



Tutorat Lyon Est

Unité d'Enseignement Anatomie de l'Appareil Reproducteur

BANQUE DE QCM

2023 - 2024

Mise en place de l'appareil circulatoire

Questions

Question 1 – Concernant la mise en place de la vascularisation embryonnaire :

- A. Les premiers îlots de Wolff et Pander apparaissent au sein du disque embryonnaire.
- B. Les îlots de Wolff et Pander sont initialement des cordons pleins.
- C. L'hématopoïèse intra-embryonnaire commence à partir de la 3^{ème} semaine.
- D. L'embryon est vascularisé à la fois par du sang oxygéné et du sang pauvre en oxygène.
- E. Les hématies embryonnaires sont nucléées.

Question 2 – Concernant la mise en place de la vascularisation embryonnaire :

- A. Le foie, du fait de l'ébauche hépatique endodermique (lécithocèle secondaire) se forme juste avant le cœur.
- B. Les premiers battements cardiaques ont lieu à J20.
- C. Les tubes cardiaques fusionnent sur la ligne médiane dans le sens antéro-postérieur.
- D. Le péricarde forme le feuillet pariétal et provient du mésoblaste entourant la cavité amniotique.
- E. L'épicarde forme le feuillet viscéral et provient du mésoblaste entourant la vésicule vitelline.

Question 3 – Concernant la mise en place de la vascularisation embryonnaire :

- A. La péricardite est signifiée par l'infiltration de liquide inflammatoire entre le myocarde et l'endocarde, paralysant ainsi la partie musculaire du cœur et diminuant son action propulsive.
- B. Les îlots de Wolff et Pander apparaissent dans le mésoblaste splanchnopleural.
- C. Les îlots extra-embryonnaires sont angio-formateurs et sanguino-formateurs
- D. Le sinus veineux ne reçoit que du sang oxygéné.
- E. Le placenta permet de réoxygéner le sang.

Concours blanc 2 – 2020/2021

Question 1 – Concernant la mise en place de l'appareil cardiovasculaire :

- A. Le tube cardiaque est constitué de 5 renflements successifs qui sont dans l'ordre : le bulbe artériel, le truncus arteriosus, le ventricule primitif, l'oreillette primitive et le sinus veineux.
- B. La gelée cardiaque est un épais manteau acellulaire permettant de séparer le myocarde du tube cardiaque primitif.
- C. Le sinus veineux rassemble exhaustivement les 2 veines cardinales communes et les 2 veines ombilicales.
- D. Les premiers foyers angio-formateurs apparaissent dans le mésoblaste splanchnopleural de la vésicule vitelline à J20.
- E. L'hémoglobine fœtale capte plus facilement l'oxygène que l'hémoglobine de l'adulte.

Question 2 – À propos de la formation des vaisseaux :

- A. Les vaisseaux ombilicaux apparaissent au niveau de la lame choriale.
- B. Les 2 artères vitellines s'abouchent aux aortes ventrales primitives.
- C. Les cellules sanguines circulantes sont d'origine purement extra-embryonnaire jusqu'au début de l'hématopoïèse hépatique.
- D. Les 2 veines cardinales communes récupèrent directement les 2 veines cardinales antérieures et les 2 veines cardinales postérieures.
- E. Les 5 arcs aortiques constituent des anastomoses entre l'aorte ventrale et l'aorte dorsale.

Concours blanc 1 – 2020/2021

Question 3 – Concernant la mise en place de l'appareil cardiovasculaire :

- A. La prescription de médicaments tératogènes peut compromettre la bonne mise en place des différentes structures embryonnaires.
- B. Le cœur est l'organe qui se forme en deuxième au cours de l'embryogenèse chez les vertébrés.
- C. Les précurseurs cardiaques sont situés au niveau de la partie antérieure de la ligne primitive pour fusionner sur la ligne médiane en avant de la plaque neurale.
- D. La zone cardiogène possède une partie intra-embryonnaire et une partie extra-embryonnaire.
- E. La zone cardiogène est formée à J17.

Question 4 – À propos du tube cardiaque :

- A. En réponse à des signaux émis par l'ectoblaste sous-jacent, les cordons angioblastiques fusionnent à J19 pour former les tubes endocardiques droit et gauche.
- B. Le passage du tube cardiaque d'une position intra-embryonnaire et partiellement extra-embryonnaire à une situation extra-embryonnaire est dû à l'évolution de l'ectoblaste en tube neural.
- C. Les premiers battements cardiaques ont lieu à J22.
- D. Les aortes dorsales sont mises en place avant que les deux tubes endocardiques n'aient fini de fusionner.
- E. La fin de la fusion des tubes endocardiques a lieu à J20.

Épreuve majeure n°2– 2020/2021

Question 5 – À propos de la formation des vaisseaux :

- A. La zone cardiogène est située caudalement à la membrane pharyngienne.
- B. Le péricarde est formé par la somatopleure tandis que l'épicaire, feuillet pariétal du péricarde, est formé par la splanchnopleure.
- C. Les hématies fœtales anucléées contiennent de l'hémoglobine fœtale formée par 2 sous-unités α et 2 sous-unités γ .
- D. Les îlots de Wolff et Pander apparaissent de manière extra-embryonnaire entre J18 et J22.
- E. Les premiers vaisseaux efférents du cœur se développent dans le mésenchyme dorsal, de chaque côté de la notochorde.

Question 6 – À propos de la circulation à la fin de la quatrième semaine :

- A. Une fois que le sang sort du tube cardiaque, il circule dans les aortes ventrales puis dorsales.
- B. Les artères vitellines transportent du sang pauvre en oxygène.
- C. L'artère vitelline est branchée en dérivation, permettant ainsi des anastomoses.
- D. La série ventrale des aortes dorsales permet d'irriguer l'intestin primitif.
- E. L'embryon est irrigué par du sang mêlé.

Concours blanc 3 – 2019/2020

- Question 7 – Concernant la mise en place du tube cardiaque :** A. Les précurseurs cardiaques sont localisés au niveau de la partie antérieure de la ligne primitive. B. La fusion des tubes endocardiques se fait dans le sens cranio-caudal.
- C. La fin de la fusion des tubes endocardiques coïncide avec les premières contractions des cellules cardiaques.
 - D. La gelée cardiaque possède un rôle dans la mise en place des valvules.
 - E. Le tube cardiaque est constitué de 6 renflements successifs (le truncus arteriosus, le bulbe artériel, le bulbe aortique, le ventricule primitif, l'oreillette primitive et le sinus Veineux).

Question 8 – Concernant la formation du système circulatoire : A.

- Contrairement à l'adulte, les hématies embryonnaires sont anucléées.
- B. On ne trouve pas d'îlots de Wolff et Pander dans le pédicule embryonnaire.
- C. Les veines ombilicales constituent la source principale en sang oxygéné pour l'embryon.
- D. La circulation intra-embryonnaire débute avec les premières contractions des cellules cardiaques à J22.
- E. L'embryon est irrigué par du sang mêlé.

Concours blanc 2 – 2019/2020

Question 9 – Concernant la mise en place de l'appareil cardiovasculaire : A. La

- zone cardiogène est exclusivement intra-embryonnaire.
- B. La fusion des tubes endocardiques se font dans le sens cranio-caudal.

- C. Le cœur est le premier organe fonctionnel à se mettre en place chez les vertébrés.
- D. Les îlots de Wolff et Pander sont angio et sanguino formateurs.
- E. Les îlots de Wolff et Pander sont intra et extra embryonnaires.

Question 10 – Concernant la formation du système circulatoire : A. La

- circulation embryonnaire débute à J24.
- B. Les premiers battements cardiaques se font à J24.
- C. Tout comme chez l'adulte, les hématies de l'embryon sont anucléées.
- D. Les veines cardinales antérieures s'abouchent au sinus veineux.
- E. L'embryon est irrigué par du sang mêlé.

Concours blanc 1 – 2019/2020

Question 11 – Concernant la mise en place de l'appareil cardiovasculaire : A. Le

- cœur est le premier organe fonctionnel à se mettre en place chez les vertébrés. B. Les précurseurs cardiaques sont localisés au niveau postérieur de la ligne primitive. C. Le myocarde et la gelée cardiaque sont tous les deux issus de la somatopleure. D. Les tubes endocardiques fusionnent dans le sens caudo-crânial vers J20.
- E. Le tube cardiaque est composé de 4 renflements : le bulbe aortique ; le ventricule primitif ; l'oreillette primitive et le sinus veineux.

Question 12 – Concernant la formation du système circulatoire : A. Les premiers îlots de

- Wolff et Pander apparaissent dans le chorion puis au niveau de la vésicule vitelline.
- B. Les îlots extra-embryonnaires sont à la fois sanguinoformateurs et angioformateurs. C. Les deux veines ombilicales rejoignent le sinus veineux et transportent du sang pauvre en oxygène.
- D. Les artères vitellines s'abouchent aux niveaux des artères ventrales primitives.
- E. L'embryon est irrigué par du sang mêlé.

Epreuve majeure 3 – 2019/2020

Question 13 – Concernant la formation du tube cardiaque :

- A. La gelée cardiaque est située entre l'épicarde et le myocarde.
- B. Avant J22, le tube cardiaque n'est composé que de l'endocarde.
- C. La plicature ventrale permet la fusion des tubes endocardiques sur la ligne médiane. D. La fusion des tubes endocardiques se termine avant la mise en place de l'aorte dorsale. E. À J22, on observe les premières contractions des cellules cardiaques.

Question 14 – Concernant la formation du système circulatoire : A. Les aortes ventrales et

- dorsales sont reliées par l'intermédiaire de 4 arcs aortiques. B. Jusqu'à la 6^{ème} semaine, les cellules sanguines de l'embryon sont d'origine extra embryonnaire.
- C. La circulation nutritionnelle de l'embryon est composée de la circulation villositaire, de la circulation choriale et du tronc vitellin.
- D. Les cellules sanguines embryonnaires sont constituées de deux sous-unités alpha et de deux sous-unités gamma.
- E. Toutes les veines s'abouchant au sinus veineux apportent du sang pauvre en oxygène.

Epreuve majeure 2 – 2019/2020

- Question 15 – Concernant la mise en place de l'appareil cardiovasculaire :
- A. La gelée cardiaque est un épais manteau cellulaire permettant de séparer le myocarde du tube cardiaque.
 - B. La gelée cardiaque n'a aucun rôle dans la mise en place des valvules.
 - C. Le péricarde et l'épicarde sont issus de deux feuillettes différents.
 - D. Le tube cardiaque est composé de 5 renflements : le truncus ; le bulbe artériel ; le ventricule primitif ; l'oreillette primitive et le sinus veineux.
 - E. Le tube cardiaque est intra et extra-embryonnaire.

- Question 16 – Concernant la formation du système circulatoire :
- A. Le système veineux se met en place en même temps que le système artériel.
 - B. L'aorte commune est issue de la fusion des aortes ventrales en dessous du 10^{ème} métamère.
 - C. L'hémoglobine fœtale est composée d'une sous unité alpha et d'une sous unité bêta, ce qui lui permet de capter plus de dioxygène.
 - D. Le sinus veineux reçoit à la fois du sang oxygéné et du sang pauvre en oxygène.
 - E. Les ilots intra-embryonnaires, aussi appelés ilots de Wolf et Pander, sont angio et sanguino formateurs.

Concours blanc 2 – 2018/2019

- Question 17 – A propos de l'appareil cardiovasculaire :

- A. A J22 on observe des battements propulsifs du cœur.
- B. A J18 a lieu la fusion des tubes endocardiques.
- C. A J18 les premiers ilots de Wolf et Pander apparaissent dans le mésoblaste splanchnopleural.
- D. A J23 le tube cardiaque ne présente pas encore de courbures.
- E. A J23 se termine la fusion des tubes endocardiques.

- Question 18 – A propos de l'appareil cardiovasculaire :

- A. Les cellules sanguines circulantes chez l'embryon sont d'origine extra-embryonnaire jusqu'à la 6^{ème} semaine.
- B. Les deux artères vitellines s'abouchent aux aortes ventrales primitives.
- C. A partir de la 6^{ème} semaine, l'essentiel de l'hématopoïèse va être assurée par le foie et le rein
- D. Les veines ombilicales transportent du sang riche en oxygène.
- E. Afin de former le premier arc les extrémités crânielles des aortes dorsales sont refoulées dans la partie ventrale de l'embryon.

Concours blanc 1 – 2018/2019

- Question 19 – Concernant l'appareil cardiovasculaire :

- A. Les vaisseaux extra-embryonnaires, le tube cardiaque et les vaisseaux intra embryonnaires entrent en communication au cours de la 4^{ème} semaine.
- B. Les précurseurs cardiaques sont localisés au niveau de la partie antérieure de la ligne primitive.

- C. Les ilots intra-embryonnaires sont angio-formateurs, c'est-à-dire qu'ils créent la paroi des vaisseaux sanguins.
- D. Les tubes endocardiques sont mis en place à la suite de signaux émis par l'endoblaste et par l'ectoblaste.
- E. On retrouve une liaison directe entre la circulation maternelle et les vaisseaux embryonnaires.

Question 20 – Concernant l'appareil cardiovasculaire :

- A. La zone cardiogène est uniquement intra-embryonnaire contrairement au tube cardiaque qui est extra-embryonnaire.
- B. La gelée cardiaque est un manteau cellulaire permettant de séparer le myocarde du tube cardiaque primitif.
- C. C'est du côté de la membrane cloacale que sont situés les premiers amas sanguiniformateurs.
- D. La grande efficacité de la captation de l'oxygène est une des raisons pour lesquelles il ne faut pas donner trop d'oxygène à un prématuré.
- E. L'aorte dorsale est en communication directe avec le tube cardiaque.

Epreuve majeure 2 – 2018/2019

Question 21 – Concernant l'appareil cardiovasculaire :

- A. La formation des vaisseaux extra-embryonnaires a lieu en même temps que la formation des vaisseaux intra-embryonnaires.
- B. La zone cardiogène est située caudalement à la membrane pharyngienne.
- C. Les aortes dorsales sont mises en place alors que les deux tubes endocardiques n'ont pas fini de fusionner.
- D. Les ilots de Wolff et Pander sont le premier organe hématopoïétique de l'embryon.
- E. La série dorsale des artères segmentaires irrigue le tube neural.

Question 22 – Concernant l'appareil cardiovasculaire :

- A. L'appareil circulatoire est d'origine mésenchymateuse.
- B. La mise en place de la circulation embryonnaire s'accompagne de la formation d'ébauches vasculaires.
- C. La gelée cardiaque se forme entre la splanchnopleure et la somatopleure.
- D. Une anomalie de la gelée cardiaque entraîne une anomalie des valvules.
- E. Les hématies dérivées de la population initiale de cellules souches chez l'embryon sont anucléées tout comme celle de la circulation maternelle.

Concours blanc 2 – 2017/2018

Question 23 : Concernant la mise en place de l'appareil cardio-vasculaire :

- A. Les tubes endocardiques sont formés par fusion des cordons angioblastiques à J19.
- B. Les premiers battements cardiaques ont lieu à J22.
- C. L'épicarde est formé par la splanchnopleure.
- D. Une fois la fusion terminée, le tube cardiaque est composé de quatre renflements successifs.
- E. Les îlots extra-embryonnaires sont sanguino et angioformateurs, par conséquent ils forment les cellules sanguines et les parois des vaisseaux.

Question 24 : Concernant la mise en place de l'appareil cardio-vasculaire :

- A. Les aortes ombilicales et vitellines s'abouchent aux aortes ventrales primitives. B. Les parties caudales des aortes primitives fusionnent en dessous du 10^{ème} métamère. C. Les veines intra-embryonnaires apparaissent avant les artères intra-embryonnaires. D. Les veines intra-embryonnaires sont au nombre de 6.
- E. Les artères ombilicales transportent du sang pauvre en oxygène.

Concours blanc 1 – 2017/2018

Question 25 - Concernant la mise en place de l'appareil cardio-vasculaire :

- A. L'aorte commune provient de la fusion des 2 aortes dorsales.
- B. Comme chez l'adulte, les hématies embryonnaires sont anucléées.
- C. Les premiers battements propulsifs ont lieu à J22.
- D. L'hémoglobine fœtale capte plus facilement l'oxygène que celle de l'adulte.
- E. Les îlots intra-embryonnaires sont seulement angioformateurs.

Question 26 – Concernant la mise en place du système cardiovasculaire :

- A. La zone cardiogène est située caudalement à la membrane pharyngienne. B. Les aortes dorsales sont mises en place alors que les tubes endocardiques n'ont pas fini de fusionner.
- C. La gelée cardiaque a un rôle dans la mise en place des valvules.
- D. L'épicarde est formé par la somatopleure.
- E. Le myocarde provient du mésoblaste splanchnopleural.

Epreuve majeure 2 – 2017/2018

Question 27 – Concernant la mise en place de l'appareil cardio-vasculaire :

- A. L'hémoglobine fœtale est composée de deux sous-unités gamma et deux sous-unités bêta.
- B. Le sinus veineux reçoit entre autres les veines cardinales communes, les veines vitellines et les veines ombilicales.
- C. On retrouve des îlots sanguino-formateurs dans la lame amniotique.
- D. La zone cardiogène apparaît à J18.
- E. Les arcs aortiques sont des anastomoses entre les aortes ventrales et les aortes dorsales primitives.

Question 28 – Concernant la mise en place de l'appareil cardio-vasculaire :

- A. La zone cardiogène est exclusivement intra-embryonnaire.
- B. Les premiers battements efficaces ont lieu à J24.
- C. Le péricarde est formé par la splanchnopleure.
- D. Une fois la fusion terminée, le tube cardiaque est composé de 6 renflements successifs.
- E. L'embryon est irrigué par du sang mêlé.

Concours blanc – 2016/2017

Question 29 – Concernant la formation du tube cardiaque :

- A. Les précurseurs cardiaques migrent en direction caudale et latérale pour former la zone cardiogène.
- B. La zone cardiogène est à l'origine extra-embryonnaire, puis elle devient intra-embryonnaire lors de la plicature de l'embryon.
- C. Entre J20 et J24, les tubes endocardiques fusionnent dans le sens crânio-caudal pour former le tube cardiaque primitif.
- D. La gelée cardiaque provient du mésoblaste splanchnopleural.
- E. Le bulbe aortique regroupe le cono-truncus et le bulbe artériel.

Question 30 – Concernant la mise en place de l'appareil circulatoire :

- A. Les foyers angioformateurs intra-embryonnaires apparaissent à J19 dans la zone cardiogène.
- B. Les îlots intra-embryonnaires sont sanguino-formateurs et angioformateurs.
- C. Les hématies fœtales captent l'oxygène moins efficacement que les hématies adultes.
- D. Le sinus veineux reçoit exclusivement du sang pauvre en oxygène.
- E. La vascularisation veineuse se met en place avant la vascularisation artérielle.

Epreuve majeure n°2 – 2016/2017

Question 31 - Concernant la mise en place de l'appareil circulatoire :

- A. Les précurseurs cardiaques sont localisés au niveau de la partie antérieure de la ligne primitive.
- B. La zone cardiogène, au départ, est uniquement intra-embryonnaire.
- C. Dès J22, une épaisse masse de mésoblaste somatopleurale constitue la gelée cardiaque.
- D. Le tube cardiaque présente des renflements dès J22.
- E. Les battements du cœur ont une action propulsive à J24.

Question 32 – Concernant la mise en place de l'appareil circulatoire :

- A. Les îlots de Wolff et Pander représentent le premier organe hématopoïétique de l'embryon.
- B. Les îlots extra-embryonnaires apparaissent dans la lame vitelline à partir de J18 puis dans la lame chorale à partir de J22.
- C. Les hématies fœtales sont nucléées et contiennent de l'hémoglobine fœtale, qui a une plus forte affinité pour l'oxygène que l'hémoglobine adulte.

- D. L'aorte commune est formée par la fusion des parties caudales des aortes dorsales primitives en-dessous du 10^e métamère.
- E. Les artères segmentaires et inter-segmentaires proviennent des aortes dorsales.

Concours Blanc – 2015/2016

Question 33 - Concernant la mise en place du cœur :

- A. L'appareil cardio-vasculaire est d'origine ectoblastique.
- B. Les précurseurs des cellules cardiaques sont localisés à la partie antérieure de la ligne primitive et vont migrer rostralement et latéralement de chaque côté du disque embryonnaire. C. La région en fer à cheval est exclusivement intra-embryonnaire et est formée à J18. D. Puis à J19, on aura la formation des tubes endocardiques droit et gauche, qui vont fusionner d'arrière vers l'avant pour former le tube cardiaque.
- E. À J22 on aura les premiers battements propulsifs qui permettent de déterminer le flux sanguin grâce à des mouvements péristaltiques.

Question 28 - Concernant la mise en place du cœur :

- A. Autour du tube cardiaque, on aura une épaisse masse de mésoblaste splanchnopleural qui est constituée de deux couches.
- B. La gelée faisant partie de la couche interne est un fin manteau acellulaire. C. Le tube cardiaque est composé de 5 renflements : le truncus, le bulbe aortique, le ventricule primitif, l'oreillette primitive et le sinus veineux.
- D. Le sinus veineux reçoit six veines : deux veines cardinales antérieures, deux veines vitellines et deux veines ombilicales.
- E. La mise en place du système veineux se fait un peu plus tard que la mise en place du système artériel.

Question 34 - Concernant la vascularisation embryonnaire :

- A. L'hématopoïèse est d'abord assurée par les îlots de Wolff et Pander, puis par le foie, la rate, la moelle osseuse et le thymus.
- B. Les îlots de Wolff et Pander ne donnent que les cellules sanguines.
- C. Les hématies initiales sont nucléées et contiennent une hémoglobine fœtale composée de deux sous-unités alpha et de deux sous-unités bêta.
- D. C'est grâce à la sous-unité bêta que l'hémoglobine fœtale capte mieux l'oxygène que l'hémoglobine adulte.
- E. L'embryon est irrigué par du sang mêlé.

Question 35 - Concernant la vascularisation embryonnaire :

- A. Les îlots angioformateurs intra-embryonnaires n'ont pas d'activité hématopoïétique : les cellules sanguines formées sont donc, au début, toutes d'origine extra-embryonnaire. B. Les aortes ventrales primitives vont fusionner au niveau du 10^e métamère et en-dessous vont former l'aorte ventrale commune.
- C. Les arcs aortiques vont permettre de relier les aortes ventrales et les aortes dorsales.

- D. Les artères ombilicales s'abouchent aux aortes primitives.
- E. La circulation vitelline est branchée en dérivation.

Concours Blanc – 2014/2015

Question 36 – A la fin de la 4e semaine de développement embryonnaire :

- A. Le sinus veineux reçoit du sang oxygéné par les artères ombilicales.
- B. La veine vitelline apporte du sang riche en hématies à l'embryon.
- C. L'embryon est irrigué par du sang mêlé : en effet il ne peut supporter une trop forte quantité d'oxygène.
- D. A J 24 les battements cardiaques sont fonctionnels.
- E. Le tube cardiaque est constitué de 5 renflements : truncus, bulbe artériel, ventricule primitif, oreillette primitive, et sinus veineux.

Question 37 – Concernant la circulation de l'embryon au cours de la 4e semaine :

- A. Les premiers battements cardiaques apparaissent à J22.
- B. Les aortes dorsales se constituent une fois la fusion des tubes terminée.
- C. Les premiers foyers angioformateurs apparaissent à J18 dans le mésoblaste splanchnopleural de la vésicule vitelline.
- D. Les aortes primitives fusionnent en dessous du 10ème métamère pour former l'aorte commune.
- E. On trouve 6 veines intra embryonnaires : 2 veines cardinales antérieures, 2 veines cardinales postérieures et 2 veines cardinales communes.

Épreuve majeure n°2 – 2014/2015

Question 38 – Concernant le tube cardiaque :

- A. Le cœur est d'origine intra-embryonnaire uniquement.
- B. Les tubes cardiaques commencent leur fusion à J22 dans le sens cranio-caudal. C. La gelée cardiaque sécrétée par la somatopleure permet d'amplifier les mouvements cardiaques et intervient dans la mise en place des valvules.
- D. Autour du tube cardiaque, on trouve de l'intérieur vers l'extérieur : la gelée cardiaque, puis la somatopleure, puis la cavité péricardique et enfin la splanchnopleure.
- E. À J22, on a les premiers battements cardiaques efficaces.

Question 39 – Concernant le système circulatoire :

- A. Les aortes dorsales apparaissent après la formation de tous les arcs aortiques.
- B. Les deux veines ombilicales apportent des éléments nutritifs et de l'O₂.
- C. Les veines cardinales antérieures se jettent dans le sinus veineux.
- D. La circulation intra-embryonnaire est effective à J24.
- E. La circulation vitelline correspond à cette succession : veine vitelline puis sinus veineux puis

aorte commune et artères vitellines.

Question 40 – Concernant l'appareil cardio vasculaire :

- A. Jusqu'à la 6^e semaine, les hématies sont toutes d'origine extra-embryonnaire. B. Les premiers amas angioformateurs de la zone cardiogène sont situés sur les côtés de la membrane pharyngienne.
- C. La délimitation céphalique permet de constituer le premier arc aortique.
- D. Le premier foyer hématopoïétique embryonnaire est la clavicule.
- E. Après la 4^{ème} semaine, il y a communication directe entre la circulation embryonnaire et maternelle.

Concours Blanc – 2013/2014

Question 41 – Concernant la mise en place du système cardio-vasculaire :

- A. Les hématies formées à partir des îlots sanguino-formateurs de l'embryon sont nucléées.
- B. L'appareil circulatoire est d'origine mésenchymateuse.
- C. Vers J22, les tubes endocardiques fusionnent de l'arrière vers l'avant.
- D. Les veines vitellines se drainent dans la veine cardinale commune.
- E. Les précurseurs cardiaques situés à la partie antérieure de la ligne primitive migrent pour former l'aire cardiogène vers J18.

Épreuve majeure n°2 – 2013/2014

Question 42 – Concernant la formation du tube cardiaque :

- A. Le flux sanguin apparaît à J22 grâce aux premiers battements cardiaques.
- B. C'est le premier organe formé au cours de l'embryogenèse.
- C. La splanchnopleure donne le feuillet pariétal du péricarde, aussi appelé épicaarde. D. Les tubes endocardiques se forment vers J19 autour de la membrane pharyngienne. E. Le pôle artériel du tube cardiaque comporte deux renflements : le bulbe aortique et le truncus.

Question 43 – Concernant la formation du système circulatoire :

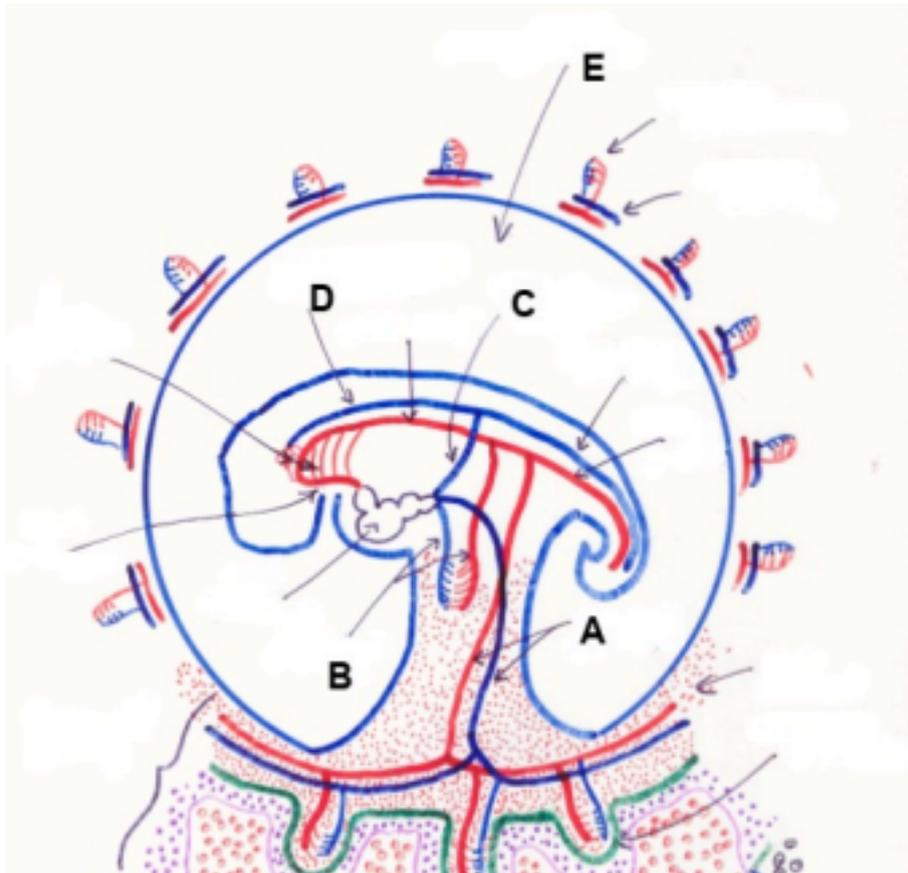
- A. L'embryon est irrigué par du sang mêlé.
- B. Les artères ombilicales permettent l'apport d'oxygène et de nutriments issus du placenta à l'embryon.
- C. Les îlots angioformateurs situés autour de la membrane pharyngienne n'ont pas d'activité hématopoïétique.
- D. Le sinus veineux draine deux veines vitellines, deux veines cardinales communes et deux veines ombilicales.
- E. Les arcs aortiques forment des anastomoses entre les aortes dorsale et ventrale.

Concours Blanc – 2012/2013

Question 44 – À propos de la mise en place du tube cardiaque :

- A. À J18, une partie de la zone cardiogène est extra-embryonnaire.
- B. À J22 on observe les premières contractions propulsives.
- C. J24 marque le début de la circulation foetale.
- D. Le tube cardiaque présente 5 renflements successifs : truncus ; bulbe artériel ; ventricule primitif ; oreillette primitive ; sinus veineux.

Question 45 – Concernant la coupe ci-dessous :



- A. A correspond aux vaisseaux vitellins.
- B. B correspond aux vaisseaux ombilicaux.
- C. C correspond à la veine cardinale commune.
- D. D correspond à la veine cardinale antérieure.
- E. E correspond au cœlome externe.

Question 46 – Concernant la mise en place de la circulation embryonnaire :

- A. Le péricarde est d'origine somatopleurale alors que l'épicarde est d'origine splanchnopleural.
- B. Les hématies fœtales contiennent des molécules d'hémoglobine étant formées de 2 sous-unités α et de 2 sous-unités γ . Leur affinité pour l'O₂ est plus forte que les hématies adultes.
- C. Les veines villositaires se jettent dans les veines choriales, elles-mêmes se jetant dans les veines ombilicales.
- D. Les artères et les veines se mettent en place en même temps.
- E. La veine ombilicale contient du sang oxygéné, ainsi l'embryon est irrigué par du sang mêlé.