



EMD N°1 D'HISTOLOGIE

Questions à choix multiple (QCM) : Indiquer les bonnes réponses.

✓ 1- **Concernant les épithéliums de revêtement**

- ✗ A. il existe trois formes de cellules épithéliales.
- B. la substance fondamentale est fluide.
- C. dans un épithélium stratifié, la classification se base sur la forme de la couche germinative.
- D. un épithélium simple cubique se rencontre dans certains canaux excréteurs des glandes exocrines.
- E. toutes les cellules des épithéliums stratifiés se reposent sur la lame basale.

2- **L'épithélium intestinal**

- A. est un épithélium pseudo stratifié pavimenteux non kératinisé.
- ✗ B. est le siège de l'absorption.
- C. contient des glandes en nappe.
- D. contient des glandes tubuleuses contournées.
- * E. est un épithélium simple prismatique à plateau strié et à cellules caliciformes.

3- **Les couches de l'épiderme**

- A. les cellules de la couche épineuse sont attachées les unes aux autres par le système de jonction de type zonula occludens.
- B. la couche granuleuse intervient dans le renouvellement des cellules épithéliales.
- C. les cellules de la couche basale sont caractérisées par leur durée de vie plus longue et sont aptes à se diviser par mitoses.
- D. les grains de la kératinohyaline sont chargés au niveau de la couche granuleuse.
- * E. les cellules de la couche cornée sont des cellules vivantes chargées par la kératine dure.

4- **Un endothélium est un épithélium**

- ✗ A. simple pavimenteux sans aucune différenciation.
- B. simple prismatique à stériocils.
- C. kératinisé.
- D. cubique stratifié.
- * E. tapissant les vaisseaux sanguins.

5- **Concernant l'épiderme**

- ✗ A. représente 5% de la masse corporelle.
- * B. se renouvelle de la couche profonde vers la couche superficielle.
- * C. est avasculaire mais renferme des terminaisons nerveuses.
- D. est constitué de 10% cellules appelées kératinocytes.
- * E. contient les cellules de Merkel qui sont responsables de la couleur de la peau.

6- **Les fibroblastes**

- A. sont impliqués dans le métabolisme du cholestérol. ✗
- ~~B.~~ contiennent un noyau excentrique et réniforme.
- C. sont dépourvus de prolongement et n'ont aucun contact avec les cellules voisines.
- * D. secrètent le collagène, la substance fondamentale et la collagénase.
- E. proviennent de la cellule mésenchymateuse totipotente.

7- **Les adipocytes bruns**

- A. constituent la principale réserve lipidique chez l'adulte.
- * B. sont abondantes chez le fœtus.
- C. possèdent dans leur cytoplasme une grande vacuole lipidique.
- * D. contiennent de petites vacuoles lipidiques et sont riches en mitochondries.
- E. proviennent de l'épiblaste.

Les cellules mé...
A. sont l'origine...
B. donnent les ce...
C. ont un grand po...
D. proviennent de l'...
E. donnent toutes les...
18- L'ossification endo...
A. aboutit à...
B. se...

8- Les fibres de collagène

- * A. sont formées de la macromolécule tropocollagène.
- * B. présentent des striations longitudinales de bandes sombres et de bandes claires.
- C. sont anastomosées, extensibles et élastiques.
- * D. prédominent dans le tissu conjonctif dense.
- E. sont orientés de façon bitendu au niveau des tendons.

9- La matrice du tissu cartilagineux

- A. est constituée de 30% d'eau.
- B. est calcifiée.
- C. est fortement visqueuse et amorphe.
- D. est vascularisé et innervé. ✗
- E. les protéoglycanes sulfatés sont responsables de la consistance particulière du cartilage.

10- Le cartilage fibreux

- * A. est rencontré au niveau des surfaces articulaires.
- B. constitue les ménisques du genou.
- C. est retrouvé au niveau de l'épiglotte.
- * D. est riche en faisceaux de fibres de collagène disposées en rangé.
- E. toutes les propositions sont exactes.

11- Concernant les fonctions des épithéliums de revêtement

- A. assurent la défense, le support et l'hématopoïèse.
- B. interviennent dans le stockage des cristaux d'hydroxyapatite.
- C. synthétisent les constituants de la matrice extracellulaire.
- * D. assurent la protection mécanique par l'épiderme et chimique par l'épithélium gastrique.
- * E. effectuent les échanges, la réception sensorielle et l'absorption.

12- Concernant le tissu épithélial

- * A. un épithélium malpighien est forcément stratifié pavimenteux.
- B. la durée de renouvellement des cellules de la trompe utérine est de 100 jours.
- C. l'urothélium est un épithélium pseudo stratifié polymorphe.
- D. dans l'épithélium pseudo-stratifié les cellules ne sont pas toutes en contact à la membrane basale.
- * E. ne se retrouve qu'en surface du corps.

13- Les glandes salivaires

- * A. sont séreuses.
- * B. sont muqueuses.
- C. sécrètent le sébum.
- D. sont holocrines.
- * E. libèrent leur produit de sécrétion par exocytose, sont de type mérocrines.

14- L'estomac

- A. renferme des glandes intra épithéliales.
- B. contient un épithélium pseudo stratifié prismatique à pôle muqueux ouvert.
- * C. renferme des glandes tubuleuses ramifiées.
- D. contient des glandes en nappes.
- E. est un épithélium prismatique stratifié à plateau strié.

15- Concernant le tissu osseux primaire

- A. les fibres de collagène sont entrecroisées dans toutes les directions.
- B. il est constitué d'ostéones.
- C. il forme le squelette de l'adulte.
- D. il est permanent et définitif.
- * E. il persiste chez l'adulte dans les osselets de l'oreille moyenne (le marteau et l'enclume).

16- Le tissu osseux secondaire

- A. il est constitué de (10%) d'os compact et de (90%) d'os spongieux.
- B. il est formé essentiellement de lamelles concentriques.
- C. le canal d'Havers n'est ni vascularisé ni innervé.
- D. les fibres de collagène sont régulières et sont orientées parallèlement.
- E. chaque ostéone est constitué de 70 lamelles osseuses concentriques délimitant le canal d'Havers.

- Les cellules mésenchymateuses

- A. sont l'origine de toutes cellules épithéliales.
- B. donnent les cellules du tissu nerveux seulement.
- ✗ C. ont un grand pouvoir de division et de différenciation.
- D. proviennent de l'ectoblaste.
- ✗ E. donnent toutes les cellules du tissu conjonctif spécialisé et non spécialisé.

18- L'ossification endochondrale

- A. aboutit à la formation d'un tissu osseux lamellaire.
- ✗ B. se déroule au cours de la vie embryonnaire.
- C. est permanente et se déroule toute la vie.
- ✗ D. s'effectue au niveau du périchondre afin d'augmenter l'épaisseur du tissu osseux.
- E. intervient dans l'augmentation en longueur des os courts et longs.

19- L'ossification secondaire

- ✗ A. s'effectue obligatoirement sur un tissu osseux primaire.
- B. donne un tissu immature, fibreux et temporaire.
- C. se réalise par deux mécanismes: destructif assuré par les ostéoblastes et constructif assuré par les ostéoclastes.
- ✗ D. assure le remaniement permanent du tissu osseux.
- E. toutes les propositions précédentes sont exactes.

20- La croissance du cartilage

- A. la croissance appositionnelle permet l'augmentation en longueur du cartilage.
- B. la croissance appositionnelle assure l'augmentation en épaisseur du cartilage.
- C. la croissance interstitielle permet l'augmentation en longueur et en épaisseur du cartilage.
- D. la croissance interstitielle commence à partir des fibroblastes de la couche externe du périchondre.
- E. la croissance du cartilage est continue.

21- Le squelette du fœtus

- A. sera remplacé par un tissu osseux primaire non lamellaire.
- ✗ B. est hyalin.
- ✗ C. sera remplacé directement par un tissu osseux secondaire.
- D. est élastique.
- E. contient une matrice rigide par le dépôt de calcium et divers phosphates calciques.

22- Parmi les propositions suivantes indiquez les tissus qui sont susceptibles d'entrer dans la constitution de la trachée :

- A. est formée d'un tissu conjonctif muqueux.
- B. est formée d'un épithélium simple cubique, un tissu conjonctif dense et un cartilage élastique successivement.
- C. est formée d'un épithélium pseudo stratifié de transition.
- D. est formée d'un cartilage hyalin.
- E. est formée d'un épithélium pseudo stratifié prismatique cilié à cellules caliciformes.

23- Le pancréas

- ✗ A. sécrète l'insuline et le glucagon par les cellules endocrines des îlots de Langerhans.
- B. est une glande exocrine diffuse.
- ✗ C. est une glande amphicrine hétérotypique.
- D. contient une portion exocrine qui sécrète un mucus.
- E. est une glande endocrine vésiculeuse.

24- La glande sébacée

- A. est tubuleuse droite.
- B. est mérocrine.
- ✗ C. toute la cellule est rejetée vers le milieu extérieur, c'est une glande holocrine.
- D. sécrète des enzymes.
- E. est une glande alvéolaire.

25- Les variétés du tissu conjonctif

- A. la substance fondamentale du tissu conjonctif dense est très abondante.
- B. les ligaments et les tendons présentent un tissu conjonctif dense orienté unitendu.

- C. les aponévroses présentent un tissu conjonctif élastique.
- *D. l'hypoderme et le mésentère sont constitués d'un tissu conjonctif adipeux.
- E. le cordon ombilical est formé d'un tissu conjonctif lâche.

26- Les ostéoclastes

- *A. sont de grandes cellules multi nucléées.
- B. sont immobiles.
- C. contiennent une très grande vacuole lipidique.
- D. dérivent des lymphocytes B.
- *E. sont polarisés renfermant une bordure en brosse.

27- Les mastocytes

- *A. contiennent un cytoplasme occupé par les grains de zymogène.
- *B. sont toujours localisés à côté des vaisseaux sanguins.
- *C. libèrent de l'histamine, l'héparine et la sérotonine.
- D. synthétisent les protéoglycanes de la substance fondamentale.
- E. possèdent un noyau excentrique à chromatine disposée en rayon de roue.

28- Le périchondre

- A. intervient dans la croissance du cartilage par sa couche interne.
- B. intervient dans la nutrition du cartilage articulaire.
- C. est un tissu conjonctif muqueux.
- D. est constitué d'une couche externe fibreuse richement vascularisée.
- E. enveloppe tous les cartilages de l'organisme.

29- Le processus d'ostéoclasie

- A. est réalisé par les cellules bordantes.
- B. assure la résorption et la dégradation du tissu osseux pré existant.
- C. les ostéoclastes excrètent les hydrolases acides pour dépolymériser la matrice osseuse minérale.
- D. les ostéoclastes excrètent des ions d' H^+ et l'enzyme collagénase pour solubiliser la matrice minérale et les fibres de collagène de type I.
- E. toutes les propositions précédentes sont fausses.

30- Les glandes endocrines

- A. restent toujours en contact avec l'épithélium d'origine.
- B. déversent forcément le produit de sécrétion au niveau de la surface du corps.
- C. sont dépourvues de canaux excréteurs.
- D. synthétisent les enzymes.
- *E. déversent les hormones dans la circulation sanguine.

31- La classification des glandes exocrines selon la nature du produit sécrété

- A. la glande muqueuse contient des cellules pyramidales et une lumière est très réduite.
- B. la glande mixte est caractérisée par un acinus muqueux central sur lequel est greffé en périphérie un croissant de cellules séreuses.
- C. les grains de zymogènes sont stockés au niveau du pôle basal de la glande muqueuse.
- D. la glande séreuse possède une lumière large et importante.
- *E. la glande séreuse est riche en REG, son cytoplasme est basophile.

32- Les plasmocytes

- *A. interviennent dans la fabrication des anticorps.
- B. interviennent dans les phénomènes allergiques et inflammatoires.
- *C. assurent la défense immunitaire.
- D. sont riches en phagolysosomes et les grains de sécrétion.
- *E. contribuent à la destruction des microbes, des corps étrangers et les débris cellulaires par le phénomène de phagocytose.

33- Concernant la matrice osseuse

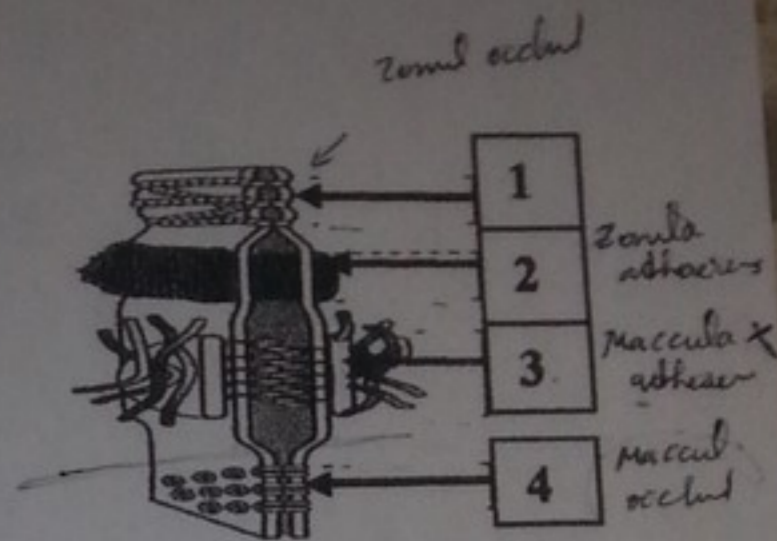
- A. on trouve une abondance de fibres de collagène de type II. (A)
- B. la phase organique est formée de 60% de fibres de collagène et 40% de la substance fondamentale.
- C. la fraction cristalline est constituée de cristaux d'hydroxy apatite.
- D. la phase organique est constituée de 90% de fibres de collagène et 10% de la substance fondamentale.
- E. elle est fortement hydratée.

34- Le cartilage articulaire

- A. est hyalin.
- ✗ B. est fibreux.
- ✗ C. est recouvert par le périoste.
- D. se nourrit du périchondre.
- E. empêche les frottements des os.

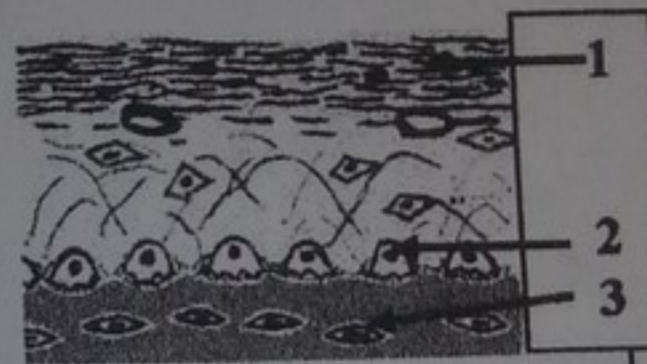
35- À propos du schéma ci-contre quelles sont les réponses exactes ?

- A. la flèche 1 indique un système de jonction de type zonula adhaerens.
- B. il représente un complexe de jonction.
- C. les flèches 1 et 2 permettent au liquide extracellulaire de passer.
- ✗ D. la flèche 3 présente le système de jonction le plus fréquent.
- E. la flèche 4 indique un système de jonction de type desmosome.



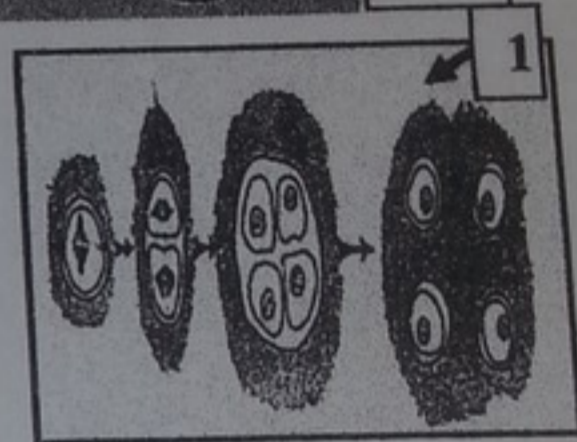
36- À propos du schéma ci-contre quelles sont les réponses exactes ?

- ✗ A. il représente le périoste.
- B. il représente l'os compact haversien.
- C. la flèche 1 indique la couche chondrogène.
- D. la flèche 2 montre la couche ostéogène d'Ollier.
- E. la flèche 3 présente des ostéoblastes entourés par une matrice osseuse minéralisée et calcifiée.



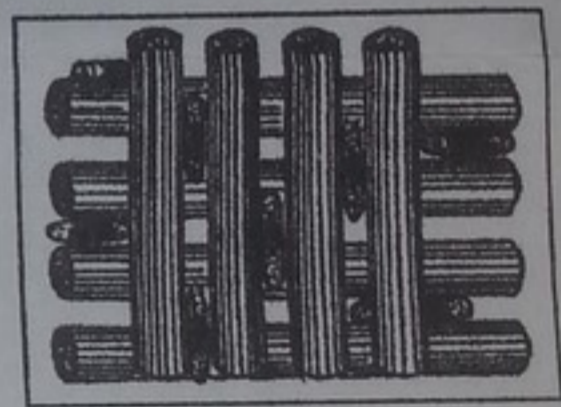
37- À propos de l'image ci-contre quelles sont les réponses exactes ?

- A. les cellules cartilagineuses filles gardent la même orientation.
- ✗ B. les cellules cartilagineuses filles changent de directions.
- ✗ C. la flèche 1 indique un groupe isogénique coronaire.
- D. la flèche 1 indique un groupe isogénique axial.
- E. il représente la croissance appositionnelle du tissu osseux.



38- À propos de l'image ci-contre quelles sont les réponses exactes ?

- A. est un tissu conjonctif dense non orienté unitendu.
- B. se localise au niveau du derme.
- C. se localise au niveau des aponévroses.
- D. constitue les tendons et les ligaments.
- ✗ E. est un tissu conjonctif dense orienté bitendu.



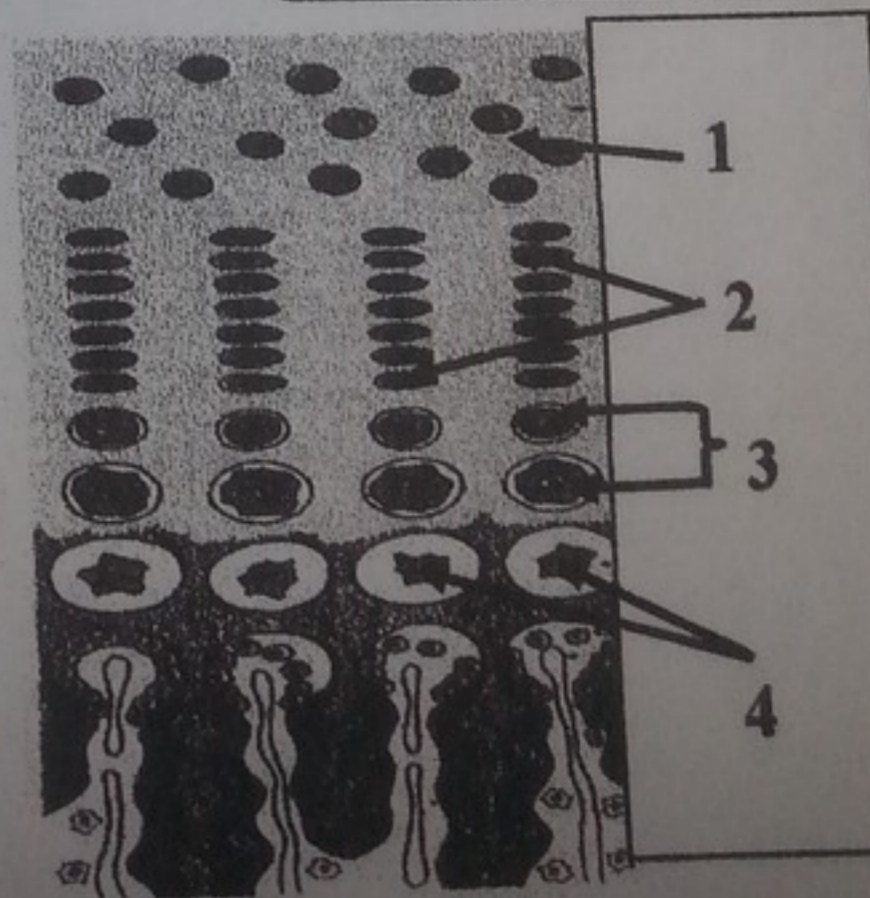
39- Concernant le schéma ci-contre quelles sont les réponses exactes ?

- A. est une glande amphicrine homotypique.
- B. est une glande exocrine muqueuse.
- C. est une glande holocrine.
- ✗ D. est une glande endocrine réticulée.
- E. est une glande formée essentiellement de cordons cellulaires parfois anastomosés.



40- Concernant le schéma ci-contre quelles sont les réponses exactes ?

- A. la flèche 1 indique un tissu cartilagineux fibreux. ✗
- ✗ B. la flèche 2 indique un groupe isogénique axial ou un cartilage sérié. ✗
- C. la flèche 3 montre un cartilage hypertrophique.
- D. la flèche 4 montre la dégénérescence des chondroplastes.
- E. intervient dans la croissance en épaisseur des os longs et courts. ✗



Barème uniforme : 0,5 point(s)

N°	Rép.
1	AD
2	BE
3	CD
4	AE
5	BC
6	DE
7	BD
8	AD
9	CE
10	BD
11	DE
12	AC
13	BE
14	CD
15	AE
16	BD
17	CE
18	BE
19	AD
20	BC
21	AB
22	DE
23	AC
24	CE
25	BD
26	AE
27	BC
28	AD
29	BD
30	CE
31	BE
32	AC
33	CD
34	AE
35	BD
36	AD

N°	Rép.
37	BC
38	CE
39	DE
40	BC