

V/ Les conséquences des anomalies de la méiose.

1. Au cours du brassage interchromosomique.

➤ Doc A/B page 26, page 32

- La trisomie 21

➤ Représentez le comportement de 2 paires de chromosomes (paire 21 et 1 autre paire) au cours de 3 méioses (prophase 1, anaphase 1, télophase 1, anaphase 2, télophase 2) suivies d'une fécondation avec un spermatozoïde normal.

- Syndrome de Turner

➤ Entraînez vous de la même manière pour expliquer l'origine du syndrome de Turner.

Les anomalies de disjonction :

-
-
-



Exercice 10 page 36 : syndrome de Klinefelter
Exercice 9 page 35

2. Au cours du brassage intrachromosomique.

-Des translocations.

➤ Doc page 33

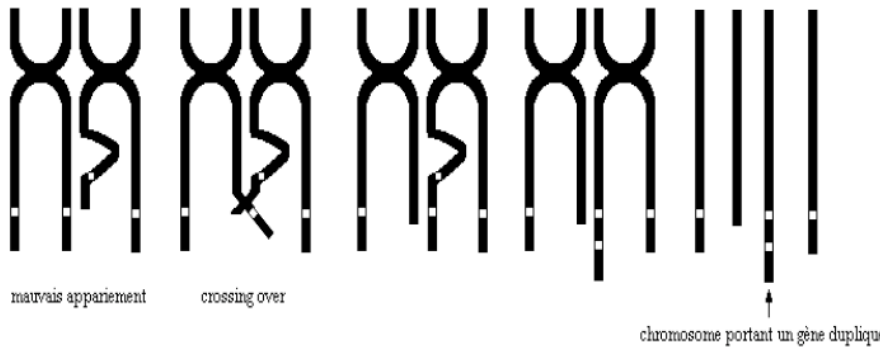
- Des crossing-over anormaux, à l'origine de nouveaux gènes.

➤ Doc B page 27

➤ Analysez les documents puis mettez les en relation : Rédigez un texte expliquant en quoi ces mécanismes chromosomiques sont source de diversité et d'évolution.

Compléments :

Mécanisme :



Le nombre de copies d'un gène peut être soumis à la **sélection**.

En effet, **le nombre de copies modifie la quantité de protéines produites** dans une cellule.

L'augmentation ou la diminution du nombre de copies peut donc être sélectionnée au sein d'une espèce ou d'une population en fonction des contraintes environnementales.

- Les effets de l'activité enzymatique affectent les préférences et la consommation d'aliments amylicés à travers l'influence des propriétés sensorielles orales de tels aliments.
- Les différences dans la perception de l'amidon liées aux variations individuelles en amylase, peuvent vraisemblablement affecter le statut nutritionnel des consommateurs en influençant leur appréciation des produits amylicés mais aussi leur consommation de ce type de produits. Ces aliments amylicés peuvent être perçus très différemment d'une personne à l'autre en fonction de leur production d'amylase salivaire.
- La digestion globale et le métabolisme de l'amidon pourraient peut-être fournir un aperçu des raisons pour lesquelles certaines personnes développent des maladies métaboliques. Dans nos sociétés actuelles d'excès alimentaire et de consommations de produits d'amidon raffiné, il est possible que de grandes concentrations d'amylase salivaire contribuent aux risques d'insulino-résistance et de diabète non-insulino-dépendants.

Bilan : la multiplication de copies d'un gène entraîne

Famille multigénique :

➤ Analysez les documents proposés.

On précise que alpha et zêta sont situés sur le chromosome 16 et bêta, delta, gamma et epsilon sur le chromosome 11

➤ Reconstituez l'histoire des globines en complétant le schéma en vous aidant de l'animation et du rappel du principe de formation d'une famille multigénique.

AIDE :

Animation : <http://www3.ac-clermont.fr/pedago/svt/pagex.php?rubrique=2&num=89>

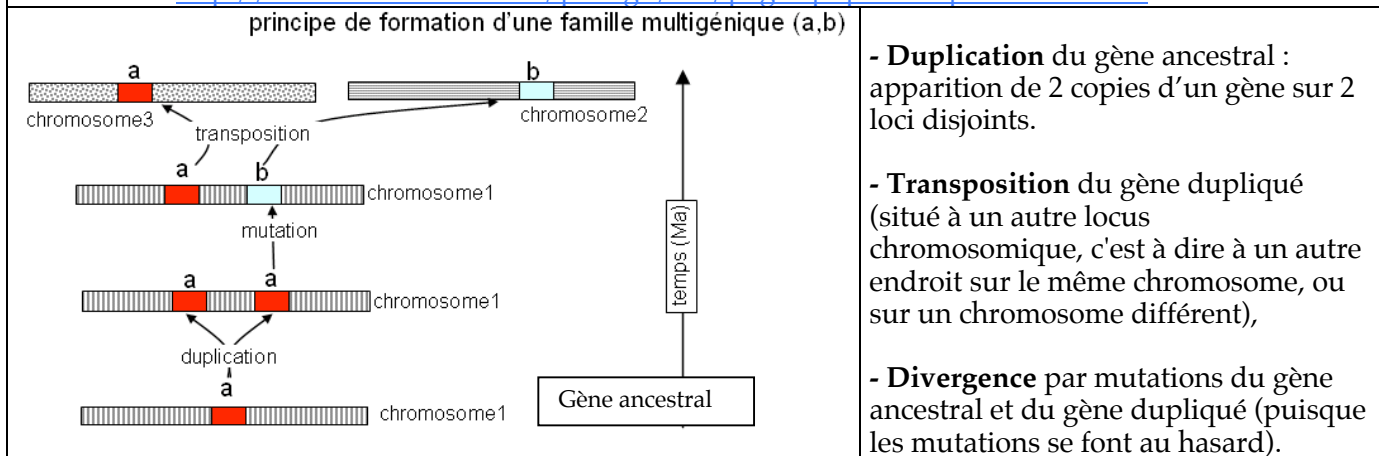


Schéma à compléter.

Chromosome 16

Chromosome 11

