

21- Chez les eucaryotes le complexe d'initiation de l'ARN polymérase II comprend : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- la protéine TBP reconnaît et se fixe spécifiquement à la TATA box du promoteur situé à -30 pb du premier nucléotide transcrit.
- 2- Sa formation commence par la fixation du facteur TFIIB.
- 3- Les facteurs TFIIE, TFIIH et TFIIJ sont les derniers à rejoindre ce complexe dans cet ordre.
- 4- Seul les facteurs TFIIA, TFIIB, TFIIID et l'ARN polymérase II forment le complexe de transcription de l'ARN polymérase II.

A- (1+3+4)

B- (1+4)

C- (1+3)

D- (1+2+3)

E- (1+2++3+4)

22- Concernant la terminaison de la transcription rho-indépendante chez E. coli : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Se fait grâce aux terminateurs suivi de 6 nucléotides présent sur le brin sens.
- 2- Le détachement de l'ARN transcrit se fait grâce à l'appariement des bases entre ARN et ADN codant.
- 3- Il existe un faible appariement entre les ribonucléotides à uracile et les nucléotides à adénine du brin transcrit d'ADN.
- 4- La formation d'une boucle en épingle à cheveux au niveau de l'ARN favorise son décrochage de la bulle de transcription.

A- (1+4)

B- (1+3)

C- (1+2+3+4)

D- (3+4)

E- (1+2+4)

23- L'autoépissage du pré ARNm en ARNm se déroule en plusieurs étapes qui sont : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- L'excision de l'intron du pré ARNm suivi de l'épissage des exons donne naissance à un ARNm mûre.
- 2- La coupure de la liaison phosphodiester entre la guanine et le nucléotide de l'exon en 3' se fait par l'extrémité 5' de l'intron.
- 3- L'extrémité 5' de l'intron coupée est attachée au site de branchement A formant une structure en lasso.
- 4- Le site de branchement A coupe la liaison phosphodiester entre la guanine l'intron et le nucléotide de l'exon en 3'.

A- (1+2)

B- (1+3)

C- (1+2+3)

D- (3+4)

E- (1+3+4)

24- L'épissage assuré par le Spliceosome se déroule comme suit : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- La sous-unité U1 coupe l'extrémité 5' de l'intron.
- 2- La structure en lasso est formée par les sous-unités U4 et U6.
- 3- La sous-unité U5 coupe l'extrémité 3' de l'intron.
- 4- La sous-unité U2 coupe l'extrémité 5' de l'intron.

A- (1+3)

B- (1+2+3)

C- (2+3)

D- (3+4)

E- (1+3+4)

25- Concernant la terminaison de la transcription chez E. coli rho-dépendante : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- L'ARN se détache grâce à l'hybridation ARN/ARN.
- 2- La protéine rho détache l'ARN en consommant une molécule d'ATP.
- 3- Se fait grâce à la fixation de la protéine rho au site rut de l'ARN.
- 4- Se fait grâce au terminateur riche en guanine et cytosine.

A- (2+4)

B- (1+2)

C- (3+4)

D- (2+3)

E- (1+2+3)

26- Concernant l'opéron : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Composé de gènes adjacents.
- 2- L'expression des gènes est coordonnée par plusieurs promoteurs.
- 3- Comprend des gènes qui sont transcrits en une seule molécule d'ARNm.
- 4- Présent uniquement chez les procaryotes.

A- (1+2)

B- (2+3)

C- (2+4)

D- (1+2+3)

E- (1+3+4)

27- La régulation de la transcription des gènes opéron lactose chez E. coli est négative, lorsque : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Le lactose est présent.
- 2- Le répresseur est actif.
- 3- L'induction est absente.
- 4- Le gène I est réprimé.

A- (1+3)

B- (1+2+3)

C- (2+3)

D- (3+4)

E- (1+3+4)

28- Dans la régulation de la transcription des gènes opéron lactose chez E. coli, une faible concentration de glucose induit : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- La synthèse de l'AMPc.
- 2- La répression de l'opérateur.
- 3- L'induction transcriptionnelle.
- 4- La non conversion de l'ATP en AMPc.

A- (2+4)

B- (1+3)

C- (3+4)

D- (1+2)

E- (2+3+4)

29- Une séquence cis est une séquence : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- D'ADN.
- 2- D'ADN circulaire.
- 3- Module l'expression d'un gène présent sur le même chromosome.
- 4- Unité de transcription.

A- (1+3)

B- (1+2+3)

C- (2+3)

D- (3+4)

E- (1+3+4)