



Activité 9 : Modéliser la transmission des allèles des parents aux enfants ?

En étudiant les groupe sanguins des familles des suspects, les enquêteurs se sont rendu compte qu'on pouvait regrouper ces familles en trois groupes qu'ils ont appelés α , β et ϵ .

A partir des groupes sanguins des familles des suspects, utilise le modèle proposé pour constituer un tableau de croisement concernant votre groupe de famille afin de déterminer si ce groupe de famille peut être à l'origine du groupe sanguin B- de notre coupable.

Traiter des données/résultats numériquement	J'utilise l'outil numérique proposé	pour traiter mes données.	Mes données sont traitées correctement,	et j'ai exploité tout le potentiel de l'outil.
--	-------------------------------------	---------------------------	---	--

Raisonnement (Interpréter et conclure)	J'apporte une réponse à partir des informations	et je conclus.	Ma réponse est complète	et je m'approprie l'interprétation.
---	---	----------------	-------------------------	-------------------------------------

Le père α : A+ (avec O mais pas -)
 La mère α : B- (avec O)
Document 1a : Groupes sanguins du groupe de famille α .

Le père β : AB+ (avec -)
 La mère β : O+ (avec -)
Document 1b : Groupes sanguins du groupe de famille β .

Le père ϵ : AB-
 La mère ϵ : AB+ (sans -)
Document 1c : Groupes sanguins du groupe de famille ϵ .

Composition du kit « chromosomes, gènes/allèles :

- 4 chromosomes 1 - 4 chromosomes 9
- 2 pastilles identification chromosome 1 - 2 pastilles identification chromosome 1'
- 2 pastilles identification chromosome 9 - 2 pastilles identification chromosome 9'
- 4 allèles A - 4 allèles B - 4 allèles O
- 4 allèles + - 4 allèles -
- 1 feuille cellule du père - 1 feuille cellule de la mère
- une feuille spermatozoïdes - une feuille ovules
- une feuille cellule œuf

Fonctionnement :

Etape 1 : les cellules des parents.

- Identifiez les chromosomes (pastilles d'identification)
- Complétez les cellules du père et de la mère avec leurs chromosomes
- Attribuez les allèles entraînant leur groupes sanguins

Etape 2 : les gamètes.

- Transférez les chromosomes de la cellule parentale aux gamètes produits en respectant le mécanisme de formation des gamètes.
- Répétez l'opération si plusieurs associations sont possibles

Etape 3 : La cellule œuf.

- Transférez les chromosomes des gamètes fécondants à l'origine de la cellule œuf dans la cellule œuf.
- Répétez l'opération avec les différentes associations possibles de gamètes.

Document 2 : Modèle sur la transmission des allèles des parents aux enfants.

On peut représenter la double loterie à l'aide d'un **tableau de croisement** dans lequel on place les différentes possibilités de spermatozoïdes sur une entrée (lignes ou colonnes) et les différentes possibilités d'ovules sur l'autre entrée. Chaque case du tableau correspond alors à une possibilité d'information génétique pour la descendance, résultat de la rencontre du gamète de la colonne avec celui de la ligne.

Document 3 : Le tableau de croisement, outil de représentation de la double loterie de la reproduction.

		Homme : (HbA;HbS)	
		Spz 1 :	Spz 2 :
Femme : (HbA;HbS)	Ov 1 :		
	Ov 2 :		

Document 4 : Exemple de tableau de croisement pour 1 seul gène, le gène de l'hémoglobine (chromosomes 11).