4) Il existe 2 types de globules blancs mononucléés.
- 5) On appelle granules primaires les grains azurophiles du polynucléaire éosinophile, ils correspondent à des lysosomes.
- 6) Les granules des basophiles ont un effet vasodilatateur et anticoagulant.
- 7) Il existe différents types de macrophage (résidents, inflammatoires, accessoires de l'immunité) selon leur fonction prédominante.

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

QCM 21 : A propos de l'inflammation, donner le nombre de réponses exactes :

- 1) Toute modification de l'état physiologique des cellules endothéliales entraîne une réponse inflammatoire, même s'il n'y a pas de destruction de l'anse capillaire.
- 2) A l'état basal il y a une migration permanente du compartiment sanguin vers le compartiment tissulaire des leucocytes mononucléés et des polynucléaires basophiles.
- 3) Le macrophage est une cellule clef de l'inflammation.
- 4) Leucotriènes et prostaglandines sont des médiateurs vasoactifs qui, par leurs effets, permettront la formation d'un exsudat.
- 5) Le mastocyte est un basophile tissulaire participant à l'amplification de la réponse inflammatoire.

A)5 B)4 C)3 D)2 E)1

QCM 22 : A propos de l'inflammation, donner les réponses inexactes :

- 1) Le sens de migration des neutrophiles est fonction du gradient de concentration de chémokines, ces derniers cherchent à se rendre là où cette concentration est la plus élevée.
- 2) Dans la réponse inflammatoire non-spécifique, les neutrophiles et les monocytes affluent ensemble et dans les mêmes proportions.
- 3) Les macrophages digèrent l'antigène et donnent ensuite l'alerte.
- 4) La diapédèse des neutrophiles suit la réalisation de leur stress oxydatif.
- 5) Lors d'une inflammation aiguë, il y aura une amplification de la réponse primaire non spécifique avant l'induction de la réponse secondaire spécifique.

A)1.3.4.5 B)1.3.5 C)2.3.4.5 D)2.4.5 E)1.3.4

QCM 23 : A propos de l'inflammation, donner les réponses inexactes :

- 1) Une cellule endothéliale stimulée produit des interleukines ce qui augmente l'adhésion des neutrophiles.
- 2) Le macrophage produit des interleukines qui vont agir au niveau des cellules endothéliales, des leucocytes mais aussi des fibroblastes.
- 3) Une cellule endothéliale stimulée produit du TNF, il s'agit d'un activateur de la sécrétion de fibrinogène par le foie.
- 4) IL1 et TNF ont un « rôle protecteur » en empêchant les neutrophiles d'exercer leur stress oxydatif avant d'atteindre le site inflammatoire.
- 5) Lors de dysfonctionnements des neutrophiles, les substances toxiques relarguées peuvent avoir des conséquences au niveau de l'endothélium, des globules rouges et des LDL.

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

QCM 24 : A propos de la cicatrisation, donner le nombre de réponses exactes :

- 1) L'angiogénèse, pour se faire, a besoin que la matrice extracellulaire soit régénérée.
- 2) L'angiogénèse est stimulée par des facteurs pouvant être d'origine plaquettaires, macrophagiques ou lymphocytaires.
- 3) Les fibroblastes commencent la reconstruction de la matrice extracellulaire seulement lorsque le foyer inflammatoire a été aboli.
- 4) Les mastocytes, en plus de leur rôle lors de la réponse inflammatoire, participent à la cicatrisation en sécrétant des facteurs de croissance pour les fibroblastes.
- 5) Si les tissus ont un taux de renouvellement rapide, ils ne pourront donner qu'une cicatrice fibreuse.

A)1 B)2 C)3 D)4 E)0

QCM 25 : A propos de la phase vasculaire de l'inflammation, relation de cause à effet :

On observera une phase de vasoconstriction quelque soit le type de lésion

CAR

On observera toujours une phase de vasodilatation.

QCM 26 : Lors de la formation d'une plaie vasculaire, classer par ordre chronologique les étapes permettant exclusivement la formation du thrombus blanc :

- 1) Libération des facteurs d'activation plaquettaire (ADP, F3P, sérotonine...) par les plaquettes liées aux facteurs de Willebrand et élévation du nombre de leurs récepteurs GpIIb/IIIa.
- 2) Adhésion du facteur Willebrand circulant aux fibres de collagènes du sous-endothélium.
- 3) Fixation des récepteurs GpIb plaquettaires aux facteurs de Willebrand liés aux fibres de collagène du sous-endothélium.
- 4) Activation des plaquettes fixées au sous-endothélium.
- 5) Activation des plaquettes circulantes par l'ADP plasmatique libéré par les plaquettes adhérentes au sous-endothélium.
- 6) Adhésion des plaquettes entre-elles par des ponts « GpIIb/IIIa – fibrinogène ».
- 7) Transformation du fibrinogène en fibrine par la thrombine.
- 8) Contraction du cytosquelette plaquettaire.

A)2.3.4.1.5.6.7.8 B)2.3.1.4.5.6 C)2.3.4.1.5.6 D)1.2.3.4.5.6.7 E)3.1.2.4.5.6.7

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