

I. VRAI OU FAUX

Question	Vrai	Faux
1	X	
2		X
3		X
4	X	
5	X	
6		X
7		X
8		X
9	X	
10		X
11		X
12	X	
13		X
14	X	
15		X
16	X	
17		X
18	X	
19	X	
20		X

II. QUESTIONS À CHOIX MULTIPLES

- 21 - b
- 22 - d
- 23 - c
- 24 - c
- 25 - c

III. QUESTION DE REFLEXION

ADN : structure et réplication

ADN : molécule de l'hérédité.
Macromolécule très longue.

I. STRUCTURE DE L'ADN

- Bases puriques (A, T), bases pyrimidiques (G, C) : recèlent l'information génétique.
- Osés, phosphates, nucléotides : rôle structural.
- Appariement des bases : liaisons hydrogène.
- L'ADN en double hélice de Watson et Crick.
- ADN des eucaryotes : associé à des protéines basiques (histones) qui rendent l'ADN plus compact et contenu dans un noyau délimité par la membrane nucléaire.

II. REPLICATION

- Au cours de la réplication, les 2 chaînes de la double hélice se déroulent et se séparent.
- La réplication est demi-conservatrice : chaque molécule fille reçoit une chaîne de la molécule d'ADN parentale.
- Chez E. Coli, la réplication commence à une origine unique et progresse dans des directions opposées. A la fourche de réplication, les deux brins d'ADN parentaux servent de matrice à l'ADN néosynthétisé.
- Chez les eucaryotes, il existe différents points d'initiation de la réplication. La protéine Rep et l'ADN gyrase interviennent pour dérouler l'ADN parental.
- Mise en jeu de l'ADN polymérase I, II et III.
- Les précurseurs activés de la synthèse de l'ADN sont quatre désoxyribonucléosides 5'-triphosphate.
- l'un des brins est synthétisé dans la direction 5' → 3', de façon continue, c'est le brin avancé.
- L'autre brin est le brin retardé, il est synthétisé sous forme de fragments de 1 Kb, les fragments d'Okazaki qui sont ensuite liés par l'ADN ligase.
- La synthèse du nouvel ADN est précédée par la synthèse d'un ARN qui sert d'amorce pour l'ADN primase.
- Les lésions de l'ADN sont continuellement réparées par l'ADN polymérase I, l'ADN polymérase III et des endonucléases spécifiques.