

QCM 37 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA MEIOSE, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) Une non-disjonction en cours de méiose peut conduire à une aneuploïdie lors de la fécondation. VRAI : Pour rappel, l'aneuploïdie est une anomalie du nombre de chromosomes.
- B) Les trisomies autosomiques sont toutes viables. FAUX : Seules les trisomies autosomiques 13, 18 et 21 sont viables. Les autres sont toutes létales in utero.
- C) Les trisomies gonosomiques sont toutes létales. FAUX : Le syndrome Triplo-X est une trisomie gonosomique viable.
- D) Le génotype lié au syndrome de Turner est 47, XXX. FAUX : Le génotype lié au syndrome de Turner est 45 X0 (monosomie gonosomique).
- E) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte. FAUX

Réponse : A

QCM 38 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LE TESTICULE HUMAIN, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) FAUX, Les tubes séminifères sont localisés dans le corps de Highmore. Ils sont localisés dans les lobes testiculaires.
- B) FAUX, Les cellules de Leydig sont situées dans les tubes séminifères. Ils sont situés dans le tissu interstitiel. Alors que les cellules de Sertoli sont dans les tubes séminifères.
- C) VRAI, Les cellules de Sertoli sont en contact direct avec les cellules de la lignée germinale. Elles sont le support de la spermatogenèse.
- D) VRAI, Les spermatozoïdes allongés sont retrouvés dans le compartiment ad luminal (central) du tube séminifère.
- E) FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponses : CD

QCM 39 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LES SPERMATOZOÏDES HUMAINS, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) FAUX, Les spermatozoïdes acquièrent leur mobilité dans le tube séminifère. Les spz acquièrent la mobilité (ainsi que le pouvoir fécondant) dans l'épididyme.
- B) FAUX, On estime qu'une spermatogonie Ad entre en division tous les 74 jours. Une spermatogonie Ad entre en division tous les 16 jours.
- C) FAUX, Le flagelle du spermatozoïde comprend trois parties observables en microscopie optique. Le flagelle comprend la pièce intermédiaire, la pièce principale et la pièce terminale, visible au **Microscope Electronique** !
- D) FAUX, Les mitochondries sont situées dans l'acrosome. Les mitochondries sont situées au niveau de la pièce intermédiaire du flagelle.
- E) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

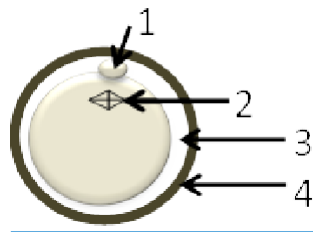
Réponse : E

QCM 40 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA FOLLICULOGENÈSE CHEZ LA FEMME, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) FAUX, Tous les follicules primordiaux présents dans l'ovaire à la naissance vont atteindre le stade de follicule tertiaire. La grande partie des follicules primordiaux va involuer (9/10) par un processus apoptotique (Atrésie folliculaire).
- B) VRAI, Dans le follicule secondaire, plusieurs couches de cellules folliculaires entourent l'ovocyte. L'épithélium folliculaire est pluristratifié, il y a plusieurs couches de cellules folliculaires.
- C) FAUX, Avant l'ovulation, l'ovocyte est entouré du corps jaune. Avant l'ovulation l'ovocyte est entouré de granulosa. Le corps jaune apparaît après l'ovulation, lorsque le follicule est vide.
- D) VRAI, Au moment de l'ovulation, l'ovocyte est en métaphase de deuxième division méiotique.
- E) FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponses : BD

QCM 41 : LE SCHEMA CI-DESSUS REPRESENTE UN OVOCYTE HUMAIN LORS DE L'OVULATION. PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?



- A) VRAI, 1 désigne le premier globule polaire.
- B) FAUX, 2 désigne la vésicule germinative. La vésicule germinative (ou noyau dictié) est le nom du noyau bloqué au stade diplotène P1. Lors de l'ovulation l'ovocyte est bloqué en Métaphase de deuxième division (on peut voir le premier globule polaire ici). Le 2 correspond au fuseau métaphasique.
- C) VRAI, 3 désigne l'espace périvitellin.
- D) FAUX, 4 désigne une structure lipidique. 4 est la zone pellucide qui est une structure glycoprotéique.
- E) FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponses : AC

QCM 42 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA FÉCONDATION, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) VRAI, Pour pouvoir réaliser leur réaction acrosomique, les spermatozoïdes doivent être capités. La capacitation prépare à la réaction acrosomique en libérant des sites de reconnaissance à la zone pellucide et à la membrane ovocytaire et en donnant un mouvement hyperactif aux spermatozoïdes.
- B) FAUX, Après la réaction acrosomique, la liaison secondaire à la zone pellucide se fait par l'intermédiaire d'une protéine de la membrane interne de l'acrosome. La liaison secondaire n'est probablement pas le résultat de l'action d'une seule molécule (interaction de plusieurs molécules pour une efficacité maximum).
- C) FAUX, La hyaluronidase est à l'origine de l'activation ovocytaire. La protéine phospholipase C zéta est le facteur universel permettant de déclencher une libération périodique de calcium selon le processus autocatalytique CICR. La hyaluronidase est une enzyme qui elle va permettre le passage du spz, elle va dissoudre les couches péri-ovocytaires.
- D) VRAI, Le deuxième globule polaire contient 23 chromosomes. Il contient 23 chromosomes à une chromatide.
- E) FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponses : AD

QCM 43 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LES CONSÉQUENCES DE LA FÉCONDATION, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) FAUX, Un zygote expérimentalement manipulé, comportant deux pronoyaux d'origine féminine peut permettre l'obtention d'un individu viable. Un embryon gynogénote (zygote avec deux pronoyaux féminins) est léthal car certains allèles d'un même sexe sont inactivés par l'empreinte parentale.
- B) FAUX, L'empreinte parentale résulte de la modification de la séquence nucléotidique de l'un des allèles parentaux. L'empreinte parentale est une marque épigénétique c'est-à-dire que c'est une marque apposée sur l'ADN mais qui sans modifier la séquence nucléotidique.
- C) VRAI, Seules les mitochondries d'origine maternelle sont transmises à la descendance.
- D) VRAI, Les ovocytes sont plus souvent porteurs d'une aneuploïdie que les spermatozoïdes. 3,5% des spz sont porteurs d'une aneuploïdie contre 22,8% des ovocytes.
- E) FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte. Réponses : CD

QCM 44 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT L'ASSISTANCE MÉDICALE À LA PROCRÉATION, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) VRAI, Une insémination intra-utérine peut être proposée en cas d'infertilité d'origine cervicale. Elle peut être envisagée quand : la qualité du sperme est réduite, la quantité des spermatozoïdes est trop faible, la glaire cervicale est anormale.
- B) VRAI, L'ICSI peut être réalisée avec des spermatozoïdes testiculaires recueillis chirurgicalement.
- C) FAUX, Les embryons ne faisant plus l'objet d'un projet parental sont systématiquement détruits. Il y a des dons d'embryon ou ils peuvent être attribués à la recherche.
- D) FAUX, Les enfants issus de l'AMP représentent environ 25% des naissances. Ils représentent 2,5% des naissances.

E) FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponses : AB

QCM 45 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA PREMIÈRE SEMAINE DU DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE DANS L'ESPÈCE HUMAINE, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) FAUX, Pendant toute la vie embryonnaire, l'embryon est localisé dans la trompe. Il est dans la partie haute de la cavité utérine. L'embryon est dans les trompes seulement pendant les 4 premiers jours, puis il effectue une descente dans la cavité utérine.
- B) FAUX, La zone pellucide est éliminée au cours du transit tubaire. Les cellules du cumulus oophorus et de la corona radiata sont éliminées, seule la ZP protège l'embryon. L'éclosion a ensuite lieu dans l'utérus.
- C) FAUX, Le génome embryonnaire est activé au stade de 2 cellules. Il est activé au stade de 8 cellules (environ J3) c'est la transition materno-fœtale.
- D) FAUX, Toutes les cellules de l'embryon au stade blastocyste sont totipotentes. On observe déjà 2 types de cellules (internes et externes).
- E) VRAI, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

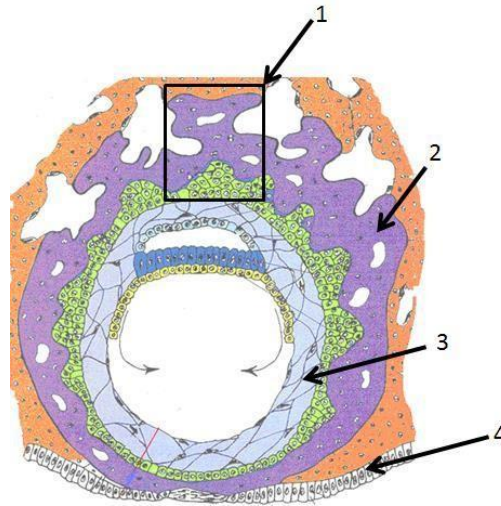
Réponse : E

QCM 46 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA DEUXIÈME SEMAINE DU DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE DANS L'ESPÈCE HUMAINE, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A VRAI, Pendant cette période l'embryon s'implante dans la muqueuse utérine. L'embryon se fixe dans la muqueuse utérine par le processus de nidation qui se passe de la fin de la 1^{ère} semaine à la fin de la 2^{ème} semaine.
- B VRAI, Pendant cette période, le trophoblaste se différencie en cytotrophoblaste et syncytiotrophoblaste.
- C VRAI, Pendant cette période, la cavité amniotique se forme.
- D VRAI, Pendant cette période, l'embryon est sous forme didermique. L'embryon est sous forme de 2 feuillets accolés (hypoblaste et épiblaste).
- E FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponses : ABCD

QCM 47 : LE SCHEMA CI-DESSUS REPRESENTE UN EMBRYON AU 13EME JOUR DE SON EVOLUTION. PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?



- A) FAUX, 1 désigne le pédicule de fixation. Il désigne les villosités primaires.
- B) FAUX, 2 désigne l'épithélium amniotique. C'est le syncytiotrophoblaste.
- C) VRAI, 3 désigne le mésenchyme primaire extra-embryonnaire.
- D) VRAI, 4 désigne l'épithélium utérin.
- E) FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponses : CD

QCM 48 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA TROISIÈME SEMAINE DU DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE DANS L'ESPÈCE HUMAINE, LAQUELLE (LESQUELLES) EST (SONT) EXACTE(S) ?

- A) FAUX, La ligne primitive apparait dans la partie centrale de l'épithélium amniotique. Apparait dans la partie centrale de l'épiblaste.
- B) FAUX, Le mésoderme (ou mésoblaste) s'insinue entre le cytotrophoblaste et le syncytiotrophoblaste. S'insinue entre l'épiblaste et l'hypoblaste.
- C) FAUX, Les cellules provenant du nœud de Hensen s'invaginent pour former le canal de Lieberkühn. Elles forment le prolongement céphalique.
- D) VRAI, La membrane pharyngienne résulte d'un accolement persistant entre les 2 premiers feuilletts embryonnaires. La membrane pharyngienne est dans la région crâniale et est une des 2 régions sur la ligne médiane où le mésoderme ne s'est pas insinué.
- E) FAUX, Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

Réponse : D

QCM 49 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT L'HISTOIRE DE LA DECOUVERTE DE LA CELLULE, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A) VRAI Robert Hook invente le terme de « cellule » Une coupe de liège lui est apparue comme une juxtaposition de boîtes auxquelles il donne le nom de cellule (1665)
- B) VRAI Robert Brown découvre et donne son nom au noyau: il observe un objet sombre sphérique (= le noyau)
- C) VRAI Friedrich Miescher identifie un constituant du noyau qu'il nomme « nucléine: cette découverte date de 1869
- D) VRAI Walter Flemming décrit pour la première fois la mitose
- E) FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ABCD

QCM 50 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LES PROCARYOTES, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A FAUX Ils sont strictement anaérobies. Leur métabolisme est aérobie ou anaérobie
- B FAUX Ils peuvent subir des différenciations somatiques: Pas de différenciation somatique pour les procaryotes
- C FAUX Ils possèdent un noyau. Pas de noyau
- D FAUX Ils possèdent un Réticulum Endoplasmique. Ils n'ont pas de réticulum endoplasmique
- E VRAI Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : E

QCM 51 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LES MEMBRANES BIOLOGIQUES, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A VRAI Ce sont toujours des bicouches lipidiques
- B VRAI. La mitochondrie possède deux membranes. Elles ont une membrane externe et une interne (tout comme le noyau) (c'est l'hypothèse de l'endosymbiose)
- C FAUX. Le nucléole possède une membrane. Il n'en a pas
- D VRAI. Les lysosomes possèdent une membrane: le lysosome, le peroxyosome, le Re, l'appareil de golgi possèdent une membrane alors que le noyau et les mitochondries en ont deux
- E FAUX. Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ABD

QCM 52 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA REPARTITION DES PHOSPHOLIPIDES DE LA MEMBRANE PLASMIQUE, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

On trouve majoritairement dans le feuillet externe, des molécules de :

- A FAUX Phosphatidyléthanolamine: elle est localisée dans le feuillet interne
- B VRAI Phosphatidylcholine
- C FAUX Cholestérol. Ce n'est pas un phospholipide mais un stéroïde!!

D FAUX Phosphatidylsérine. Que dans le feuillet interne, elle entraîne l'apoptose lorsqu'elle se déplace par Flip Flop vers le feuillet externe.

E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : B

QCM 53 : PARMI LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LES PROTEINES DE LA MEMBRANE PLASMIQUE, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

A VRAI Les sucres des glycoprotéines sont dans le domaine extracellulaire: ils sont toujours dans le domaine extracellulaire et participe au glycocalyx (endocytose non spécifique)

B VRAI Les protéines avec un domaine hydrophobe en hélice alpha sont transmembranaires: elles ont un ou plusieurs domaines transmembranaires dans la membrane et sont organisés en hélice alpha ou feuillet beta

C VRAI Les protéines avec un domaine en feuillet bêta sont transmembranaires

D VRAI Les protéines avec un groupement glycosyl-phosphatidyl-inositol sont orientées vers l'extérieur.: Le GPI ancre la protéine du côté extracytoplasmique

E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ABCD

QCM 54 : PARMI LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LE MOUVEMENT DES MOLECULES DE LA MEMBRANE PLASMIQUE, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

A VRAI Les lipides se déplacent latéralement: les lipides sont mobiles dans la membrane

B VRAI Les protéines se déplacent latéralement : comme les lipides les protéines sont mobiles

C FAUX Les protéines peuvent subir un mouvement de Flip-Flop. Seuls les lipides ont des mouvements de Flip-Flop grâce à une flippase (mvt rare)

D VRAI Le mouvement des molécules est plus importante dans le feuillet interne. Il y a une plus grande fluidité qui permet plus de mouvement de molécule.

E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ABD

QCM 55 : PARMI LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LE NOYAU, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

A VRAI L'espace périnucléaire est en contact avec le réticulum endoplasmique. La membrane externe est en continuité avec le RE.

B FAUX Le complexe de pore permet le passage des ribosomes du cytoplasme vers la matrice nucléaire. Le complexe de pore permet le passage des ribosomes de la matrice nucléaire vers le cytoplasme.

C VRAI Le complexe de pore permet le passage des ARNm de la matrice nucléaire vers le cytoplasme : pour ensuite être traduit en protéine

D VRAI Il y a fusion des 2 membranes au niveau du complexe de pore

E Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ACD

QCM 56 : PARMI LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA LAMINA NUCLEAIRE, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

A VRAI Elle tapisse la membrane interne de l'enveloppe nucléaire : c'est un réseau de protéines, elle stabilise le noyau.

B VRAI Les lamines ont un domaine central en hélice α : elles ont un domaine central en hélice alpha et une séquence sln

C VRAI La lamine C provient de l'épissage alternatif du gène LMNA: cet épissage alternatif supprime les exons 11

et 12

D VRAI La lamine B est ancrée dans la membrane interne nucléaire par un groupement farnésyl.:
ce groupement farnésyl se trouve en c-ter de la lamine

E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ABCD

QCM 57 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LES ARN RIBOSOMIQUES, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A FAUX. Tous les gènes codant pour les différents ARN ribosomiques se trouvent sur les chromosomes acrocentriques. Tous sauf pour l'ARNr 5S qui lui est sur un chromosome classique
- B FAUX. Tous les ARN ribosomiques sont transcrits par l'ARN polymérase I. Tous sauf l'ARNr 5S qui est transcrit par l'ARN polymérase III
- C FAUX. Un gène transcrit donne un transcrit primaire 55S. Il fait un transcrit primaire de 45S
- D FAUX. Les ARN 5,8S, 18S et 28S sont séparés par des espaceurs intergéniques. Ils sont séparés par des espaceurs INTRAgéniques
- E VRAI Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : E

QCM 58 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LE PEPTIDE SIGNAL, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A FAUX Il permet l'orientation des protéines suivant le trafic post-traductionnel: c'est le trafic co traductionnel
- B VRAI Il contient une séquence hydrophobe. Il contient une séquence hydrophobe avec 16 à 30 acides aminés hydrophobes.
- C VRAI Il est reconnu dès sa synthèse par la GTPase SRP
- D FAUX La SRP est reconnue par le translocon ancré dans la membrane du réticulum endoplasmique. La SRP est reconnue par le récepteur de la SRP ancrée dans la membrane du RE
- E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ABC

QCM 59 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA PROTEINE BIP, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A VRAI C'est une molécule chaperonne: elle est soluble dans le RE
- B. FAUX Elle possède une séquence d'orientation appelée dilysine: Les protéines Bip ont une séquence d'adressage KDEL. Le récepteur reconnaissant la séquence KDEL à dans son domaine cytosolique une séquence d'adressage appelée dilysine.
- C FAUX Elle finit sa maturation dans le trans Golgi avant de retourner vers le Réticulum Endoplasmique. Les protéines Bip dans le cis Golgi sont réorientées vers le RE.
- D VRAI Elle permet la séquestration des protéines mal conformées dans le réticulum endoplasmique. Elle a un rôle de contrôle qualité.
- E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : AD

QCM 60 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LA FORMATION DES VÉSICULES, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A VRAI Elle se fait par bourgeonnement de la membrane du compartiment donneur
- B VRAI Elle fait intervenir des protéines du type COP. Ce sont des protéines cytosoliques qui vont se polymériser pour former un manteau de coatomère.
- C FAUX Les protéines COP pour se polymériser font intervenir des GTPases Rab. Elles font intervenir des GTPases ARF (protéines G)
- D VRAI Les vésicules recouvertes de COPII sont formées à partir du Réticulum endoplasmique. C'est une vésicule recouverte de coatomère (COP II et sar1) formé par le RE et reçu par l'appareil de Golgi.
- E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : ABD

QCM 61 : PARMIS LES PROPOSITIONS SUIVANTES CONCERNANT LE RÔLE DE L'APPAREIL DE GOLGI, LAQUELLE OU LESQUELLES SONT EXACTES ?

- A VRAI Le remaniement des N-glycosylations dans les différentes citernes. Permet d'avoir des motifs sucrés plus complexes sur les protéines.
- B FAUX Les O-glycosylations dans le cis Golgi. Dans les citernes médianes et trans.
- C FAUX La formation des ponts disulfures intra-chaînes des protéines dans les différentes citernes. Cette modification se fait dans le RE.
- D VRAI La phosphorylation des mannoses dans le cis Golgi: pour les protéines lysosomiales
- E FAUX Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Réponses : AD