

## QCM d'HISTOLOGIE HUMAINE

**Question n°37 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les épithéliums ?**

- A- Les jonctions communicantes sont spécifiques des cellules épithéliales et ne s'observent jamais dans d'autres populations cellulaires  
*Faux – Elles ne sont pas spécifiques des épithéliums.*
- B- Les stéréocils génèrent des mouvements de battements actifs à la surface de certaines cellules épithéliales  
*Faux – Les stéréocils permettent l'excrétion des produits cellulaires et sont immobiles ; ce sont les cils qui génèrent des mouvements actifs.*
- C- Lorsqu'ils existent, les cadres épicyellulaires aboutissent à une compartimentalisation de l'espace extracellulaire à la partie basale de certains épithéliums  
*Faux – Ils compartimentalisent la partie apicale de certains épithéliums.*
- D- Les couches basale et parabasale des épithéliums malphigiens non kératinisés sont vascularisées par des capillaires sinusoides à paroi discontinue  
*Faux – Les épithéliums ne sont PAS vascularisés !*

**E- La membrane basale est en partie élaborée par des cellules épithéliales**

**Question n°38 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les tissus conjonctifs ?**

- A- Ils ne sont jamais vascularisés  
*Faux – Au contraire, ils sont pour la plupart richement vascularisés !*
- B- Les fibroblastes sont des cellules mobiles, capables de se déplacer au sein des tissus conjonctifs**
- C- A l'état physiologique, la substance fondamentale du tissu conjonctif est fortement hydratée**
- D- L'acide hyaluronique est un protéoglycane sulfaté  
*Faux – Non sulfaté*
- E- En microscopie optique, il est possible de mettre en évidence la striation caractéristique du collagène, tous les 64 nm  
*Faux – C'est en microscopie électronique que l'on peut distinguer ces striations*

**Question n°39 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les globules rouges ?**

- A- Ce sont des cellules qui ont perdu leur noyau par exclusion nucléaire**
- B- Ils se présentent sous forme de disque biconcave**
- C- La macrocytose est un phénomène pathologique qui survient quand le diamètre du globule rouge diminue pour atteindre une valeur inférieure ou égale à 6 µm  
*Faux – Comme le préfixe « macro » l'indique, le diamètre augmente pour atteindre une valeur supérieure ou égale à 9 µm.*
- D- Les globules rouges sont des cellules flexibles**
- E- Il peut exister une polyglobulie physiologique**  
*Vrai – Par exemple en cas de grossesse, séjour prolongé en altitude...*

**Question n°40 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les polynucléaires basophiles ?**

**A- Ils se trouvent physiologiquement en faible quantité dans le sang circulant**

**B- Ils sécrètent de l'histamine et de l'héparine**

**C- Ils sécrètent des leucotriènes qui ont une action sur la contraction lente des muscles lisses**

D- Ils ne sont pas capables de passer dans les tissus périphériques

*Faux – Au contraire, ils en sont capables : une fois dans les tissus, ils deviennent des mastocytes.*

**E- Ce sont des cellules qui jouent un rôle dans les réactions d'hypersensibilité immédiate**

**Question n°41 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les plaquettes ?**

A- Elles possèdent un noyau

*Faux*

**B- Leur durée de vie est de 120 jours**

**C- Leur concentration sanguine physiologique est de l'ordre de 200.000 à 400.000/mm<sup>3</sup>**

D- Elles ne jouent aucun rôle dans la coagulation sanguine

*Faux – Au contraire, elles sont responsables du clou plaquettaire, permettant la coagulation.*

**E- Elles proviennent de la segmentation d'une cellule géante, le mégacaryocyte, résidant dans la moelle osseuse**

**Question n°42 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le cartilage hyalin ?**

**A- Les chondrocytes sont des cellules mononuclées**

B- Les chondrocytes sont des cellules postmitotiques, incapables de se diviser

*Faux – Ils peuvent se multiplier, c'est la croissance interstitielle.*

**C- La matrice du cartilage hyalin est hydratée**

D- La matrice interterritoriale contient des fibres de collagène de type I

*Faux – C'est du cartilage de type II.*

**E- La matrice territoriale contient des fibres de collagène de type II**

**Question n°43 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le cartilage articulaire ?**

A- Il est habituellement constitué de cartilage élastique

*Faux – Il est composé de cartilage hyalin.*

**B- Il n'est pas vascularisé**

C- Il est entouré de périchondre

*Faux – Le périchondre est présent dans les pièces cartilagineuses.*

D- Des divisions cellulaires peuvent se produire au niveau de la zone radiaire profonde, aboutissant à une croissance par apposition du cartilage

*Faux – Les divisions cellulaires aboutissent à une croissance interstitielle du cartilage.*

**E- Les arcades de Beninghoff renforcent la cohésion entre le cartilage articulaire et l'os sous-chondral**

**Question n°44 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le tissu osseux ?**

<b>A- Les ostéoblastes peuvent être considérés comme précurseurs des ostéocytes</b>
<b>B- Les ostéocytes présentent de nombreux prolongements</b>
<b>C- Les ostéoclastes sont multinucléés</b>
<b>D- Les ostéoclastes appartiennent au système des phagocytes mononucléés</b>
<b>E- Le liquide osseux a un rôle trophique pour les ostéocytes</b>

**Question n°45 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les ostéones ?**

A- Le canal neurovasculaire de Havers contient plusieurs fibres nerveuses myélinisées, qui assurent une fonction de régulation vasomotrice à ce niveau  
*Faux – Ces fibres sont non myélinisées, et n'ont justement PAS de fonction de régulation vasomotrice !*

<b>B- Lorsque les unités multicellulaires de bas (= BMU) sont actives, elles contiennent à leur extrémité distale des ostéoclastes qui entrent en contact avec la matrice osseuse</b>
<b>C- Les cellules bordantes de l'os (= bone lining cells des Anglo-Saxons [ aaaah Barbet ☺ ] ) correspondent en fait à des ostéoblastes au repos</b>
<b>D- Les lamelles osseuses de la partie proximale des ostéones sont des lamelles osseuses concentriques à petit rayon de courbure</b>

E- Les espaces interlamellaires de la partie proximale des ostéones sont constitués de cartilage hyalin non vascularisé  
*Faux – Ils sont constitués de tissu osseux !*

**Question n°46 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les fibres musculaires striées squelettiques ?**

<b>A- Ce sont des cellules multinucléées postmitotiques, incapables de se diviser</b>
B- Leurs noyaux occupent une situation centrale au sein du cytoplasme <i>Faux – Les noyaux sont au contraire en périphérie du cytoplasme.</i>
<b>C- Les myofibrilles contiennent plusieurs types de filaments, au premier rang desquels les myofilaments fins d'actine et les myofilaments épais de myosine</b>
<b>D- Les mitochondries sont situées au niveau du réseau intermyofibrillaire</b>

E- La plupart des fibres musculaires striées squelettiques ne sont innervées que par un seul motoneurone  $\alpha$   
*Faux – TOUTES les fibres musculaires ne sont innervées que par un seul motoneurone.*

**Question n°47 - Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le réticulum sarcoplasmique et les tubules T des fibres musculaires striées squelettiques ?**

A- Le réticulum sarcoplasmique correspond à l'ensemble de l'ergastoplasme et des ribosomes libres des fibres

*Faux – Le réticulum sarcoplasmique correspond uniquement au REL.*

B- Les tubules T correspondent à une invagination du sarcolemme au sein du sarcoplasme

*Faux – Il s'agit d'une invagination du plasmalemmes pour les cellules musculaires striées squelettiques.*

C- L'ensemble d'une citerne du réticulum sarcoplasmique et de deux tubules T constitue une triade

*Faux – Deux citernes entourant un tubule T*

**D- Les triades sont situées en regard de la jonction entre les disques clairs et les disques sombres**

E- Au moment de la contraction musculaire, du calcium est libéré depuis la lumière des tubules T vers les myofibrilles

*Faux – Le calcium est libéré des citernes (du REL) vers les myofibrilles.*

**Question n°48 – Parmi les éléments suivants, lequel (lesquels) est (sont) présent(s) à la fois au niveau du corps cellulaire, des dendrites et de l'axone d'une neurone ?**

**A- Mitochondries**

**B- Lipofuscine**

**C- Microtubules**

D- Corps de Nissl

E- Appareil de Golgi

**Question n°49 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les grandes vésicules des neurones ?**

A- Elles sont sphériques, à centre dense ou à centre clair

*Faux – Uniquement sphériques à centre dense.*

B- Elles contiennent des médiateurs tels que l'acétylcholine et le glutamate

*Faux – Elles contiennent des neuropeptides et neurohormones.*

C- Elles sont recyclées au niveau des boutons terminaux

*Faux – Elles sont resynthétisées au niveau du corps cellulaire.*

**D- Elles ne possèdent pas de synaptophysine**

E- Elles sont transportées au niveau des boutons terminaux grâce au transport axonal rétrograde

*Faux – Elles sont transportées grâce au transport antérograde.*

**Question n°50 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le tissu nerveux ?**

**A- La gaine de myéline est constituée par les oligodendrocytes dans le système nerveux central et par les cellules de Schwann dans le système nerveux périphérique**

B- Les épendymocytes présentent des cils et des microvillosités au niveau de leur pôle basal, un prolongement à leur pôle apical et des jonctions communicantes au niveau de leurs faces latérales

*Faux – Ils présentent des cils et microvillosités au niveau de leur pôle apical, et un prolongement dans le tissu nerveux au niveau du pôle basal.*

**C- La névroglie interstitielle du système nerveux central comprend les astrocytes, les oligodendrocytes et les cellules microgliales**

**D- Les ganglions spinaux regroupent les corps cellulaires de neurones sensitifs**

**E- La membrane basale et les pieds astrocytaires entourant les cellules endothéliales des vaisseaux cérébraux, ainsi que les jonctions serrées entre ces cellules contribuent à la barrière hémato-encéphalique**

**Question n°51 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant l'épiderme ?**

A- Il s'agit d'un épithélium malpighien, composé, spécialisé dans la synthèse de kératine dure

*Faux – Les kératinocytes de l'épiderme fabriquent de la kératine molle, au contraire de ceux des poils, cheveux et ongles, qui fabriquent de la kératine dure.*

B- Dans les régions du corps où les frictions sont intenses, la couche cornée de l'épiderme comporte une couche claire située entre la couche compacte et la couche desquamante

*Faux – Cette couche claire est située en dessous de la couche compacte.*

C- La synthèse de mélanine se fait au niveau des mélanocytes, dont les corps cellulaires se trouvent dans la couche épineuse de l'épiderme

*Faux – Leur corps se trouve dans la couche basale de l'épiderme.*

**D- Les mélanosomes, une fois transférés aux kératinocytes, se placent à leur pôle apical et protègent leur noyau des rayonnements UV**

E- Les nodules de Birbeck sont spécifiques des mélanocytes

*Faux – Ils sont spécifiques des cellules de Langerhans.*

**Question n°52 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant la peau ?**

**A- Les cellules de Langerhans présentes dans la couche épineuse de l'épiderme ont un rôle immunitaire**

B- Les corpuscules de Meissner, Merkel, Pacini et Ruffini sont tous constitués de terminaisons nerveuses capsulées et impliquées dans le toucher

*Faux – Les corpuscules de Merkel sont au contact de terminaisons nerveuses libres.*

**C- Les nutriments nécessaires aux cellules de l'épiderme diffusent à partir des capillaires présents dans le derme papillaire**

D- L'eumélanine est un pigment marron-noir synthétisé dans les mélanosomes des stades II, III et IV à partir de L-tyrosine

*Faux – La mélanine est synthétisée dans les mélanosomes de stades III et IV seulement.*

**E- L'hypoderme est un tissu conjonctivo-graisseux absent au niveau des paupières**

**Question n°53 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le tissu nodal ?**

**A- Il représente l'innervation intrinsèque du cœur**

**B- Les cellules nodales sont groupées en nœuds, faisceaux ou en réseau**

**C- L'influx nerveux véhiculé dans l'ensemble des cellules nodales prend naissance au niveau du nœud d'Aschoff-Tawara**

**D- Les cellules nodales ont « une fonction nerveuse » mais n'ont pas la structure de « cellules nerveuses »**

**E- Les cellules nodales sont riches en glycogène**

**Question n°54 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les artères ?**

**A- Elles possèdent une lumière**

**B- L'intima présente une couche de cellules endothéliales recouvrant toute leur surface interne**

- C- Leur media est constituée de cellules musculaires lisses disposées longitudinalement par rapport à l'axe du vaisseau  
*Faux – Dans les artères élastiques, les CML sont disposées de façon concentrique.*
- D- Leur média contient des vasa vasorum et des nervi vasorum  
*Faux – C'est dans l'adventice qu'on les trouve.*

**E- Les cellules endothéliales de l'intima se renouvellent rapidement par mitoses successives**

### QCM d'EMBRYOLOGIE HUMAINE

**Question n°55 – Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).**

- A- Les gonades fonctionnent de façon autonome  
*Faux – Leur fonctionnement est régulé par les hormones produites par l'axe hypothalamo-hypophysaire.*
- B- Les cellules somatiques se divisent par méiose  
*Faux – Les cellules somatiques se divisent par mitoses, les cellules germinales se divisent par méiose.*

**C- Les hormones peptidiques sont hydrosolubles et agissent sur des récepteurs membranaires**

- D- Une même hormone stéroïdienne ne peut être produite que par un seul tissu endocrine  
*Faux – Une même hormone peut être produite par plusieurs tissus. Par exemple, les androgènes sont produits par les gonades en majorité chez l'homme, et par la cortico-surrénale en majorité chez la femme.*
- E- Une hormone qui agit à distance sur un tissu cible exerce une action de type autocrine  
*Faux – Elle exerce une activité endocrine ; l'activité autocrine correspond à une hormone qui agit sur la cellule qui l'a produite, ou les cellules identiques des alentours.*

**Question n°56 – Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).**

- A- L'épididyme s'abouche dans l'urètre  
*Faux – Elle s'abouche dans le canal déférent.*

**B- L'épithélium séminifère comprend les cellules de Sertoli et les cellules germinales**

**C- La spermatogenèse débute à la puberté**

- D- La spermiogenèse est une étape de multiplication et de cytodifférenciation  
*Faux – C'est uniquement une étape de cytodifférenciation des spermatides, qui perdent leur cytoplasme et forment leur flagelle, en spermatozoïdes.*
- E- Les spermatozoïdes présents dans l'épididyme sont mobiles et ne subiront plus de modifications  
*Faux – Ils se couvrent de facteurs décapacitants, et ne sont pas encore féconds. Ils subiront encore des modifications dans le tractus génital féminin (la capacitation).*

**Question n°57 – Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).**

A- La cellule de Sertoli n'assure que des fonctions endocrines  
*Faux – Elle assure aussi des fonctions exocrines.*

**B- La cellule de Sertoli produit de l'AMH et de l'inhibine B**

**C- L'AMH est impliquée dans la différenciation sexuelle masculine**

**D- Les cellules de Leydig se situent entre les tubules séminifères**

**E- Les cellules de Leydig produisent des androgènes**

**Question n°58 – Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).**

**A- Les follicules primordiaux sont des follicules de réserve stockés dans le cortex ovarien**

**B- Les follicules primaires et secondaires sont des follicules en croissance**

C- La folliculogénèse se déroule entièrement pendant la phase folliculaire du cycle menstruel

*Faux – Elle se déroule pendant tout le cycle.*

D- L'atrésie n'est qu'un phénomène mineur au cours de la folliculogénèse

*Faux – Au contraire, c'est un phénomène majeur ! La plupart des follicules finissent par dégénérer, seul un par mois continue son développement jusqu'à l'ovulation.*

E- Le follicule primaire comprend l'ovocyte I, la granulosa, la thèque interne et la thèque externe

*Faux – Il n'y a pas encore de thèque, ni de granulosa à proprement dit !*

**Question n°59 – Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s).**

A- Il n'existe physiologiquement d'un seul estrogène : l'oestradiol

*Faux – Il existe aussi, en quantités moindres, l'estriol et l'oestrone*

**B- On distingue trois types de stéroïdes sexuels : les progestatifs (C21), les androgènes (C19) et les estrogènes (C18)**

C- Le follicule ne produit jamais d'AMH au cours de la folliculogénèse

*Faux – Les cellules de la granulosa en produisent.*

**D- Le corps jaune sécrète de la progestérone, de l'oestradiol et de l'inhibine A**

E- L'oestradiol agit sur un endomètre préalablement imprégné de progestérone

*Faux – C'est le contraire.*

**Question n°60 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant la fécondation ?**

A- La fécondation a lieu dans le pavillon de la trompe

*Faux – Elle a lieu dans l'ampoule de la trompe.*

B- La traversée des cellules du cumulus se fait exclusivement grâce au mouvement hyperactivé du spermatozoïde

*Faux – Pas exclusivement grâce au mouvement hyperactivité ; de nombreux autres facteurs sont nécessaires, dont notamment la réaction acrosomique.*

**C- La réaction acrosomique est liée à la fusion entre la membrane plasmique et la membrane acrosomique externe du spermatozoïde**

**D- La fusion des membranes gamétiques débute entre la région équatoriale spermatique et les microvillosités ovocytaires**

**E- L'appareil microtubulaire de division du zygote est issu du centriole proximal paternel**

**Question n°61 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le développement embryonnaire pré-implantatoire ?**

A- La première division de segmentation a lieu dans l'heure qui suit la fécondation  
*Faux – Elle a lieu dans les 26h qui suivent la fécondation.*

**B- L'embryon qui a atteint le stade 32 cellules prend le nom de morula**

**C- L'embryon se forme à partir des blastomères de la masse cellulaire interne, alors que les blastomères du trophoblaste donnent naissance à des structures extra-embryonnaires**

D- Le blastocyste éclot après s'être implanté dans la muqueuse utérine  
*Faux – L'éclosion a lieu avant l'implantation !*

**E- L'inactivation d'un chromosome X permet d'équilibrer l'expression des gènes portés par les chromosomes sexuels, entre mâle et femelle**

**Question n°62 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les mécanismes de nidation de l'œuf ?**

**A- L'implantation se fait habituellement au niveau de la muqueuse du col utérin**

**B- Le syncytiotrophoblaste se différencie à partir du cytotrophoblaste**

C- Les cellules de cytotrophoblaste donnent naissance au bouton embryonnaire  
*Faux*

**D- La chambre lacunaire du syncytiotrophoblaste devient vascularisée par du sang maternel vers le douzième jour du développement**

**E- Le chorion comprend, par définition, du mésenchyme extra-embryonnaire, du cytotrophoblaste, et du syncytiotrophoblaste**

**Question n°63 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les modifications de l'œuf survenant pendant la deuxième semaine de développement (4<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée) ?**

A- Les deux feuillets primitifs de l'embryon sont l'ectoblaste et le mésoblaste  
*Faux – Les deux feuillets primitifs sont l'ectoblaste et l'endoblaste ; le mésoblaste est le troisième feuillet.*

B- L'ectoblaste se différencie en position ventrale au sein du disque embryonnaire  
*Faux – Il est en position dorsale.*

C- La ligne primitive correspond à un épaissement localisé du mésoblaste  
*Faux – C'est un épaissement localisé de l'ectoblaste.*

**D- Le coelome externe est limité par de la splanchnopleure et de la somatopleure extra-embryonnaire**

**E- Certaines cellules du bouton embryonnaire donnent naissance aux cellules amniotiques**

**Question n°64 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le chordomésoblaste en cours de troisième semaine de développement (5<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée) ?**



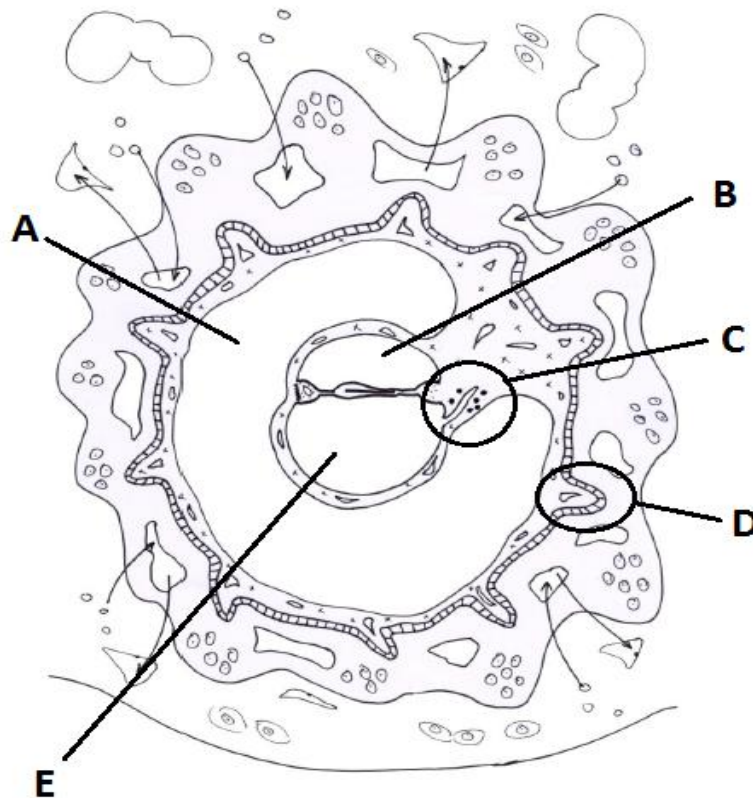
- A- La formation de la chorde débute en milieu de troisième semaine de développement par migration de cellules ectoblastiques au niveau de la ligne primitive  
*Faux – Les cellules migrent à partir du nœud de Hensen, en direction crânio-ventrale.*
- B- La formation du mésoblaste débute en fin de troisième semaine de développement  
*Faux – Elle commence en début de troisième SD.*

**C- Les membranes pharyngienne et cloacale sont dépourvues de mésoblaste**

- D- Le mésoblaste latéral subit une segmentation métamérique, qui débute en fin de troisième semaine de développement  
*Faux – Le mésoblaste latéral subit un clivage, donnant lieu au coelome interne.*

**E- Les cellules de la chorde dorsale jouent un rôle inducteur sur la formation du neur ectoderme**

**Question n°65 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) parmi les propositions de légendes concernant le schéma de la coupe sagittale de la sphère ovulaire en fin de troisième semaine de développement (5<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée) ?**

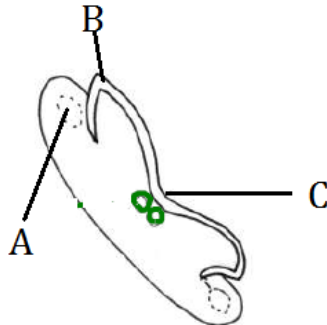


- A- Cavité amniotique  
*Faux – Coelome externe*
- B- Lécithocèle secondaire  
*Faux – Cavité amniotique*

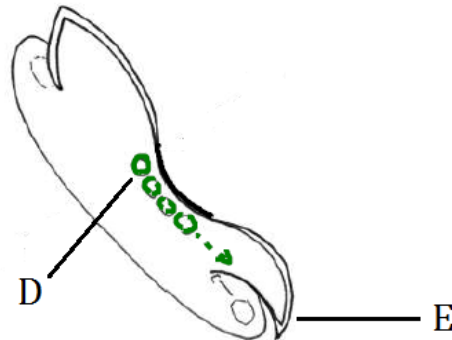
**C- Allantoïde et gonocytes primordiaux**

- D- Villosité choriale primaire  
*Faux - Tertiaire*
- E- Coelome interne  
*Faux – Lécithocèle secondaire*

**Question n°66 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) parmi les propositions de légendes concernant ces schémas de l'embryon vers le 20<sup>ème</sup> et vers le 22<sup>ème</sup> jour de développement ?**



≈ j 20



≈ j 22

**A- Membrane pharyngienne**

B- Intestin pharyngien

*Faux – Extrémité crâniale du tube neural*

C- Région ombilicale

*Faux – Région craniale*

D- Vésicule vitelline

*Faux - Somite*

E- Allantoïde

*Faux - Extrémité crâniale du tube neural*

**Question n°67 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant la formation de l'embryon tubulaire en cours de quatrième semaine de développement (6<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée) ?**

A- Elle est liée à des mécanismes de croissance différentielle, avec un développement ventral des structures de l'embryon au sein du lécitocèle secondaire, bien au-delà des limites du disque embryonnaire

*Faux – On a un développement dorsal des structures embryonnaires, dans la cavité amniotique.*

B- Elle aboutit à l'apparition d'une convexité ventrale de l'embryon

*Faux – Convexité dorsale.*

C- La somitogenèse commence quelques jours avant la neurulation

*Faux – Elles commencent de façon contemporaine !*

**D- Les différents somites du corps se mettent ten place progressivement, selon un gradient cranio-caudal**

**E- La région ombilicale, qui « apparait » à la face ventrale de l'embryon pendant cette période, correspond aux anciennes limites du disque embryonnaire tridermique**

**Question n°68 – Parmi les éléments suivants, quel(s) est (sont) celui (ceux) qui dérive(nt) du neurectoderme ?**

A- L'épithélium de la surface et des glandes de l'intestin pharyngien

**B- Les neurones du système nerveux central**

C- Les cellules de la microglie et du système nerveux central

D- Les cellules de Schwann du système nerveux central

E- L'épithélium de la vessie et de l'urètre

**Question n°69 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant l'évolution du mésoblaste para-axial ?**

**A- Les somites résultent de la segmentation métamérique du mésoblaste para-axial**

**B- Le somitocèle sépare les parties ventrale et dorsale de chaque somite**

C- Sonic hedgehog (= SHH), élaboré par les cellules de la corde dorsale, fait partie de la famille des facteurs de médialisation des somites

*Faux – C'est un facteur de ventralisation.*

**D- Certains myoblastes peuvent se différencier directement au sein du somite, sans avoir accompli aucune migration**

E- Les cellules du sclérotome migrent vers les crêtes neurales pendant les quatrième et cinquième semaines du développement (6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée)

*Faux – Elles migrent vers la corde.*

**Question n°70 – Parmi les éléments suivants, quel(s) est (sont) celui (ceux) qui dérive(nt) de l'entoblaste de la partie caudale de l'intestin antérieur (crânial) ?**

A- L'épithélium des fosses nasales et de la cavité buccale

**B- L'épithélium de la trachée et des bronches**

**C- L'épithélium de l'œsophage et de l'estomac**

**D- L'épithélium du foie, du pancréas ainsi que des voies excréto-biliopancréatiques**

E- L'épithélium du jéjunum et de l'iléon (= intestin grêle)

**Question n°71 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant le système circulatoire de l'embryon ?**

A- Le plexus cardiaque primitif en fer à cheval se développe dans la région ombilicale  
*Faux – Il se développe entre les régions ombilicale et pharyngienne.*

B- Sa lumière est bordée par des cellules d'origine entoblastique, qui donnent naissance aux premières cellules sanguines

*Faux – Ces cellules sont d'origine mésoblastique.*

**C- Il communique avec deux circulations extra-embryonnaires, la circulation vitelline et la circulation ombilicale**

D- Les veines cardinales crânielles et caudales se drainent directement dans les aortes dorsales

*Faux – Elles se drainent dans le canal de Cuvier.*

E- Les premiers battements cardiaques surviennent vers le 60<sup>ème</sup> jour du développement, à la fin de la période embryonnaire proprement dite

*Faux – Ils surviennent à J21.*

**Question n°72 – Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant l'organisation vasculaire du placenta ?**

**A- Les artères utérines (= utéro-placentaires) s'abouchent au niveau de la face maternelle du placenta**

B- Les cotylédons fœtaux n'ont aucune signification fonctionnelle

*Faux – Au contraire, ils permettent l'oxygénation du sang du fœtus !*

C- Les artères ombilicales ramènent du placenta au fœtus du sang désaturé en oxygène  
*Faux – Les artères ombilicales amènent du fœtus au placenta du sang désaturé en oxygène.*

**D- Les villosités choriales du placenta à terme sont des villosités choriales tertiaires**

E- L'épaisseur des membranes vasculo-syncytiales augmente progressivement pendant la troisième trimestre de la grossesse

*Faux – Elle diminue progressivement.*

----- THE END -----