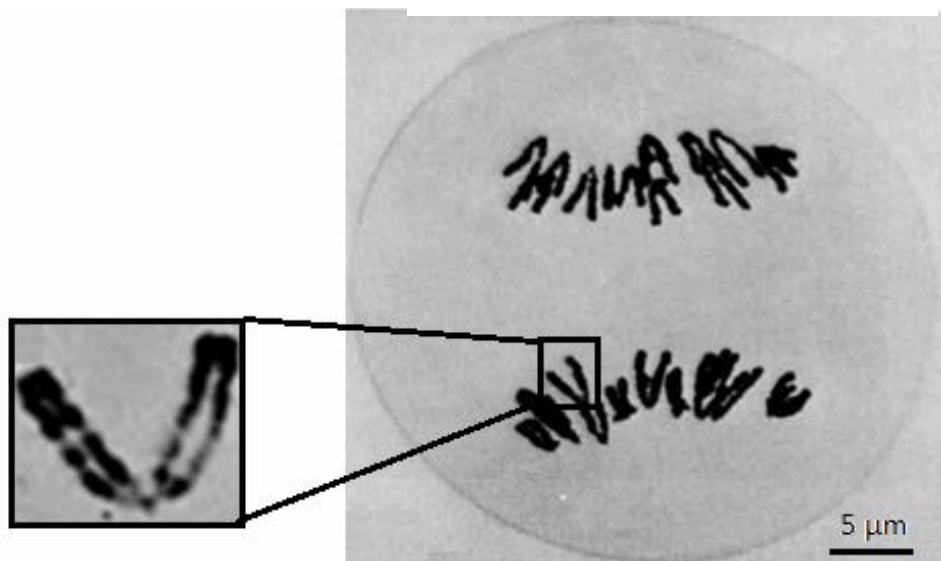


QCM 10 points

Cochez la proposition exacte pour chaque question 1 à 1.

Cellule d'anthère de Lis en division



1) Cette photographie représente une cellule à :

- $2n = 24$, en anaphase d'une mitose
- $2n = 24$, en anaphase 1 d'une méiose
- $2n = 12$, en métaphase d'une mitose
- $2n = 12$, en anaphase 2 d'une méiose

2) La mitose :

- est source de diversité génétique
- donne naissance à 4 cellules à partir d'une cellule
- conserve toutes les caractéristiques du caryotype
- permet la production des gamètes

3) La méiose produit :

- 2 cellules diploïdes à partir d'une cellule diploïde
- 2 cellules haploïdes à partir d'une cellule diploïde
- 4 cellules diploïdes à partir d'une cellule diploïde
- 4 cellules haploïdes à partir d'une cellule diploïde

4) La réplication de l'ADN a lieu :

- grâce à l'ARN Polymérase qui copie l'ADN uniquement avant une mitose
- grâce à l'ADN Polymérase qui copie l'ADN uniquement avant une méiose
- grâce à l'ARN Polymérase qui copie l'ADN avant la première division de la méiose
- grâce à l'ADN Polymérase qui copie l'ADN durant l'interphase

5) La transcription produit 1 ARN pré-messager

- grâce à l'ARN Polymérase qui utilise le brin codant de l'ADN
- grâce à l'ADN Polymérase qui utilise le brin codant de l'ADN
- grâce à l'ADN Polymérase qui utilise le brin non-codant de l'ADN
- grâce à l'ARN Polymérase qui utilise le brin non-codant de l'ADN

6) L'épissage alternatif produit

- un seul ARN message mûre après suppression des introns
- produit de multiples ARNm au sein du noyau des cellules eucaryotes
- de multiples ARN pré-messagers après suppression des exons
- produit différents ARNm en éliminant les exons et conservant les introns

7) La traduction

- est faite par l'ARN Polymérase qui lit l'ARN par groupe de 3 nucléotides
- est faite par le ribosome qui lit l'ARN par groupe de 3 codons et débute par le codon AUG
- est faite par le ribosome qui lit l'ARN par groupe de 3 nucléotides
- est faite par l'ARN Polymérase qui lit l'ARN et s'arrête au niveau du codon UAA (codon STOP)

8) Les enzymes

- sont des biocatalyseurs qui réalisent un seul type de réaction
- sont des biocatalyseurs qui peuvent utiliser de nombreuses molécules différentes
- sont des biocatalyseurs qui ralentissent les réactions pour éviter des dégâts cellulaires
- sont toujours actives à 37°C

9) Une enzyme

- transforme un substrat en produit en formant un complexe enzyme substrat
- transforme un produit en substrat en formant un complexe enzyme substrat
- transforme un substrat en produit sans former de complexe avec le substrat
- transforme un produit en substrat sans former de complexe avec le substrat

10) Le site actif

- est de la même forme que le substrat, ce qui explique la spécificité d'action
- est complémentaire d'un substrat, ce qui explique la spécificité d'action
- est de la même forme que le substrat, ce qui explique la spécificité de substrat
- est complémentaire d'un substrat, ce qui explique la spécificité de substrat

11) Au sein du site actif

- les acides aminés catalytiques sont à l'origine de la spécificité de substrat
- les acides aminés structuraux sont à l'origine de la spécificité de substrat
- les acides aminés catalytiques sont à l'origine de la spécificité d'action
- les acides aminés structuraux sont à l'origine de la spécificité d'action

12) La vitesse d'une réaction enzymatique

- augmente si la concentration en substrat augmente
- est toujours forte quand la concentration en enzyme est forte
- diminue si la concentration en enzyme augmente
- reste constant tout au long de la réaction (1000 réactions par seconde environ).

13) La Taq Polymérase

- est une enzyme résistante au froid utilisée pour répliquer l'ADN en laboratoire
- est une enzyme résistante au froid utilisée pour traduire l'ARN en laboratoire
- est une enzyme résistante au chaud utilisée pour répliquer l'ADN en laboratoire
- est une enzyme résistante au chaud utilisée pour traduire l'ARN en laboratoire

14) L'expression d'un gène

- est dépendante des éléments qui se fixent au promoteur du gène
- se fait dans toutes les cellules de la même façon
- est constante pour un type de cellule donnée
- les acides aminés structuraux sont à l'origine de la spécificité d'actio

15) Le code génétique

- correspond à l'information contenue dans le brin codant de l'ADN
- correspond à la complémentarité des nucléotides (A-T et C-G)
- est universel et redondant car plusieurs codons correspondent au même acide aminé
- permet de retrouver exactement la séquence d'ADN à partir de la séquence d'acides aminés