

1/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu conjonctif proprement dit est fautive ?

- électronique*
- A. Les fibres élastiques sont visibles en microscopie optique avec les colorants usuels. ✓
 - B. Les fibres de réticuline sont organisées en réseau au niveau de la trame des organes hématopoïétiques. ✓
 - C. C'est un tissu d'origine mésenchymateuse. ✓
 - D. Les fibres de collagène sont élaborées par les fibroblastes. ✓
 - E. Les fibres élastiques sont mises en évidence par l'orcéine. ✓

2/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu conjonctif proprement dit est juste ?

- A. La résorcine-fushine permet de mettre en évidence les fibres élastiques en jaune. ✗
- B. L'hématéine est un colorant basique qui a une affinité pour les acides nucléiques. ✓
- C. Le safran colore les fibres de réticuline en jaune. ✗
- D. L'imprégnation d'argent permet de mettre en évidence les fibres de collagène.
- E. L'éosine est un colorant acide qui a une affinité pour les acides nucléiques.

3/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant les fibres de collagène est fautive ?

- A. Le collagène de type IV est retrouvé au niveau des lames basales. ✓
- B. Les molécules de tropocollagènes sont formées par hydrolyse des molécules de procollagènes par les MMP. ✓
- C. Les fibres de collagènes sont mises en évidence par la coloration au safran. ✓
- D. Les fibres de collagène sont des éléments extensibles et élastiques.
- E. Les fibrilles de collagène sont formées par un assemblage de molécules de tropocollagènes.

4/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant les fibres du tissu conjonctif proprement dit est fautive ?

- A. Les fibres de collagène ont en commun avec les fibres élastiques la propriété d'être extensibles. ✓
- B. Les fibres élastiques sont observées au niveau de la paroi des gros vaisseaux tels que l'aorte.
- C. Les fibres de réticuline sont des fibrilles élastiques sur lesquelles se lie un complexe glucidique qui empêcherait toute association ultérieure de ces fibrilles. ✓
- D. La résistance aux forces de traction des fibres de collagène est nécessaire au niveau du tendon par exemple. ✓
- E. Le tissu conjonctif dense non orienté est un tissu conjonctif à prédominance de fibres de collagène retrouvé au niveau des capsules d'organes. ✓

5/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant les cellules du tissu conjonctif proprement dit est fausse ?

- A. Le passage d'un fibroblaste à un fibrocyte est un phénomène irréversible.
- B. Le mastocyte possède un noyau excentré portant une chromatine disposée en rayons de roue.
- C. La cellule géante d'irritation représente en fait une fusion de plusieurs cellules macrophagiques. ✓
- D. Les plasmocytes sont des cellules mobiles intervenant dans la synthèse des anticorps. ✓
- E. L'adipocyte est une cellule volumineuse qui accumule les lipides sous forme de réserves. ✓

6/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu conjonctif proprement dit est fausse ?

- A. Les fibroblastes sont des cellules fixes dont l'aspect varie suivant l'état d'activité. ✓
- B. Toutes les catégories cellulaires présentes dans le tissu conjonctif proprement dit peuvent être observées au niveau du tissu conjonctif lâche. ✓
- C. La gelée de Wharton est formée de tissu conjonctif muqueux. ✓
- D. La graisse brune, très abondante chez le fœtus à un rôle majeur dans la régulation de la température corporelle. ✓
- E. Le tendon est constitué par un tissu conjonctif dense orienté bi tendu.

7/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu conjonctif proprement dit est fausse ?

- A. Le tissu conjonctif lâche est une variété de tissu conjonctif proprement dit sans prédominance d'éléments. ✓
- B. Le tissu adipeux est une variété de tissu conjonctif proprement dit à prédominance de cellules adipeuses. ✓
- C. Le tissu conjonctif décidéal est une variété de tissu conjonctif proprement dit à prédominance de cellules déciduales. ✓
- D. Le derme cornéen est constitué par un tissu conjonctif dense orienté uni tendu.
- E. Le tissu conjonctif réticulé est localisé au niveau de la trame des organes hématopoïétiques.

8/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu cartilagineux est fausse ?

- A. Le cartilage hyalin est retrouvé au niveau de la trachée. ✓
- B. Les chondrocytes occupent des espaces appelés chondroplastes. ✓
- C. La croissance interstitielle du cartilage permet une croissance en épaisseur et en longueur. ✓
- D. Le cartilage est un tissu pourvu de vaisseaux sanguins. ✓
- E. Le squelette fœtal est principalement composé de cartilage. ✓

9/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu cartilagineux est fausse ?

- A. C'est un tissu d'origine mésoblastique. ✓
- B. Le périchondre assure la nutrition de tous les types de cartilage. ✓
- C. Le cartilage de conjugaison assure la croissance en longueur de l'os long.
- D. Le collagène de type II est localisé au niveau du cartilage. ✓
- E. Le cartilage élastique est localisé au niveau du conduit auditif externe.

- 10/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu cartilagineux est juste ?
- A. Les ménisques du genou sont formés de fibrocartilage. ✓
 - B. La matrice extracellulaire renferme uniquement du cartilage de type I. ✗
 - C. Le chondroblaste est une cellule spécialisée dans la résorption du tissu cartilagineux. ✗
 - D. Le fibrocartilage s'observe au niveau des zones nécessitant une grande flexibilité.
 - E. Le cartilage hyalin est le type de cartilage le moins répandu dans l'organisme. ✗
- 11/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu cartilagineux est juste ?
- A. Le fibrocartilage comporte des faisceaux de collagène de type I.
 - B. Le ménisque du genou est une zone de faible contrainte mécanique.
 - C. Au cours de l'ossification, tout le tissu cartilagineux est remplacé par du tissu osseux.
 - D. Le cartilage de conjugaison est le cartilage situé exclusivement au niveau des articulations chez l'adolescent.
 - E. La substance fondamentale du tissu cartilagineux est P.A.S négative.
- 12/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu cartilagineux est fautive ?
- A. Les chondrocytes sont responsables de la synthèse des précurseurs protéiques des fibres et de la substance fondamentale cartilagineuse. ✓
 - B. Les chondrocytes ne peuvent pas se diviser pour donner d'autres chondrocytes.
 - C. Le chondroclaste est localisé à la surface de la matrice cartilagineuse. ✓
 - D. Les chondroblastes dérivent des cellules mésenchymateuses. ✓
 - E. Le chondroclaste est une cellule géante multinucléée présentant une bordure en brosse et un cytoplasme acidophile. ✓
- 13/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu cartilagineux est fautive ?
- A. Le périchondre est un tissu conjonctif constitué de 02 couches superposées. ✓
 - B. Les fibres de Sharpey servent de points d'ancrage. ✓
 - C. Le cartilage formé à partir du périchondre est apposé à la surface du cartilage préexistant et en augmente l'épaisseur.
 - D. Le cartilage élastique est localisé au niveau de l'épiglotte. ✓
 - E. Le cartilage de conjugaison est constitué essentiellement de cartilage élastique.
- 14/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu osseux est juste ?
- A. Le périoste comme le périchondre ne recouvre pas les cartilages articulaires.
 - B. Le tissu osseux réticulaire se forme toujours à partir du cartilage. ✗
 - C. Les ostéocytes sont logés dans des cavités de la matrice isolées les unes des autres. ✓
 - D. L'ostéoclaste est une cellule très active capable de synthétiser tous les types de fibres de collagène. ✗
 - E. Les os courts sont formés de la périphérie vers le centre par le périoste, tissu osseux périostique et tissu osseux haversien dense. ✗
- 15/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu osseux est fautive ?
- A. Le périoste communique avec la cavité médullaire grâce aux canaux de Volkmann. ✓
 - B. Le diploé est constitué par du tissu osseux haversien aréolaire. ✓
 - C. Le processus fondamental de l'ossification est caractérisé notamment par la différenciation des cellules mésenchymateuses en ostéoblastes. ✓
 - D. Lors de l'ossification endoconjonctive, on obtient un manchon d'os périostique à partir du périoste. ✓
 - E. La croissance en longueur d'un os long se fait par le cartilage articulaire. ✓

- 16/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu osseux est juste ?
- A. C'est un tissu dynamique en perpétuel renouvellement, siège d'une destruction et d'une reconstruction permanente. ✓
 - B. C'est un tissu ayant une double origine embryologique ectoblastique et mésenchymateuse. ✗
 - C. Sa matrice extracellulaire est dure et élastique. ✗
 - D. Le seul type de fibres retrouvé au niveau de la matrice extracellulaire est le collagène de type II. ✗
 - E. Les pièces osseuses sont tous recouvertes à l'extérieur par un tissu conjonctif dénommé le périchondre. ✗
- 17/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu osseux est fausse ?
- A. Les os courts sont tous recouverts à l'extérieur par un tissu conjonctif. ✗
 - B. Les ostéoclastes sont des cellules qui assurent la destruction du tissu osseux. ✓
 - C. Le cytoplasme des ostéoblastes est fortement basophile présentant un réticulum endoplasmique granulaire très développé. ✓
 - D. Les ostéoblastes sont les cellules principales du tissu osseux situés à l'intérieur des ostéoplastes. ✓
 - E. Le tissu osseux lamellaire est représenté par le tissu osseux périostique, le tissu osseux haversien dense et le tissu osseux haversien aréolaire. ✓
- 18/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu osseux est fausse ?
- A. Le canal de Havers, observables en coupe transversale d'un ostéone constitue le centre de celui-ci. ✓
 - B. Le tissu osseux réticulaire est formé d'un tissu osseux fibreux non lamellaire. ✓
 - C. La fraction minérale de la substance fondamentale est faite essentiellement de cristaux d'hydroxyapatites. ✓
 - D. Les canaux de Havers communiquent entre eux par les canaux de Wolkman. ✓
 - E. A la fin de l'ossification primaire le tissu osseux obtenu est lamellaire. ✗
- 19/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu osseux est fausse ?
- A. Le tissu osseux haversien dense est constitué d'ostéones. ✓
 - B. La diaphyse des os longs est bordée extérieurement par un système fondamental externe. ✓
 - C. Le tissu osseux périostique constitue les tables externes et internes au niveau de l'os plat. ✓
 - D. La moelle osseuse occupe soit les aréoles de l'os spongieux, soit la cavité médullaire de la diaphyse des os longs. ✓
 - E. Les cellules bordantes sont des ostéoclastes au repos. ✓
- 20/ Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le tissu osseux est fausse ?
- A. L'ossification endoconjonctive assure la formation d'un manchon d'os périostique à partir du périoste. ✓
 - B. L'ossification secondaire est une ossification endo-osseuse. ✓
 - C. L'ossification secondaire est le remplacement du tissu osseux lamellaire par du tissu osseux réticulaire. ✗
 - D. La croissance en longueur du tissu osseux se fait grâce à l'activité des cartilages de conjugaison. ✓
 - E. La croissance en largeur du tissu osseux se fait grâce à l'activité du périoste. ✓

21/La progression de l'ovocyte dans la trompe est assurée par un mécanisme comprenant (cocher la réponse juste) :

- A. Le flux du liquide péritonéal à travers les trompes.
- B. Les mouvements des cils de l'épithélium tubaire.
- C. Le flux du liquide péritonéal à travers les trompes, les mouvements des cils de l'épithélium tubaire et les contractions des fibres musculaires lisses de la paroi tubaire (péristaltisme).
- D. Les mouvements des cils de l'épithélium tubaire et le péristaltisme tubaire.
- E. Aucune de ces réponses n'est juste.

22/A propos de la segmentation de l'œuf, laquelle parmi les propositions suivantes est juste ?

- A. La segmentation nécessite la rupture de la membrane pellucide. ✗
- B. Elle se caractérise par des mitoses synchrones. ✗
- C. Toutes les cellules de l'œuf se divisent. ✓
- D. La 1ère division aboutit à 02 blastomères de même taille. ✗
- E. La segmentation entraîne une augmentation régulière de la taille. ✗

23/Laquelle parmi les propositions suivantes concernant la zone pellucide est juste ?

- A. Elle est constituée uniquement par d'une glycoprotéine spécifique ZP3. ✓
- B. Elle constitue une barrière d'espèce et permet la fixation du spermatozoïde. ✓
- C. Elle est entièrement digérée par la hyaluronidase libérée de l'acrosome.
- D. Elle facilite la migration tubaire de l'œuf fécondé. ✓
- E. Aucune proposition n'est juste.

24/Parmi les propositions suivantes concernant la fécondation, laquelle est juste ?

- A. Elle a lieu au fond de l'utérus. ✗
- B. L'ovocyte libéré peut être fécondé par le spermatozoïde au 19^e jour du cycle. ✗
- C. Nécessite une capacitation des spermatozoïdes dans les voies génitales féminines. ✓
- D. La réaction acrosomiale empêche la pénétration des spermatozoïdes dans l'ovocyte. ✗
- E. La réaction corticale facilite la pénétration des spermatozoïdes dans l'ovocyte. ✗

25/Parmi les propositions suivantes concernant l'émission du 2^e globule polaire par l'ovocyte, laquelle est juste ?

- A. Elle se fait au stade de 02 blastomères.
- B. Elle se fait même en absence de fécondation.
- C. Elle se fait au moment de l'ovulation.
- D. Elle se fait uniquement s'il y a fécondation. ✓
- E. Elle se fait au stade de morula.

26/Concernant la vésicule vitelline secondaire, laquelle parmi ces réponses est juste ?

- A. Apparaît au 12^e jour du développement embryonnaire à partir de l'hypoblaste.
- B. Apparaît au 13^e jour du développement embryonnaire à partir du mésoderme.
- C. Apparaît au 13^e jour du développement à partir de l'épiblaste.
- D. Apparaît au 12^e jour du développement embryonnaire à partir de l'épiblaste.
- E. Apparaît au 13^e jour du développement embryonnaire à partir de l'hypoblaste. ✓

27/La partie du mésenchyme extra-embryonnaire tapissant la face interne du cytotrophoblaste correspond :

- A. A la somatopleure extra-embryonnaire.
- B. A la somatopleure intra-embryonnaire.
- C. A la splanchnopleure extra-embryonnaire.
- D. A la splanchnopleure intra-embryonnaire.
- E. A la lame chorale.

28/Parmi les propositions suivantes laquelle ne correspond pas aux transformations du blastocyste lors de la 2^e semaine du développement embryonnaire ?

- A. Mise en place du cytotrophoblaste et du syncytiotrophoblaste.
- B. Mise en place du disque didermique.
- C. Mise en place de la cavité amniotique à partir du cytotrophoblaste.
- D. Apparition de la membrane de Heuser.
- E. Formation de lacunes dans le syncytiotrophoblaste.

29/Au cours de l'implantation du blastocyste, quel élément joue le rôle principal dans la pénétration de l'endomètre ?

- A. L'endoderme.
- B. L'ectoderme.
- C. La somatopleure extra-embryonnaire.
- D. Le syncytiotrophoblaste.
- E. La splanchnopleure extra-embryonnaire.

30/A quel âge de l'embryon l'implantation de l'œuf fécondé est achevée ?

- A. A la fin de la 1^{ère} semaine du développement embryonnaire au niveau de la partie moyenne de la paroi postérieure de l'utérus.
- B. A la fin de la 2^{ème} semaine au niveau de la partie supérieure de la paroi postérieure de l'utérus.
- C. A la fin de la 1^{ère} semaine au niveau de la partie moyenne de la paroi antérieure de l'utérus.
- D. A la fin de la 1^{ère} semaine au niveau de la partie supérieure de la paroi postérieure de l'utérus.
- E. Au début de la 2^{ème} semaine au niveau de la partie supérieure de la paroi antérieure de l'utérus.

31/Concernant la ligne primitive, parmi les propositions suivantes laquelle est juste ?

- A. Elle se met en place au cours de la 4^{ème} semaine.
- B. Elle forme l'axe céphalo-caudal du futur embryon.
- C. Elle forme l'axe médio-latéral du futur embryon.
- D. Elle est limitée en arrière par le nœud de Hensen.
- E. Elle empêche les migrations cellulaires de se produire.

32/Laquelle parmi les propositions suivantes concernant la membrane de Heuser est fautive ?

- A. Apparaît entre le 9^e et 10^e jour du développement embryonnaire.
- B. Prend naissance au pôle non-embryonnaire à partir de l'hypoblaste.
- C. Prend naissance au pôle non-embryonnaire à partir de l'épiblaste.
- D. Délimite avec l'endoderme la vésicule vitelline primitive.
- E. Délimite intérieurement le cytotrophoblaste.

33/Au cours de la gastrulation, le mésoblaste intra-embryonnaire participe à la formation des structures suivantes sauf une ?

- A. Le mésoblaste intermédiaire.
- B. Le mésoblaste latéral.
- C. L'axe mésoblastique des villosités chorales.
- D. Le dermomoyotome.
- E. Le sclérotome.

34/Replacer dans l'ordre chronologique les principales étapes de l'embryogenèse :

1. Gastrulation, 2. Implantation, 3. Fécondation, 4. Segmentation, 5. Délimitation.

- A. 1, 2, 3, 4, 5.
- B. 2, 4, 5, 1, 3.
- C. 3, 4, 2, 1, 5.
- D. 3, 2, 5, 1, 4.
- E. 3, 5, 1, 4, 2.

3 - 4 - 2 - 1 - 5

35/Parmi les propositions suivantes concernant la gastrulation, laquelle est juste ?

- A. C'est un événement mineur au cours du développement embryonnaire.
- B. Survient au cours de la 4ème semaine du développement embryonnaire.
- C. Correspond à la migration des cellules épiblastiques qui vont former le mésoblaste.
- D. Permet le refoulement de l'épiblaste qui est remplacé par l'endoderme.
- E. S'achève lorsque la corde commence à se former.

36/Quels tissus participent à la formation d'une villosité primaire ?

- A. Le chorion utérin et le cytotrophoblaste.
- B. Les vaisseaux sanguins fœtaux et le syncytiotrophoblaste.
- C. Le mésoblaste extra-embryonnaire et le cytotrophoblaste.
- D. Le cytotrophoblaste et le syncytiotrophoblaste.
- E. Le cytotrophoblaste, le syncytiotrophoblaste et le mésoblaste extra-embryonnaire.

37/L'observation d'une coupe transversale du cordon ombilical d'un embryon de 03 mois retrouve :

- A. Une artère et une veine.
- B. Deux artères et deux veines.
- C. Une artère et deux veines.
- D. Une veine et deux artères.
- E. Toutes les réponses sont fausses.

38/Laquelle parmi les propositions suivantes définit le mésoderme intermédiaire :

- A. Situé de part et d'autre du mésoblaste axial, présente une évolution identique au niveau des différents étages de l'embryon.
- B. Situé de part et d'autre du mésoblaste para-axial, présente une évolution identique au niveau des différents étages de l'embryon.
- C. Situé de part et d'autre du mésoblaste axial, présentant une évolution différente selon les différents étages de l'embryon.
- D. Situé de part et d'autre du mésoblaste para-axial à l'origine des ébauches rénales.
- E. Situé de part et d'autre du mésoblaste para-axial et est à l'origine de l'ébauche cardiaque.

39/Laquelle parmi les propositions suivantes concernant le processus de délimitation de l'embryon est fausse ?

- A. Se fait en deux temps dans les deux sens.
- B. Se fait de manière concomitante dans les deux sens.
- C. Aboutit à un embryon complètement délimité et pédiculisé.
- D. Est à l'origine de l'intestin primitif.
- E. Aboutit à la mise en place de la vésicule ombilicale.

40/A partir de quel feuillet et à quel âge de l'embryon apparaissent les bourgeons des membres ?

- A. A la fin de la 3^e semaine du développement embryonnaire à partir des somites correspondants aux futurs niveaux C4/T2 et L1/S4.
- B. Entre la 4^e et la 5^e semaine du développement embryonnaire à partir du mésoblaste intermédiaire.
- C. Entre la 3^e et la 5^e semaine du développement embryonnaire à partir du mésoblaste para-axial.
- D. Au début de la 4^e semaine du développement embryonnaire à partir des somites correspondants aux futurs niveaux C4/T2 et L2/S2.
- E. Entre la 4^e et la 5^e semaine du développement embryonnaire à partir du mésoblaste para-axial correspondant aux futurs niveaux C4/T2 et L1/S4.