

### **2016 - QCM 1 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Dans les cellules eucaryotes humaines, les chromosomes homologues forment des paires.
- B) Le matériel génétique mitochondrial humain est d'origine maternelle.
- C) La conformation spatiale du pentose de l'ADN et de l'ARN est identique.
- D) Les histones s'associent au sillon majeur de l'ADN par des liaisons hydrogène.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

### **2016 - QCM 2 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Dans l'ADN compacté, la structure appelée solénoïde est amarrée à une charpente protéique.
- B) Une molécule d'ARN établit de nombreux types d'interactions différentes.
- C) L'ADN est répliqué en mitose pour la division cellulaire.
- D) Au cours de la réplication, amorce et matrice s'apparient en sens inverse.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

### **2016 - QCM 3 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Chaque gène codant procaryote possède sa propre combinaison de séquences régulatrices.
- B) Chez les procaryotes, la traduction d'un ARN messager nécessite une étape de maturation.
- C) Une mutation silencieuse d'un codon produit un codon qui remplace un acide aminé par un autre de même polarité.
- D) Un ribosome possède une activité peptidyl-transférase.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

### **2016 - QCM 4 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La pénétrance d'une mutation dominante est toujours complète.
- B) La pseudo-dominance correspond à la transmission verticale d'une maladie autosomique récessive.
- C) La transmission de la plupart des maladies mitochondriales est mendélienne.
- D) Dans les maladies par expansion de nucléotides, les mutations sont toujours transmises inchangées d'une génération à l'autre.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

### **2015 - QCM 5 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les cellules eucaryotes ne possèdent que de l'ADN sous forme linéaire.
- B) La proportion de chacune des bases azotées constituant l'ADN est identique.
- C) L'ADN est constitué de didésoxynucléotides reliés par des liaisons 3'-5' phosphodiester.
- D) L'ADN et l'ARN des procaryotes ne diffèrent que par le pentose qui les constitue.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

### **2015 - QCM 6 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Dans les cellules somatiques humaines, les chromatides de chaque chromosome se séparent à la mitose.
- B) La réplication d'une molécule d'ADN nécessite de séparer le brin parent et le brin fils qui la constituent.
- C) Dans une bulle de réplication, chaque brin fils est le brin tardif d'une fourche et le brin direct de l'autre fourche.
- D) Lors de la réplication, une purine est répliquée en pyrimidine.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

### **2015 - QCM 7 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La traduction des gènes non codants produit différents types d'ARNs.
- B) Chez les procaryotes, un polycistron n'aboutit pas à plusieurs protéines différentes.
- C) Le brin matrice utilisé par la transcription d'un gène est dit non codant.
- D) Lorsque les effets du lactose et de l'AMP cyclique s'additionnent, la transcription de l'opéron lactose est maximale.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

### **2015 - QCM 8 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Une substitution de l'ADN peut décaler ou non le cadre de lecture de l'ARN messager.
- B) La structure d'un ARN messager peut modifier le code génétique.
- C) Chez les eucaryotes, le ribosome s'assemble sur la coiffe de l'ARN messager et se déplace jusqu'au codon d'initiation de la traduction.
- D) La traduction des ARN messagers procaryotes nécessite une séquence de l'ARN fixant la petite sous-unité du ribosome.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2014 - QCM 9 : A propos des différences entre génome eucaryote et procaryote, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Le degré de compaction des chromosomes eucaryotes et procaryotes dépend notamment des modifications épigénétiques des histones.
- B) Les facteurs généraux de transcription jouent un rôle similaire dans l'expression des gènes eucaryotes et procaryotes.
- C) Le génome mitochondrial eucaryote se distingue du génome procaryote par sa forme circulaire.
- D) La traduction des transcrits procaryotes débute immédiatement après leur maturation.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2014 - QCM 10 : A propos des acides nucléiques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Les bases azotées constituant les différents types d'acides nucléiques sont au nombre de quatre.
- B) Le pentose d'un désoxyribonucléotide triphosphate est impliqué dans une liaison N-glycosidique et une liaison 3'-5' phosphodiester.
- C) La constance du diamètre de la double hélice d'ADN repose sur l'association systématique d'une purine avec une pyrimidine.
- D) Les petits ARN nucléaires interviennent dans l'épissage des ARN messagers.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2014 - QCM 11 : A propos de la réplication de l'ADN, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) La réplication de l'ADN permet de doubler le nombre de chromosomes d'une cellule avant leur répartition entre cellules filles.
- B) Après réplication de l'ADN, la séquence du brin parent et celle du brin fils (qui constituent une molécule d'ADN) sont strictement identiques.
- C) Au niveau d'une fourche de réplication, l'ARN polymérase synthétise le brin direct dans le sens 5' → 3' et le brin tardif dans le sens 3' → 5'.
- D) La terminaison de la réplication d'une chromatide nécessite notamment l'intervention d'une ADN polymérase et de la télomérase.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2014 - QCM 12 : A propos de la transmission du génome, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Le phénomène de crossing over survient au cours de la première division méiotique.
- B) Une mutation autosomique récessive à l'état hétérozygote s'exprime parfois.
- C) Une mutation autosomique dominante à l'état hétérozygote reste parfois silencieuse.
- D) La conductrice d'une pathologie récessive liée à l'X ne présente jamais de symptômes liés à cette maladie.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2013 - QCM 13 : Concernant l'hérédité humaine, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Le risque théorique de transmission d'une maladie autosomique dominante aux enfants d'un couple dont un parent est atteint et hétérozygote est de 1/4.
- B) Le risque théorique de transmission d'une maladie autosomique récessive aux enfants d'un couple dont chaque parent est porteur et hétérozygote est de 1/2.
- C) Une pathologie récessive liée à au chromosome X ne peut jamais s'exprimer chez une femme.
- D) Tout déficit héréditaire de la chaîne respiratoire se transmet selon un mode maternel.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2013 - QCM 14 : Concernant les acides nucléiques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) L'acide désoxyribonucléique (ADN) et l'acide ribonucléique (ARN) sont des polymères de nucléotides.
- B) Le pentose d'un ribonucléoside possède au moins un groupe phosphate sur le carbone en position 5'.
- C) L'association systématique d'une purine d'un brin à une pyrimidine de l'autre brin explique la constance du diamètre de la double hélice d'ADN.
- D) La thymine est une base azotée absente de l'acide ribonucléique, quel que soit le type d'ARN considéré.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2013 - QCM 15 : Concernant la réplication de l'ADN, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) L'activation de correction d'épreuve est une activité enzymatique de type 3'-5' endonucléasique.
- B) Dans une cellule somatique, la réplication se produit dans une cellule haploïde et aboutit à une cellule diploïde.
- C) Au niveau d'une fourche de réplication, la synthèse du brin tardif se fait dans le sens opposé au déplacement de la fourche.
- D) L'étape d'initiation de la réplication nécessite l'utilisation de ribonucléotides.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2013 - QCM 16 : Concernant la transcription des gènes, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Chez les procaryotes, chaque gène possède une combinaison de séquences régulatrices qui lui est propre.
- B) Chez les eucaryotes, les corégulateurs transcriptionnels régulent la compaction de la chromatine.
- C) La méthylation de l'ADN ne survient que sur certaines cytosines et s'oppose à la transcription.
- D) Le phénomène d'édition modifie la séquence du gène de l'apolipoprotéine B dans l'intestin.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2013 - QCM 17 : Concernant la traduction, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) En présence d'un peptide signal, la synthèse d'une protéine débute dans le cytosol et s'achève dans le réticulum endoplasmique granuleux.
- B) Une mutation dite conservative est sans effet sur le code génétique.
- C) L'appariement de la base située en 3' de l'anticodon d'un ARN de transfert avec la base correspondante l'ARN messager peut être flexible.
- D) La petite sous-unité du ribosome eucaryote possède une activité peptidyl-synthétase.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2012 - QCM 18 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Un crossing over permet l'assortiment indépendant d'allèles de gènes d'un chromosome.
- B) Les chromosomes homologues portent les allèles des mêmes gènes.
- C) La méiose assure la ségrégation des allèles des gènes.
- D) Dans la population générale, il ne peut exister plus de deux formes alléliques différentes d'un gène.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2012 - QCM 19 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les acides nucléiques sont composés d'un enchainement polarisé de désoxyribonucléotides.
- B) La constance du diamètre de la double hélice d'ADN est liée à l'association purine / pyrimidine entre bases de chaque brin.
- C) Le rapport  $(A + T) / (C + G)$  des pourcentages de bases de l'ADN est spécifique d'espèce.
- D) La thymine est une base azotée retrouvée uniquement dans l'ADN.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2012 - QCM 20 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le phénomène de lyonisation implique la formation d'hétérochromatine constitutive.
- B) Nucléosome, solénoïde et boucles de chromatine constituent des niveaux de compaction croissante de l'ADN.
- C) Les gènes d'une boucle de chromatine peuvent être régulés indépendamment du reste du génome.
- D) Histones et lamines participent à l'organisation physique du génome.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2012 - QCM 21 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les modèles conservatif et semi-conservatif de la réplication prédisent la formation de molécules d'ADN entièrement nouvelles après une seule division cellulaire.
- B) L'initiation de la réplication et de la transcription nécessite la présence d'amorces nucléotidiques.
- C) La réplication de l'ADN est incomplète sans intervention d'une enzyme à activité reverse transcriptase.
- D) La fidélité de la réplication repose notamment sur une activité 5'-3' exonucléasique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2012 - QCM 22 : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La coiffe d'un transcrit augmente sa durée de vie.
- B) L'assemblage de la machinerie basale débute par la fixation à l'ADN d'une ARN polymérase.
- C) La séquence du site donneur d'épissage est identique quel que soit le gène considéré.
- D) La transcription du gène débute au niveau du signal ATG.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2011 - QCM 23 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le patrimoine héréditaire chez l'homme est uniquement représenté par l'information génétique contenue dans le noyau.
- B) L'acide désoxyribonucléique (ADN) est le support biochimique de l'hérédité humaine.
- C) La transmission des caractères est toujours conforme aux lois de l'hérédité mendélienne.
- D) Le phénomène de méiose participe à la diversité génétique des individus.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2011 - QCM 24 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Des différences de compaction de l'ADN sont visibles dans le noyau des cellules en interphase.
- B) L'organisation physique et spatiale du génome joue un rôle dans son expression.
- C) La régulation de la compaction du génome repose notamment sur des modifications dites épigénétiques.
- D) Le niveau de méthylation de l'ADN n'est pas maintenu lors des divisions mitotiques.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2011 - QCM 25 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La différence majeure entre procaryotes et eucaryotes réside dans le nombre de gènes que contient leur génome respectif.
- B) Une caractéristique des gènes procaryotes est leur absence d'introns et leur regroupement en unités de régulation (opérons).
- C) Les transposons constituent un type de séquence intergénique du génome humain.
- D) Par rapport au génome procaryote, la densité en gènes du génome eucaryote est plus élevée.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2011 - QCM 26 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La réplication de l'ADN aboutit à la duplication des chromatides de chaque chromosome.
- B) Lors de la réplication de l'ADN, le brin matrice est lu par la polymérase dans le sens 5' → 3'.
- C) La réplication imparfaite des télomères serait à l'origine du vieillissement normal des cellules humaines.
- D) L'activité de correction d'épreuve associée à la réplication est liée à la polymérase  $\alpha$ .
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2011 - QCM 27 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'expression d'un gène aboutit toujours à la formation d'une protéine.
- B) La transcription d'un gène débute au niveau du signal ATG (codon d'initiation).
- C) Un même gène ne peut coder pour des protéines distinctes.
- D) La régulation de l'expression des gènes par les micro-ARNs s'exerce à un niveau post-traductionnel.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**2010 - QCM 28 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Des chromosomes homologues portent des versions alléliques des mêmes gènes.
- B) Après la réplication, les chromosomes sont constitués de deux chromatides sœurs identiques.
- C) Grâce à la méiose, des échanges entre les chromatides des chromosomes homologues créent de nouvelles combinaisons d'allèles.
- D) Au cours de la mitose, les allèles de chaque gène sont séparés.
- E) L'incidence des aneuploïdies augmente avec l'âge paternel.

**2010 - QCM 29 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'ADN est majoritairement sous forme d'hétérochromatine en interphase.
- B) Le niveau de compaction de l'ADN est variable et dépend de modifications épigénétiques.
- C) Les gènes eucaryotes sont morcelés et encadrés de vastes régions intergéniques riches en séquences répétées.
- D) Le génome procaryote contient de nombreuses séquences transcrites non codantes.
- E) La méthylation de l'ADN n'est pas conservée après la réplication.

**2010 - QCM 30 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Réplication, transcription et traduction utilisent directement ou indirectement le principe de complémentarité des bases.
- B) La coiffe de l'ARN messager permet de lier directement la petite sous-unité du ribosome.
- C) Les corégulateurs transcriptionnels se lient directement à des séquences d'ADN spécifiques.
- D) L'inactivation d'un oncogène peut favoriser le développement d'un cancer.
- E) La tautomérie et les séquences répétées microsatellites favorisent les erreurs de réplication.

**2010 - QCM 31 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La méiose permet la formation de cellules diploïdes appelées gamètes.
- B) Au cours de la mitose, des gènes physiquement liés peuvent être séparés par crossing over.
- C) Une division méiotique produit 4 cellules différentes.
- D) Une cellule entrant en mitose ou en méiose doit au préalable répliquer son ADN.
- E) Les allèles de chaque gène que contient une cellule sont séparés au cours de la mitose.

**2010 - QCM 32 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) ADN et ARN sont des polymères de nucléotides.
- B) Un nucléoside est constitué d'une base azotée, d'un pentose et d'un groupe phosphate.
- C) Au cours de la réplication d'une molécule d'ADN, des désoxyribonucléotides triphosphates sont ajoutés à l'extrémité 3' (– OH) des brins parents.
- D) Réplication et transcription de l'ADN obéissent au principe de complémentarité des bases.
- E) Une cellule différenciée n'exprime généralement qu'une partie de son patrimoine génétique.

**2009 - QCM 33 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'anticodon d'un ARN de transfert donné peut s'apparier à plusieurs triplets nucléotidiques.
- B) Le code génétique est dit dégénéré car un triplet nucléotidique donné ne correspond pas toujours au même acide aminé.
- C) L'intégralité de la séquence d'un ARN messager mature est destinée à être traduite.
- D) La coiffe des ARN messagers facilite leur traduction.
- E) La traduction de certains ARN messagers est ajustée aux besoins de la cellule.

**2009 - QCM 34 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La réplication cellulaire est une source d'apparition de mutations de l'ADN.
- B) Un cancer de la peau ou du colon peut être lié à un défaut de réparation de l'ADN.
- C) L'exposition solaire favorise la formation de dimères de thymine.
- D) La réparation des cassures double-brin de l'ADN dépend du système MMR.
- E) Une mutation non-sens peut entraîner un décalage du cadre de lecture de l'ARNm.

**2008 - QCM 35 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'ADN des eucaryotes est associé à des protéines histones.
- B) Des modifications covalentes des histones modifient la conformation de la chromatine.
- C) Toutes les cellules eucaryotes expriment les mêmes gènes.
- D) Les modifications de l'ADN n'influencent pas la transcription.
- E) Un facteur de la transcription lié à l'ADN est toujours actif.

**2008 - QCM 36 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La transcription correspond à la synthèse d'une séquence d'ARN à partir d'un brin d'ADN.
- B) La 7-méthyl-guanosine intervient lors de l'initiation de la traduction.
- C) Des protéines distinctes peuvent être produites à partir d'un même ARN pré-messager.
- D) Dans un gène, la région 5'-UTR est destinée à être traduite.
- E) Les exons sont toujours situés entre deux introns.

**2008 - QCM 37 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Un codon donné de l'ARNm correspond toujours au même acide aminé.
- B) Un même ARNt peut s'apparier avec plusieurs codons différents de l'ARNm.
- C) Un acide aminé est fixé à l'extrémité 5' (– OH) d'un ARNt.
- D) Un aminoacyl ARNt synthétase n'est pas spécifique d'un acide aminé.
- E) Un acide aminé peut être codé par des triplets différents.

**2008 - QCM 38 : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les mutations des introns peuvent modifier l'épissage.
- B) Les mutations de la partie codante d'un gène entraînent toujours un changement d'acide aminé.
- C) La dépurination d'une cytosine méthylée conduit à la thymine.
- D) Les séquences répétées du génome favorisent l'apparition de mutations.
- E) Les ADN glycosylases interviennent dans la réparation des bases modifiées.

**2007 - QCM 39 : La télomérase... :**

- A) Synthétise une séquence répétée d'ADN.
- B) Utilise une matrice d'ARN.
- C) Allonge l'extrémité 3' (– OH) d'un brin d'ADN.
- D) Utilise une matrice d'ADN.
- E) Allonge l'extrémité 3' (– OH) d'un brin d'ARN.

**2007 - QCM 40 : La tryptophanyl-ARNt synthétase... :**

- A) Possède un site de liaison spécifique du tryptophane (Trp).
- B) Possède un site de liaison de l'ATP.
- C) Reconnaît un ARNt ayant la séquence 5'-CCA-3' comme anticodon.
- D) Active le tryptophane en le liant à l'extrémité 5' (– OH) d'un ARNt
- E) Transfère spécifiquement le tryptophane sur le peptide en cours de la traduction

**2007 - QCM 41 : L'ARN messager mature chez les eucaryotes... :**

- A) Possède une séquence complémentaire du brin sens de l'ADN génomique.
- B) Ne comporte pas les introns.
- C) Peut comporter seulement une partie des exons.
- D) Possède généralement une longue répétition polyadénylique.
- E) Est toujours entièrement traduit.

**2005 - QCM 42 : La séquence nucléotidique de l'anticodon d'un ARNt est 5'-CCU-3'. Quel est, dans la séquence suivante d'un ARN messager, le triplet nucléotidique qui pourra s'apparier à l'anticodon ?**

- A) 5'-AGCAGGACUA-3'
- B) 5'-AGCAGGACUA-3'
- C) 5'-AGCAGGACUA-3'
- D) 5'-AGCAGGACUA-3'
- E) 5'-AGCAGGACUA-3'

**2005 - QCM 43 : Chez les eucaryotes, indiquez parmi les propositions suivantes celle(s) qui est (sont) exacte(s):**

- A) Toutes les ADN polymérases ont une activité exonucléase 3'→5'.
- B) Il y a autant de fourches de réplication que d'origines de réplication.
- C) Lors de la réplication, l'ADN polymérase delta démarre la synthèse d'une chaîne d'ADN à partir de l'extrémité 3' d'une amorce d'ARN .
- D) Lors de la réplication, les fragments d'OKAZAKI sont espacés sur le brin tardif par des intervalles correspondant aux nucléosomes.
- E) L'extrémité 3' de l'ADN de la chaîne parentale est légèrement plus longue que l'extrémité 5' de la chaîne néosynthétisée avec laquelle elle est appariée.

**2004 – QCM 44 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :**

- A) Un seul acide aminé peut être positionné en l'absence de la grande sous-unité ribosomique lors de la traduction de l'ARN messager.
- B) La méthionine ne possède qu'un seul codon.
- C) Chaque codon sens correspond à un seul acide aminé.
- D) Tout les codons stop possèdent 2 bases puriques.
- E) L'anticodon ACC ne peut reconnaître qu'un seul codon.

**2004 - QCM 45 : L'ADN polymérase delta intervient (raisonner avec delta/epsilon vu cette année) :**

- A) Dans la réparation par le système NER.
- B) Dans la correction des erreurs de lecteur lors de la réplication.
- C) Dans l'initiation de la réplication.
- D) Dans l'élongation de la réplication.
- E) Dans la correction des mauvais appariements par le système MMR.

**2004 – QCM 46 : Du fait de la complémentarité entre les bases des nucléotides, indiquez parmi les propositions suivantes celle(s) qui est (sont) exacte(s):**

- A) Tout l'ADN contient autant de bases puriques que de bases pyrimidiques.
- B) La réparation d'un ADN nécessite l'intervention d'une ADN polymérase ayant pour matrice la chaîne d'ADN non endommagée.
- C) Tout ADN dénaturé peut être renaturé dans son état initial si l'abaissement de température est rapide.
- D) Tout ADN contient le même nombre de paires de bases complémentaires.
- E) Les processus de réplication et de transcription nécessitent la présence d'une matrice d'ADN.

**2002 - QCM 47 : Concernant la réplication de l'ADN chez les eucaryotes, indiquez parmi les propositions suivantes celle(s) qui est (sont) exacte(s) :**

- A) L'ADN polymérase delta n'intervient pas dans la synthèse des fragments d'Okazaki.
- B) L'élongation de l'ADN par une ADN polymérase nécessite toujours la présence d'une extrémité 3'OH libre.
- C) Une ADN polymérase possède une activité d'élongation dans le sens 3'→5'.
- D) Au niveau de l'ADN des eucaryotes, il n'existe qu'une seule origine de réplication.
- E) La réplication de l'ADN chez les eucaryotes est semi-conservative.

**2001 - QCM 48 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :**

- A) Le codon AUG est le seul codon initiateur.
- B) Les ARN messagers débutent toujours par un triplet codant pour le tryptophane.
- C) UAA, UGA, UAC sont les 3 codons non-sens.
- D) A un acide aminé donné correspond un ou plusieurs codons.
- E) Le tryptophane est codé par un seul triplet.

**2001 - QCM 49 : Concernant les ARNt, indiquez parmi les propositions suivantes celle(s) qui est (sont) exacte(s) :**

- A) La fixation de l'acide aminé a lieu à l'extrémité 3'.
- B) Il existe qu'un seul ARNt pour chaque acide aminé.
- C) L'extrémité 3' est identique d'un ARN de transfert à l'autre.
- D) A une aminoacyl ARNt synthétase correspond toujours un seul ARN de transfert.
- E) Tous les ARNt ont la même séquence dans la boucle anticodon.

**2001 - QCM 50 : Des analogies existent entre réplication et transcription, lesquels ? :**

- A) Mode semi-conservatif de synthèse.
- B) Polarité de synthèse.
- C) Conformation des duplex ADN-ADN et ADN-ARN.
- D) Correction des erreurs de lecture par les polymérases.
- E) Nécessité d'une matrice d'ADN.

**2000 - QCM 51 : L'aminacyl ARNt synthétase :**

- A) Catalyse la formation d'une liaison peptidique.
- B) Est spécifique d'un acide aminé.
- C) Utilise l'ATP dans la réaction qu'elle catalyse.
- D) Reconnaît un seul ARNt par acide aminé.
- E) Est codée par l'ADN.

**2000 - QCM 52 : Concernant la biosynthèse des protéines chez les eucaryotes, indiquez parmi les propositions suivantes celle(s) qui est (sont) exacte(s) :**

- A) 64 triplets codent les 20 acides aminés naturels.
- B) Le code génétique est dégénéré car un codon donné peut spécifier plusieurs acides aminés.
- C) La réaction d'activation des acides aminés a lieu sur les ribosomes.
- D) A chaque cycle d'élongation d'un résidu d'acide aminé d'une chaîne peptidique, 4 liaisons à haut potentiel énergétique sont consommées.
- E) L'étape de terminaison fait intervenir l'hydrolyse d'une molécule de GTP.

**2000 - QCM 53 : Concernant les bases nucléiques contenues dans l'ADN bicaténaire, indiquez parmi les propositions suivantes celle(s) qui est (sont) exacte(s) :**

- A) L'adénine est une base purique.
- B) Les bases puriques forment entre elles 3 liaisons hydrogène.
- C) Le sucre de l'ADN est le 2-désoxyribose.
- D) Deux nucléotides consécutifs sur une même chaîne sont liés entre eux par une liaison phosphodiester.
- E) L'ARN peut intervenir lors de la synthèse de l'ADN.

**1999 - QCM 54 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :**

- A) Au cours de la réplication, la chaîne retardée (= brin tardif) est synthétisée dans le sens 5'→3'.
- B) Au cours de la transcription, la matrice d'ADN est lue dans le sens 3'→5'.
- C) Au cours de la transcription, la chaîne d'ARN messager est synthétisée dans le sens 5'→3'.
- D) Au cours de la traduction, la chaîne d'ARN messager est lue dans le sens 5'→3'.
- E) Au cours de la traduction, la protéine est synthétisée à partir de son extrémité N terminale.

**1995 - QCM 55 : Parmi les réactions suivantes, susceptibles de léser la structure primaire des ADN, quelle est celle qui ne peut pas se produire :**

- A) Une dépurination.
- B) Une dimérisation de résidus thymine.
- C) Une méthylation de la guanine.
- D) Une désamination hydrolytique de la thymine.
- E) Une rupture de liaisons phosphodiester.