

► Chapitre 1. Embryologie ◄

QCM

QCM n° 1

- A. Aristote a défini la théorie cardiocentrique du vivant.
- B. L'hérédité est dite patrocline quand la semence paternelle est considérée comme primordiale.
- C. La reconnaissance de la cellule en tant qu'entité date de la 2^e moitié du 19^e siècle.
- D. Les ovistes sont des préformationnistes.
- E. Les chromosomes ont été découverts vers 1950.

QCM n° 2

- A. La reproduction sexuée prédomine chez les animaux supérieurs.
- B. Des jumeaux vrais ont plus d'informations communes que les individus d'une même fratrie.
- C. Les jumeaux vrais sont également appelés jumeaux fraternels.
- D. La scissiparité de l'œuf humain, juste après le 5^e jour qui suit sa formation, conduit à des monstres doubles autosites.
- E. Les individus produits par reproduction sexuée sont des clones.

QCM n° 3

- A. Dans la reproduction agame, la descendance est clonale.
- B. Dans la reproduction agame, les nouveaux individus sont génétiquement identiques.
- C. Chez les animaux hermaphrodites, la reproduction se fait le plus souvent par auto fécondation.
- D. La reproduction sexuée est prédominante chez les animaux supérieurs.
- E. Les gamètes sont toujours diploïdes.

QCM n° 4

- A. L'embryologie causale est synonyme d'embryologie comparée.
- B. Les malformations et monstruosité congénitales sont expliquées par l'embryologie pathologique.
- C. Pour désigner certaines parties du corps de très jeunes embryons, le terme antérieur peut être équivalent à crânial.
- D. L'ontogenèse peut comporter des rappels de la phylogenèse.
- E. Le plan frontal divise l'embryon en une partie supérieure et une partie inférieure.

La fécondation

QCM n° 5

- A. La glaire cervicale en période de ponte ovulaire est peu abondante et visqueuse.
- B. L'ovaire peut tourner sur lui-même pour présenter au mieux le follicule mûr contenant l'ovule, afin que le pavillon de la trompe de Fallope collecte l'ovule.
- C. Chez la femme, la libido est maximale en période de ponte ovulaire.
- D. Les spermatozoïdes peuvent passer à côté de l'ovule sans s'y arrêter.
- E. Après la ponte ovulaire, la température passe au-dessous de 37 °C.

QCM n° 6

- A. L'ovocyte qui vient d'être pondu renferme (23, Y) chromosomes issus de la méiose.
- B. Le spermatozoïde mesure 100 µm de long.
- C. Le matériel génétique du spermatozoïde est contenu dans la tête.
- D. La réaction de l'acrosome est nécessaire pour que le spermatozoïde traverse la zone pellucide.
- E. Le spermatozoïde doit posséder une protéine de liaison pour se fixer à la zone pellucide de l'ovocyte.

QCM n° 7

- A. La hyaluronidase acrosomiale permet l'hydrolyse de la zone pellucide.
- B. Le contact du premier spermatozoïde avec la zone pellucide déclenche la réaction zonale.
- C. Un ovocyte débarrassé de sa zone pellucide peut être fécondé par plusieurs spermatozoïdes.
- D. La fusion de la membrane du spermatozoïde avec celle de l'ovocyte se fait au niveau de la cape post-acrosomiale.
- E. Le contact préalable des spermatozoïdes avec des fragments de zone pellucide d'ovocytes fécondés les rend incapables de se fixer à la zone pellucide de l'ovocyte.

QCM n° 8

- A. Au moment de la fécondation humaine, il y a fusion des pronucléi.
- B. À la fécondation, le sexe du zygote est déjà déterminé.
- C. Le développement du zygote ne dépend que de la qualité des gamètes.
- D. Le sexe du zygote est déterminé par l'ovocyte.
- E. La dispermie conduit à un état triploïde non viable.

QCM n° 9

- A. La digynie conduit à ce que l'ovule possède deux noyaux.
- B. La fécondation d'un ovule digynique donne un individu viable.
- C. Si elles portent sur des autosomes, les non-disjonctions chromosomiques peuvent donner naissance à des trisomies viables.
- D. Les non-disjonctions chromosomiques peuvent donner naissance à des monosomies viables, si elles portent sur les autosomes.
- E. Un sujet 45, X n'est jamais viable.

QCM n° 10

- A. La fréquence des gémellités bi-ovulaires croît avec le degré de parité de la mère.
- B. 10 % des jumeaux sont dizygotes.
- C. La superfétation correspond à la survenue d'une ovulation et d'une fécondation au cours d'une grossesse déjà établie.
- D. Le terme FIVETE signifie fécondation in vitro et transfert d'embryon.
- E. Des ovocytes en voie de segmentation peuvent être à l'origine d'un tératome de l'ovaire.

QCM n° 11

- A. Tous les spermatozoïdes déposés dans le vagin migrent dans les deux trompes.
- B. La fécondation peut se faire dans la cavité utérine.
- C. 3 à 10 millions de spermatozoïdes sont en général déposés dans le vagin.
- D. L'ovocyte II est bloqué en métaphase de 2^e division méiotique.
- E. Le premier globule polaire contient 46 chromosomes.

QCM n° 12

- A. Des spermatozoïdes porteurs de protéines de liaison sont capables de se lier à un ovocyte.
- B. Des spermatozoïdes porteurs de protéines de liaison sont capables de se lier à un œuf.
- C. Des spermatozoïdes porteurs de protéines de liaison incubés dans une solution contenant des fragments de zone pellucide d'ovocyte, peuvent se fixer ensuite sur un ovocyte.
- D. Des spermatozoïdes porteurs de protéines de liaison incubés dans une solution contenant des fragments de zones pellucides d'œuf sont incapables ensuite de se fixer sur un ovocyte.
- E. Des spermatozoïdes porteurs de protéines de liaison incubés dans une solution de glycoprotéine ZP1 peuvent se fixer ensuite sur un ovocyte.

La période pré-morphogénétique**QCM n° 13**

- A. Le phénomène de compaction correspond à l'apparition de molécules membranaires de jonction intercellulaire.
- B. L'uvomoruline est une cadhérine.
- C. Au stade 12 blastomères, on distingue des micromères et des macromères.
- D. Quand le blastocœle apparaît, on parle de blastocyste.
- E. Dans l'espèce humaine, la durée de la grossesse, comptée à partir de la date supposée de la fécondation, est de 266 jours.

QCM n° 14

- A. Dans l'espèce humaine, la progestation est d'environ 6 à 7 jours.
- B. La période pré-morphogénétique coïncide avec la progestation.
- C. La progestation a pour rôle d'assurer l'acheminement de l'œuf depuis le pavillon de la trompe de Fallope jusque dans l'utérus.
- D. Pendant la progestation, il y a d'évidents signes de grossesse.
- E. Pendant la progestation, le taux de FSH (Folliculo-Stimulating-Hormone) augmente.

QCM n° 15

- A. La plupart des cellules de l'épithélium de la trompe de Fallope ont une bordure en brosse apicale.
- B. L'épithélium tubaire contient des cellules glandulaires.
- C. La musculature de la trompe ralentit la progression de l'œuf fécondé.
- D. Dans la trompe, existe un courant liquidien vers la cavité utérine.
- E. Lors des grossesses extra utérines, la nidation est le plus souvent tubaire.

QCM n° 16

- A. Pendant la période pré-morphogénétique, le myomètre se contracte de plus en plus.
- B. Pendant la progestation, les glandes endométriales vont sécréter du mucus et du glycogène.
- C. Juste après la ponte, le taux d'oestrogène tombe à zéro.
- D. Pendant la période pré-morphogénétique, les glandes endométriales deviennent larges et tortueuses.
- E. Pendant la période pré-morphogénétique, les vaisseaux de l'endomètre se dilatent.

QCM n° 17

- A. Lors de la fécondation, la position du premier globule polaire sur l'ovocyte II détermine un axe de symétrie du blastocyste.
- B. Chez l'Homme, les premiers blastomères présentent, dans l'espace, une symétrie rotationnelle.
- C. Les premières divisions des cellules de l'embryon sont asynchrones.
- D. Les blastomères se divisent toutes les 2 à 4 heures.
- E. Chez l'Homme, l'activation du génome embryonnaire s'effectue après l'implantation.

QCM n° 18

- A. Cinq jours après la fécondation, on atteint le stade du blastocyste libre.
- B. Le blastocyste libre compte 30 % de cellules du bouton embryonnaire et 70 % de cellules du trophoblaste initial.
- C. Le stade blastocyste libre peut être momentanément interrompu sans nuire au développement.
- D. Trois mécanismes interviennent dans la migration tubaire.
- E. Le courant de liquide péritonéal dirigé du pavillon vers l'isthme de la trompe s'intensifie à l'approche de l'utérus.

QCM n° 19

- A. L'implantation dans la muqueuse utérine est nécessaire car l'œuf humain est alécithique.
- B. Le développement du placenta est hémochorial car il détruit la paroi des vaisseaux utérins maternels.
- C. Toutes les cellules du trophoblaste initial vont former le syncytiotrophoblaste.
- D. Une séparation des deux premiers blastomères aboutit au développement de jumeaux monozygotes dichoriaux, diamniotiques.
- E. Le glycogène présent dans les glandes endométriales a été synthétisé pendant la première partie du cycle menstruel.

La nidation**QCM n° 20**

- A. La nidation humaine se fait pendant la 2^e semaine du développement.
- B. L'ovo-implantation humaine se classe dans la catégorie hémochoriale.
- C. La nidation permet la transformation du corps jaune progestatif en corps jaune gestatif.
- D. La gonadotrophine chorionique (HCG) est sécrétée par le cytotrophoblaste.
- E. La nidation permet de protéger et de nourrir l'œuf.

QCM n° 21

- A. La sécrétion de prolactine chute pendant la nidation.
- B. La sécrétion de LH (hormone lutéinisante) augmente pendant la nidation.
- C. La sécrétion de FSH se maintient pendant la nidation.
- D. Le corps jaune périodique sécrète uniquement de la progestérone.
- E. Les cellules du tissu conjonctif endométrial deviennent cellules déciduales.

QCM n° 22

- A. "Décidual" veut dire "qui est destiné à être éliminé".
- B. Pendant la pré-implantation, l'hypoblaste est absent.
- C. Pendant la pré-implantation, le magma réticulé est présent.
- D. Le blastocyste de Hertig et Roch est au stade prélacunaire.
- E. Le blastocyste de Hertig et Roch comporte de l'hypoblaste.

QCM n° 23

- A. L'expression de la E-cadhérine à la surface des cellules embryonnaires, permet l'apparition des feuillets embryonnaires.
- B. Un blastocyste de 9 jours a un diamètre de 3 mm.
- C. Le magma réticulé est le mésenchyme primaire.
- D. La membrane exocœlomique est une autre appellation de la membrane de Heuser.
- E. Le lécithocèle primaire est destiné à devenir cavité exocœlomique.

QCM n° 24

- A. L'œuf humain est oligolécithique.
- B. Le lécithocèle humain renferme de grandes réserves de nourriture.
- C. Le blastocyste au 13^e jour est au stade trabéculaire.
- D. Le blastocyste au 13^e jour mesure 2 mm de diamètre.
- E. Le blastocyste au 13^e jour contient du sang maternel dans les lacunes du syncytiotrophoblaste.

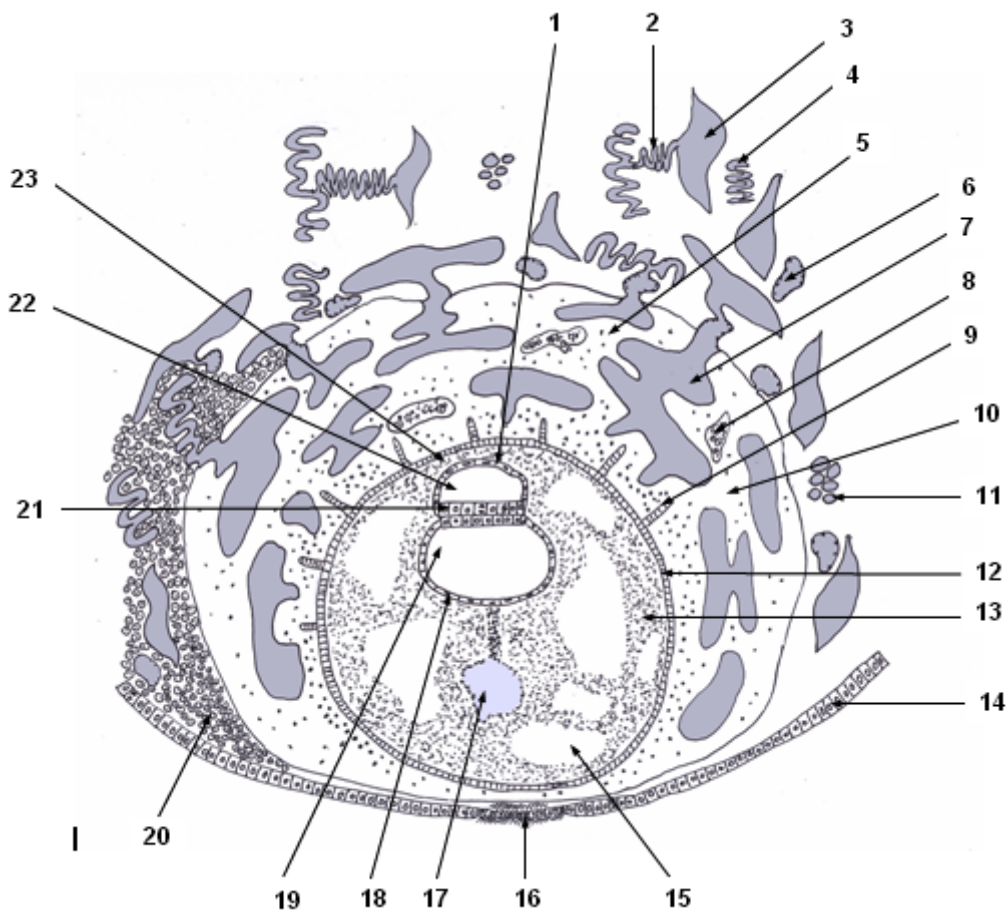


Figure 1. Nidation. Blastocyste de jours

QCM n° 25

À propos de la figure 1

- A. La flèche 1 désigne le feuillet amniotique.
- B. La flèche 2 désigne une anastomose artério-veineuse dans l'endomètre.
- C. La flèche 3 désigne une artère utéro-maternelle.
- D. La flèche 4 désigne une veine utéro-maternelle.
- E. La flèche 5 désigne les cellules du syncytiotrophoblaste.

QCM n° 26

À propos de la figure 1

- A. La flèche 6 désigne un capillaire sinusoïde.
- B. La flèche 7 désigne une lacune remplie de sang maternel.
- C. La flèche 8 désigne une lacune remplie de débris cellulaires.
- D. La flèche 9 désigne une villosité.
- E. La flèche 10 désigne une zone œdématiée du chorion.

QCM n° 27

À propos de la figure 1

- A. La flèche 11 désigne une artère utérine maternelle spiralée en coupe transversale.
- B. La flèche 12 désigne le cytotrophoblaste.
- C. La flèche 13 désigne le magma réticulé primitif.
- D. La flèche 14 désigne l'épithélium glandulaire endométrial.
- E. La flèche 15 désigne une cavité exocœlomique.

QCM n° 28

À propos de la figure 1

- A. La flèche 16 désigne un reliquat du caillot séro-fibrineux de cicatrisation.
- B. La flèche 17 désigne un reliquat du lécihocèle primaire.
- C. La flèche 18 désigne l'entoblaste.
- D. La flèche 19 désigne la vésicule vitelline primaire.
- E. La flèche 20 désigne des cellules conjonctives de l'endomètre.

QCM n° 29

À propos de la figure 1

- A. La flèche 21 désigne l'ectoblaste.
- B. La flèche 22 désigne la cavité amniotique.
- C. La flèche 23 désigne la zone du pédicule de fixation.
- D. Il s'agit d'un blastocyste de 15 jours.
- E. À ce moment du développement embryonnaire, il peut se produire un écoulement sanguin maternel.

QCM n° 30

- A. Le blastocyste au 13^e jour a constitué un coelome extra-embryonnaire unique.
- B. Le blastocyste au 13^e jour a initié la zone du pédicule de fixation.
- C. Le blastocyste au 13^e jour a une symétrie bilatérale.
- D. Le blastocyste du 15^e jour est au stade trabéculaire.
- E. La lame amniotique est formée par le feuillet amniotique et la splanchnopleure extra-embryonnaire.

QCM n° 31

- A. Le trophoblaste exerce des fonctions trophiques.
- B. Les sécrétions du syncytiotrophoblaste stabilise la grossesse.
- C. La sécrétion de gonadotrophine chorionique (HCG) est assurée par le syncytiotrophoblaste.
- D. Le trophoblaste isole le blastocyste du système immunitaire maternel.
- E. Le blastocyste peut être considéré comme une greffe semi-incompatible par l'organisme maternel.

QCM n° 32

- A. Les cellules tueuses (NK comme Natural Killer) de la mère ne peuvent pas détruire le trophoblaste.
- B. C'est l'implantation du blastocyste qui déclenche la réaction déciduale.
- C. La réaction déciduale débute à la 2^e semaine de développement.
- D. Les cellules déciduales fabriquent du mucus.
- E. Dans la couche compacte de l'utérus, il n'y a que des cellules déciduales et pas de glandes.

QCM n° 33

- A. Caduque basilaire est synonyme de caduque utérine.
- B. Caduque réfléchie est synonyme de caduque ovulaire.
- C. Quand la nidation est achevée, toutes les caduques sont en place.
- D. À la délivrance, seule persistera la couche spongieuse de l'endomètre.
- E. À la fin de la nidation, le germe est didermique.