

I- Partie Embryologie (une ou plusieurs réponses justes)

1. Chez le spermatozoïde humain :

- A- Le col est compris entre les deux centrioles et renferme la pièce connective
- B- La pièce intermédiaire mesure 45 μm
- C- Le segment principal de l'acrosome recouvre le 1/3 moyen du noyau
- ☒ D- La plaque basale est reliée aux autres structures par le capitellum

2. Concernant le cycle menstruel

- ☒ A- il est caractérisé par 4 phases cycliques qui se succèdent
- ☒ B- la phase folliculaire est également appelée phase œstro-progestative
- C- la couche fonctionnelle de l'endomètre est régénérée à partir du myomètre
- ☒ D- l'endomètre subit un épaissement considérable durant la phase sécrétoire

3. La première semaine du développement embryonnaire correspond :

- ☒ A- A la période de morphogénèse secondaire
- B- A la troisième semaine du cycle menstruel
- C- A la deuxième semaine du cycle menstruel
- ☒ D- A la période de pré-morphogénèse

4- Concernant la spermatogénèse

- A- La spermatogonie B donne 2 spermatocytes I séparés
- B- La phase de maturation débute par une prophase dont la durée est courte
- C- La 2^{ème} division méiotique survient 24h après la première
- D- 8 spermatides dérivent d'une même spermatogonie B

5- La FSH Stimule

- ☒ A- Le développement folliculaire
- B- La multiplication des cellules de la granulosa
- C- Le développement de la zone pellucide
- ☒ D- La différenciation de la thèque interne

6- Chez l'homme :

- A- La spermiation est à une étape de la spermiogénèse
- ☒ B- L'inhibine exerce un rétrocontrôle positif sur la sécrétion de FSH
- ☒ C- La poly-zoospermie désigne un nombre de spermatozoïdes supérieur à $200.10^6/\text{ml}$
- ☒ D- On parle d'akinesie si 20% des spermatozoïdes sont immobiles

7- Durant l'ovogénèse :

- ☒ A- La phase de maturation ne se termine pas à l'intérieur du follicule
- ☒ B- Le gamète femelle est un ovocyte II avant la fécondation
- C- La phase de maturation se termine avant la fécondation
- ☒ D- A la naissance, l'ovaire d'une petite fille contient des ovocytes I bloqués en prophase I

8- Concernant les hormones hypophysaires :

- ☒ A- La LH est sécrétée avant la FSH
- B- La LH, agissant seule, peut provoquer la croissance folliculaire
- C- L'ovulation est due à une décharge de LH et FSH
- ☒ D- Les restes du follicule se modifient sous l'action de la FSH et la LH

9- Les œstrogènes

- ☒ A- Stimulent les contractions du myomètre
- ☒ B- Inhibent les contractions du myomètre
- ☒ C- Modifient l'abondance de la glaire
- ☒ D- Peuvent freiner la production de la FSH avant ovulation

10- Durant la folliculogénèse

- ☒ A- L'ovocyte I, dans un follicule primaire, est bloqué en prophase I
- ☒ B- La membrane de Slavjansky sépare la granulosa de la thèque externe
- ☒ C- La membrane pellucide devient visible au stade follicule secondaire
- ☒ D- La liquor folliculi est produite par l'ovocyte

11- Concernant la capacitation :

- ☒ A- Elle ne peut se faire qu'après la réaction acrosomiale
- ☒ B- Après celle-ci, la membrane externe de l'acrosome limite les 2 tiers antérieurs du spermatozoïde
- ☒ C- Elle s'effectue dans les voies génitales féminines
- ☒ D- Nécessite la diminution de la force ionique

12- Durant la première semaine du développement embryonnaire

- ☒ A- La membrane pellucide induit la réaction acrosomique
- ☒ B- La fusion des deux membranes cytoplasmiques s'effectue dans la région post-acrosomiale
- ☒ C- L'activation de l'œuf est due en partie à la diminution du PH intra cytoplasmique
- ☒ D- La réaction corticale, rapide, ne prévient pas la polyspermie

13- Lors de la fécondation, la réaction cytoplasmique de l'ovocyte se traduit par une:

- ☒ A- Diminution de la respiration cellulaire
- ☒ B- Organisation des ribosomes en polysomes
- ☒ C- Diminution du nombre des saccules du réticulum endoplasmique
- ☒ D- Reprise de la synthèse des protéines

14- Après fécondation

- ☒ A- Le phénomène de compaction est provoqué par une E-cadhérine
- ☒ B- La morula se transforme en blastocyste grâce à une L-CAM
- ☒ C- Les cellules du bouton embryonnaire augmentent entre le 6^{ème} et le 7^{ème} jour
- ☒ D- Les blastomères sont totipotents jusqu'au stade de 10 cellules

15- Sur la figure X, la structure 1 :

- ☒ A- Est issue de trophoblaste
- ☒ B- Fera partie des villosités placentaires
- ☒ C- Remplacera la membrane de Heuser
- ☒ D- Constituera le mésenchyme extra-embryonnaire

16-Sur la figure Y, la structure 2 :

- ☒ A- Est issue du mésoblaste
- ☒ B- Est issue du mésoblaste du nœud de Hensen
- ☒ C- Est à l'origine des somites
- ☒ D- Est à l'origine des néphrotomes

17- Concernant l'élément 3 :

- ☒ A- Il prend naissance à partir du trophoblaste
- ☒ B- Il est issu du bouton embryonnaire

C- Il est responsable du phénomène de la métamérisation

① Une partie formera le tube neural

18- Le canal neurentérique :

A- Constitue une communication entre la cavité amniotique et le coelome intra-embryonnaire

B- Est transitoire et se ferme rapidement

② Constitue une communication entre la cavité amniotique et le lécitocèle secondaire

D- S'ouvre au niveau de la ligne primitive

19- Parmi ces propositions, quelles sont les réponses justes

A- La corde dorsale a un rôle inducteur vis-à-vis des ébauches nerveuses sus-jacentes

③ La partie initiale de l'allantoïde est à l'origine de la vessie

C- Les premières ébauches vasculaires apparaissent vers le 20^{ème} jour dans le mésenchyme extra embryonnaire

D- Les gonocytes primordiaux se différencient au 18^{ème} jour à partir du mésoblaste de la ligne primitive

20- Parmi les propositions suivantes, quelles sont les réponses fausses

④ La fusion des berges neurales s'étend vers l'extrémité céphalique uniquement

B- Le neuropore postérieur se ferme au 28^{ème} jour

C- La partie la plus caudale du cordon néphrogène se métamérise formant l'ébauche du rein définitif

D- L'intestin pharyngien formera la cavité buccale



Figure X

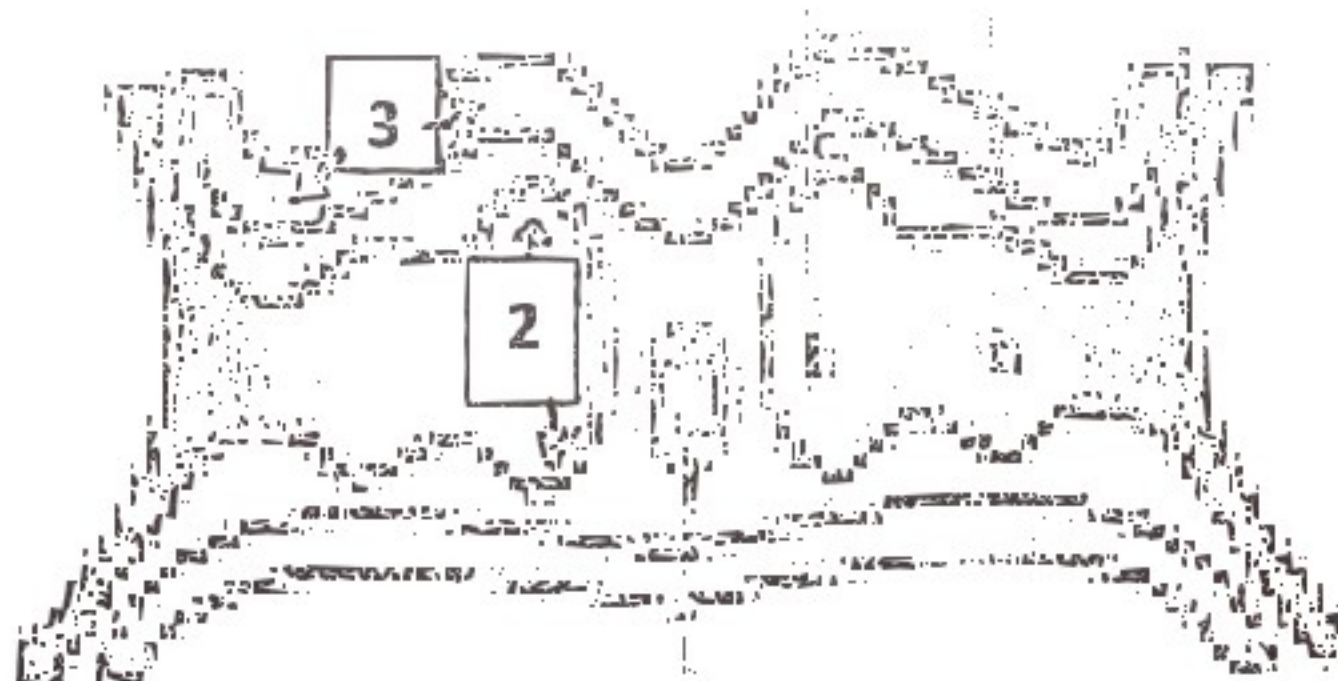


Figure Y

ARTIE HISTOLOGIE : Indiquez la/ les réponse(s) juste (s)

21- A propos des épithéliums :

- ☐ A- Un épithélium est formé de cellules détachées les unes des autres
- ☐ B- Un épithélium repose sur une lame basale, le séparant du tissu conjonctif sous-jacent
- ☒ C- Tous les épithéliums sont vascularisés, ce qui assure leur nutrition
- ☐ D- Il existe de nombreux types d'épithéliums, entre autre les épithéliums de revêtement et les épithéliums glandulaires
- ☒ E- Les cellules épithéliales sont des cellules polarisées.

22- L'épiderme :

- ☒ A- Est un épithélium de revêtement stratifié kératinisé
- ☐ B- Est un épithélium de revêtement stratifié non kératinisé
- ☐ C- Est formé de trois populations cellulaires : les kératinocytes, les mélanocytes et les caliciformes
- ☒ D- Est formé de quatre populations cellulaires : les kératinocytes, les mélanocytes, les cellules de merkel et les cellules de longhérens
- ☒ E- Est la partie profonde de la peau.

23- A propos des épithéliums glandulaires :

- ☒ A- On appelle glande exocrine une glande qui, quel que soit son mode d'excrétion, déverse son produit de sécrétion dans le milieu extérieur ou dans une cavité en relation avec le milieu extérieur
- ☐ B- Les cellules à mucus de l'épithélium intestinal ou de l'épithélium respiratoire constituent des glandes exocrines intra-épithéliales pluricellulaires
- ☐ C- Une glande mérocrine peut être exocrine ou endocrine
- ☐ D- L'excrétion apocrine implique un renouvellement permanent de la glande
- ☒ E- La glande thyroïde est une glande endocrine de type vésiculaire.

24- La glande mammaire est une glande :

- ☐ A- Holocrine, pour la sécrétion de produit lipidique
- ☒ B- Apocrine, pour la sécrétion de produit lipidique
- ☐ C- Mérocrine, pour la sécrétion de produit protéique
- ☐ D- Amphicrine, pour la sécrétion de caséine
- ☐ E- Endocrine, pour la sécrétion de produit lipidique et protéique.

25- A propos du tissu conjonctif proprement dit :

- ☐ A- Les fibres de collagène ont en commun avec les fibres élastiques les propriétés d'être extensibles et élastiques
- ☒ B- On appelle « substance fondamentale » la substance située entre les cellules et les fibres
- ☐ C- Le rôle principal des adipocytes est de synthétiser et stocker le glucose
- ☐ D- Le passage de fibroblaste à un fibrocyte est un caractère réversible
- ☐ E- Le derme est un tissu conjonctif dense non orienté.

26- A propos du tissu conjonctif proprement dit :

- A- La substance grise dans l'espèce humaine est plus abondante chez le nouveau-né que chez l'adulte
- ☒ B- Le tissu conjonctif muqueux est un tissu conjonctif de type embryonnaire
- C- le tissu conjonctif adipeux est un tissu à prédominance cellulaire où les cellules adipeuses sont associées les unes aux autres par des capillaires sanguins
- D- La réaction d'allergie est cause directe de libération de l'héparine par les plasmocytes
- E- La réaction d'allergie est cause directe de libération de l'histamine par les mastocytes

27- A propos du tissu sanguin :

- ☒ A- Les hématies sont des cellules annuclées de 7,5 μm de diamètre et ont la forme d'un disque biconcave
- B- Les polynucléaires basophiles représentent 4 à 8% des leucocytes, chez un homme adulte normale
- C- Les globules blancs sont classés en deux catégories : les polynucléaires et les mononucléaires
- D- Il existe quatre types de granulocytes : les neutrophiles, les éosinophiles, les basophiles et les polychromatophiles
- ☒ E- Les polynucléaires neutrophiles ont la capacité de pouvoir se déplacer vers l'infection bactérienne en sortant du capillaire sanguin.

28- Parmi les éléments suivants indiquer celui ou ceux qui n'exerce leurs fonctions que dans le sang circulant :

- A- Les thrombocytes
- ☒ B- Les polynucléaires neutrophiles
- C- Les hématies
- D- Polynucléaires acidophiles
- E- Polynucléaires basophiles.

29- A propos du tissu nerveux :

- ☒ A- Les neurones possèdent deux propriétés fondamentales :
 - 1- l'excitabilité, capacité de propager et transmettre l'influx nerveux
 - 2- la conductivité, capacité à réagir à un stimulus et le convertir en influx nerveux
- B- Les dendrites et l'axone, sont des prolongements du corps cellulaire avec les mêmes organites exceptés le noyau et l'appareil de Golgi
- C- Les fibres nerveuses motrices sont les fibres qui alimentent le muscle squelettique
- D- Les fibres nerveuses efférentes sont les fibres qui alimentent le muscle squelettique
- ☒ E- Les fibres nerveuses sensibles sont les fibres qui transmettent des informations en provenance de cellules ou d'organes sensoriels.

30- A propos des cellules gliales :

- A- Ce sont des cellules de soutien
- ☒ B- Forment la névroglie
- C- Dix fois moins nombreuses que les neurones mais contrairement, elles ne peuvent pas déclencher ou transmettre l'influx
- D- Les oligodendrocytes, cellules gliales responsables de la myélinisation dans le SNP
- E- Les cellules de Schwann, cellules névrogliales, responsables de la myélinisation du SNC.

Département de pharmacie-Contrôle de biologie -1ère

Année 2015-2016

Date de l'épreuve : 22/05/2016

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,666667

N°	Rép.
1	AD
2	D
3	BD
4	CD
5	ABC
6	C
7	ABD
8	C
9	AD
10	AC
11	BC
12	AB
13	BD
14	AD
15	AB
16	AC
17	BD
18	BC
19	ABD
20	AC
21	BE
22	AD
23	AE
24	BC
25	BE
26	ABCE
27	ACE
28	C
29	CE
30	AB

HANNACHI Afia
Maître de Conférences
Faculté de Médecine

