Séance Tut n°1 : Épreuve **ECUE 01– Biologie cellulaire, Biologie moléculaire/génétique, Biologie de la reproduction**

Tutorat 2026-2027 : **60 QCMS – Durée : 60 min – Code épreuve : 1001**

<u>QCM 1</u> : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les mutations thermosensibles et cryosensibles sont des mutations conditionnelles
B) Une cellule sauvage irradiée en G1 peut reprendre le cycle cellulaire si l'irradiation n'est pas trop importante
C) La mitose implique que la synthèse de l'ADN a été complètement effectuée
D) Chez la levure de boulanger, en phase G2, on observe une cellule présentant un gros bourgeon
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 2</u> : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les checkpoints sont des points de contrôle qui vérifient que l'étape précédente du cycle s'est bien terminée
B) Un mutant spécifique est un mutant dont le défaut apparaît quel que soit le type de dommage infligé à l'ADN
C) Un mutant général est un mutant dont le défaut n'apparaît que pour un type précis de dommage à l'ADN
D) Le gène RAD9 est un mutant spécialisé, actif uniquement lors de dommages causés par les UV
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 3</u> : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les bactéries E. Coli ont plusieurs origines de réplication
B) La levure est un organisme unicellulaire procaryote
C) La durée nécessaire à une cellule humaine pour répliquer l'intégralité de son ADN est de 7 heures
D) La vitesse de réplication chez la levure est plus rapide que chez la bactérie E. coli
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 4</u> : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) La levure présente des séquences consensus qui correspondent à des séquences d'ADN spécifiques
B) Les origines de réplication chez l'Homme restent les mêmes au cours du temps
C) Ainsi, chez l'Homme, la détermination des origines de réplication est un phénomène génétique
D) La différenciation cellulaire s'accompagne d'une réduction du nombre d'origines de réplication utilisées
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 5</u> : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le complexe ORC (Origin Replication Complex) se fixe en premier sur l'origine de réplication
B) CDT1 est recrutée par ORC et permet de charger les hélicases MCM1 à MCM7
C) La géminine est une protéine qui active CDT1 pour permettre la re-réplication
D) Un excès de CDT1 dans une cellule peut entraîner une re-réplication de l'ADN
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 6</u> : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les hélicases MCM2-7 sont responsables de l'enroulement de la molécule d'ADN au niveau de l'origine de réplication
B) La géminine inhibe CDT1 une fois que les fourches de réplication bidirectionnelles sont formées
C) Sans CDT1, une origine de réplication déjà utilisée peut-être réactivée au cours de la même phase S
D) Une surexpression de CDT1 a été observée dans des cancers colorectaux et est associée à une instabilité génétique
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 7</u> : À propos de la mitose, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) En anaphase, les kinétochores se séparent d'un seul coup et les microtubules qui y sont attachés se dépolymérisent
B) En fin de mitose, chaque chromosome fils est constitué d'une seule chromatide
C) La dégradation de la cycline B, via l'activité d'APC associée à CDH3, permet la sortie de la mitose
D) À la fin de la cytocinèse on retrouve deux cellules filles pouvant entrer en phase G2
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la mitose, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les cohésines associent les 2 chromatides sœurs durant la phase G1
B) Les cohésines sont présentes de manière uniforme sur toute la longueur du chromosome, y compris le centromère
C) Les condensines interviennent en phase M pour permettre la compaction des chromosomes en formant des boucles
D) Le kinétochore se situe au niveau de la constriction primaire du chromosome
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la mitose, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) En phase S on retrouve un chromosome avec deux chromatides sœurs
B) Le MPF a été découvert grâce à des expériences réalisées sur des œufs de crapaud xénope
C) Le MPF correspond à l'association entre une cycline et une kinase
D) L'activité kinase du MPF est perdue en phase M et retrouvée en phase S
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos des ARNs, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) L'ADN s'exprime en ARN par le processus de transcription
B) L'ensemble des ARNs s'appelle le transcriptome
C) Les ARNs peuvent agir en tant qu'ARN comme catalyseur d'une réaction chimique
D) Certains ARN seront traduits en acide aminé
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de l'expression des gènes, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les gènes ON sont transcrits dans le cytosol
B) Le phénomène de l'épissage est une maturation de l'ARN
C) Une fois l'épissage terminé, l'ARN est transporté dans le cytosol par les pores nucléaires afin d'être traduit en protéine
D) Le programme traductionnel est responsable du transcriptome
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos de la régulation de l'expression des gènes, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Pour qu'un gène s'exprime, il est sous la dépendance d'un contrôle proximal et d'un contrôle distal
B) Dans le contrôle proximal, le promoteur marque l'origine et le début de la transcription
C) La séquence promotrice qui repousse l'ARN polymérase s'appelle la TATA
D) Dans le contrôle distal, on trouve des silencers et des speakers
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos de la structure de la chromatine, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le nucléosome permet la condensation de l'ADN d'un facteur 7
B) Grâce à des œufs de xénope, on a démontré que l'ADN nu pouvait être transcrit en ARN
C) La chromatine n'est pas une structure permettant la bonne ségrégation des gènes
D) La chromatine forme une structure stable et propice à la fixation des facteurs de transcriptions
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos du nucléosome, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le nucléosome est composé de protéines acides
B) Le nucléosome est formé de huit paires d'histones, c'est donc un octamère
C) Le complexe de remodelage ne peut fonctionner que pour un déplacement en CIS
D) Les variants histones car les histones H1, H2A, H2B et H3 sont codés par plusieurs gènes
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos du nucléosome, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Chaque nucléosomes subit des modifications post-traductionnelles différentes, c'est ce qui les rend unique
B) Les acétylation sont réalisées par des enzymes appelés HMT (Histones Acétyl Transférase)
C) Le code histone se superpose au code génétique mais il est variable et non universel comme le code génétique
D) Un facteur d'enrichissement élevé témoigne que peu de modifications post-traductionnelles ont été réalisées
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

A) L'enveloppe nucléaire et le réticulum endoplasmique granuleux sont en discontinuité
B) Au niveau des pores nucléaires (discontinuité de l'enveloppe nucléaire), on observe une absence d'hétérochromatine
C) Lorsque l'on a un phénotype sauvage, en(var) va renforcer l'expression du gène White et donc permettre la propagation de l'hétérochromatine
D) HP1 est une protéine à chromodomaine qui permet la propagation de l'hétérochromatine
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos des corps nucléaires et territoires chromosomiques, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le nucléole permet la synthèse des pré-ribosomes
B) Les gènes inactifs se trouvent dans l'hétérochromatine donc à la périphérie du noyau
C) Les gènes actifs se trouvent dans l'euchromatine et à la périphérie des territoires chromosomiques
D) Les corps nucléaires et territoires chromosomiques permettent la bonne organisation du noyau
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos de l'organisation du noyau, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) La chromatine est formée de l'ADN associé à des protéines et l'ensemble de la chromatine forme le génome
B) Le contrôle proximal et le contrôle distal s'opposent pour contrôler la transcription des gènes
C) Les insulateurs sont des séquences qui permettent d'ancrer la fibre nucléosomale à la matrice
D) L'euchromatine est le dernier niveau de compaction de l'ARN
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : À propos de l'apoptose, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) L'apoptose peut être déclenchée par des signaux intracellulaires tels qu'un ADN endommagé, détecté par la protéine p53
B) Le déroulement de l'apoptose est aléatoire
C) L'apoptose est un processus ATP-indépendant
D) Les cellules apoptotiques sont reconnues (mais résistances aux cellules phagocytaires)
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 20 : Concernant les 7 caractéristiques d'une cellule apoptotique, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) La chromatine se condense en croissant à la périphérie du noyau
B) Le volume cellulaire augmente par gonflement
C) La membrane plasmique se rompt, libérant le contenu cellulaire dans le milieu extracellulaire
D) L'apoptose touche généralement l'ensemble des cellules d'un tissu soumis à une agression
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 21 : Concernant la définition du vieillissement, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le vieillissement peut être défini comme un déclin progressif des fonctions de l'organisme, diminuant la susceptibilité aux maladies
B) Le vieillissement se définit au niveau cellulaire
C) Le phénomène de vieillissement de la population mondiale suit une évolution exponentielle depuis le XIXème siècle
D) Le vieillissement ne concerne que les pays développés
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 22 : Concernant les caractéristiques du vieillissement, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le raccourcissement des télomères au cours du vieillissement diminue le risque d'instabilité chromosomique
B) Une diminution des capacités de renouvellement des cellules souches est associée au vieillissement
C) L'altération de la protéostasie favorise l'élimination efficace des protéines mal repliées
D) Une mauvaise communication intercellulaire, comme dans l'immunosénescence, est une caractéristique du vieillissement
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 23 : Concernant l'OIS (Oncogene-Induced Senescence), indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) La sénescence peut être déclenchée par la cellule elle-même comme un mécanisme onco-suppresseur de tumeur, lorsqu'elle détecte l'activation d'un oncogène
B) Un oncogène activé accélère toujours la division cellulaire sans jamais déclencher de mécanisme de freinage
C) Les oncogènes sont rarement retrouvés surexprimés dans les cancers
D) La forme oncogénique de RAS diminue la réplication cellulaire, ce qui déclenche la sénescence
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 24 : Concernant les grains de beauté, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) La sénescence favorise systématiquement la transformation d'un naevus en mélanome
B) Un grain de beauté (naevus) est un foyer de mélanocytes sénescents
C) Un naevus ne peut jamais évoluer vers un mélanome
D) Les mélanocytes composant un naevus sont des cellules déjà pleinement cancéreuses
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 25 : Concernant la nécrose, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Elle est un processus ATP-dépendant, tout comme l'apoptose
B) Elle s'accompagne de la formation de corps nécrotiques, phagocytés par les macrophages
C) Elle est déclenchée par des agressions physiques ou chimiques sévères, telles qu'une ischémie ou une brûlure
D) Elle s'accompagne d'une condensation de la chromatine en croissant dense aux électrons
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 26 : Concernant les caractéristiques d'une cellule nécrotique, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le volume cellulaire diminue par condensation, comme lors de l'apoptose
B) La chromatine se disperse de façon anarchique, sans condensation en croissant
C) La nécrose touche typiquement une cellule isolée au sein d'un tissu
D) La membrane plasmique reste intacte tout au long du processus
E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 27 : A propos des acides nucléiques, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Il existe 3 types de bases pyrimidiques et 2 types de bases puriques
B) La liaison 5'-phosphoester relie le groupe phosphate au pentose
C) Selon Rosalind Franklin : A=T et C=G
D) Erwin Chargaff a étudié la diffraction des rayons X de l'ADN
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos des acides nucléiques, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) On utilise le suffixe osine pour nommer les nucléosides puriques
B) On utilise le suffixe ylique pour nommer les nucléotides pyrimidiques
C) L'ARN est le substrat biochimique de l'hérédité
D) La longueur d'un tour d'hélice est de 3,4 mm
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos de l'ADN, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) On peut représenter la double hélice par 2 traits (avec ou sans flèches)
B) Au niveau des sillons majeurs pour l'appariement entre adénine et thymine, les atomes sont exposés selon la séquence accepteur-accepteur-donneur
C) Au niveau des sillons majeurs pour l'appariement entre cytosine et guanine, les atomes sont exposés selon la séquence accepteur-accepteur-donneur
D) Il existe 3 formes tertiaires de l'ADN
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : A propos de la compaction de l'ADN, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les centromères sont constitués d'euchromatine constitutive
B) Le solénoïde forme un diamètre de 300nm
C) Au niveau des territoires chromosomiques, les gènes subissent une expression dite coordonnée
D) La condensine est située dans le noyau
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : A propos de la réplication, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Il existe 4 mécanismes successifs permettant d'assurer la fidélité de la réplication
B) Le système MMR est présent chez la bactérie E.coli
C) La synthèse des amorces est réalisée par l'ADN polymérase alpha chez les procaryotes
D) La réplication permet de passer de 2n chromosomes à une chromatides à 2n chromosomes à deux chromatides
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : Concernant les enzymes de la réplication, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) L'ARN polymérase allonge de 5' en 3' le brin en cours de synthèse
B) L'hélicase stabilise la primase
C) La primase synthétise les amorces d'ADN complémentaires du brin matrice
D) La ligase relie les fragments d'Okazaki au niveau du brin direct
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos des gènes, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Un gène est une séquence d'ADN encadrée par un signal Start (de fin) et un signal Stop (de début)
B) Les gènes non codants servent à la synthèse d'ARNs ribosomaux uniquement
C) Une mutation change nécessairement l'acide aminé dans la protéine
D) L'expression d'un gène codant s'achève par la traduction de l'ARN messager
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : A propos de l'organisation du génome, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le génome procaryote est formé d'ADN circulaire double brin contenu dans une capside protéique
B) Les virus possèdent des molécules d'ADN accessoires nommées plasmides
C) Le génome mitochondrial eucaryote est similaire au génome procaryote
D) Les gamètes sont formées grâce à la mitose
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos de l'organisation des gènes procaryotes, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) La traduction de l'ADN a lieu dans le cytosol chez les eucaryotes
B) En absence de tryptophane (ligand), l'opéron s'exprime : l'opéron est répressible
C) L'opérateur est un élément cisrégulateur permettant à l'ARN polymérase de se fixer pour débuter la transcription
D) En absence de lactose, la protéine Lac I est sous la forme d'un homotétramère
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : À propos du cours Introduction à la génétique médicale, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Dans une paire de chromosomes, un est hérité du père et l'autre de la mère, si sur chacun d'eux les allèles sont identiques, on parle d'homozygote
B) Un allèle récessif ne s'exprime qu'à l'état hétérozygote
C) Un individu ayant un X et un Y à sa 23ème paire de chromosome est hémizygote
D) Un individu hétérozygote composite est un individu portant 2 allèles mutés différents d'un un même gène
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : Vous recevez des parents (non-malades) en consultation, ils ont un enfant atteint de mucoviscidose (maladie génétique héréditaire à transmission autosomique récessive), ils vous demandent quel est le risque d'avoir un deuxième enfant malade. Indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les parents sont tous les deux porteurs sains
B) Il y a un risque de 50% que leur prochain enfant soit malade
C) Il y a un risque de 25% que leur prochain enfant soit malade
D) Il y a un risque de 50% que leur prochain enfant soit porteur sain
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : Vous recevez en consultation un couple souhaitant avoir un enfant, cependant, le père est atteint par la dystrophie myotonique de Steinert (maladie génétique autosomique dominante caractérisée par un phénomène d'anticipation). Indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Dans cette situation, le conseil génétique est assez simple
B) On peut dire qu'il y a un risque de 50% que l'enfant soit malade si le père porte un seul allèle muté
C) Dans le cas où l'enfant est malade, on ne peut pas prédire la sévérité de la maladie, mais on sait que les symptômes seront plus graves que ceux du père
D) Dans cette situation, les cas ne s'aggravent pas systématiquement de génération en génération
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 39</u> : À propos du cours Introduction à la génétique médicale, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Seul un généticien doit être capable de suspecter une maladie génétique
B) Aussi, un généraliste n'a pas besoin de savoir lire un arbre généalogique
C) On reprochera de plus en plus à un médecin de ne pas avoir soupçonné une maladie génétique
D) Un généticien doit rester prudent lorsqu'il conseille des parents sur le risque de transmission d'une maladie à leur enfant
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

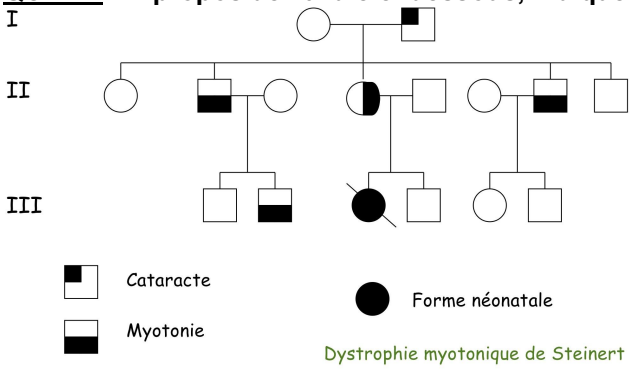
<u>QCM 40</u> : À propos du cours Introduction à la génétique médicale, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) La consanguinité ne modifie pas le risque de transmission d'une maladie génétique à transmission récessive
B) Dans un arbre généalogique caractérisant une maladie à mode de transmission dominant, seules quelques générations sont touchées : la transmission est verticale
C) Les maladies à transmission récessive liée à l'X touchent toujours les garçons
D) Les maladies à transmission récessive liée à l'Y touchent toujours les garçons
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 41</u> : À propos du cours Introduction à la génétique médicale, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

A) Pour une maladie donnée, si la pénétrance est de 50%, seul la moitié des personnes portant la mutation seront malades
B) Le syndrôme de Waardenburg est un exemple de maladie caractérisée par une variabilité d'expression
C) L'achondroplasie est la moins fréquente des chondrodysplasie
D) Le mosaïcisme germinal peut être la raison pour laquelle deux individus sains ont un enfant atteint de trisomie
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 42</u> : À propos de l'arbre ci-dessous, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :



A) Il s'agit d'un cas de variabilité d'expression
B) La sévérité du phénotype est corrélée à la taille de l'expansion
C) L'individu II.7 a une forme néonatale
D) Dans cette situation la maladie se développe déplus en plus tardivement
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 43</u> : À propos de l'ontogénèse, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) Les canaux de Müller vont croiser en postérieur les canaux de Wolff
B) La partie supérieure des canaux de Müller va donner les trompes et la corne de l'utérus
C) La disparition du septum utéro-vaginal va donner la cavité utérine unique
D) Les ⅔ inférieurs du vagin dérivent du sinus-urogénital
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 44</u> : À propos de l'ontogénèse, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) La différenciation du tractus génital interne masculin est sous la dépendance de l'AMH
B) Alors que la différenciation du tractus génital externe est liée à l'imprégnation hormonale
C) La cascade moléculaire pour la différenciation du testicule est dans l'ordre DAX1>SRY>SOX9
D) L'ovaire et le testicule ont des origines embryonnaires différentes
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

<u>QCM 45</u> : À propos de l'appareil génital féminin, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) L'endomètre suit une maturation cyclique liée aux hormones
B) L'endomètre permet la capacitation des spermatozoïdes et fait office de verrou semi-contraceptif
C) Les glandes de Skene dites vestibulaires majeures sont au niveau de l'abouchement du méat urinaire
D) L'utérus est antéversé et rétrofléchi
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 46 : À propos de l'appareil génital féminin, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) Le cortex qui est une enveloppe conjonctive dense est le lieu où on retrouve les follicules
B) Le follicule ovarien est un des différents supports de l'ovogenèse, qui comprend la cellule germinale et les cellules folliculaires autour
C) L'ovogenèse est un phénomène discontinue qui correspond à la mitose pure
D) Au moment du pic fœtal, on possède environ 7 milliards d'ovogonie qui vont subir un phénomène d'atrésie
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 47 : À propos de l'appareil génital féminin, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) Au stade de follicule pré-ovulatoire, il ne reste plus qu'un follicule tertiaire
B) La durée de folliculogenèse est à peu près équivalente à celle de la spermatogenèse
C) L'étape de lutéinisation est caractérisée par une invasion des capillaires depuis la granulosa jusqu'à la thèque
D) Cette phase folliculaire a une durée fixe et programmée de 14 jours
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 48 : À propos de l'appareil génital féminin, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) L'utérus est une cavité unique est virtuelle composée de l'endomètre et du myomètre
B) Les trompes de Fallope sont un système de canaux impairs qui assure le transport de l'œuf
C) Les ovaires sont des organes doubles totalement intra-péritonéaux vrais
D) L'hystérographie est utilisée dans des contextes d'infertilité
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 49 : À propos de la méiose, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) Elle concerne les cellules somatiques
B) Elle permet la formation de gamètes diploïde
C) Elle comporte deux divisions cellulaires successives
D) Elle est précédée d'une seule réplication de l'ADN
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 50 : À propos de la Quantité d'ADN lors de la méïose, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) Au départ, la cellule possède 46 chromosomes à 2 chromatines
B) Après la méiose I, chaque cellule possède 23 chromosomes à 2 chromatides
C) Après la méiose II, chaque cellule possède 23 chromosomes à 1 chromatide
D) La méiose II est précédée d'une phase S
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 51 : À propos du crossing-over, indiquez-la (les) réponse(s) exacte(s) :

A) Ils participent au brassage génétique
B) Ils correspondent à un échange de matériel génétique entre chromosomes homologues
C) Ils ont lieu uniquement en prophase I au stade leptotène
D) Les chiasmas constituent le support physique des crossing-over
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 52 : À propos de l'inactivation du chromosome X, indiquez-la (les) réponse(s) exactes(s) :

A) Elle concerne systématiquement l'un des deux chromosomes X
B) Elle survient très précocement au cours du développement embryonnaire
C) Elle concerne toujours l'X paternel
D) Elle aboutit à la formation d'un corpuscule de Barr
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 53 : À propos du Syndrome de Turner, indiquez-la (les) réponse(s) exactes(s) :

A) Le caryotype classique est 46,XXY
B) Il touche exclusivement des hommes
C) Une petite taille est fréquemment retrouvée
D) Une bicuspidie aortique peut être retrouvée
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 54 : À propos des troubles de la différenciation sexuelle (DSD), indiquez-la (les) réponse(s) exactes(s) :

A) Dans la pathologie ovotestis appelé aussi chimère, on retrouve un phénotype des organe génitaux interne non aboutis
B) Cette pathologie est une des variations du développement génital (VDG) plutôt fréquente
C) Dans les trouble de la différenciation (DSD) on retrouve 2 anomalies : des anomalies des gonosomes, comme Turner et Klinefelter et des anomalies génétiques ou l'on retrouve des anomalies de nombre de chromosomes
D) WT1 est un gène qui code pour les organes génitaux mais aussi pour les reins et les grandes-surrénale
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 55 : À propos de l'appareil génital masculin indiquez-la (les) bonne(s) réponse(s)

A) Les 4 parties de AGM sont les testicules, les canaux pairs, les vésicules séminales, le pénis
B) On dit que le testicule est un organe amphicrine comme les ovaires chez la femme
C) Les hormones sont déversées dans le compartiment sanguin (cela correspond à la fonction endocrine du texticule)
D) Les glandes bulbo-urétrales sont aussi appelées glandes de Bartholin
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 56 : À propos de l'appareil génital masculin indiquez-la (les) bonne(s) réponse(s)

A) Dans le corps caverneux circule l'urètre
B) De l'exterieur vers l'interieur on retrouve le scrotum, l'albuginée, la vaginale, les travées et les lobules (non exhaustif)
C) L'albuginée est une couche conjonctive qui délimite l'interieur du testicule
D) La fonction endocrine est portée par le compartiment Leydigien
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 57 : À propos de l'appareil génital masculin indiquez-la (les) bonne(s) réponse(s)

A) Les cellules germinales permettent la formation des gamètes (spermiogénèse)
B) Les cellules de Sertolli soutiennent et régulent la spermatogénèse
C) La spermatogénèse possède 2 grandes phases et à lieu en 2 ème partie de grossesse
D) Les étapes de la spermatogénèse ont une durée tres précise dans l'espèce humaine
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 58 : À propos de l'appareil génital masculin indiquez-la (les) bonne(s) réponse(s)

A) La division hémiplastique permet de maintenir le stock de spermatogonies
B) 1 spermatogonie Ap donnera 4 spermatocytes primaires
C) Les 3 premières étapes de la spermiogénèse sont : la formation de l'acrosome, la condensation du noyau et la formation du manchon mitochondrial
D) La méiose 1 (réductionnelle) durant la spermatogénèse dure seulement quelques heures
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 59 : À propos de la mitose indiquez-la (les) bonne(s) réponse(s)

A) Il existe 2 points de restrictions dans le cycle cellulaire : en phase S et en phase G2
B) Une même cyclines peut activer des Cdk différentes
C) On dit que la réplication de l'ADN est conservative car on obtient in fine un brin parental et un brin synthétisé
D) A la fin de la phase S, les chromosomes sont doublés : ils possèdent 2 chromatides soeurs identiques reliées au centre par le centrosome
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 60 : À propos de la mitose indiquez-la (les) bonne(s) réponse(s)

A) Pour passer de la phase G1 à S : cyclines E Cdk 2
B) Pour passer en phase S : cyclines A et Cdk 2
C) Pour passer de la phase S à G2 : cyclines A Cdk 1
D) Pour passer en phase M : cyclines D et Cdk 4/6
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses