

DEVOIR DE SVT n°1 - 2 heures

Vous répondez sur les feuilles après avoir précisé vos noms, prénom et classe

Exercice n°1 – retrouvez et entourez parmi les propositions suivante, pour chaque question, la proposition exacte (=QCM). (vous rendrez cette feuille) [6 pts]

NOM :

Prénom :

Classe :

- 1) Une cellule de lapin (espèce diploïde) observée en anaphase de mitose et dont la formule chromosomique est $2n = 44$ montre :
 - a. 44 chromatides (chromosomes simples)
 - b. 88 chromatides
 - c. 11 paires d'homologues (1 paternel et 1 maternel)
 - d. 44 paires d'homologues

- 2) La même cellule en méiose montrerait :
 - a. 22 chromosomes simples en métaphase 1
 - b. 22 chromosomes doubles en métaphase 2 de méiose
 - c. 22 chromosomes simples en prophase 1
 - d. 22 chromosomes doubles en télophase 2

- 3) Au cours de quelle phase de la méiose se produit le brassage inter chromosomique :
 - a. Prophase 1
 - b. Métaphase 2
 - c. Anaphase 1
 - d. Prophase 2
 - e. Anaphase 2

- 4) Une cellule diploïde
 - a. réplique son ADN deux fois en méiose, une avant la division 1 et une entre la division 1 et la division 2.
 - b. Contient n paires de chromosomes
 - c. Contient $2n$ chromosomes
 - d. Contient n chromosomes

- 5) Ci-contre le caryotype d'une cellule contenant 22 chromosomes.

En justifiant votre réponse, précisez s'il s'agit d'une cellule diploïde $2n = 22$ ou d'une cellule haploïde $n=22$ résultant de la méiose d'une cellule $2n = 44$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

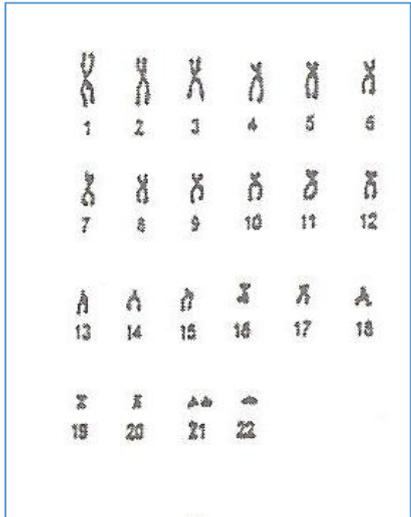
.....

.....

.....

.....

.....

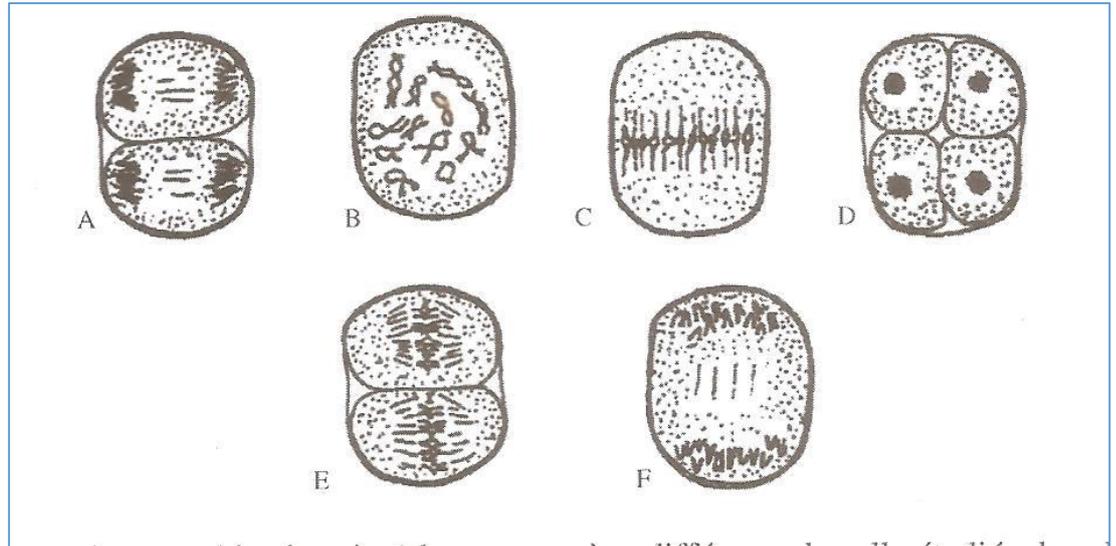


DEVOIR DE SVT n°1- 2 heures

Exercice n° 2

[6 pts]

Les images ci-contre représentent, dans le désordre, différentes phases de la méiose



1) Après les avoir identifiées (faites correspondre la lettre avec le nom de la phase), replacez-les dans l'ordre chronologique.

.....

.....

.....

2) En l'état actuel de vos connaissances quelle étape illustre la notion de brassage interchromosomique ? Justifiez votre réponse

.....

.....

.....

.....

Exercice 3

[8 pts]

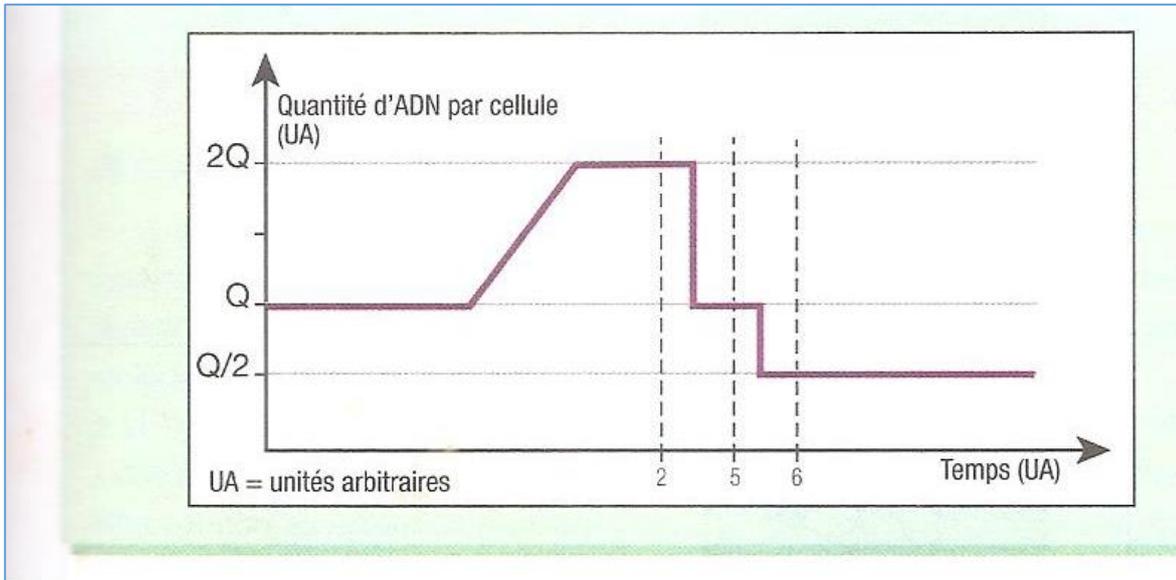
On s'intéresse à la transmission de l'information génétique au cours de la reproduction sexuée d'une espèce diploïde dont les cellules contiennent $2n = 24$ chromosomes. On suit l'évolution de la quantité d'ADN dans les cellules germinales à l'origine des gamètes.

NOM :

Prénom :

Classe :

Evolution de la quantité d'ADN au cours de la méiose dans une cellule germinale d'une espèce $2n = 6$



- 1) Délimitez et identifiez chaque phase représentée sur ce graphe. **Vocabulaire attendu** : interphase, phase G1, phase G2, phase S, D1 et D2 de méiose, chromosomes visibles, chromosomes invisibles
- 2) Représentez les chromosomes de cette cellule en G1 et en G2
- 3) Représentez les chromosomes en anaphase 1, en télophase 1, en anaphase 2 et en télophase 2.

Consigne :

- les chromosomes doivent être distingués par leur taille. Les allèles paternels et maternels distingués par deux couleurs différentes.
- Réalisez vos schémas légendés sur cette feuille, recto verso