

COMPILE : Semaine 1 - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 17 QCMS



QCM 1 : À propos de l'embryologie, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La morphogenèse se divise en 3 parties
- B) L'embryogenèse permet d'obtenir un embryon didermique
- C) L'embryologie descriptive concerne la compréhension des mécanismes du développement embryonnaire
- D) Les deux grandes périodes de l'embryologie sont dans un premier temps la période foetale, puis la période embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 2 : À propos de l'embryologie, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

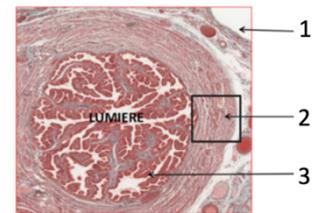
- A) Les trois feuilletts primitifs sont : l'ectoblaste, le mésoblaste et l'entoblaste
- B) L'embryologie formelle relève de l'observation : elle décrit les étapes de développement dans le temps et l'espace
- C) À partir de la 9^{ème} semaine de développement, on peut utiliser la ligne vertex-coccyx pour dater la grossesse
- D) La chronologie est variable : il est difficile de savoir exactement à quel stade on se situe pour un jour donné
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 3 : À propos de la trompe de Fallope, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle possède trois couches différentes : l'endomètre, le myomètre et l'adventice
- B) Sa muqueuse est un épithélium simple avec des cellules ciliées ou mucosécrétantes
- C) Son rôle principal est le transport de l'ovule dans un sens unique : de l'utérus vers l'ovaire
- D) L'utérus est un organe médian et unique, entre la vessie et le rectum
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la coupe histologique ci-contre, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il s'agit d'une coupe longitudinale de la trompe de Fallope
- B) L'annotation 1 correspond à l'adventice, la couche la plus externe de la trompe
- C) L'annotation 3 correspond à un épithélium stratifié, composé de cellules cylindriques ciliées ou mucosécrétantes
- D) L'annotation 2 correspond au myomètre, couche moyenne de la trompe utérine
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses



QCM 5 : À propos des modifications maternelles lors du cycle menstruel, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elles sont sous influence hormonale
- B) Elles sont dépendantes de la fécondation
- C) Si la fécondation a lieu, l'ovocyte cheminera dans la trompe afin de s'implanter dans l'endomètre
- D) La trompe de Fallope ne subit aucune modification durant le cycle menstruel
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la fécondation, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle requiert 2 gamètes : un ovocyte II (bloqué en métaphase II) ainsi qu'un spermatozoïde
- B) Elle a lieu dans le 1/3 interne de l'ampoule
- C) Elle permet la restitution de la diploïdie
- D) Si l'on observe 1 seul globule polaire, alors on est sûr que la fécondation a eu lieu
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la première semaine de développement, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La segmentation a lieu avant la migration de l'œuf
- B) Lors du stade blastocyste de la segmentation, le zygote a la forme d'une mûre
- C) Aux alentours de J6, on parle de blastocyste libre dans la trompe utérine avec son pôle embryonnaire et son pôle anté-embryonnaire
- D) Au début de la segmentation, le nombre de blastomères, ainsi que leur taille, vont augmenter suite aux nombreuses mitoses
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la trompe utérine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) C'est un organe plein, tubulaire et symétrique
- B) Elle mesure 10-12cm de long et 5cm de diamètre
- C) En partant de l'ovaire vers l'utérus on a : le pavillon, l'ampoule, l'isthme et la portion intra-utérine
- D) La trompe rejoint l'utérus dans sa partie antéro-supérieure
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 9 : À propos des pathologies de la première semaine de développement embryonnaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La mort de l'œuf est la pathologie la plus courante
- B) Une anomalie de la migration engendre une grossesse ectopique. Elle peut être extra-utérine ou intra-utérine
- C) Le cas des jumeaux n'est pas considéré comme une pathologie mais comme un variant
- D) Certains cas de grossesses ectopiques courent un risque hémorragique
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la première semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La fécondation est tributaire de la maturation et du cheminement des gamètes
- B) Lors du 3ème stade de segmentation, l'œuf se trouve dans la cavité utérine et se creuse d'une cavité appelée blastocyste
- C) La migration passive de l'œuf est permise par une sécrétion de mucus des cellules mucosécrétantes de la muqueuse, et une contraction involontaire des cellules musculaires lisses de la musculature entre autres
- D) Il peut y avoir des anomalies comme une altération du patrimoine génétique ou encore une anomalie de la migration
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos des modifications maternelles lors du cycle menstruel, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les hormones y jouent un rôle essentiel
- B) Si la fécondation a lieu, le corps jaune se maintient pendant 3 mois et sécrète de l'œstrogène
- C) Pendant la phase proliférative, les glandes de l'endomètre se gorgent de glycogène : l'endomètre devient sécrétoire
- D) S'il n'y a pas fécondation, le corps jaune se dégénère et laisse place à un tissu cicatriciel
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 12 : (relu par la prof) À propos de la morphogenèse, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Tout comme l'embryogenèse, elle est divisée en 2 parties
- B) Elle est essentiellement présente durant la période embryonnaire
- C) La morphogenèse de type I consiste en l'obtention d'un embryon tridermique via des phénomènes de plicature et fermeture de feuilletés
- D) La morphogenèse de type II permet quant à elle l'acquisition de la morphologie humaine
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 13 : (relu par la prof) À propos de la segmentation, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il s'agit d'une série de méioses à partir des 2 premiers blastomères
- B) La segmentation est composée de 4 stades successifs : pré-compaction, morula, cavitation et éclosion
- C) La perte de la totipotence des cellules a lieu au stade de compaction (2^{ème} stade de la segmentation)
- D) L'éclosion se fait par le pôle anté-embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos de l'image ci-contre, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'annotation 1 correspond au blastocèle
- B) Non ! c'est l'annotation 2 qui représente le blastocèle
- C) La flèche 3 indique la zone pellucide
- D) Cette image montre le dernier stade de la segmentation : l'éclosion (se faisant par le pôle anté-embryonnaire)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos de la trompe utérine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules de la musculature, composée d'une couche circulaire interne et circulaire externe, vont se contracter pour faire avancer l'ovocyte
- B) La muqueuse, tunique délimitant une cavité interne coupée de l'extérieur, possède des cellules ciliées et mucosécrétantes
- C) Son rôle principal est le transport de l'ovule dans un sens unique : de l'ovaire vers l'utérus
- D) Si obstruée, elle peut être la cause d'une grossesse ectopique intra-utérine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos de l'embryologie, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'embryogenèse se déroule de la fécondation au début de la gastrulation
- B) L'organogenèse 2 comprend des phénomènes de remodelage et de maturation des ébauches afin d'obtenir un organe non fonctionnel et définitif
- C) La période embryonnaire correspond au 2 premiers mois de développement
- D) L'organogenèse 2 s'étend dans la période fœtale
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 17 : À propos de la première semaine de développement embryonnaire, indiquez la (les) proposition(s) exactes (relu par la prof) :

- A) La migration et la segmentation se font de manière concomitante, par exemple, au niveau du 1/3 externe de l'ampoule, on est au stade de précompaction
- B) La fécondation permet la restitution de la diploïdie, s'en suit une division méiotique aboutissant à la formation des deux premiers blastomères
- C) Au stade hatching de la segmentation, la lyse de la zone pellucide est permise par la sécrétion de stromélysine par les blastomères
- D) La membrane pellucide circonscrit l'œuf pendant les 3 premiers stades de la segmentation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPILE : Semaine 1 - CORRECTION

1/	E	2/	ABCD	3/	B	4/	B	5/	A
6/	AC	7/	E	8/	C	9/	ABCD	10/	ACD
11/	AD	12/	BD	13/	BCD	14/	BD	15/	C
16/	CD	17/	E						

QCM 1 : E

- A) Faux : Item cadeau. C'est en 2 parties. ☺
 B) Faux : Elle permet d'obtenir un embryon **tridermique** (ectoblaste, mésoblaste, entoblaste)
 C) Faux : Attention l'embryologie descriptive relève de l'**observation**. Ici, il s'agissait de l'embryologie causale (retenez bien les différentes appellations +++)
 D) Faux : Il faut faire attention à l'ordre ! On a d'abord la période embryonnaire (2 premiers mois) et ensuite on a la période foetale (3^{ème} mois à la naissance)
 E) Vrai

QCM 2 : ABCD

- A) Vrai
 B) Vrai : Encore une fois apprenez bien les différents noms (descriptive/formelle et moléculaire/causale/fonctionnelle)
 C) Vrai
 D) Vrai : Notion vraiment importante à retenir ! On n'est pas à 1j près ☺
 E) Faux

QCM 3 : B

- A) Faux : Attention l'endomètre et le myomètre sont les couches de l'**utérus** et non pas de la trompe !
 B) Vrai
 C) Faux : C'est l'inverse : c'est de l'ovaire vers l'utérus.
 D) Faux : Attention ici vous avez affaire avec un piège énoncé. L'item est juste mais on parle de la trompe et pas de l'utérus ☺. +++ Je vous **rassure** tout de suite : la prof **ne fera jamais** ce genre de pièges, je l'ai fait uniquement pour que vous soyez bien attentifs +++.
 E) Faux

QCM 4 : B

- A) Faux : Attention ! C'est une coupe **transversale** de la trompe ☺
 B) Vrai
 C) Faux : La muqueuse de la trompe est un épithélium **simple**, soit avec une seule couche de cellules ! Il n'est donc pas stratifié.
 D) Faux : Encore une fois, faites attention j'ai déjà fait ce piège ! Le myomètre fait partie de l'utérus. Pour la trompe on parle juste de **musculeuse** ☺
 E) Faux

QCM 5 : A

- A) Vrai
 B) Faux : Justement non elles sont **indépendantes** de la fécondation puisqu'elles se font à chaque nouveau cycle.
 C) Faux : Attention, une fois que la fécondation a eu lieu on ne parle plus d'ovocyte mais de **ZYGOTE**, **œuf** ou encore **embryon** !
 D) Faux : On a la contraction des cellules musculaires lisses de la musculeuse par exemple ou encore l'abaissement de la hauteur de l'épithélium de la muqueuse.
 E) Faux

QCM 6 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Elle a lieu dans le 1/3 **externe** de l'ampoule. Le 1/3 interne c'est lors du premier stade de segmentation.
- C) Vrai
- D) Faux : C'est quand on observe 2 GP que l'on peut confirmer qu'il y a eu la fécondation. Il signifie la fin de la méiose.
- E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux : La segmentation et la migration ont lieu en même temps !
- B) Faux : C'est au stade morula où l'œuf ressemble à une mûre/ramboise. Au stade blastocyste, il va se creuser d'une cavité que l'on appelle blastocèle.
- C) Faux : Le blastocyste est libre mais dans la cavité utérine et non pas dans la trompe ! Sinon il y a un risque de grossesse ectopique extra-utérine !
- D) Faux : Attention l'œuf ne grandit pas ! Pendant la segmentation, il est limité par la ZP et n'en sera libéré que lors du dernier stade, soit lors de l'éclosion 😊
- E) Vrai

QCM 8 : C

- A) Faux : C'est un organe creux
- B) Faux : Piège un peu méchant, c'est 5mm et pas 5cm de diamètre !
- C) Vrai
- D) Faux : Elle le rejoint dans sa partie **postéro-supérieure** ! +++
- E) Faux

QCM 9 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai : la grossesse intra utérine peut être liée à une anomalie d'implantation
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : la cavité formée s'appelle blastocèle !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Tout est juste sauf que le corps jaune sécrète de la **progestérone** et non pas de l'œstrogène !
- C) Faux : Apprenez bien le nom des phases ! La phase proliférative/oestrogénique/folliculaire correspond à la première partie du cycle, lorsque **l'endomètre se régénère** après les règles. C'est pendant la phase lutéale/sécrétoire/progestative que l'endomètre devient **sécrétoire** !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : BD

- A) Faux : Attention ce sont l'ORGANOGENÈSE et la MORPHOGENÈSE qui sont divisées en deux parties et non pas l'embryogenèse.
- B) Vrai
- C) Faux : Je sais que c'est un piège pas très cool mais la M1 consiste en l'obtention d'un embryon tridimensionnel. L'embryon tridimensionnel c'est l'embryogenèse (avec la gastrulation). Faites attention à ne pas lire trop vite 😊
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : BCD

- A) Faux : C'est une série de mitoses ! Faites bien la différence entre les deux. La méiose c'est pour la formation des gamètes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : BD

- A) Faux : Ça correspond à la **MCI** (qui sort en dernier) et au reste de trophoblaste
- B) Vrai
- C) Faux : Elle indique les cellules du **trophoblaste** !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : C

- A) Faux : La musculuse est composée d'une couche circulaire interne et d'une couche **longitudinale externe** !
- B) Faux : Une muqueuse délimite une cavité interne qui est **ouverte sur l'extérieur**.
- C) Vrai
- D) Faux : Si obstruée, la trompe utérine peut être à l'origine d'une grossesse ectopique **extra-utérine (ampoule)**. Les grossesses ectopiques intra-utérines correspondent au **placenta prævia** (au niveau du **col**)
- E) Faux

QCM 16 : CD

- A) Faux : FIN de la gastrulation ! piège pas cool mais il faut être attentif
- B) Faux : Pareil attention à ne pas lire trop vite : c'est pour obtenir un organe FONCTIONNEL
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : E

- A) Faux : attention ! C'est la **fécondation** qui a lieu au niveau du 1/3 externe de l'ampoule !
- B) Faux : c'est une division **mitotique** qui a lieu après la fécondation attention ! La méiose c'est uniquement pour la formation des gamètes
- C) Faux : c'est la sécrétion de la **strypsine** ! Et non pas la stromélysine, qui elle, permet la mise en place de la **circulation utéro-lacunaire** (cf. semaine 2)
- D) Faux : attention ! La ZP n'est **pas une membrane**
- E) Vrai

COMPILE : Semaine 2 - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 38 QCMS



QCM 1 : A propos de l'étape d'apposition, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La fenêtre d'implantation correspond à la partie postéro-supérieure de l'utérus
- B) L'œuf doit être dans un état d'activation
- C) L'endomètre doit être dans un état d'activation
- D) Les invadopodes de l'endomètre apparaissent suite à la diminution des mucines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant la nidation, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle commence au 6ème jour du cycle menstruel
- B) L'endomètre est dans sa phase proliférative
- C) Elle se déroule en 6 étapes : la dernière étant la réaction déciduale
- D) Un mauvais dialogue moléculaire entre l'ovocyte et l'endomètre peut être responsable d'une stérilité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la formation du DED & des cavités, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) La cavité amiotique est créée par aspiration du liquide intra-utérin
- B) La membrane de Heuser se forme suite à l'épibolie
- C) Le toit de la vésicule vitelline correspond aux cellules de l'hypoblaste
- D) Le mésenchyme extra-embryonnaire est un tissu dense qui s'interpose entre le DED et le CTT en périphérie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la deuxième semaine embryonnaire, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) La vésicule vitelline secondaire est limitée par l'hypoblaste et la membrane de Heuser
- B) De l'épiblaste primitif dérivera tous les organes mais pas les tissus extra-embryonnaires
- C) La cavité amiotique apparaît après la différenciation de la masse cellulaire interne en 2 feuilletts primitifs (hypoblaste et épiblaste)
- D) La paroi de la cavité amiotique est l'amnios et est composé des amnioblastes et de la somatopleure extra-embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la deuxième semaine embryonnaire, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) Durant l'intrusion un complexe ligand-récepteur se met en place : laminine (récepteur sur la membrane basale) et intégrine (ligand sur le trophoblaste)
- B) Durant la dissociation, les gélatinases trophoblastiques digèrent le collagène IV
- C) Après l'implantation complète du blastocyste on peut constater des pseudo-menstruations
- D) Le coelome externe se forme à partir des lacunes creusées dans le mésenchyme extra-embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la deuxième semaine embryonnaire, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le kyste exocoelomique est un reliquat de la vésicule vitelline primaire
- B) La stromélysine est responsable de la réaction déciduale
- C) La nidation et la formation du DED se réalisent simultanément
- D) Le pédicule extra-embryonnaire relie le feuillet externe (lame vitelline) et le feuillet interne (lame chorale + lame amiotique)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'accolement, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'œuf s'appose par le pôle ab-embryonnaire
- B) L'état d'activation de l'œuf permet d'éviter qu'il soit reconnu comme un organisme étranger à celui de la mère
- C) L'interdigitation est permise grâce à l'effet ventouse des microvillosités endométriales qui aspirent le liquide intra-utérin
- D) Les mucines constituent un manteau de glycocalyx sur la paroi endométriale essentiellement composé de lipides
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la cavité amniotique, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'apoptose des cellules du cytotrophoblaste est permise grâce à un signal envoyé par les cellules hypoblastiques
- B) Les amnioblastes sont situés en dedans de la splanchnopleure extra-embryonnaire
- C) Les amnioblastes sont des cellules pavimenteuses
- D) Le plancher de la cavité amniotique correspond à l'épiblaste primitif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la deuxième semaine embryonnaire, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les molécules d'adhérences présentent sur l'endomètre entrent en jeu dans les mécanismes de coordination nécessaires à l'apposition de l'œuf sur l'endomètre
- B) Les invadopodes sont issus du syncytiotrophoblaste tandis que les pinopodes sont des microvillosités endométriales
- C) La fibronectine présente dans la MEC est le ligand du complexe ligand-récepteur réalisé avec les intégrines trophoblastiques durant l'étape d'invasion
- D) La caduque réfléchie se trouve entre l'œuf et le myomètre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la réaction déciduale, donnez la/ les bonne(s) réponse(s) :

- A) Durant la réaction déciduale les fibroblastes subissent une transformation de type épithéloïde.
- B) Les fibroblastes du chorion deviennent plus volumineux et se chargent de protéines
- C) Le rôle nutritif de cette réaction nécessite un recrutement lymphocytaire
- D) Elle commence dès le début de la seconde semaine de développement embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'interdigitation se produit lors de l'étape de fixation
- B) Les mucines disparaissent totalement à l'étape d'accolement
- C) Les cellules trophoblastiques produisent des gélatinases et des collagénases qui digèrent respectivement le collagène IV et le collagène I
- D) La stromélysine permet la mise en place de la circulation utéro-lacunaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Concernant les différents complexes ligand-récepteur durant la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Durant l'apposition, on retrouve la sélectine (ligand) sur le trophoblaste et son récepteur sur l'endomètre
- B) Durant l'apposition, on retrouve l'EGF (ligand) sur le trophoblaste et son récepteur sur l'endomètre
- C) Durant l'intrusion, on retrouve la laminine (ligand) sur la membrane basale et l'intégrine (récepteur) sur le trophoblaste
- D) Durant la colonisation, on retrouve la fibronectine (ligand) sur le trophoblaste et l'intégrine (récepteur) sur la membrane extra-cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les gélatinases épiblastiques digèrent le collagène IV
- B) Durant l'intrusion les invadopodes de syncytiotrophoblaste permettent l'érosion de la membrane basale
- C) La fibronectine est une glycoprotéine de la matrice extra-cellulaire
- D) Le blastocyste est entièrement implanté 10 jours après l'ovulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les amnioblastes sont des cellules pavimenteuses
- B) L'hypoblaste est constitué de cellules prismatiques
- C) Le mésenchyme extra-embryonnaire s'interpose entre le disque embryonnaire tridermique et le cytotrophoblaste
- D) Les cellules épiblastiques sont prismatiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'endomètre se compose d'un épithélium reposant sur une lame basale adjacente au chorion
- B) L'œdème du chorion est permis grâce à la présence du corps jaune
- C) L'interdigitation entre les pinopodes et les microvillosités trophoblastiques a lieu durant l'accolement
- D) Le perlecan est une molécule d'adhérence présente sur l'œuf en état d'activation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Une nidation ectopique peut être intra ou extra utérine
- B) L'augmentation des vaisseaux spiralés a lieu en première partie du cycle menstruel
- C) L'embryon s'implante par le pôle embryonnaire
- D) La faible antigénicité de l'embryon lui permet de ne pas attaquer l'organisme maternel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

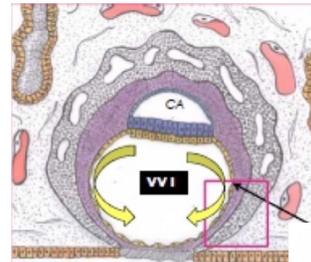
- A) Les mucines sont totalement éliminées à l'étape d'apposition
- B) La réaction déciduale s'achève par la zone de nidation après la transformation épithéloïde du reste du chorion
- C) Le bouchon de fibrine permettant la coagulation/cicatrisation de l'endomètre est responsable d'une grosse hémorragie interne
- D) Le collagène I est un constituant de la membrane basale qui est digéré par les collagénases trophoblastiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La cavité amniotique se forme entre l'épiblaste et le cytotrophoblaste
- B) Le pédicule (extra-) embryonnaire formé de mésoblaste participera à la formation du futur cordon ombilical
- C) La membrane de Heuser se forme avant le coelome externe
- D) Les amnioblastes et le mésenchyme extra-embryonnaire dérivent de l'épiblaste secondaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

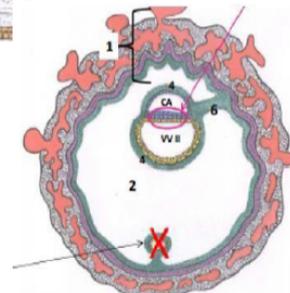
QCM 19 : A propos du schéma suivant, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les flèches jaunes représentent un évènement du processus de nidation
- B) La circulation utéro-lacunaire est mise en place
- C) La flèche pointe la deuxième poussée hypoblastique
- D) Le blastocèle va naître à partir des lacunes de syncytiotrophoblaste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 20 : A propos du schéma suivant, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le 1 représente la sphère choriale composé du syncytiotrophoblaste gorgé de sang, du cytotrophoblaste et de la lame choriale (mésenchyme extra-embryonnaire)
- B) Le cercle représente le disque embryonnaire didermique
- C) A cette étape, l'embryon est totalement implanté
- D) Le 2 représente le coelome interne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 21 : A propos des modifications maternelles lors de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle se déroule durant la phase post-ovulatoire du cycle menstruel
- B) En absence de fécondation, l'augmentation de progestérone entraîne les menstruations
- C) L'environnement le plus propice à la survie de l'œuf se traduit notamment par la présence de vaisseaux spiralés
- D) Ces modifications permettent une implantation réussie entre J18 et J20
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle commence à l'apposition du blastocyste libre et s'achève après la gastrulation
- B) On peut aussi l'appeler 4^{ème} semaine d'aménorrhée
- C) L'évolution de l'œuf se traduit par le déroulement de 2 évènements séquentiels : la nidation et la formation du DET
- D) La zone d'implantation se situe sur la face supéro-antérieure du corps de l'utérus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La nidation est un phénomène statique
- B) On peut constater les premiers signes de gestation
- C) La première étape de la nidation commence en fin de première semaine
- D) La muqueuse de l'utérus est formé d'un épithélium de revêtement, d'une membrane basale et d'un chorion superficiel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'apposition correspond à l'accolement du blastocyste contenu dans la zone pellucide à l'épithélium
- B) Durant la phase d'intrusion tout l'épithélium s'érode par un phénomène d'apoptose
- C) Entre le 7^{ème} et le 9^{ème} jour, la digestion enzymatique de la membrane basale et de la fibronectine matricielle permet à l'œuf de s'implanter dans le chorion
- D) Le disque embryonnaire didermique se forme par différenciation du trophoblaste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) On observe des lacunes (espaces liquidiens dénués d'éléments cellulaires) dans le STT (circulation utéro-lacunaire) et dans le CTT (coelome externe)
- B) Les premiers échanges entre le blastocyste et la mère ont lieu entre le 10^{ème} et 12^{ème} jour de développement lorsque la stromélysine lyse la paroi vasculaire des vaisseaux choriaux pour qu'ils fusionnent avec les lacunes de STT
- C) Le kyste exocoelomique est un reliquat de la vésicule vitelline primitive qui va dégénérer
- D) A la fin de la 2^{ème} semaine de développement on peut observer deux demies-sphères creuses autour du disque embryonnaire : la cavité amniotique et la vésicule vitelline secondaire respectivement au-dessus et en dessous
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'hypoblaste et l'épiblaste viendront proliférer à 2 reprises chacun : l'un pour donner la membrane de Heuser et la deuxième poussée hypoblastique et l'autre les amnioblastes et le mésenchyme extra-embryonnaire
- B) En bordure de blastocèle, lors du 8^{ème} jour, des cellules cubique peuvent être observées
- C) Au moment de l'apposition, le blastocyste excentre la masse cellulaire interne au niveau du pôle embryonnaire
- D) Les fibroblastes du chorion se transforment autour de J10
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : A propos de la mise en place de la circulation utéro-lacunaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

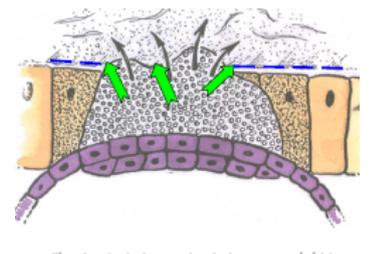
- A) Elle a lieu entre J10 et J12 du cycle menstruel
- B) Elle est permise, entre autres, par la confluence des lacunes du STT tout autour du blastocyste
- C) Elle se déroule en parallèle de la formation des villosités choriales primaires
- D) C'est grâce à la stromélysine cytotrophoblastique que le sang va pouvoir se déverser dans les lacunes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos de la 2^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'accolement du blastocyste sur l'endomètre est permis par les pinopodes endométriales, les facteurs de croissance et molécules d'adhérences sécrétés par le trophoblaste
- B) Les pinopodes sont des microprotusions de la membrane plasmique ayant un rôle dans l'absorption du liquide intra-utérin
- C) L'interdigitation issu de l'apposition est un état moins stable que celui atteint après clivage des mucines
- D) A cette période, il n'y a aucun signe de grossesse et la mère peut même avoir des pseudo-menstruations
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : Concernant cette image, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) On observe un bouchon de fibrine
- B) C'est l'étape de dissociation de l'épithélium endométrial
- C) La vésicule vitelline n'est pas encore formée
- D) A cette étape, un complexe ligand-récepteur se met en place : la fibronectine de la matrice extra-cellulaire (ligand) avec les intégrines trophoblastiques (récepteur)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 30 (ronéo) : En ce qui concerne la nidation :

- A) Elle intervient essentiellement durant la 2^{ème} semaine de développement
- B) La période la plus propice pour la nidation se situe pendant la fenêtre d'implantation, entre J18 et J20 du cycle menstruel
- C) Elle s'accompagne des premiers signes cliniques de gestation
- D) Elle se déroule de façon concomitante avec la formation du disque embryonnaire tridermique
- E) Elle correspond à l'implantation de l'œuf dans le chorion de l'endomètre
- F) Elle se déroule normalement dans la zone de nidation située au niveau de la partie supérieure de la face postérieure du col de l'utérus

QCM 31 (ronéo) : La phase d'apposition

- A) Marque la fin de la 2^{ème} semaine de développement
- B) Implique, entre autres, un dialogue moléculaire entre l'endomètre et le blastocyste qui débute dès cette première phase de la nidation
- C) Implique, entre autres, des digitations, les pinopodes, qui apparaissent à la surface des cellules de l'épithélium de l'endomètre
- D) Implique, entre autres, des expansions du STT, les invadopodes
- E) S'accompagne de la lyse de la zone pellucide
- F) Correspond à l'accolement du blastocyste, par son pôle embryonnaire, à la surface de l'endomètre

QCM 32 (ronéo) : en ce qui concerne la phase d'invasion de l'endomètre et la mise en place de la circulation utéro-lacunaire :

- A) L'invasion correspond à la colonisation du chorion de la muqueuse utérine par l'œuf
- B) Des enzymes protéolytiques digèrent la fibronectine de la MEC du chorion de l'endomètre
- C) Des collagénases trophoblastiques interviennent dans la colonisation
- D) Des gélatinases endométriales interviennent dans la colonisation
- E) Des stromélysines trophoblastiques digèrent la paroi des vaisseaux du chorion de l'endomètre
- F) La circulation utéro-lacunaire est fonctionnelle avant la fin de l'invasion

QCM 33 (ronéo) : la réaction déciduale :

- A) Intervient en fin de période embryonnaire
- B) Correspond à une transformation morphologique fonctionnelle des cellules de l'épithélium de l'endomètre
- C) Débute autour de l'œuf, dans la zone de nidation, puis s'étend rapidement à tout l'endomètre
- D) Aboutit à la mise en place, entre autres, de la caduque basilaire entre l'œuf et le myomètre
- E) Aboutit à la mise en place, entre autres, de la caduque ovulaire en regard du pôle embryonnaire de l'œuf
- F) Aboutit à la mise en place de 3 caduques

QCM 34 (ronéo) : la fenêtre d'implantation

- A) A lieu au cours de la phase sécrétoire du cycle menstruel
- B) Concerne toute la muqueuse de l'endomètre
- C) Correspond à la période de réceptivité maximale de l'endomètre
- D) Est concomitante de l'apparition des pinopodes au niveau du pôle apical des cellules trophoblastiques
- E) A lieu après la lyse de la zone pellucide du blastocyste

QCM 35 (ronéo) : le blastocèle est une cavité qui :

- A) Apparaît dans l'œuf avant sa nidation dans l'endomètre
- B) Participe à la formation du coelome externe
- C) Communique avec la VV primitive
- D) Communique avec la cavité amniotique par le canal neurentérique après la gastrulation
- E) Est partiellement délimitée par le trophoblaste
- F) Est partiellement délimitée par des cellules épiblastiques

QCM 36 (ronéo) : la membrane de Heuser

- A) Est mise en place durant l'invasion de l'endomètre par l'œuf au cours de la 2^{ème} semaine de développement
- B) Est mise en place, au cours de la 2^{ème} de développement, à partir de l'hypoblaste primitif
- C) Est mise en place par la première poussée de l'hypoblaste
- D) Induit, par sa mise en place, la transformation du blastocèle en VV primitive
- E) Constitue, avec de dehors en dedans le CTT et le STT, la paroi de la VV primitive
- F) Délimite la face interne du kyste exocoelomique

QCM 37 (ronéo) : le MEE :

- A) Se met en place au cours de la 2^{ème} semaine de développement à partir de l'épiblaste primitif
- B) S'interpose entre le CTT et la membrane de Heuser
- C) S'interpose entre le CTT et les amnioblastes
- D) Forme la lame chorale lorsqu'il recouvre la cavité amniotique
- E) Se creuse de lacunes qui sont envahies par du sang maternelle entre J10 et J12
- F) Voit se former en son sein de coelome externe

QCM 38 (ronéo) : le coelome externe est une cavité qui :

- A) Commence à se creuser dans le MEE dès le début de la 2^{ème} semaine du développement
- B) Sépare la cavité amniotique de la VV secondaire
- C) S'interpose entre la lame chorale et les lames amniotique et vitelline
- D) Disparaîtra ultérieurement au cours du développement
- E) Est séparée du CTT par la lame chorale
- F) Est séparée de la VV primitive par la lame chorale et la membrane de Heuser

COMPILE : Semaine 2 - CORRECTION

1/	B	2/	E	3/	BC	4/	CD	5/	AC
6/	BC	7/	CD	8/	CD	9/	BC	10/	AD
11/	CD	12/	AC	13/	CD	14/	AD	15/	ABCD
16/	AC	17/	E	18/	AC	19/	E	20/	ABC
21/	AC	22/	B	23/	C	24/	E	25/	BCD
26/	ABC	27/	BC	28/	BCD	29/	CD	30/	AE
31/	BCF	32/	ACE	33/	CDF	34/	ACE	35/	AE
36/	ACDF	37/	ABCF	38/	CDE				

QCM 1 : B

- A) Faux : la zone d'implantation
- B) Vrai
- C) Faux : dans un état de réceptivité
- D) Faux : les pinopodes
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : 6 jours après l'ovulation : J20/22 du cycle
- B) Faux : phase sécrétoire
- C) Faux : la réaction déciduale commence au début de la semaine 2
- D) Faux : on ne parle plus d'ovocyte mais d'œuf fécondé ou blastocyste
- E) Vrai

QCM 3 : BC

- A) Faux : créée par apoptose
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : tissu réticulé lâche
- E) Faux

QCM 4 : CD

- A) Faux : ça c'est pour la VV primaire
- B) Faux : tissus extra-embryonnaires aussi
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : CD

- A) Faux : laminine → ligand sur la membrane basale et intégrine → récepteur sur le trophoblaste
- B) Faux : durant l'invasion
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : permet la circulation utéro-lacunaire
- C) Vrai
- D) Faux : feuillet externe = lame chorale / feuillet interne = lame vitelline + lame amniotique
- E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux : pôle embryonnaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : composé de sucres → glucides
- E) Faux

QCM 8 : CD

- A) Faux : le signal BMP-4 est envoyé par les cellules épiblastiques
- B) Faux : en dedans de la lame amniotique ou somatopleure extra-embryonnaire
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : BC

- A) Faux : les molécules d'adhérences se situent sur le trophoblaste, sur l'endomètre on retrouve des facteurs de croissance
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : entre l'œuf et la cavité utérine
- E) Faux

QCM 10 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : ils se chargent de lipides et de glycogène
- C) Faux : c'est le rôle dans l'immunité maternelle et la régulation de la nidation qui nécessite ce recrutement
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : CD

- A) Faux : durant l'étape d'accolement
- B) Faux : c'est le STT (lors de la fixation) qui entraîne leur résorption totale
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : le ligand (EGF) se trouve sur l'endomètre tandis que l'EGFr (récepteur) se trouve sur le trophoblaste
- C) Vrai
- D) Faux : la fibronectine (ligand) se trouve dans la MEC tandis que l'intégrine (récepteur) se trouve sur le trophoblaste
- E) Faux

ATTENTION IMPORTANT : les complexes ligand-récepteur sont important à distinguer et à connaître, voici un petit récap :

- Durant *l'apposition*, on a 2 complexes :
 - **sélectine** (ligand) sur le trophoblaste et son récepteur sur l'endomètre
 - **EGF**(ligand) sur l'endomètre et son récepteur sur le trophoblaste
- Durant *l'adhérence*, on a :
 - des **intégrines** (ligand) et leur récepteur autant sur le trophoblaste que sur l'endomètre
- Durant *l'intrusion*, on a 1 complexe
 - **laminine** (ligand) sur la membrane basale et l'**intégrine** (récepteur) sur le trophoblaste
- Durant *l'invasion*, on a 1 complexe
 - **fibronectine** (ligand) sur la MEC et l'**intégrine** (récepteur) sur le trophoblaste

QCM 13 : CD

- A) Faux : gélatinases trophoblastiques
- B) Faux : érosion de l'épithélium
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : cubiques
- C) Faux : disque embryonnaire didermique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : en deuxième partie (sécrétoire)
- C) Vrai
- D) Faux : permet de ne pas être attaqué, c'est l'immaturité du système immunitaire qui permet de ne pas rejeter l'organisme maternel
- E) Faux

QCM 17 : E

- A) Faux : à l'étape d'apposition il y a seulement une diminution des mucines
- B) Faux : c'est le contraire, elle commence au niveau de la zone de nidation
- C) Faux : une petite hémorragie semblable à des menstruations
- D) Faux : le collagène I se trouve dans la matrice extra-cellulaire
- E) Vrai

QCM 18 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est du mésenchyme extra-embryonnaire qui dérive de l'épiblaste primaire
- C) Vrai
- D) Faux : épiblaste primaire
- E) Faux

QCM 19 : E

- A) Faux : les flèches jaunes correspondent à l'épibolie qui est une étape de la mise en place du DED et des cavités qui l'entourent
- B) Faux : les lacunes du syncytiotrophoblaste sont vides
- C) Faux : pointe la membrane de Heuser issue de la première poussée hypoblastique
- D) Faux : à cette étape, l'épibolie entraîne le changement de nom du blastocèle qui devient la vésicule vitelline secondaire
- E) Vrai

QCM 20 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : coelome externe
- E) Faux

QCM 21 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : en absence de fécondation, le corps jaune dégénère et le taux de progestérone diminue
- C) Vrai
- D) Faux : autour de J21, entre J20 et J24
- E) Faux

QCM 22 : B

- A) Faux : avant la gastrulation (3ème semaine)
- B) Vrai
- C) Faux : 2 événements **simultanés** et formation du DED
- D) Faux : supéro-**postérieur** du corps de l'utérus
- E) Faux

QCM 23 : C

- A) Faux : progressif
- B) Faux
- C) Vrai : attention la prof considère bien que l'apposition commence fin de première semaine mais que la nidation commence à la deuxième semaine +++++
- D) Faux
- E) Faux

QCM 24 : E

- A) Faux : la zone pellucide a déjà disparu
- B) Faux : seulement au point d'adhérence
- C) Faux : il n'y a pas de digestion de la fibronectine : elle permet le complexe ligand récepteur, c'est le collagène I matriciel qui est digéré
- D) Faux : différenciation de la masse cellulaire interne
- E) Vrai

QCM 25 : BCD

- A) Faux : le coelome externe est issu des lacunes du mésenchyme extra-embryonnaire, pas de lacunes dans le CTT
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 26 : ABC

- A) Vrai : important de comprendre l'origine des tissus
- B) Vrai : les cellules de l'hypoblaste pour la formation du DED
- C) Vrai
- D) Faux : dès le début de la deuxième semaine
- E) Faux

QCM 27 : BC

- A) Faux : après fécondation/ovulation, J14 du cycle menstruel correspond à l'ovulation, donc le développement ne peut pas voir commencer avant
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : stromélysine syncytiotrophoblastique
- E) Faux

QCM 28 : BCD

- A) Faux : les facteurs de croissance ont une origine endométriale
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : CD

- A) Faux : le bouchon de fibrine n'apparaît qu'après l'implantation totale, vers J10
- B) Faux : La dissociation a déjà eu lieu, les invadopodes franchissent la lame basale : on est donc l'étape d'invasion
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 30 (ronéo) : AE

- A) Vrai : même si elle commence à la fin de la 1^{ère} semaine
- B) Faux : elle se situe autour du 21^{ème} jour du cycle menstruel entre J20 et J24
- C) Faux
- D) Faux : disque embryonnaire didermique
- E) Vrai
- F) Faux : partie supérieure de la face postérieure du corps utérin

QCM 31 (ronéo) : BCF

- A) Faux : elle marque la fin de la 1^{ère} semaine de développement
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : les invadopodes du STT apparaissent plus tardivement, à la phase d'intrusion pour s'immiser entre les cellules épithéliales en cours de lyse
- E) Faux : réalisée bien en amont de cette étape
- F) Vrai

QCM 32 (ronéo) : ACE

- A) Vrai
- B) Faux : la fibronectine n'est pas digérée mais reconnue par des molécules d'adhérence présentes à la surface du STT (intégrines)
- C) Vrai
- D) Faux : les gélatinases sont d'origine trophoblastique
- E) Vrai
- F) Faux : l'invasion se termine vers le 9^{ème} jour et la circulation se met en place à partir du 10^{ème} jour

QCM 33 (ronéo) : CDF

- A) Faux : commence au début de la deuxième de développement
- B) Faux : cette transformation concerne les fibroblastes du chorion de l'endomètre
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : cette caduque se situe entre la cavité utérine et l'œuf
- F) Vrai

QCM 34 (ronéo) : ACE

- A) Vrai
- B) Faux : notion temporelle et non pas spatiale
- C) Vrai
- D) Faux : pinopodes au niveau du pôle apical des cellules épithéliales
- E) Vrai

QCM 35 (ronéo) : AE

- A) Vrai : durant la première semaine
- B) Faux : rien à voir
- C) Faux : la VV primitive dérive du blastocèle
- D) Faux : le blastocèle aura déjà disparu car c'est plus tard dans le développement
- E) Vrai
- F) Faux : blastocèle partiellement délimité par cellules de l'hypoblaste

QCM 36 (ronéo) : ACDF

- A) Vrai
- B) Faux : à partir de l'hypoblaste
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : de dehors en dedans on à le STT puis le CTT
- F) Vrai

QCM 37 (ronéo) : ABCF

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : forme la lame amniotique ou somatopleure extra-embryonnaire
- E) Faux : les lacunes du MEE ne seront jamais remplir de sang maternel contrairement aux lacunes du STT
- F) Vrai

QCM 38 (ronéo) : CDE

- A) Faux : se creuse dans le MEE à partir du 10^{ème} jour, milieu de deuxième semaine
- B) Faux : c'est le DED qui sépare la cavité amniotique de la VV secondaire
- C) Vrai : voir schéma
- D) Vrai : voir la suite du cours
- E) Vrai
- F) Faux : vésicule vitelline secondaire et lame vitelline

COMPILE : Semaine 3 - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 18 QCMS



QCM 1 : A propos de la ligne primitive (LP), donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La LP se forme par un épaissement d'épiblaste II sur la face dorsale de l'embryon
- B) Elle se forme sur un axe médian caudo-cranial et dans un sens caudo-cranial
- C) La LP est la traduction pathologique du mouvement des cellules
- D) Deux feuillettes (mésoblaste et ectoblaste) se forment par migration cellulaire à travers la LP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la 3^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le mésoblaste intra-embryonnaire va migrer en direction crânial, caudal et latérale du DED et s'étend partout sauf au niveau de 3 zones.
- B) Le mésoblaste migrera au-delà de la membrane pharyngienne pour venir former la futur zone cardiogène
- C) Au niveau de la membrane cloacal (en crânial) il persiste un accollement entre l'épiblaste et l'hypoblaste
- D) Le mésoblaste formera 3 contingents de chaque côté de la corde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Lisamniotique va consulter à l'hôpital Claclamoxyl qui est une gynécologue de renom et qui lui décrit ses symptômes : aménorrhée, nausées et pollakiurie, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Si on relève la présence de β HCG (qui est une hormone d'origine trophoblastique) dans son sang, on pourra déduire que lisamniotique est enceinte.
- B) Si le diagnostic se confirme et qu'elle est bien enceinte de 3 semaines, on pourra alors observer des signes biologiques tel que la progestérone ou le corps jaune
- C) A l'échographie il sera alors possible d'observer le sac vitellin
- D) Grâce à l'échographie on pourra savoir si l'embryon est viable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la corde, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La corde va se former au niveau de l'extrémité caudale de la ligne primitive, sur le territoire de mésoblaste laissé vacant
- B) La face ventrale du processus chordal va fusionner avec l'entoblaste, puis se résorber et s'ouvrir dans la VVII
- C) Le canal neurentérique correspond à un petit canal laissé vacant qui fera persister une communication entre la CA et la VVI
- D) La ligne primitive diminue et recule du fait de la croissance de la corde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la neurulation, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Ce n'est que l'ectoblaste au-dessus de la corde, en avant du nœud de Hensen, qui va se différencier en neuroectoblaste
- B) La neurulation primaire commence avant la formation de la corde
- C) La gouttière neurale se forme par poussée du mésoblaste sus-jacent au neuroectoblaste
- D) Les crêtes neurales s'isolent et s'individualisent autour du tube dans le mésoblaste et se forment en parallèle de la formation des somites
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des pathologies de la 3^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La sirénomélie est une anomalie de la LP qui concerne la fusion complète des membres inférieurs
- B) Le tératome sacro-coccygien est une tumeur qui se développe à partir de reliquats de la ligne primitive (cellules multipotentes, tissus de nature différentes ...), c'est généralement bénin mais ça peut dans certains cas être une tumeur maligne.
- C) La méninocèle est un type de spina bifida aperta où les méninges uniquement font protrusion au travers des arcs vertébraux
- D) L'anencéphalie est une pathologie causée par une absence de fermeture du tube neural au niveau du neuropore postérieur et est donc non viable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos du mésoblaste en général, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

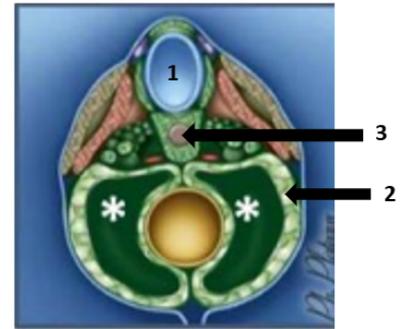
- A) C'est l'augmentation en volume du mésoblaste para-axial qui va surélever l'ectoblaste pour qu'il puisse former le neuroectoblaste
- B) Les somitomères (qui se trouvent au niveau céphalique) sont moins différenciés que les somites
- C) Si sur une coupe on observe une cavité au niveau du mésoblaste para-axial, on pourra en déduire qu'on se trouve en présence de somite et que la cavité est le myocèle
- D) Le nombre de somites est proportionnel à l'âge de l'embryon, à J40 on aura nos 40 paires de somites définitives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du mésoblaste, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La somitogénèse est un processus unidirectionnel et asynchrone
- B) Le mésoblaste para-axial donnera de latéral en médial le sclérotome, le myotome et le dermatome
- C) L'épimère formera les muscles thoraco-abdominaux et les muscles des membres supérieurs et inférieurs
- D) Le dermatome formera à lui seul la peau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de ce schéma, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La structure désignée par le numéro 1 montre le tube neural
- B) La structure désignée par l'astérisque (* en blanc sur le schéma) montre le myocèle
- C) La structure désignée par la flèche 2 montre la lame dorsale du mésoblaste latéral (splanchnopleure intra-embryonnaire)
- D) La structure représentée par la flèche 3 désigne le tube cardiaque
- E) La structure représentée par la flèche 3 désigne l'intestin primitif

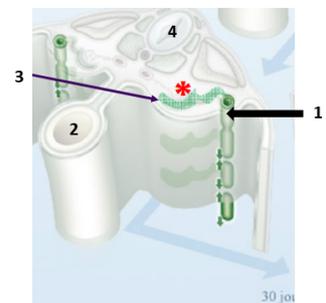


QCM 10 : A propos du mésoblaste, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le mésoblaste intermédiaire migrera en position ventrale et prendra le nom de cordon néphrogène (qui est un tissu plus différencié que le mésoblaste)
- B) Les néphrotomes issues de la métamérisation du cordon néphrogène se situent aux étages pronéphrotique et métanéphrotique
- C) Le pronéphros est un rein embryonnaire non fonctionnel qui se situe au niveau de la 2^{ème} paire de somite occipitale jusqu'à la 5^{ème} paire de somites cervicale
- D) Il existe un gradient de différenciation de formation du rein qui est caudo-crânial c'est-à-dire que le pronéphros est le rein le moins développé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de ce schéma tombé l'année dernière au concours, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La flèche 1 montre le canal de Wolff
- B) Le 2 correspond au kyste exocoelomique
- C) La flèche 3 montre un tubule métanéphrotique
- D) La structure désignée par le 4 est la corde en formation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 12 : A propos du mésoblaste, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les extrémités axiales des tubules pronéphrotiques confluent et fusionnent entre elles pour former le canal pronéphrotique
- B) Le mésonéphros est un rein transitoirement fonctionnel qui se situe de la 4^{ème} paire de somite cervical jusqu'à la 6^{ème} paire lombaire
- C) Le pronéphros est un rein non fonctionnel et régressera totalement
- D) Le métanéphros, malgré qu'il ne se métamérise pas, fait partie du cordon néphrogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos du mésoblaste, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le métanéphros, qui se situe dans la région sacrée de l'embryon et ne se métamérise pas, va se différencier en blastème métanéphrogène
- B) La néphrogénèse débute par la formation du bourgeon urétéral (qui est une excroissance de la partie caudale du canal mésonéphrotique)
- C) le bourgeon urétéral pénètre le blastème et forme successivement des sphérules, des vésicules puis des tubules, le tout amenant à la formation des néphrons (unité fonctionnelle du rein)
- D) On peut dire que le mésonéphros forme l'ébauche du rein définitif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la 3^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le pronéphros se forme en premier et sera donc le rein le plus différencié
- B) Les flèches 1 désignent les vésicules rénales
- C) La flèche 2 désigne le bourgeon urétéral
- D) Les néphrotomes se situent en dehors des somites
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 15 : A propos de la 3^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les cellules ectoblastiques deviendront mésenchymateuses pour former le chordomésoblaste
- B) Le processus chordal va se creuser en doigt de gant et progresser vers la membrane cloacale et vers le bas
- C) Lors de l'étape de la plaque chordale, le canal sera ouvert à deux endroits : dans la VV II (via la fusion avec l'entoblaste) et dans la CA
- D) La plaque chordale prolifère en direction caudale, vers le noeud de Hensen
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la 3^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le bourgeon urétéral est une excroissance caudale du métanéphros, il formera les futurs grands calices
- B) Le mésoblaste intermédiaire se métamérise en néphrotome sauf dans la région cervico-sacrée
- C) Dans la myéломéningocèle, on peut retrouver par exemple les méninges qui font protrusion à travers les arcs vertébraux déhiscent
- D) La somitogénèse est le processus de formation des somites et se déroule de manière unidirectionnelle, séquentielle, asynchrone et symétrique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de la 3^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le neuroectoblaste, situé en avant du noeud de Hensen, formera la plaque neurale qui participera à la formation de la moelle épinière
- B) Les somites les plus crânielles sont les plus différenciées, mais restent moins différenciées que les somitomères qui sont eux plus en crâniale que les somites
- C) Les cellules du sclérotome vont migrer autour de la chorde et du tube neural pour former un tissu conjonctif jeune
- D) Le mésoblaste latéral va se cliver en deux lames séparées par le myocèle, la splanchnopleure intra-embryonnaire (lame ventrale) et la somatopleure intra-embryonnaire (lame dorsale)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de la 3^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La ligne primitive diminue et recule du fait de la formation de la chorde
- B) Les crêtes neurales s'isolent et s'individualisent autour du tube dans le MIE et vont se fragmenter en petit amas en parallèle de la formation des somites
- C) Le neuroectoblaste situé en avant du noeud de Hensen, formera la plaque chordale qui participera à la formation de la moelle épinière
- D) Le tératome sacro-coccygien, anomalie du tube neural va entraîner la présence de cellules pluripotentes dans différents tissus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPILE : Semaine 3 - CORRECTION

1/	B	2/	ABD	3/	AC	4/	E	5/	AD
6/	C	7/	ABC	8/	E	9/	A	10/	AC
11/	A	12/	D	13/	ABC	14/	BD	15/	ACD
16/	C	17/	AC	18/	B				

QCM 1 : B

- A) Faux : attention il s'agit d'un épaissement d'épiblaste primitif ! Pas d'épiblaste secondaire (épiblaste II)
 B) Vrai : axe caudo-cranial = axe cranio-caudal
 C) Faux : c'est la traduction MORPHOLOGIQUE (= physiologique) du mouvement des cellules
 D) Faux : mésoblaste et entoblaste se forment par migration, l'ectoblaste lui se forme par différenciation cellulaire
 E) Faux

QCM 2 : ABD

- A) Vrai : texto ronéo
 B) Vrai
 C) Faux : membrane cloacale se situe en caudal et pas en crânial
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 3 : AC

- A) Vrai
 B) Faux : le corps jaune est signe échographique ou radiographique
 C) Vrai : sac ovulaire = sac vitellin = sac gestationnel
 D) Faux : comme on ne pourra ni voir l'embryon a proprement parler ni entendre les premiers battements cardiaques à la 3^{ème} semaine, on en pourra pas savoir si l'embryon est déjà viable ou non
 E) Faux

QCM 4 : E

- A) Faux : ce territoire se situe au niveau de l'extrémité crâniale de la LP, entre le nœud de Hensen et la membrane pharyngienne
 B) Faux : ce n'est pas le processus chordal, lors de cette étape du développement de la chorde, on est au niveau de la plaque chordal
 C) Faux : attention ici on est à la 3^{ème} semaine donc on parle de VVII ou vésicule vitelline secondaire
 D) Faux : ATTENTION !!! notion super importante ! on observe un effet de recul RELATIF de la LP du à la croissance de la chorde mais on ne peut pas dire que la LP recul à proprement parler. En effet la LP NE BOUGE PAS c'est juste l'embryon qui continue de grandir
 E) Vrai

QCM 5 : AD

- A) Vrai
 B) Faux : ben non c'est pas possible puisque c'est la chorde qui induit la neurulation ... donc la neurulation a bien lieu après la formation de la chorde
 C) Faux : piège un peu pointilleux, mais c'est le mésoblaste SOUS jacent et pas sus jacent. Vous êtes d'accord pour dire que le mésoblaste est bien en dessous du neuroectoblaste ? (Dites oui svp)
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 6 : C

- A) Faux : la sirénomélie c'est une anomalie de la gastrulation, pas une anomalie de la LP
 B) Faux : les cellules du tératome sont PLURIPOTENTES attention c'est important à savoir
 C) Vrai
 D) Faux : neuropore antérieur !
 E) Faux

QCM 7 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : à J40 on a effectivement 40 paires ... mais n'oubliez pas qu'au final on n'a que 35 paires définitives de somites
- E) Faux

QCM 8 : E

- A) Faux : la somitogénèse est un processus Séquentiel, Unidirectionnel, Symétrique et Synchrones (S-U-S-S *souvenez-vous du mémo les gars*)
- B) Faux : de médial en latéral (=de l'intérieur vers l'extérieur)
- C) Faux : c'est l'hypomère qui donne tout ça ! l'épimère lui, va donner les muscles dorsaux et érecteurs de la colonne vertébrale
- D) Faux : il s'associe aussi avec l'épiderme (qui provient de l'épiblaste II) pour former la peau
- E) Vrai

QCM 9 : A

- A) Vrai
- B) Faux : ça montre le coelome interne
- C) Faux : attention il s'agit bien de la lame dorsale mais son synonyme c'est la somatopleure IE, pas le splanchnopleure IE, ça c'est pour la lame ventrale
- D) Faux : ici c'est la corde !
- E) Faux

QCM 10 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : pronéphrotique et MESOnéphrotique ! l'étage du métanéphros ne se métamérise pas donc pas de néphrotomes à ce niveau-là !!!
- C) Vrai
- D) Faux : le gradient et cranio-caudal dont le pronéphros (crânial) est le moins différencié et le métanéphros (caudal) est le plus différencié
- E) Faux

QCM 11 : A

- A) Vrai
- B) Faux : il s'agit de l'intestin primitif
- C) Faux : tubule MESOnéphrotique
- D) Faux : ici c'est le tube neural ! la corde elle est juste en dessous
- E) Faux

QCM 12 : D

- A) Faux : les extrémités LATÉRALES
- B) Faux : 6^{ème} paire cervicale – 4^{ème} paire lombaire
- C) Faux : il régressera PRESQUE totalement ! oubliez pas qu'il persistera tout de même la partie caudale du canal pronéphrotique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : oubliez pas le mémo : SVT pour retenir l'ordre !
- D) Faux : le METAnéphros
- E) Faux

QCM 14 : BD

- A) Faux : c'est le rein le MOINS différencié
- B) Vrai : les sphérules se creusent pour devenir des vésicules
- C) Faux : c'est la coiffe métanéphrogène
- D) Vrai : puisque les somites c'est du mésoblaste para-axial et que les néphrotomes c'est du mésoblaste intermédiaire
- E) Faux

QCM 15 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : vers la membrane pharyngienne
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : C

- A) Faux : c'est une excroissance du canal mésonéphrotique attention !
- B) Faux : juste sacrée
- C) Vrai
- D) Faux : SYNCHRONE
- E) Faux

QCM 17 : AC

- A) Vrai : item d'annale
- B) Faux : les somitomères sont moins différenciées que les somites
- C) Vrai
- D) Faux : elles sont séparées par le coelome interne attention !
- E) Faux

QCM 18 : B

- A) Faux : faux et archi faux ! c'est un aspect de recul RELATIF ça veut dire que c'est juste une illusion d'optique, la corde ne recule pas et ne diminue pas ! juste elle ne bouge pas tandis que l'embryon continue de grandir
- B) Vrai : texto cours
- C) Faux : c'est la plaque neurale attention !
- D) Faux : c'est une anomalie de la LP pas du tube neural
- E) Faux

COMPILE : Délimitation - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 11 QCMS

QCM 1 : Concernant la délimitation, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La plicature est une étape de la morphogenèse I
- B) Elle s'effectue selon 2 sens : frontal et longitudinal
- C) La plicature frontale est due au développement du neurectoblaste
- D) Elle provoque la disparition du cœlome intra-embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 2 : Concernant la délimitation, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) On passe d'un disque embryonnaire didermique aplati et non délimité à un disque embryonnaire tridermique cylindrique
- B) Le cordon ombilical formé à la suite de la plicature (longitudinale) est formé du pédicule vitellin et du pédicule embryonnaire
- C) L'augmentation de la cavité amniotique a un rôle dans la plicature longitudinale et transversale
- D) L'allantoïde se trouve dans le pédicule embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 3 : Concernant la délimitation, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le canal vitellin est le lien entre la partie internalisée de la VV2 et la partie restée à l'extérieur de l'embryon
- B) L'augmentation des somites entraîne une saillie de l'embryon dans la cavité amniotique
- C) La taille de la sphère chorale augmente autant que celle de la cavité amniotique
- D) Suite à la plicature transversale les bords latéraux de l'embryon fusionnent sur quasiment toute la ligne médiane
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 4 : Concernant la délimitation, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le cordon ombilical est bordé par la cavité amniotique donc revêtu d'amnios
- B) Lors de la plicature transversale, l'extrémité crâniale bascule + que l'extrémité caudale
- C) La plicature longitudinale permet d'internaliser la zone cardiogène
- D) Le cœlome interne naît à l'issue de la délimitation et correspond à une portion de cœlome externe internalisée
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 5 : Concernant la délimitation, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

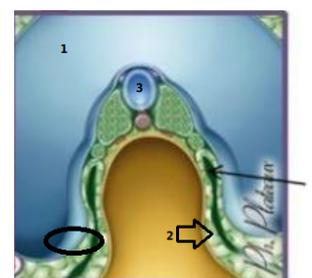
- A) La neurulation est à l'origine de la plicature selon l'axe caudo-cranial : le neurectoblaste se développe au pôle caudal
- B) Les somite induisant la plicature longitudinale sont d'origine mésoblastique
- C) La partie internalisée de la VV2 participera à la formation de l'intestin primitif
- D) Suite à la poussée de la cavité amniotique, l'extrémité crâniale de l'embryon bascule à 90° sous la face ventrale
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 6 : Concernant la délimitation, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) A la fin de la plicature, on obtient un disque embryonnaire tridermique cylindrique (3D) recouvert d'épiblaste 2 et relié au chorion par le cordon ombilical
- B) L'allantoïde est un diverticule de la VV 2 que l'on retrouve dans le pédicule embryonnaire
- C) La stagnation du volume de la VV 2 facilite la plicature de l'embryon induite par l'augmentation de la cavité amniotique dans la sphère chorale qui grossit peu
- D) L'épiblaste secondaire participera à la formation de la peau via en donnant l'épiderme
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

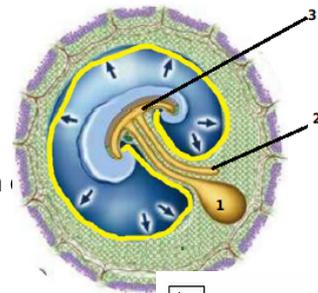
QCM 7 : Concernant ce schéma, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) (ATTENTION ITEM E) :

- A) C'est une coupe présentant la plicature transversale
- B) On retrouve dans le cercle une portion d'amnios et au bout de la flèche 2 du MEE (splanchnopleure)
- C) La petite flèche point le cœlome externe
- D) En 1 on voit la vésicule vitelline secondaire
- E) En 3 on peut observer la corde



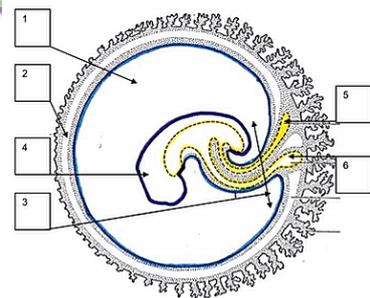
QCM 8 : Concernant ce schéma donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) En 1 on observe la partie externe de la VV2 après plicature
- B) En 2 on observe le canal vitellin
- C) En 3 on observe la partie internalisée de la VV2 qui participera à la formation
- D) Le cordon ombilical est formé
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses



QCM 9 (ronéo) : En fin de délimitation :

- A) En 1, la cavité amniotique dont l'augmentation de volume participe à la délimitation
- B) En 2, le coelome externe qui disparaît progressivement du fait de l'importante augmentation du volume de la cavité amniotique
- C) En 3, le cordon ombilical entièrement cerné par la paroi amniotique
- D) En 4, l'embryon cylindrique entièrement cerné de l'épiblaste secondaire
- E) En 6, la vésicule ombilicale reliée à l'intestin primitif par le canal vitellin
- F) Les propositions A, B, C, D, et E sont fausses



QCM 10 (ronéo) : En ce qui concerne la délimitation qui génère l'embryon définitif

- A) Elle correspond à la transformation d'un disque embryonnaire didermique en embryon définitif cylindrique
- B) En fin de délimitation, l'embryon définitif est tridermique et cylindrique
- C) L'embryon définitif est relié au chorion par le pédicule embryonnaire
- D) Elle implique deux processus de plicatures : l'un selon l'axe crânio-caudal, l'autre selon l'axe transversal
- E) La plicature dans le sens longitudinal est, entre autres, liée au développement du neurectoblaste et à la poussée de la cavité amniotique qui induit un rapprochement des extrémités crâniale et caudale de l'embryon
- F) La plicature dans le sens transversal est, entre autres, liée au développement des somites et à l'augmentation de volume de la vésicule vitelline secondaire

QCM 11 (ronéo) : En ce qui concerne la délimitation, quelle(s) est/sont la/les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'augmentation de volume de la cavité amniotique participe à la délimitation de l'embryon
- B) Le coelome interne disparaît progressivement au cours de la délimitation
- C) La vésicule vitelline secondaire évolue en intestin primitif, canal vitellin et vésicule ombilicale
- D) Le développement du tube neural participe à la plicature essentiellement selon un axe transversal
- E) En fin de morphogenèse I, l'embryon est délimité par de l'ectoblaste à l'origine de l'épiderme et du derme
- F) Les propositions A, B, C, D, et E sont fausses

COMPILE : Délimitation - CORRECTION

1/	A	2/	BCD	3/	ABD	4/	ACD	5/	C
6/	ABCD	7/	AB	8/	ACD	9/	ABDCE	10/	DE
11/	AC								

QCM 1 : A

- A) Vrai
- B) Faux : dans un sens longitudinal et un sens TRANSVERSAL
- C) Faux : pas de plicature frontale, c'est la plicature longitudinale qui est induite par le développement du neurectoblaste
- D) Faux : la disparition du coelome extra-embryonnaire car la cavité amniotique repousse la somatopleure EE
- E) Faux

QCM 2 : BCD

- A) Faux : Au début de la plicature la gastrulation a déjà eu lieu donc c'est un disque embryonnaire TRIdermique aplati...
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai : et induit la plicature transversale
- C) Faux : la sphère chorale grossit peu, c'est pourquoi l'augmentation de la CA vient effacer le coelome extra-E.
- D) Vrai : effectivement elle fusionne sur la ligne médiane pour entourer l'épiblaste II l'embryon sauf au niveau du cordon ombilical
- E) Faux

QCM 4 : ACD

- A) Vrai : essayez de vraiment bien **visualiser** sur les schémas
- B) Faux : attention c'est la plicature longitudinale
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : C

- A) Faux : Le neurectoblaste, d'origine ectoblastique, se développe majoritairement au pôle céphalique : forme de raquette
- B) Faux : l'origine est correcte mais c'est la plicature transversale !
- C) Vrai
- D) Faux : 180 °
- E) Faux

QCM 6 : ABCD

- A) Vrai : la base !!!
- B) Vrai
- C) Vrai : important à comprendre aussi
- D) Vrai : attention il ne donne pas TOUTE la peau mais seulement l'épiderme
- E) Faux

QCM 7 : AB

- A) Vrai : découpé comme un saucisson
- B) Vrai : l'amnios va venir se plaquer autour du pédicule vitellin puis du cordon ombilical, sauf autour de la partie internalisée de la VV2, laissant un espace vide appelé coelome interne et le MEE va être intégré dans le pédicule vitellin
- C) Faux : coelome interne
- D) Faux : c'est la cavité amniotique
- E) Faux : c'est le tube neural, la chorde étant le cercle violet sous-jacent

QCM 8 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'allantoïde qui appartenait avant la formation du cordon ombilical, au pédicule embryonnaire
- C) Vrai
- D) Vrai : on peut voir que l'allantoïde (pédicule embryonnaire) et le canal vitellin (pédicule vitellin) sont dans la même structure
- E) Faux

QCM 9 : ABCDE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai
- F) Faux

QCM 10 : DE

- A) Faux : embryon tridermique
- B) Faux : cylindrique et non plus tridermique car évolution des feuillets via organogenèse
- C) Faux : par le cordon ombilical
- D) Vrai
- E) Vrai
- F) Faux : augmentation volume cavité amniotique

QCM 11 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : coelome externe et non pas interne
- C) Vrai
- D) Faux : plicature longitudinale !
- E) Faux : épiderme uniquement
- F) Faux

COMPILE S4 : participation annexes, tissus extra-embryonnaire, ... - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 11 QCMS



QCM 1 : Concernant l'organogenèse et la morphogenèse durant la 4^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponses :

- A) On observe la participation de cellules extra-embryonnaires à la morphogénèse
- B) Les îlots de Wolff et Pander se distinguent en 2 populations de cellules : les angioblastes (cellules souches des lignées sanguines) qui dérivent elles-mêmes des hémangioblastes (précurseurs de la paroi des vaisseaux)
- C) On retrouve ces îlots sur tout le MEE persistant après formation du coelome externe
- D) L'allantoïde participe à la formation de l'appareil génital et urinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant l'organogenèse et la morphogenèse durant la 4^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponses :

- A) Les annexes participent aussi bien à la morphogenèse (cavité amniotique) qu'à l'organogenèse (vésicule vitelline secondaire)
- B) Les gonocytes primordiaux sont issus de l'épiblaste primitif et migrent pendant sa différenciation (gastrulation) avant de s'individualiser à J18 à la partie caudale de la vésicule vitelline primitive
- C) La plicature de l'embryon permettra de réintégrer les gonocytes, présents près de l'allantoïde, dans l'embryon
- D) L'allantoïde est un diverticule de la VVII qui s'enfonçe dans le pédicule embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant l'organogenèse et la morphogenèse durant la 4^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponses :

- A) L'allantoïde et la vésicule vitelline secondaire participent à la formation de l'appareil digestif
- B) La vésicule vitelline secondaire participe aussi à la formation de l'appareil broncho-pulmonaire, de la thyroïde et des poches entobranchiales
- C) La cavité amniotique permet de plicaturer l'embryon
- D) Le cordon ombilical est délimité par de l'épiblaste secondaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant l'organogenèse et la morphogenèse durant la 4^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponses :

- A) L'ectoblaste participe uniquement à l'organogenèse
- B) L'ectoblaste devient le neurectoblaste et l'épiblaste de recouvrement
- C) L'épiblaste secondaire donnera la peau et ses dérivés et les placodes olfactives, olfactives, optiques
- D) Les glandes mammaires ne dérivent pas de l'épiderme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant l'organogenèse et la morphogenèse durant la 4^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponses :

- A) L'épaississement de l'épiblaste secondaire au niveau céphalique constitue une étape de l'organogenèse
- B) Les crêtes neurales participent à la mise en place du système nerveux périphérique
- C) Le tube neural donne 3 ébauches vésiculaires : le proencéphale, le rhombencéphale et le mésencéphale (dans le sens cranio-caudal)
- D) Le tube neural issu du neurectoblaste est plus dilaté au niveau crânial pour la formation de l'encéphale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Concernant l'organogenèse et la morphogenèse durant la 4^{ème} semaine, donnez la/les bonne(s) réponses :

- A) L'ectoblaste (neurectoblaste, épiblaste secondaire) et les annexes (vésicule vitelline secondaire, gonocytes primordiaux, cavité amniotique) participent à l'organogenèse et à la morphogenèse
- B) Suite à la plicature induite par la cavité amniotique l'embryon est relié à la sphère chorale par le cordon ombilical
- C) Les hémangioblastes sont situés en périphérie des îlots de Wolff et Pander
- D) La thyroïde est issu de l'intestin primitif formé par la vésicule vitelline secondaire après plicature
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPILE S4 : participation annexes, tissus extra-embryonnaire, ... - CORRECTION



1/	D	2/	ACD	3/	BC	4/	B	5/	ABD
6/	BD								

QCM 1 : D

- A) Faux : à l'organogenèse, elles formeront le système cardio-vasculaire et les gonades
- B) Faux : les angioblastes dérivent bien des hémangioblastes mais les parenthèses sont inversées
- C) Faux : il n'y en a pas sur la lame amniotique qui viendra fusionner avec la lame chorale lors du développement de la cavité amniotique
- D) Vrai : 100% cours, item cadeau à ne pas louper !!
- E) Faux

QCM 2 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : 4^{ème} semaine donc VV secondaire +++ sinon le reste est bien correct
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : BC

- A) Faux : seulement la VII
- B) Vrai
- C) Vrai : cadeau
- D) Faux : par des amnioblastes
- E) Faux

QCM 4 : B

- A) Faux : également à la morphogenèse car le neur ectoblaste va engendrer la plicature longitudinale
- B) Vrai : épiblaste secondaire = épiblaste de recouvrement
- C) Faux : il donnera seulement l'épiderme qui est une partie de la peau donc participe à sa formation sans directement la donner
- D) Faux : cours
- E) Faux

QCM 5 : ABD

- A) Vrai : formation des organes des sens
- B) Vrai
- C) Faux : le rhombencéphale est plus caudal que le mésencéphale
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : BD

- A) Faux : attention les gonocytes primordiaux ne sont pas des annexes mais des cellules extra-embryonnaires qui ne participent qu'à l'organogenèse
- B) Vrai
- C) Faux : au centre, ceux sont des cellules souches de la lignée sanguine
- D) Vrai
- E) Faux

COMPILE S4 : Évolution de l'entoblaste - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 7 QCMS



QCM 1 : À propos de l'intestin primitif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il se forme par internalisation de la vésicule vitelline primaire suite à la plicature
- B) Il se divise en trois parties (de crânial en caudal) : l'intestin primitif antérieur, moyen et postérieur
- C) Au départ, l'intestin primitif antérieur est fermé par la membrane cloacale qui se résorbera par la suite
- D) Le canal vitellin met en communication l'intestin primitif et la vésicule vitelline
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 2 : À propos de l'intestin primitif moyen, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il est relié à la vésicule vitelline par le canal vitellin
- B) Sa partie ventrale est en communication avec l'allantoïde
- C) Sa partie terminale est un cloaque fermé par la membrane cloacale
- D) Il sera à l'origine de la partie proximale du duodénum, du jéjuno-iléon et de la partie proximale du colon
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 3 : À propos de l'intestin primitif postérieur, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il sera entre autres à l'origine du duodénum et du jéjuno-iléon
- B) À la 7ème semaine, il est cloisonné par l'éperon périnéal donnant le sinus uro-génital en avant et le rectum et canal anal en arrière
- C) La jonction entre la membrane cloacale et l'éperon périnéal forme le périnée
- D) La différenciation de la membrane cloacale donnera en avant la membrane uro-génitale et en arrière la membrane anale
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 4 : À propos de l'intestin primitif, indiquez la (les) propositions exacte(s) :

- A) Il a une origine entoblastique
- B) Il est entre autres à l'origine des structures épithéliales et conjonctives du tube digestif
- C) L'IPA entre en communication avec le coelome externe à partir de J27
- D) L'intestin primitif pharyngien participera à la formation de l'appareil branchial
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de l'évolution de l'entoblaste, indiquez la (les) propositions exacte(s) :

- A) Il contribue à la formation du thymus, de l'oreille interne et de la vessie entre autres
- B) Il participe à la formation du cordon ombilical en donnant canal vitellin et allantoïde
- C) L'IPP participe à la formation du système digestif et uro-génital
- D) L'IPM donnera naissance à la partie terminale du duodénum, au jéjunum, à l'iléon (liste exhaustive)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : (relu par la prof) À propos de l'intestin primitif antérieur, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il se divise lui-même en 3 portions : céphalique, intermédiaire et caudale
- B) Il participe à la formation de la future bouche
- C) La portion céphalique donnera naissance à : la cavité buccale, le pharynx (liste non exhaustive)
- D) La portion caudale donnera naissance à : l'estomac, le foie, la partie proximale du duodénum (liste exhaustive)
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 7 : À propos de l'évolution de l'entoblaste, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'entoblaste formera les épithéliums et les structures conjonctives du tube digestif entre autres
- B) L'intestin primitif antérieur participe à la formation du foie et de l'estomac entre autres
- C) L'allantoïde est une partie commune à l'IPM et à l'IPP
- D) La membrane cloacale au niveau de l'IPP se résorbera à J27
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPILE S4 : Évolution de l'entoblaste - CORRECTION

1/	BD	2/	A	3/	BCD	4/	AD	5/	BC
6/	BC	7/	B						

QCM 1 : BD

- A) Faux : c'est par l'internalisation de la VVII !
- B) Vrai
- C) Faux : l'IPA est fermé par la membrane pharyngienne
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : A

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la partie ventrale de l'intestin primitif POSTÉRIEUR qui est en communication avec l'allantoïde
- C) Faux : Même chose que pour l'item B ça correspond à l'intestin primitif postérieur
- D) Faux : Attention il sera à l'origine de la partie TERMINALE du duodénum ! Le reste c'est vrai
- E) Faux

QCM 3 : BCD

- A) Faux : Apprenez bien qui donne quoi c'est important ! Le duodénum est formé par l'IPA et l'IPM, et le jéjuno-iléon par l'IPM ! Aucun des deux ne provient de l'IPP.
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : il ne donne que les structures épithéliales ! Les autres structures sont d'origine mésenchymateuse
- C) Faux : il entre en communication avec la cavité amniotique ! le coelome externe a été effacé par l'accroissement de cette dernière !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : BC

- A) Faux : de l'oreille moyenne !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : il donne également la partie proximale du côlon !
- E) Faux

QCM 6 : BC

- A) Faux : l'IPA se divise en 2 portions : une céphalique et une caudale
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Tout est vrai mais il manque un élément dans la liste : la portion caudale donnera aussi l'estomac ! (Faites bien attention aux parenthèses ☺)
- E) Faux

QCM 7 : B

- A) Faux : il ne formera que les épithéliums ! Les autres structures du type conjonctive ou encore musculaire proviennent du mésenchyme environnant !
- B) Vrai
- C) Faux : Item farfelu et **complètement inventé** ! Fiez-vous à vos connaissances, si vous ne l'avez jamais vu ou que cela vous semble sorti de nulle part, alors il y a grandes chances pour que ce soit **faux** ☺
- D) Faux : Nope ! C'est la membrane **pharyngienne**, au niveau de l'IPA qui va se résorber à **J27**, et ainsi permettre la communication entre **la CA et l'IP** !
- E) Faux

COMPILE S4 : Circulation primitive - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 7 QCMS



QCM 1 : À propos de la circulation extra-embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle se fait en 2 temps : en premier lieu l'angiogenèse puis la vasculogenèse
- B) La vasculogenèse consiste en la formation de la paroi des vaisseaux (ébauches vasculaires)
- C) L'angiogenèse est le phénomène aboutissant à la confluence des vaisseaux en réseau
- D) À la fin de la 2^{ème} semaine, les îlots vont confluer pour former un réseau drainé par les vaisseaux ombilicaux rejoignant les vaisseaux du MIE
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 2 : À propos de l'interconnexion vaisseaux-tube cardiaque primitif, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle se fait dans le courant de la 3^{ème} semaine : les réseaux veineux et artériels vont se connecter au cœur
- B) Il existe 4 circulations différentes amenant le sang à l'embryon : la circulation intra-embryonnaire, la circulation ombilicale, la circulation vitelline et la circulation cardinale
- C) Le sang en provenance de la circulation intra-embryonnaire et de la circulation vitelline arrive au tube cardiaque pauvre en O₂
- D) Au niveau de la circulation vitelline, le sang amenant l'O₂ est véhiculé par l'artère vitelline puis, après oxygénation, s'en va par la veine vitelline
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 3 : À propos de l'interconnexion vaisseaux-tube cardiaque primitif, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle se fait dans le courant de la 3^{ème} semaine : les réseaux veineux et artériels vont se connecter au cœur
- B) Il existe 4 circulations différentes amenant le sang à l'embryon : la circulation intra-embryonnaire, la circulation ombilicale, la circulation vitelline et la circulation cardinale
- C) Le sang en provenance de la circulation intra-embryonnaire et de la circulation vitelline arrive au tube cardiaque pauvre en O₂
- D) Au niveau de la circulation vitelline, le sang amenant l'O₂ est véhiculé par l'artère vitelline puis, après oxygénation, s'en va par la veine vitelline
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la mise en place du système circulatoire primitif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

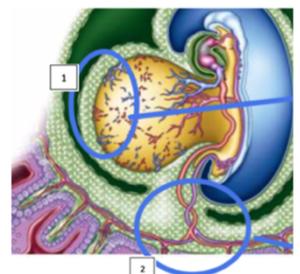
- A) Le système circulatoire primitif a une origine mésoblastique et ectoblastique
- B) C'est la veine ombilicale, de la circulation ombilicale, qui amène le sang pauvre en oxygène au placenta
- C) La circulation vitelline est branchée en dérivation à la circulation intra-embryonnaire
- D) Le réseau veineux intra-embryonnaire se compose de 2 veines cardinales s'étendant le long de l'embryon
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : (relu par la prof) À propos du système circulatoire primitif, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il consiste en la formation des vaisseaux sanguins, du tube cardiaque primitif et de l'interconnexion vaisseaux-tube cardiaque primitif
- B) La mise en place de la circulation extra-embryonnaire se fait avant celle de l'intra-embryonnaire
- C) La mise en place de la circulation extra-embryonnaire débute au niveau des îlots angioformateurs des Wolf et Pander présents dans le MEE
- D) La mise en place de la circulation intra-embryonnaire débute aussi à partir des îlots angioformateurs de Wolf et Pander
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 6 : (relu par la prof) À propos de la circulation extra-embryonnaire, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les vaisseaux de la splanchnopleure sont drainés par les troncs ombilicaux
- B) Les vaisseaux choriaux, annotés en 1, sont drainés par les troncs vitellins
- C) Le réseau extra-embryonnaire se forme au niveau de la lame vitelline, de la splanchnopleure et au niveau de la lame amniotique
- D) En effet, les îlots angioformateurs sont absents de la lame chorale, c'est pour cela qu'il n'y a pas de circulation extra-embryonnaire à cet endroit
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses



QCM 7 : À propos de la mise en place de la circulation intra-embryonnaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle comprend uniquement la formation des aortes dorsales primitives droite et gauche
- B) Dans l'ordre, on a d'abord la mise en place du réseau artériel, puis celle du réseau veineux
- C) Tout comme les aortes dorsales, les aortes ventrales sont bilatérales et s'étendent sur toute la longueur de l'embryon
- D) Le réseau veineux se compose de 4 veines cardinales primitives (2 antérieures et 2 postérieures) qui sont en continuité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPILE S4 : Circulation primitive - CORRECTION

1/	BC	2/	CD	3/	CD	4/	C	5/	AC
6/	E	7/	B						

QCM 1 : BC

- A) Faux : C'est d'abord la vasculogénèse puis l'angiogénèse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est à la fin de la 3ème semaine attention !
- E) Faux

QCM 2 : CD

- A) Faux : elle se fait dans le courant de **la 4ème semaine** ! Le reste c'est tout bon
- B) Faux : Il n'existe que 3 circulations ! La circulation intra-embryonnaire et la circulation cardinale sont des synonymes ☺
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : CD

- A) Faux : elle se fait dans le courant de **la 4ème semaine** ! Le reste c'est tout bon
- B) Faux : Il n'existe que 3 circulations ! La circulation intra-embryonnaire et la circulation cardinale sont des synonymes ☺
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux : il a une origine mésoblastique et mésenchymateuse
- B) Faux : la veine ombilicale amène le sang riche en oxygène du placenta vers le cœur !
- C) Vrai
- D) Faux : il est composé de 2 veines cardinales antérieures et de 2 veines cardinales postérieures !
- E) Faux

QCM 5 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : La circulation extra-embryonnaire et intra-embryonnaire se font en parallèle, donc en même temps !
- C) Vrai
- D) Faux : Attention ! Elle débute avec des ilots vasculo-sanguins similaires à ceux de Wolf et Pander ! Mais ce ne sont pas les mêmes ilots
- E) Faux

QCM 6 : E

- A) Faux : Les vaisseaux de la splanchnopleure sont drainés par les troncs vitellins !
- B) Faux : Pareil là j'ai inversé, du coup les vaisseaux choriaux sont drainés par les troncs ombilicaux
- C) Faux : Il n'y a pas de circulation EE dans la lame amniotique, car c'est à cet endroit qu'il n'y a pas d'ilots angioformateurs !
- D) Faux : cf item C, c'est au niveau de la lame amniotique qu'ils sont absents
- E) Vrai

QCM 7 : B

- A) Faux : elle concerne aussi la formation des **veines primitives cardinales**
- B) Vrai
- C) Faux : les aortes ventrales ne s'étalent pas du tout sur toute la longueur de l'embryon ! Regardez bien les schémas, elles démarrent dans la **portion céphalique du tube cardiaque**
- D) Faux : Les veines cardinales ne sont pas en continuité, elle se rejoignent eu niveau du **canal de Cuvier** s'abouchant dans le sinus veineux
- E) Faux

COMPILE S4 : Mise en place du cœur - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 12 QCMS



QCM 1 : À propos du tube cardiaque primitif, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est constitué de plusieurs portions (caudal en crânial) : sinus veineux, ventricule primitif, bulbus cordis, oreillette primitive, conotruncus
- B) Il s'agit au départ d'un tube cylindrique droit non cloisonné qui se plicaturera par la suite
- C) Sa plicature est engendrée par une croissance de la cavité péricardique supérieure à celle du tube cardiaque
- D) La plicature du tube cardiaque se fera dans deux plans de l'espace : le plan frontal et le plan sagittal
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 2 : À propos de la plicature du tube cardiaque, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour la plicature sagittale, c'est l'oreillette primitive qui va se placer en arrière et au-dessus du ventricule primitif en amenant avec elle le sinus veineux et l'abouchement des vaisseaux afférents
- B) Pour la plicature frontale, c'est le ventricule primitif qui vient se placer à droite du bulbus cordis : on parle de boucle à convexité droite ou situs solitus
- C) À la fin de la plicature, les expansions antéro-supérieures de l'oreillette primitive donneront les oreillettes définitives
- D) À la fin de la plicature, l'oreillette primitive s'élargit et se plaque contre la face postérieure du bulbus cordis, et sa paroi postéro-inférieure incorpore progressivement le sinus veineux
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 3 : À propos du tube cardiaque primitif et de sa formation, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il se forme via la zone cardiogène qui a une origine mixte : elle est composée de MIE et de MEE
- B) On a au départ un seul tube endocardique extra-embryonnaire qui va être internalisé lors de la plicature de l'embryon
- C) Les premiers battements cardiaques ont lieu à J22 du cycle menstruel
- D) Une fois internalisé, le tube cardiaque primitif est circonscrit par le coelome externe
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 4 : À propos du tube cardiaque primitif, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il est constitué de plusieurs portions (caudal en crânial) : sinus veineux, ventricule primitif, bulbus cordis, oreillette primitive, conotruncus
- B) Il s'agit au départ d'un tube cylindrique droit non cloisonné qui se plicaturera par la suite
- C) Sa plicature est engendrée par une croissance de la cavité péricardique supérieure à celle du tube cardiaque
- D) La plicature du tube cardiaque se fera dans deux plans de l'espace : le plan frontal et le plan sagittal
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la plicature du tube cardiaque, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Pour la plicature sagittale, c'est l'oreillette primitive qui va se placer en arrière et au-dessus du ventricule primitif en amenant avec elle le sinus veineux et l'abouchement des vaisseaux afférents
- B) Pour la plicature frontale, c'est le ventricule primitif qui vient se placer à droite du bulbus cordis : on parle de boucle à convexité droite ou situs solitus
- C) À la fin de la plicature, les expansions antéro-supérieures de l'oreillette primitive donneront les oreillettes définitives
- D) À la fin de la plicature, l'oreillette primitive s'élargit et se plaque contre la face postérieure du bulbus cordis, et sa paroi postéro-inférieure incorpore progressivement le sinus veineux
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le septum intermedium forme les orifices auriculo-ventriculaires antérieur et postérieur
- B) Les valvules auriculo-ventriculaires auront leur aspect définitif vers la 12ème semaine de développement embryonnaire
- C) Le septum primum est la première cloison auriculo-ventriculaire
- D) Le septum inférius se forme par croissance fibreuse et s'accroît vers le haut
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tube cardiaque a une origine ectoblastique
- B) La plicature du tube cardiaque permet est permise par une vitesse croissance de la cavité péricardique inférieure à celle du tube
- C) La cloison auriculaire est composée du septum primum à droite et du septum secundum à gauche
- D) La valvule du foramen oval correspond à la partie inférieure du septum primum
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la formation des oreillettes, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le septum secundum apparait à droite du septum primum et se soude de manière incomplète au septum intermedium : il persiste un orifice appelé trou de Botal
- B) Ce trou permet le maintien de la communication inter-auriculaire jusqu'à la naissance
- C) Une fois les deux cloisons mises en place, on se retrouve avec un ensemble permettant la circulation du sang selon un mécanisme que l'on appelle en chicane
- D) Le but de ce mécanisme est de faire circuler le sang dans un sens unique, sans reflux
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la formation des oreillettes, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle dépend de deux mécanismes : le cloisonnement de la région auriculaire et l'incorporation du système artériel d'une part et des transformations de la circulation artérielle d'autre part
- B) La première cloison à apparaître est le septum primum qui naît du plancher de l'OP et se dirige vers le haut
- C) Cette cloison sera d'abord incomplète avec la persistance d'un orifice appelé ostium primum
- D) Le septum primum se soudera ensuite complètement au septum intermedium, la communication inter-auriculaire sera ainsi définitivement coupée
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

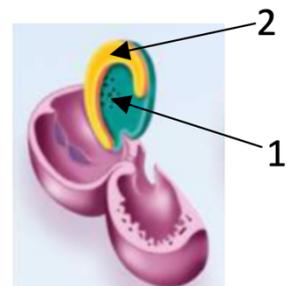
- A) Le canal auriculo-ventriculaire fait tout d'abord communiquer les parties droites du futur cœur, celui-ci s'élargira sur la gauche deux en second temps
- B) Le cloisonnement des cavités débute avec l'apparition du septum primum, première cloison auriculo-ventriculaire
- C) Le septum intermedium sépare la cavité auriculo-ventriculaire en 2 orifices auriculo-ventriculaires : 1 droit et 1 gauche
- D) Les valvules des orifices auriculo-ventriculaire se froment par expansions latérales du septum intermedium et rejoignent les bourgeons endocardiques latéraux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos du tube cardiaque primitif et de sa formation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il se forme via la zone cardiogène qui a une origine mixte : elle est composée de MIE et de MEE
- B) On a au départ un seul tube endocardique extra-embryonnaire qui va être internalisé lors de la plicature de l'embryon
- C) Les premiers battements cardiaques ont lieu à J22 du cycle menstruel
- D) Une fois internalisé, le tube cardiaque primitif est circonscrit par le coelome externe
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 12 : (image tombée au concours 2018-2019) À propos de l'image ci-contre, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (relu et modifié par la prof) :

- A) Le cloisonnement auriculaire est terminé
- B) À ce stade, on pourra observer un épaississement des parois des ventricules
- C) L'orifice représenté en 1 correspond à l'ostium secundum formé par apoptose
- D) La cloison représentée en 2 laissera persister un orifice appelé Trou de Botal, qui se cloisonnera en post-natal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



COMPILE S4 : Mise en place du cœur - CORRECTION



1/	BD	2/	ACD	3/	A	4/	BD	5/	ACD
6/	B	7/	BD	8/	ABCD	9/	C	10/	CD
11/	A	12/	BCD						

QCM 1 : BD

A) Faux : Alors là j'ai tout mélangé ! De caudal en crânial vous avez : sinus veineux, oreillette primitive, ventricule primitif, bulbus cordis et conotruncus +++

B) Vrai

C) Faux : Justement non ! La croissance de la cavité péricardique est **inférieure** à celle du tube cardiaque ! Vu qu'il se trouve à l'intérieur de celle-ci, cette différence de vitesse de croissance l'oblige à se plicaturer ☺

D) Vrai

E) Faux

QCM 2 : ACD

A) Vrai

B) Faux : Attention c'est l'inverse ! C'est le bulbus cordis qui vient se placer à **droite** du ventricule primitif !

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 3 : A

A) Vrai

B) Faux : Au départ on a bien **2** tubes endocardiques qui vont s'internaliser et fusionner sur la ligne médiane pour ne donner **un unique tube cardiaque**

C) Faux : **J22** correspond aux jours à partir de la fécondation et non pas les jours du cycle menstruel

D) Faux : il est circonscrit par le cœlome **interne** !

E) Faux

QCM 4 : BD

A) Faux : Alors là j'ai tout mélangé ! De caudal en crânial vous avez : sinus veineux, oreillette primitive, ventricule primitif, bulbus cordis et conotruncus +++

B) Vrai

C) Faux : Justement non ! La croissance de la cavité péricardique est **inférieure** à celle du tube cardiaque ! Vu qu'il se trouve à l'intérieur de celle-ci, cette différence de vitesse de croissance l'oblige à se plicaturer ☺

D) Vrai

E) Faux

QCM 5 : ACD

A) Vrai

B) Faux : Attention c'est l'inverse ! C'est le **bulbus cordis** qui vient se placer à **droite** du ventricule primitif !

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 6 : B

A) Faux : ce sont les orifices auriculo-ventriculaires droit et gauche

B) Vrai

C) Faux : c'est le septum intermedium !

D) Faux : il se forme par croissance musculaire attention ☺

E) Faux

QCM 7 : BD

- A) Faux : il a une origine mixte : mésenchymateuse (MEE) et mésoblastique (MIE) !
- B) Vrai
- C) Faux : c'est juste sauf que le septum primum est à gauche et le septum secundum à droite
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : C

- A) Faux : c'est l'incorporation du système **veineux** et les transformations de la circulation **veineuse** aussi !
- B) Faux : Le septum primum naît du plafond de l'OP et se dirige vers le bas en direction du septum intermedium
- C) Vrai
- D) Faux : La communication inter-auriculaire ne sera pas définitivement coupée puisqu'il va y avoir un phénomène d'apoptose pour former un orifice criblé, l'**ostium secundum**
- E) Faux

QCM 10 : CD

- A) Faux : Le CAV fait d'abord communiquer les parties **gauches** du futur cœur soit le VP et partie gauche de l'OP ! Il s'élargit vers la droite autour de la 5^{ème} semaine pour faire aussi communiquer les parties droites du cœur (BC + partie droite de l'OP)
- B) Faux : Le cloisonnement des cavités débute avec l'apparition des **bourgeons endocardiques** ! En plus, la première cloison auriculo-ventriculaire c'est le septum intermedium et non pas le septum primum !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Au départ on a bien **2** tubes endocardiques qui vont s'internaliser et fusionner sur la ligne médiane pour ne donner **un unique tube cardiaque**
- C) Faux : **J22** correspond aux jours à partir de la fécondation et non pas les jours du cycle menstruel
- D) Faux : il est circonscrit par le cœlome **interne** !
- E) Faux

QCM 12 : BCD

- A) Faux : le cloisonnement n'est pas terminé ! Le septum secundum n'est pas encore soudé au septum intermedium !
- B) Vrai : on se situe aux alentours de la 5/6^{ème} semaine de développement ! Les parois des ventricules vont ainsi s'épaissir pour se creuser par la suite afin d'augmenter le volume ventriculaire.
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

COMPILE S4 : Formation membres, vertèbres et pathologies de la S4 – SUJET

Tutorat 2020-2021 : 11 QCMS



QCM 1 : Concernant la 4^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La formation des bourgeons des membres se déroulent en 3 étapes suivies par un phénomène de croissance
- B) On définit 3 axes de différenciation (AER, ZPA et l'épiblaste secondaire) et 3 centres de régulation (proximo-distal, antéro-postérieur et dorso-ventral) pour la mise en place des différents membres.
- C) L'apparition des bourgeons est induite par les somites sacrales à J28 pour les membres inférieurs
- D) Les bourgeons des membres sont issus de l'axe mésenchymateux et sont recouverts d'épiblaste II
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant la formation des membres, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La 1^{ère} étape est l'apparition des bourgeons sur les faces latérales de l'embryon durant la 4^{ème} semaine
- B) La 2^{ème} étape est la formation des doigts par bourgeonnement
- C) La 3^{ème} étape se déroule à la 7^{ème} semaine de développement embryonnaire
- D) L'allongement des bourgeons à la 6^{ème} semaine donne un segment distal cylindrique et un segment proximal aplati
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant la formation des membres, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La rotation des membres s'effectue après l'apparition du deuxième sillon
- B) Le phénomène de rotation permet l'identification des articulations des coudes et des genoux
- C) Le mécanisme de rotation à 90° des membres s'effectue vers l'extérieur pour les membres inférieurs
- D) L'axe mésenchymateux donnera la structure ostéoarticulaires (os et cartilages uniquement)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant la croissance des bourgeons des membres, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle s'effectue selon 2 axes de différenciation
- B) L'axe de différenciation antéro-postérieur permet la différenciation de la paume et du dos de la main
- C) Elle se fait par l'extrémité proximale
- D) Le segment proximal donnera le bras, le segment médian l'avant-bras et le distal la main
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant les centres de régulation au niveau des membres, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La crête apicale épiblastique est responsable de la croissance du membre dans l'axe proximo-distal
- B) L'asymétrie des axes dorso-ventral et antéro-postérieur sont respectivement permise par la zone d'activité polarisante et l'épiblaste secondaire
- C) L'AER est responsable de la croissance par l'extrémité distale du membre
- D) A la fin du second mois, on peut considéré la morphologie des membres comme étant définitive
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Concernant la formation des vertèbres, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les vertèbres se forment à partir du sclérotome (origine endoblastique)
- B) Autour du tube neural, il y a la mise en place du corps vertébral
- C) Une vertèbre se forme à partir de 2 moitiés de sclérotome
- D) La partie caudale des sclérotomes est peu dense et permet la migration des cellules des crêtes neurales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant la formation des vertèbres, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les portions latérales du sclérotome formeront les apophyses transverses et le processus épineux
- B) Les nerfs spinaux viennent se connecter aux faisceaux musculaires périphériques pour assurer seulement la rigidité du rachis
- C) Une vertèbre est formée par la fusion du segment caudal d'un sclérotome avec le segment crânial du sclérotome sous-jacent de chaque côté de la colonne vertébrale
- D) Les muscles issus du myotome se situent face à une vertèbre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Concernant les pathologies de la 4^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le mauvais déroulement de l'organogenèse I et la morphogenèse I et II durant la 4^{ème} semaine peuvent être responsable de troubles du développement
- B) A ce stade l'embryon est très sensible et la mère ignore souvent sa grossesse : les risques sont accrus
- C) On peut détecter des malformations des membres à l'IRM
- D) La Tétralogie de Fallot est un des effets indésirables du médicament "Dépakine"
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Concernant la Tétralogie de Fallot, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Elle est aussi appelée maladie cyanogène, de l'enfant bleu
- B) Elle est due à une malformation de l'aorte
- C) Il y a un mélange entre le sang veineux du ventricule gauche et du sang riche en oxygène du ventricule droit
- D) Le bébé est fortement oxygéné
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant les pathologies de la 4^{ème} semaine de développement embryonnaire, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'embryon est très sensibles aux agents tératogènes comme certains médicaments (anti-inflammatoires) mais est peu sensible aux radiations
- B) Le Thalidomide est un médicament qui était prescrit dans le cadre des nausées chez la femme enceinte, il est responsable de phocomélie : absence de membres à la naissance
- C) Une sténose (augmentation du diamètre) des valves pulmonaires peut engendrer une hypertrophie du muscle cardiaque entraînant une surcharge de travail pour le cœur
- D) La syndactylie est une malformation réductrice des membres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Concernant les pathologies de développement des membres, donnez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les membres apparaissent par bourgeonnement donc si un des bourgeons ne se développe pas on a une ectrodactylie
- B) La micromélie est la diminution de la longueur globale des membres
- C) L'acrodolichomélie est la présence de mains/pieds disproportionnés
- D) On retrouve des malformations réductrices, surnuméraires et des dysplasies comme la syndactylie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPILE : Formation membres, vertèbres et pathologies de la S4 – CORRECTION



1/	D	2/	AC	3/	A	4/	D	5/	BCD
6/	E	7/	C	8/	AB	9/	AB	10/	E
11/	CD								

QCM 1 : D

- A) Faux : il y a 4 étapes avant l'allongement des bourgeons
- B) Faux : attention j'ai inversé les parenthèses, faites bien la différence entre axes de différenciation et centres de régulation
- C) Faux : somites lombaires dans la région lombo-sacrée
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : ATTENTION double non : c'est seulement la 3 étape et les doigts se forment par **apoptose**
- C) Vrai : c'est l'étape de formation des doigts
- D) Faux : le segment distal est aplati = future main, tandis que le segment proximal est cylindrique (bras + avant-bras)
- E) Faux

QCM 3 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le mouvement de flexion qui les met en évidence
- C) Faux : vers l'intérieur pour les membres inférieurs (visualisez un Homme en position anatomique de référence)
- D) Faux : cet axe est aussi à l'origine des muscles, tendons et vaisseaux
- E) Faux

QCM 4 : D

- A) Faux : item facile, c'est bien 3 axes : ils sont à connaître !
- B) Faux : différenciation du 1^{er} au 5^{ème} rayon digital
- C) Faux : la croissance des bourgeons se fait par rajout de cellules mésenchymateuses à l'extrémité distale
- D) Vrai : par coeur c'est pas compliqué quand c'est visualisé
- E) Faux

QCM 5 : BCD

- A) Faux : attention c'est la crête apicale **ectodermique**
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : E

- A) Faux : origine mésoblastique !!
- B) Faux : autour du tube neural c'est les arcs vertébraux et le processus épineux
- C) Faux : attention c'est 2 de chaque côté donc 1 vertèbre = 4 moitiés de sclérotome
- D) Faux : ça c'est pour la partie crâniale, la caudale est dense et proliférative
- E) Vrai

QCM 7 : C

- A) Faux : apophyses transverses + côtes (les processus épineux dérivent de la partie entourant le tube neural)
- B) Faux : également les mécanismes de flexion / rotation
- C) Vrai : donc 4 moitiés de sclérotome
- D) Faux : à cheval entre 2 vertèbres
- E) Faux

QCM 8 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : item un peu con mais c'est bien l'échographie, écoutez-vous quand vous avez l'impression que ça sort de nulle part
- D) Faux : la Dépakine est responsable de malformations sévères et de mort foétale, la tétralogie de Fallot est une malformation cardiaque
- E) Faux

QCM 9 : AB

- A) Vrai : la mauvaise alimentation de l'embryon en oxygène lui donne une couleur bleue
- B) Vrai
- C) Faux : le sang veineux se trouve dans le ventricule droit et le sang riche en oxygène dans le ventricule gauche
- D) Faux : faiblement oxygéné
- E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux : à ce stade l'embryon est très sensible aux radiations, aux agents tératogènes et aux infections
- B) Faux : la phocomélie correspond à des membres courts à la naissance, l'absence de membre étant l'amélie
- C) Faux : une sténose est une diminution du diamètre, c'est comme quand vous pliez un tuyau : l'eau a du mal à passer et la pression en amont tente de forcer le passage, ici le muscle fourni plus d'effort pour faire passer le sang ce qui l'épuise
- D) Faux : c'est une dysplasie (déformation)
- E) Vrai

QCM 11 : CD

- A) Faux : l'ectrodactylie est bien l'absence d'un/plusieurs doigts/orteils mais ils apparaissent par apoptose du tissu intercalaire et non par apoptose !!
- B) Faux : du volume global, la diminution de la longueur globale étant l'achondroplasie
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

COMPILE S4 : Formation du crâne et de la face - SUJET

Tutorat 2020-2021 : 13 QCMS



QCM 1 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

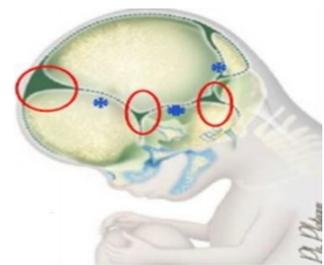
- A) Le squelette de la tête est formé par deux ensembles qui sont le neurocrâne (squelette de la face et des arcs pharyngiens) et le viscérocâne
- B) Le neurocrâne uniquement dérive du mésenchyme de l'extrémité céphalique de l'embryon
- C) La base du crâne, que l'on appelle aussi chondrocrâne, se forme par ossification enchondrale (mésenchyme qui se différencie en cartilage avant de s'ossifier)
- D) Le chondrocrâne englobe différentes parties du crâne tel que le corps du sphénoïde, l'écaïlle de l'os temporale, l'ethmoïde (liste non exhaustive)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La base du crâne dérive des massifs mésenchymateux qui entourent l'extrémité antérieure de la corde et latéralement de massifs cellulaires qui dérivent des sclérotomes des somites occipitaux
- B) La voûte du crâne est sa partie inférieure, de par sa forme arrondie elle va venir soutenir le crâne et l'encéphale
- C) La formation de la voûte s'effectue par ossification membraneuse et cette ossification indirecte permet de former les os plats du crâne
- D) La voûte du crâne englobe différentes parties du crâne tel que l'os frontal, l'os pariétal, une partie de l'os occipitale (liste non exhaustive)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les structures entourées sur le schéma sont les sutures qui sont des bandes de tissu conjonctif séparant les os plats à la naissance
- B) Les structures entourées sur le schéma sont les fontanelles dont la plus large du crâne est la fontanelle supérieure
- C) Les structures marquées par un astérisque (*) sur le schéma sont les sutures, qui permettent notamment l'augmentation en volume du crâne au fur et à mesure du développement cérébral
- D) Les fontanelles et les sutures vont s'ossifier dans les années suivant la naissance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 4 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le viscérocâne (squelette de la face) est formé par les axes cartilagineux des 2 premiers arcs branchiaux
- B) Le processus maxillaire (ou face dorsale du 1^{er} arc branchial) participera à la formation de la partie supérieure de la mâchoire, du marteau et de l'enclume
- C) La partie ventrale du 2^{ème} arc branchial (arc thyroïdien) participera à la formation de l'os thyroïde
- D) La partie dorsale du 2^{ème} arc branchial formera l'étrier et l'apophyse styloïde du temporal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les éléments de la face proviennent de massifs mésenchymateux recouverts d'épiblaste II
- B) On va avoir la formation de 4 bourgeons faciaux primordiaux qui viendront délimiter le stomodeum et qui s'individualise à la 4^{ème} semaine
- C) Les cellules crestaes induisent les mécanismes de différenciations des bourgeons les uns par rapport aux autres
- D) Le bourgeon frontal se forme grâce à l'extrémité céphalique du tube neural (neuropore antérieur)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les placodes olfactives se forment par épaissement de l'épiblaste II à la 4^{ème} semaine et apparaissent de chaque côté des bourgeons maxillaires
- B) Les bourgeons mandibulaires, bilatéraux et symétriques, sont les extrémités ventrales du 1^{er} arc branchial
- C) Les bourgeons maxillaires délimiteront latéralement le stomodeum et formeront ainsi le plancher de la bouche primitive
- D) Les bourgeons maxillaires, bilatéraux et symétriques, constitue les extrémités ventrales du 2^{ème} arc branchial
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les bourgeons nasaux sont en fait des bourrelets venant entourer les placodes olfactives
- B) Le bourgeon nasal interne va rester séparé du bourgeon maxillaire par une dépression que l'on appelle le sillon lacrymo-nasal
- C) On assiste à une confluence des bourgeons de la face à la 6^{ème}/ 7^{ème} semaine
- D) Suite à la formation des bourrelets, les placodes olfactives s'invaginent dans l'entoblaste sous-jacent et viennent former les cupules olfactives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La confluence des 2 bourgeons mandibulaires formera le menton, la partie inférieure de la lèvre et des joues et constituera ainsi le plancher du stomodeum
- B) La confluence du bourgeon nasal interne, du bourgeon nasal externe et du bourgeon maxillaire formera la partie moyenne du nez et le philtrum (liste non exhaustive)
- C) La confluence des parties latérales des bourgeons mandibulaires et des bourgeons maxillaires formera les parties latérales de la lèvre supérieure et limiteront latéralement l'ouverture de la bouche
- D) Malgré la confluence des bourgeons nasaux externes avec les bourgeons maxillaires, il persistera une séparation que l'on nomme le canal lacrymo-nasal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la formation du crâne, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La confluence des 2 bourgeons nasaux internes donnera la partie antérieure de l'arcade dentaire supérieure et le palais primaire (liste non exhaustive)
- B) La confluence des bourgeons nasaux externes avec les bourgeons maxillaires formera les parties latérales de la lèvre supérieure et la partie supérieure des joues
- C) La confluence des bourgeons mandibulaires avec les bourgeons maxillaires permettra de limiter latéralement l'ouverture de la bouche
- D) La confluence des bourgeons maxillaires formera la partie inférieure de la lèvre et des joues
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la formation des arcs branchiaux, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'appareil branchial est un appareil transitoire en forme de raquette et qui sera à l'origine de la cavité bucco-nasal
- B) Les arcs branchiaux apparaissent à la 4^{ème} semaine et dérive de l'intestin primitif
- C) La face externe des parois latérales va constituer les poches ectoblastiques
- D) La face externe des parois latérales va constituer les poches branchiales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la formation des arcs branchiaux, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les arcs branchiaux sont recouvert en dedans d'épiblaste II et en dehors d'entoblaste
- B) 6 arcs branchiaux se forment initialement mais le 6^{ème} régressera dans la foulée ne laissant que 5 arcs branchiaux
- C) Les arcs branchiaux possèdent une composante vasculaire, une composante nerveuse et une composante cartilagineuse
- D) L'appareil branchial est composé de 5 arcs branchiaux, 4 poches branchiales et 4 poches entoblastiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la formation des arcs branchiaux, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'appareil branchial va participer à la formation du squelette et des organes de la face et du cou
- B) Les 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} poches ectoblastiques ne donneront aucun dérivé définitif
- C) La poche ectoblastique du 1^{er} arc branchial participera à la formation de l'oreille moyenne
- D) La 3^{ème} poche entoblastique permettra la formation de la parathyroïde inférieure et du thymus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la formation des arcs branchiaux, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :

- A) La 4^{ème} poche entoblastique formera la parathyroïde inférieure et le thymus
- B) Les arcs branchiaux sont composés de différentes ébauches (liste non exhaustive) : ébauches cartilagineuses (étrier, marteau, enclume ...), ébauches vasculaires (nerfs crâniens) ...
- C) Les arcs branchiaux sont composés de mésenchyme
- D) Le nombre d'arcs branchiaux permet de dater précisément l'embryon
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

COMPILE S4 : Formation du crâne et de la face - CORRECTION

1/	C	2/	AD	3/	CD	4/	ABD	5/	ACD
6/	B	7/	AC	8/	AD	9/	ABC	10/	BCD
11/	CD	12/	ABD	13/	C				

QCM 1 : C

- A) Faux : la parenthèse correspond au viscérocrâne
- B) Faux : pas uniquement ! le viscérocrâne aussi !
- C) Vrai
- D) Faux : l'écaille du temporal ça appartient à la voûte du crâne, pas au chondrocrâne
- E) Faux

QCM 2 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : voûte du crâne → partie supérieure du crâne et ça vient coiffer l'encéphale
- C) Faux : ossification membraneuse = ossification directe, on ne passe pas par l'étape cartilagineuse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : CD

- A) Faux : ici on a les fontanelles
- B) Faux : fontanelle supérieure ça n'existe pas ! la plus large c'est la fontanelle ANTERIEURE
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : arc hyoïdien formera l'os hyoïde
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : 5 bourgeons ! le frontal, les 2 maxillaires et les 2 mandibulaires
- C) Vrai
- D) Vrai : l'extrémité céphalique du TN va soulever le bourgeon frontal permettant sa formation
- E) Faux

QCM 6 : B

- A) Faux : ils apparaissent sur les côtés du bourgeon frontal
- B) Vrai
- C) Faux : le plancher c'est les bourgeons mandibulaires
- D) Faux : extrémités dorsales du 1^{er} arc branchial
- E) Faux

QCM 7 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est les bourgeons nasaux externes, pas internes !
- C) Vrai
- D) Faux : ils s'invaginent dans le mésenchyme sous-jacent
- E) Faux

QCM 8 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est la confluence des bourgeons nasaux internes qui formera tout ça
- C) Faux : cette fusion limite bien latéralement l'ouverture de la bouche, mais c'est la confluence des bourgeons nasaux externes + bourgeon maxillaire qui donnera la partie latérale de la lèvre supérieure
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ça c'est la confluence des bourgeons mandibulaires !!
- E) Faux

QCM 10 : BCD

- A) Faux : en forme d'entonnoir ! La raquette c'est pour la plaque neurale
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : poche ectoblastique = épiblastique = branchiale
- E) Faux

QCM 11 : CD

- A) Faux : c'est l'inverse
- B) Faux : c'est le 5^{ème} qui va régresser pas le 6^{ème}
- C) Vrai
- D) Vrai : texto ronéo
- E) Faux

QCM 12 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : oreille externe ! l'oreille moyenne c'est la 1^{ère} poche entoblastique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : C

- A) Faux : ça c'est la 3^{ème} poche entoblastique ! La 4^{ème} → parathyroïde supérieure et la thyroïde
- B) Faux : ébauches vasculaires → futur arc aortique ; ébauches nerveuses → nerfs crâniens
- C) Vrai
- D) Faux : c'est les somites ça !
- E) Faux

Et voilaaaaaaa pour ce compilé de l'embryo cette année ! On espère que nos QCM vous auront plu ! En tous cas, ne baissez pas les bras, continuez jusqu'au bout pour ne rien regretter ! Vous êtes arrivés jusque-là, ça fait 2ans que vous bossez comme des bêtes donc ne lâchez rien ☺ La team embryo et toute l'équipe du tutorat est derrière vous et vous soutient pour ces derniers moments !

On vous envoie plein d'amour ! Démontez nous ce concours et perfecter l'embryo <3