

Évaluation type Partie II-1 : Pratiquer un raisonnement scientifique en exploitant un nombre restreint de documents

Une jeune maman vient demander des explications à son médecin. Elle pense que le laboratoire d'analyses a fait une erreur : la carte de groupe sanguin de son bébé indique qu'il est du groupe O.

Or, cette dame est elle-même du groupe A et le père de l'enfant est du groupe B.
Elle cherche auprès de son médecin à comprendre le groupe sanguin de son bébé.

2 questions possibles, au choix selon le type de démarche évaluée :

1ère possibilité : évaluation d'une démarche explicative

À partir de l'exploitation des 2 documents, rédiger les explications données par le médecin à la maman, montrant que le laboratoire n'a pas commis d'erreurs.

2ème possibilité : évaluation d'une démarche argumentative

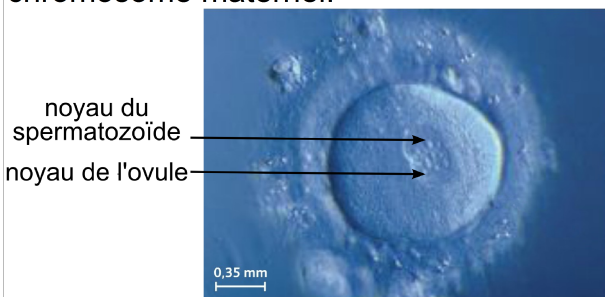
Le médecin explique à la maman que le laboratoire n'a pas commis d'erreurs, et qu'elle a transmis à son bébé, tout comme le père de l'enfant, l'allèle déterminant le groupe sanguin O à son bébé.

À partir de l'exploitation des 2 documents, préciser les arguments utilisés par le médecin lors de son explication.

Votre travail est à réaliser sous la forme d'un texte rédigé qui intègre les informations pertinentes issues des deux documents.

Document 1 : la fécondation

La fécondation est la fusion des noyaux d'un spermatozoïde et d'un ovule. Ces deux noyaux contiennent respectivement les chromosomes paternels et maternels. Dans la cellule œuf, chaque paire de chromosomes est constituée par un chromosome paternel et par un chromosome maternel.



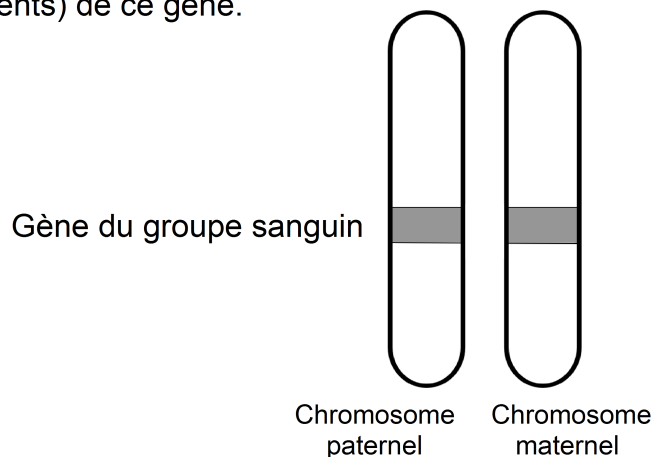
Fécondation humaine

Manuel SVT 3^e. Nathan, 2008.

Document 2 : le gène

à l'origine des groupes sanguins

Sur la paire de chromosomes n°9 ci-dessous, le gène déterminant le groupe sanguin est localisé. Il en existe plusieurs versions (= allèles) : A, B, O. Les allèles A et B sont dominants : la présence d'un seul allèle dans la cellule permet la réalisation du caractère A ou B. L'allèle O est récessif : la réalisation du caractère O nécessite obligatoirement la présence de 2 allèles O. Une personne possède deux allèles (identiques ou différents) de ce gène.



Schématisation de la paire de chromosomes n°9

Réponse attendue partie II-1 :

- la mère et le père possèdent chacun en plus des allèles A ou B, l'allèle O.
- lors de la fécondation, le spermatozoïde contenait l'allèle O tout comme l'ovule.
- le bébé a donc deux allèles O : il est bien du groupe sanguin O.

Utilisation des documents		Cohérence du texte par rapport au problème posé	Propreté orthographe	Points
Réponse complète : toutes les informations pertinentes dans les documents ont été utilisées		La relation allèle O responsable du caractère groupe sanguin O est clairement établie. L'origine parentale des 2 allèles O est clairement établie.	La production est lisible et propre.	8
			Un effort de présentation (orthographe, lisibilité ou propreté) est encore possible	7
Réponse incomplète : l'une de ces informations n'est pas utilisée.	Texte d'introduction : les deux parents ont respectivement un allèle A et un allèle B	Le texte rédigé cohérent mais il manque une ou deux informations.	La production est lisible et propre.	6
	Document 2 : l'allèle O est récessif			5
	Document 1 : chaque parent donne l'un de ses chromosomes donc l'un de ses allèles.		Un effort de présentation (orthographe, lisibilité ou propreté) est encore possible	4
	Document 2 : le bébé du groupe O ne peut avoir que deux allèles O.			3
Le texte rédigé manque de cohérence par manque d'argumentation, trop d'informations manquent.			La production est lisible et propre.	2
			Un effort de présentation (orthographe, lisibilité ou propreté) est encore possible	1