

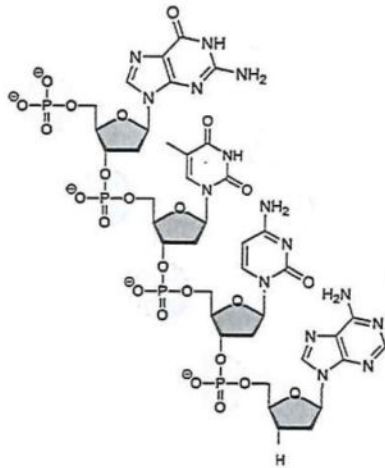
UE1B – Biomolécules, génome,
bioénergétique, métabolisme

Annales Classées Corrigées

Le génome et son organisation

SUJET

2019

QCM 21 A propos de cet acide nucléique :

- A : C'est un monobrin d'ARN
- B : La première base en 5' est purique
- C : La synthèse *de novo* est la principale source de nucléotides puriques
- D : L'élongation de ce brin se fera en 3'
- E : La séquence complémentaire est 5'-TGAC-3'

2018

QCM 21

- A - La séquence complémentaire de 5'-CGAGTC-3' est 5'-GCTCAG-3'
- B - La séquence 5'-CGAGTC-3' contient autant de bases puriques que de bases pyrimidiques
- C - La modification post-traductionnelle des histones peut moduler l'expression des gènes
- D - Dans le génome mitochondrial, le nucléosome contient 4 histones
- E - Le génome mitochondrial contient de nombreux introns

2017

QCM 21

Structure : des acides nucléiques au chromosome

- A Un nucléotide est composé par une histone et un nucléoside
- B Dans un ADN de 20 paires de bases, le nombre des bases puriques est de 20
- C A la différence de l'ADN, l'ARN présente une fonction hydroxyle en position 3' du pentose
- D L'ADN mitochondrial code des hydrolases acides
- E Les modifications chimiques des histones influent sur la transcription de l'ADN

2016

QCM 21 La structure et la composition des acides nucléiques :

- A La séquence complémentaire de 5'-CGTATC-3' est 3'-GCATAG-5'
- B Les modifications chimiques des histones influent sur la compaction de l'ADN
- C Dans un ADN double brin contenant 45% de purines, le pourcentage des pyrimidines est de 55%
- D La coiffe des ARNm contient une adénine méthylée
- E Les ARN ribosomiaux sont les ARN majoritaires de la cellule

QCM 22 Le génome mitochondrial :

- A Le génome mitochondrial est constitué d'ADN simple brin circulaire
- B L'ADN mitochondrial code pour l'ATP
- C Le génome mitochondrial présente un taux de mutations plus élevé que le génome nucléaire
- D L'histone H1 est associée au génome mitochondrial
- E Les mitochondries des cellules germinales paternelles sont transmises à la descendance

2015

QCM 38

Concernant les bases puriques et pyrimidiques :

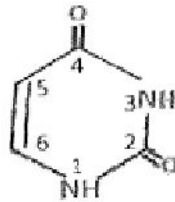
- A L'adénine est une amino-purine
- B La cytosine est une base pyrimidique
- C L'uracile est une dioxo-purine
- D L'appariement de l'adénine et de la thymine s'effectue par 3 liaisons hydrogène
- E Les bases puriques et pyrimidiques absorbent dans les UV à 260 nm

2014

QCM 36

- A Dans l'ADN double brin, la liaison entre A et T est plus forte que celle entre G et C
- B Le nucléosome est un assemblage d'ADN avec des histones en octamères au sein de la chromatine
- C L'ARN se différencie de l'ADN par l'absence d'une fonction hydroxyle en position 2' du pentose
- D Les ARN ribosomaux sont les ARN majoritaires de la cellule
- E Les ARNr interviennent dans l'épissage

2013

QCM 36**Concernant le composé suivant :**

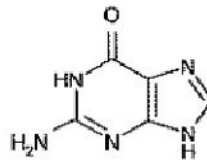
- A Il s'agit d'une base purique
- B Il peut former deux liaisons hydrogène avec l'adénine
- C La méthylation en position 5 de ce composé conduit à la thymine
- D Il est présent dans les ARNm
- E Il est présent dans les ARNt

2012

QCM 33**Structure de l'ADN et de la fibre nucléosomique :**

- A La structure d'un nucléotide résulte de la combinaison d'une base azotée purique ou pyrimidique, d'un sucre en C6 et d'un acide phosphorique.
- B Le nucléosome est toujours constitué d'un même nombre de paires de bases stabilisées par les histones H1, H2A et H2B.
- C Les appariements des différentes paires de bases présentent toujours deux liaisons hydrogène.
- D La fibre nucléosomique peut présenter plusieurs niveaux de compaction.
- E L'hétérochromatine est une zone d'expression génétique élevée

2011

QCM 32 Soit le composé suivant :

- A C'est une base purique
- B C'est la thymine
- C C'est la guanosine
- D Il est apparié dans la double hélice d'ADN à la thymine par 3 liaisons hydrogène
- E Il est présent dans la coiffe de l'ARN messager sous forme méthylée

QCM 33 Le génome mitochondrial :

- A possède un code génétique différent du génome nucléaire
- B contient autant de promoteurs que de gènes exprimés
- C est de transmission maternelle
- D code pour toutes les protéines de la chaîne respiratoire mitochondriale
- E présente un taux de mutation plus élevé que le génome nucléaire

2010

QCM 38 Structure de l'ADN

- A Un nucléosome est constitué d'un tétramère d'histones
- B Les histones sont riches en lysine et arginine
- C Les histones H1 jouent un rôle prépondérant dans la compaction des fibres nucléosomiques
- D Les bases pyrimidiques des acides nucléiques sont l'adénine (A) et la guanine (G)
- E Dans tous les ADN, la somme des purines (A+T) est égale à la somme des pyrimidines (C+G)