

Première semaine de développement embryonnaire

QCM 1 : A propos de la segmentation de la 1^{ère} semaine :

- A) Sur cette image, on est au stade de cavitation.
- B) Non ! C'est le stade de hatching, on le reconnaît par l'éclosion de la zone pellucide en 1 et le blastocyste qui en sort, en 2.
- C) C'est au stade de blastocyste qu'on perd la totipotence.
- D) C'est également au stade de cavitation qu'on peut voir se créer le blastocœle par absorption de liquide utérin.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 2 : A propos de la 1^{ère} semaine de développement :

- A) S'il n'y a pas de grossesse suite à l'ovulation, le corps blanc va dégénérer et se transformer en corps jaune.
- B) La séreuse péritonéale est en contact direct avec la muqueuse tubaire.
- C) La membrane pellucide empêche la polyspermie.
- D) Les cellules pluripotentes sont capables de reconstituer un individu entier.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos de la première semaine de développement embryonnaire :

- A) La zone pellucide et la corona radiata jouent un rôle dans la migration de l'œuf.
- B) La photo ci-contre, nous montre un stade observable au niveau de l'endomètre en condition physiologique.
- C) La photo nous montre un œuf au stade de compaction.
- D) Selon l'image, on peut affirmer que la fécondation a eu lieu.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 4 : Lors de la migration de l'œuf pendant la première semaine :

- A) Elle débute quelques jours après la segmentation.
- B) On va avoir un mouvement vibratile des cils des cellules myoépithéliales ciliées.
- C) La vascularisation est un des mécanismes qui permet la de migration de l'œuf.
- D) Il y a également une contraction des cellules musculaires lisses qui permet l'avancement de l'œuf dans les trompes.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : Vous êtes en stage d'obstétrique au CHU, assisté par le docteur Long-Mira et faites le suivi d'une patiente enceinte. Vous réalisez une échographie et observez le cœur du bébé qui fonctionne à une pulsation de 150 battements/min.

Le bébé va bien et est bien implanté au bon endroit. On date le bébé au 15^{ème} stade de Carnegie.

A l'aide de l'énoncé et de vos connaissances, quelle(s) est (sont) la ou les proposition(s) exacte(s) ?

- A) Comme bon docteur, vous déduisez qu'on se trouve au-delà du 22^{ème} jour de vie embryonnaire.
- B) Dans ce cas, pour évaluer la croissance du bébé, vous pouvez mesurer la longueur entre le vertex et le coccyx.
- C) Admettons que l'échographie ci-contre est faite à la 8^e semaine d'aménorrhée, on pourra ainsi déduire que le corps jaune de la maman a disparu et que le placenta prend le relais des sécrétions hormonales.
- D) Physiologiquement, le bébé est implanté dans le myomètre de la mère, cela permet d'assurer la survie de l'œuf (nutrition, croissance...).
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 6 : A propos des définitions de base :

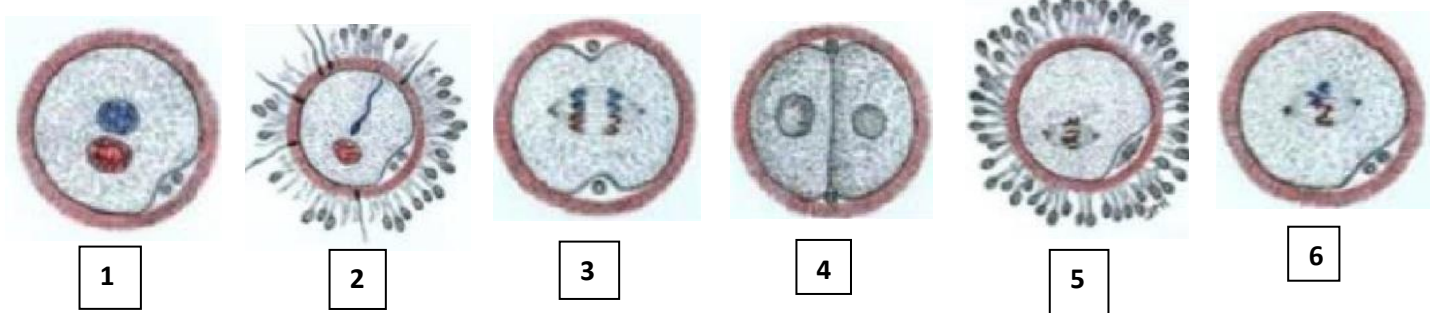
- A) L'embryogénèse correspond aux 4 premières semaines, c'est-à-dire, de la fécondation jusqu'à la fin de la gastrulation.
- B) Pendant l'embryogenèse, on aura la formation de l'épiblaste, du mésoblaste et de l'entoblaste qui sont les 3 feuillettes du disque embryonnaire tridermique.
- C) L'organogénèse commence à la 3^{ème} semaine.

- D) La morphogenèse de type 2 regroupe la délimitation de l'embryon, la fermeture et la plicature des feuillets.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la première semaine de développement :

- A) La musculature tubaire est composée de 3 couches : une couche circulaire interne, une couche oblique moyenne et une couche longitudinale externe.
 B) Les cellules musculaires lisses de la trompe vont jouer un rôle dans le transport passif de l'ovocyte.
 C) A la fin de la deuxième partie du cycle menstruel (en fin de phase sécrétoire), on pourra observer un œdème du chorion.
 D) Pour que l'accolement de l'œuf se réalise correctement, il y a des critères spatio-temporels à respecter : une fenêtre d'implantation se situant dans la partie postéro-supérieure de l'utérus et une zone d'implantation autour de J20/22 du cycle menstruel.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

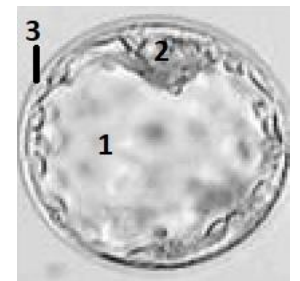
QCM 8 : A propos de la 1^{ère} semaine de développement :



- A) Les étapes de la fécondation sont (dans l'ordre) : 2 – 5 – 1 – 3 – 6 – 4
 B) Les étapes de la fécondation sont (dans l'ordre) : 5 – 2 – 1 – 3 – 6 – 4
 C) La caryogamie ou amphimixie consiste en la restitution de la diploïdie, en mélangeant les deux pronucléi (l'un provenant du père, et l'autre de la mère).
 D) Si sur une observation microscopique on peut voir deux globules polaires, on peut affirmer que la fécondation a eu lieu.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : A propos de l'introduction et de la 1^{ère} semaine de développement :

- A) Les stades de Carnegie sont la référence descriptive pour la période embryonnaire, et prennent en compte uniquement des critères d'âge et de taille.
 B) Sur l'image ci-contre, on peut observer que le blastocèle s'est formé par absorption de liquide intra-utérin grâce à la pompe Na/K ATPase entre autres.
 C) Lors de l'étape de cavitation, la lyse de la zone pellucide (en 3) se fait pour que le blastocyste sorte : ce sera la masse cellulaire interne (en 2) qui sortira en 2^{ème}.
 D) Au stade représenté sur la photo ci-contre, les cellules sont pluripotentes. C'est-à-dire qu'elles ont la capacité de reformer un individu entier incluant les tissus extra-embryonnaire.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



Deuxième semaine de développement embryonnaire

QCM 1 : Un peu de pathologies de la 2^{ème} semaine :

- A) L'échec d'implantation peut être dû à un défaut de dialogue moléculaire entre l'embryon et l'endomètre
 B) L'une des causes peut aussi être une grossesse ectopique, par exemple, en extra-utérine
 C) La grossesse ectopique en intra-utérine ne provoque pas d'hémorragie car elle se situe dans le col-utérin
 D) Il peut y avoir aussi des anomalies tels que la dysplasie caudale ou encore des tératomes coccygiens
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de la deuxième semaine de développement :

- A) Durant l'étape d'intrusion (ou dissociation), on a une interaction entre l'œuf et la lame basale avec les intégrines trophoblastiques qui jouent le rôle de récepteur et la laminine (glycoprotéine de la lame basale) jouant le rôle de ligand.
 B) Une fois que la membrane de Heuser a été complètement mise en place, on pourra affirmer que l'œuf est totalement implanté.
 C) La vésicule vitelline secondaire (VVII) et le kyste-cœlomique sont tapissés par la membrane de Heuser.
 D) La formation du cœlome externe se fait par confluence des lacunes du syncytiotrophoblaste (STT).

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos de la deuxième semaine de développement embryonnaire :

- A) La membrane de Heuser se forme par poussée de l'épiblaste qui va tapisser l'intérieur du blastocœle, on parle d'épibolie.
- B) Suite au phénomène d'épibolie, le blastocœle prend le nom de vésicule vitelline primaire (VVI)
- C) La cavité amniotique se forme par apoptose des cellules du syncytiotrophoblaste, induite par le facteur épiblastique BMP-4.
- D) La somatopleure extra-embryonnaire constitue la lame amniotique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la nidation :

- A) La laminine, qui se trouve dans la lame basale de l'endomètre, va permettre la fixation de l'œuf grâce au complexe ligand-récepteur.
- B) Ensuite cette lame basale va être détruite par les collagénases qui vont digérer le collagène IV.
- C) A J9-J10, l'œuf sera totalement implanté, vers la fin du stade intrusion/dissociation.
- D) La stromélysine trophoblastique est une enzyme qui va lyser la paroi de l'œuf en cas de mauvaises implantation.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos des étapes de la semaine 2 :

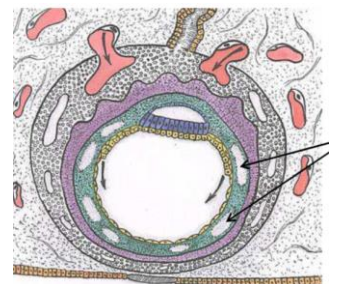
- A) La réaction déciduale est caractérisée par une transformation de type mésenchymateuse des fibroblastes.
- B) Cette transformation est caractérisée par une accumulation de glycogène et de lipides dans un but nutritif.
- C) Parmi les étapes de la nidation on va retrouver dans l'ordre : l'apposition - formation de la cavité amniotique - 2e poussée hypoblastique - formation du coelome externe - la réaction déciduale.
- D) Non !! C'est ça : accolement – fixation – formation du disque embryonnaire didermique – formation du mésenchyme extra-embryonnaire – la réaction déciduale.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos de la 2e semaine de développement :

- A) Le pédicule embryonnaire fait le lien entre le feuillet interne et externe du mésenchyme extra-embryonnaire (tissu réticulé, dense et très cellulaire).
- B) La formation du mésenchyme extra-embryonnaire se déroule avant la formation de la membrane de Heuser.
- C) L'épiblaste participe à la formation des dérivés trophoblastiques.
- D) Lors de la formation de la cavité amniotique, les cellules épiblastiques vont émettre un facteur de signalisation Oct-4 qui va induire l'apoptose (mort cellulaire programmée) des cellules du cytotrophoblaste.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos de la photo ci-contre :

- A) On est à l'étape de la formation de la membrane de Heuser.
- B) On peut observer que le coelome externe s'est déjà formé.
- C) Les flèches (les langues) montrent les lacunes du syncytiotrophoblaste.
- D) A la fin de cette étape on aura la formation d'un kyste qui dégénèrera, ce kyste sera tapissé uniquement de cellules issues de la première poussée hypoblastique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 8 : A propos de la 2ème semaine de développement embryonnaire :

- A) A la fin du phénomène d'épibolie, on a l'apparition d'un bouchon fibrineux signalant que l'œuf est totalement implanté.
- B) La splanchnopleure extra-embryonnaire ou lame amniotique, est un reliquat de mésenchyme extra-embryonnaire qui va venir recouvrir la cavité amniotique.
- C) L'apparition du mésenchyme extra-embryonnaire constitue la quatrième étape de la formation du disque embryonnaire didermique et des cavités.
- D) Lorsque l'embryon se rapproche de l'endomètre, les pseudopodes interagissent avec les microvillosités trophoblastiques, on a une interdigitation formant un phénomène en fermeture éclair.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : Concernant l'accolement de l'œuf sur l'endomètre :

- A) Le blastocyste va devoir exprimer des molécules d'adhérence, qui sont les protéoglycanes, les métalloprotéinases et les intégrines.
- B) La diminution de présence de liquide intra-utérin, aspiré par les mucines dans la zone d'accolement, permettra l'apposition.
- C) On observe une expression des sélectines trophoblastiques qui sont des molécules d'adhérence.
- D) Le syncytiotrophoblaste engendre la résorption du glycocalyx, ce qui va démasquer des intégrines.

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : A propos de la formation du disque embryonnaire didermique et des cavités :

- A) La formation de la vésicule vitelline primitive provient de poussées d'amnioblastes qui vont venir tapisser le blastocèle sur sa face interne.
- B) Le mésenchyme extra-embryonnaire, qui a une origine épiblastique, va proliférer en une masse tissulaire et s'interposer entre la membrane de Heuser et le syncytiotrophoblaste, ainsi qu'entre le cytotrophoblaste et le syncytiotrophoblaste.
- C) Le kyste exo-cœlomique, reliquat de la vésicule vitelline secondaire, ne donnera aucun dérivé définitif.
- D) Les lacunes, qui donneront lors de leur fusion le cœlome externe, se creusent dans le cytotrophoblaste.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : A propos des mécanismes de la 2^{ème} semaine :

- A) Durant l'étape d'adhérence, le syncytiotrophoblaste va cliver les mucines au contact de l'épithélium ce qui engendre une résorption du glycocalyx permettant de démasquer des molécules d'adhérence (intégrines).
- B) Durant l'étape de dissociation de l'épithélium de l'endomètre, un complexe ligand-récepteur va se former : les intégrines trophoblastiques vont interagir avec la fibronectine de lame basale.
- C) L'hypoblaste ne donnera aucun dérivé définitif, à l'exception du canal neurentérique et des tendons
- D) Lors de la formation du mésenchyme extra-embryonnaire, ce dernier va venir s'interposer entre le cytotrophoblaste et les amnioblastes, mais aussi entre le cytotrophoblaste et la 1^{ère} poussée hypoblastique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

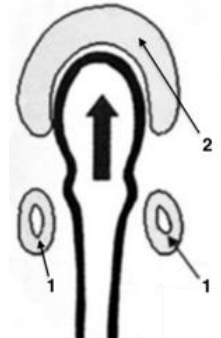
Troisième semaine de développement embryonnaire

QCM 1 : Aller ! Un peu d'orientation et d'axes de la semaine 3 :

- A) La face dorsale de l'embryon est composée de l'hypoblaste alors que la face ventrale c'est l'épiblaste.
- B) La migration des cellules épiblastiques, lors de l'ingression, se passe dans un sens crânio-caudal et dans un axe caudo-crânial.
- C) La formation de la chorde est produite par la migration des cellules épiblastiques dans un sens caudo-crânial, une fois avoir plongées dans le nœud de Hensen.
- D) La plaque neurale va s'agrandir dans un sens caudo-crânial.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de la néphrogénèse :

- A) Le mésonéphros (issu du mésoblaste intermédiaire) est un rein embryonnaire qui se métamérise ; il est transitoirement fonctionnel puis régresse et laisse persister un canal
- B) Le pronéphros est le rein embryonnaire le plus différencié puisqu'il apparaît en premier
- C) Sur l'image ci-contre, on observe en 1, les sphérules et en 2, un néphrotome
- D) Sur l'image ci-contre, on observe en 1, les tubules et en 2, la coiffe métanéphrogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 3 : A propos de la troisième semaine de développement embryonnaire :

- A) Durant cette période, le disque embryonnaire didermique (DED) va dériver de l'embryoblaste.
- B) Lors de la gastrulation, les cellules se différencient et deviennent pluripotentes.
- C) Durant la gastrulation, l'ectoblaste se forme par migration cellulaire.
- D) La ligne primitive se développe selon un axe caudo-crânial et un sens crânio-caudal.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la neurulation :

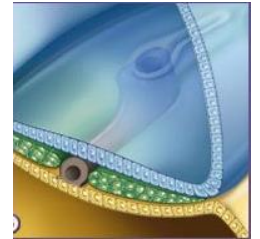
- A) L'hypoblaste, une fois différencié en neurectoblaste, va s'épaissir pour former ce qu'on appelle la plaque neurale.
- B) Les neuropores du tube neural vont se fermer dans l'ordre suivant : le postérieur en 1er (vers J24) puis l'antérieur (vers J28).
- C) La neurulation secondaire a lieu entre la 4^{ème} et la 7^{ème} semaine et va aboutir au développement de la partie terminale de la moelle épinière.
- D) La neurulation secondaire se décompose de la façon suivante : l'éminence caudale est un cordon plein qui va se creuser et fusionner avec la partie crâniale du tube neural.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : Parlons un peu de l'évolution du mésoblaste :

- A) Il va se scinder en 3 (de l'extérieur vers l'intérieur) : le para-axial, l'intermédiaire et le latéral.
- B) Le para-axial donnera les somites (14 somites au total) et les somitomères (35 somitomères au total).
- C) Le dermatome, en dehors du myocèle, constituera le tissu conjonctif sous cutané via l'épiderme et le derme.
- D) Le mésoblaste latéral se clivera en deux lames : la splanchnopleure extra-embryonnaire (ventrale) et la somatopleure extra-embryonnaire (dorsale).
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos de la 3e semaine :

- A) Durant cette période, on va retrouver des territoires présomptifs de différenciation, signifiant que certaines zones de l'embryon sont destinées à un tissu plutôt qu'à un autre.
- B) Les tératomes coccygiens sont des reliquats pluripotents de la ligne primitive.
- C) Sur l'image ci-contre nous pouvons voir que la corde a été totalement mise en place et prolifère vers la partie crâniale de l'embryon.
- D) Une fois que la corde ait été formée, l'entoblaste va totalement se reconstituer.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 7 : Christopher (votre tuteur d'UE 12, accessoirement devenu une femme) est enceinte. Lors de sa 1ère échographie, l'obstétricien va lui faire part de plusieurs phénomènes qui risquent d'arriver, étant donné qu'il est à la 3ème semaine de grossesse :

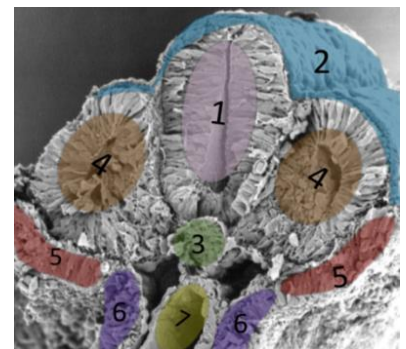
- A) Sur l'échographie, on pourra observer un sac, appelé le sac embryonnaire.
- B) Le médecin lui parlera de certains symptômes qui apparaissent à partir de cette semaine : un retard de règle, des nausées, une pollakiurie, une tension mammaire, etc.
- C) Ces symptômes sont des signes biophysiques.
- D) Le médecin décide de lui faire des examens complémentaires pour être sûr de la grossesse, il lui dosera une hormone dans son sang : la β HCG (sécritée par le syncytiotrophoblaste).
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : A propos de la 3ème semaine de développement embryonnaire :

- A) La somitogénèse est un phénomène séquentiel, symétrique, bidirectionnel et synchrone.
- B) Au niveau thoracique de l'embryon, on retrouvera à terme 12 somites.

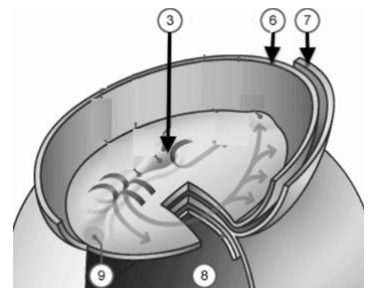
Vous êtes stagiaire au CHU dans le service du docteur Long-Mira, et vous avez comme mission d'identifier les structures présentes sur cette photo montrant une coupe d'un embryon en microscopie électronique à balayage :

- C) La structure n°5 représente le mésoblaste latéral.
- D) La structure n°7 représente la corde.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 9 : A propos de la troisième semaine de développement :

- A) A terme, le nombre définitif de somites est de 70.
- B) Au-delà de la 4ème paire de somites lombaires, le mésoblaste intermédiaire va former le blastème métanéphrogène par métamérisation.
- C) Sur la photo, la structure représentée par la flèche n°3, est le canal neurentérique.
- D) Sur la photo, la structure représentée par la flèche n°7 est un reliquat de mésenchyme extra-embryonnaire.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 10 : Au sujet de l'évolution du mésoblaste para-axial :

- A) L'augmentation en volume d'une partie du mésoblaste para-axial va soulever l'épiblaste II en regard. Lors de la semaine 4, il va donc créer une saillie de l'embryon dans la cavité amniotique, et participera à la plicature transversale.
- B) La métamérisation aura une importance en pathologie, car si la racine d'un nerf spinal est comprimée, ce sera son étage qui aura un déficit moteur ou sensitif.
- C) La somitogénèse est un processus séquentiel, unidirectionnel, symétrique mais non synchrone, car les somites ne se forment pas en même temps.
- D) Le myotome, situé en dedans du myotome, se divise en deux éléments : l'épimère (formera les muscles axiaux du dos et ceux des membres) et l'hypomère (formera les muscles thoraco-abdominaux).
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : A propos de la troisième semaine de développement :

- A) Lors de la formation du mésoblaste intra embryonnaire, ce dernier va migrer dans l'embryon sauf au niveau de 3 territoires.
- B) Le syndétome (issu de la différenciation des somites), est un contingent se trouvant à l'intérieur du myotome et à l'extérieur du sclérotome. Ce syndétome participe à la formation des tendons.

- C) Une pathologie au niveau de la corde dorsale peut entrainer des anomalies dans la neurulation.
- D) Le mésoblaste latéral sera à l'origine de la formation du péricarde entres autres.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 12 : A propos de l'appareil rénal et de la néphrogénèse :

- A) La fonction principale du rein est d'éliminer les toxines en filtrant les urines et les lymphatiques.
- B) Le néphron est constitué d'un glomérule, qui va filtrer le sang, et d'un tubule, qui proviennent du blastème métanéphrogène.
- C) Les néphrotomes se situent en dehors des somites.
- D) Le pronéphros régresse presque totalement : seul persistera sa partie caudale, qui fusionnera plus tard avec le tubule mésonéphrotique pour former le canal de Wolff ou canal mésonéphrotique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 13 : A propos du développement embryonnaire en général :

- A) Pour former la corde, il est nécessaire que précédemment la ligne primitive se forme sur la face dorsale de l'embryon.
- B) Le neuropore antérieur se fermera vers J24/J25, parallèlement à la formation des membres supérieurs, et le neuropore postérieur se fermera vers J28, parallèlement à la formation des membres inférieurs.
- C) Les somitomères sont moins différenciés que les somites et participeront à la formation des muscles striés crânio-faciaux, entres autres.
- D) La splanchnopleure intra-embryonnaire (ou couche viscérale), issue du mésoblaste latéral, constituera la paroi du tube digestif avec l'entoblaste.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la néphrogénèse :

- A) Le pronéphros se forme de la 6^{ème} paire de somites cervicale à la 4^{ème} paire de somites lombaire.
- B) Lors de la formation du mésonéphros, les néphrotomes vont s'allonger pour former un tubule mésonéphrotique. Ce dernier sera en contact avec des ébauches vasculaires dans sa partie axiale.
- C) Le bourgeon urétéral pénètre le blastème métanéphrogène pour former les branches des grands calices, qui sont les futurs canaux excréteurs du rein.
- D) Chaque vésicule métanéphrotique sera à l'origine d'un néphron (unité fonctionnelle du rein).
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

Quatrième semaine de développement embryonnaire

QCM 1 : A propos de la formation du cœur :

- A) Le bulbus cordis formera plus tard le ventricule droit et le ventricule primitif formera le ventricule gauche
- B) On retrouve une pathologie propre à la rotation des cavités du cœur : le situs solitus
- C) L'oreillette primitive va donner des extensions antéro-supérieurs pour former les auricules droite et gauche
- D) C'est la paroi de l'oreillette primitive qui va incorporer le sinus veineux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : Mathias, jeune embryon de tout juste 6 semaine et demi, voit sa face se former de façon normale si :

- A) Ses deux bourgeons nasaux internes fusionnent sur la ligne médiane pour donner (entre autres) la lèvre supérieure avec le philtrum et la partie postérieur de l'arcade dentaire supérieure.
- B) Sur la photo ci-contre, on peut observer la fusion de ses bourgeons maxillaires avec les bourgeons nasaux externes.
- C) La fusion des bourgeons maxillaire avec les bourgeons nasaux externes laissera tout de même persister un petit canal qui est le canal lacrymo-nasal.
- D) Ses orifices narinaires seront formés par la fusion de 3 bourgeons : le nasal interne, le nasal externe et le mandibulaire.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 3 : A propos de la 4e semaine :

- A) Le développement important de l'épiblaste secondaire est un facteur participant à la plicature transversale.
- B) La portion caudale de l'intestin primitif antérieur donnera l'œsophage entre autres.
- C) L'intestin primitif moyen est relié à la vésicule vitelline secondaire par le canal vitellin.
- D) A l'intérieur du canal vitellin, on va retrouver le pédicule vitellin, du mésenchyme extra-embryonnaire, ainsi que des vaisseaux.

- D) Les gonocytes primordiaux proviennent de poussées de l'épiblaste I qui migrent au niveau de la paroi caudale de la cavité amniotique.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : A propos de la quatrième semaine de développement :

- A) Sur l'image ci-contre, les flèches montrent de chaque côté une fusion du bourgeon nasal externe avec le bourgeon maxillaire.
 B) Sur l'image ci-contre, la légende n°1 indique le bourgeon mandibulaire (après fusion sur la ligne médiane).
 C) Les malformations de la face sont souvent liées à des anomalies du développement du système nerveux central.
 D) Les bourgeons faciaux au nombre de 5, subissent des remaniements et des fusions sous l'induction des cellules crestaies.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 12 : A propos de la 4^{ème} semaine de développement embryonnaire :

- A) Sur la photo ci-contre, on peut voir que le septum secundum n'a pas encore été formé.
 B) La communication du sang entre les deux ventricules se fait par l'intermédiaire du trou de Botal.
 C) Pendant la première année de vie du nouveau-né, de manière physiologique, la communication entre les deux oreillettes persiste, pour shunter la circulation pulmonaire qui est encore non fonctionnelle.
 D) Le septum primum va se souder au septum intermédiaire en comblant l'ostium primum par poussée du septum primum uniquement.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.



QCM 13 : A propos de l'intestin primitif :

- A) L'intestin primitif antérieur s'ouvre dans la vésicule vitelline secondaire à travers la membrane pharyngienne. Cette dernière se résorbe vers J27.
 B) Le canal vitellin contenu dans le cordon ombilical relie la vésicule vitelline secondaire à l'intestin primitif moyen.
 C) La partie ventrale de l'intestin primitif moyen communique avec l'allantoïde.
 D) Le cloaque, commun à l'allantoïde et à l'intestin primitif postérieur, est cloisonné par l'éperon périnéal.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 14 : A propos des pathologies de la 4^{ème} semaine de développement embryonnaire :

- A) La tétralogie de Fallot est une maladie cyanogène associant une sténose des valves pulmonaires et une mauvaise position de l'aorte.
 B) La dysplasie illustrée ci-contre représente une ectrodactylie, c'est-à-dire une fusion de doigts ou d'orteils. L'apoptose du tissu intercalaire n'a pas eu lieu entre les 2 doigts, sur la photo.
 C) L'achrodolichomélie est une dysplasie où les mains ou les pieds seront dysproportionnés.
 D) La phocomélie et l'achondroplasie sont des malformations réductrices.
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

