

1S - Correction Contrôle 1

Exercice 1 :

- Etape S du cycle cellulaire : Chromosomes sont décondensés
- Séparation locale des 2 brins d'ADN
- Chaque brin de l'ADN sert de matrice à la formation d'un nouveau brin
- Enzyme ADN polymérase apparie un nouveau nucléotide en face de chaque nucléotide du brin matrice (liaison hydrogène, paires A-T ou C-G) : Polymérisation
- Déplacement de l'enzyme le long de la molécule jusqu'à formation totale du brin néoformé complémentaire
- Duplication d'un chromosome monochromatidien en bichromatidien

Exercice 2 :

1)

1. G1
2. S
3. G2 : après la réplication (phase S), les chromosomes ont 2 chromatides donc le nombre de molécules d'ADN dans une cellule a doublé
4. M
5. G1 : après la mitose, les chromosomes ont 1 chromatide donc le nombre de molécules d'ADN dans une cellule est divisé par deux
6. Prophase
7. Métaphase
8. Anaphase
9. Télophase

2)

b : G1 (ou début de prophase)

a : fin de Prophase

e : Métaphase

d : Anaphase

c : Télophase

3) 23 paires de chromosomes bichromatidiens : $46 \times 2 = 92$ ADN

4) G1 : Chromosome monochromatidien en cours de décondensation

5)

- Titre : Schéma d'une cellule animale contenant 3 paires de chromosomes en cours d'anaphase de mitose
- cellule sans paroi car animale !
- 3 paires = 6 chromosomes monochromatidiens en ascension polaire (3 couleurs différentes)
- fibres du fuseau mitotique attachées aux K

Exercice 3 :

1. G1 : décondensation
2. S : duplication des chromosomes : K à 2 chromatides
3. G2 : recondensation
4. Phase M court-circuitée (pas de séparation des chromatides). Entrée en G1 sans phase M : chromosome bichromatidien en phase G1 en cours de décondensation
5. Phase s : duplication : K à 4 chromatides !