



La transmission des allèles des groupes sanguins ABO

publié le 18/01/2010 - mis à jour le 19/01/2010

Evaluer les compétences et diagnostiquer les besoins en remédiation.

Descriptif :

Une évaluation diagnostique sur la transmission des caractères des groupes sanguins ABO. Il s'agit d'une tâche complexe et un étayage (jokers) est proposé aux élèves. L'ensemble permet de repérer les obstacles sur des apprentissages (capacités et connaissances du socle commun) afin de programmer une remédiation.

Sommaire :

- Une activité motivée par...
- La séance
- Les apprentissages évalués
- Les critères de réussite
- Diagnostiquer... et mettre en œuvre la remédiation
- Conclusion

● Une activité motivée par...

En vue de l'évaluation de l'acquisition du socle commun, nous devons placer les élèves dans des situations qui leur permettent de mobiliser les compétences travaillées durant les apprentissages (connaissances, capacités et attitudes), ceci afin de mettre en évidence leur maîtrise des dites compétences. Autrement dit, nous devons les placer face à des tâches complexes (mais réalisables) puis analyser leurs blocages afin de concevoir une remédiation.

L'activité ci-dessous a été proposée à l'occasion d'un stage 2009 intitulé : "Remédiation et socle commun". Elle propose une évaluation diagnostique conçue dans le but d'identifier les difficultés ou les préférences des élèves lorsqu'ils sont amenés à présenter leurs connaissances et leur raisonnement. Quelques soient leurs difficultés, les élèves peuvent progresser dans la réalisation de cette tâche en demandant de l'aide (Jokers). L'analyse des "jokers" demandés (ou non) ainsi que des erreurs permet de diagnostiquer quels sont les apprentissages non acquis. Cela doit conduire l'enseignant à proposer ensuite une remédiation ciblée.

● La séance

B.O.Diversité et unité des êtres humains

Objectifs : Expliquer la transmission de l'information génétique

Place dans la progression

- ▶ La notion d'allèle a été étudiée en prenant les groupes sanguins en exemple
 - ▶ Le comportement des paires de chromosomes lors de la formation des gamètes et de la fécondation a été étudié.
- Dans ce cadre, quelques schémas fonctionnels ont été réalisés

Objectif de cette évaluation

- ▶ Vérification des connaissances
- ▶ Évaluer les capacités des élèves à présenter un raisonnement par un texte ou des schémas

Consignes données aux élèves

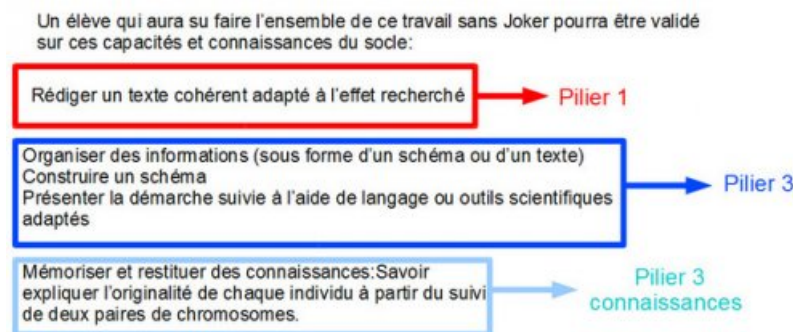
"Bertrand, de groupe sanguin A et Nathalie de groupe sanguin B ont une petite fille, Laure de groupe sanguin O. Comment est-ce possible ?"

Vous présenterez l'ensemble de votre raisonnement sous la forme qui vous semble la plus adaptée.

Si vous " bloquez " à certains moments de votre raisonnement, vous devez écrire ce dont vous auriez besoin pour continuer. Vous pouvez alors appeler le professeur qui vous donnera un " joker " adapté à vos besoins.

-  **joker 1** (PDF de 41.7 ko)
-  **joker 2** (PDF de 30.6 ko)
-  **joker 3** (PDF de 12.8 ko)
-  **joker 4** (PDF de 24.6 ko)

● Les apprentissages évalués



● Les critères de réussite

Séquence 1 : Les chromosomes	
Compétence 1 : Rédiger un texte cohérent adapté à l'effet recherché	
Compétence 2 : Organiser des informations (sous forme d'un schéma ou d'un texte)	
Compétence 3 : Construire un schéma	
Compétence 4 : Présenter la démarche suivie à l'aide de langage ou outils scientifiques adaptés	
Compétence 5 : Mémoriser et restituer des connaissances: Savoir expliquer l'originalité de chaque individu à partir du suivi de deux paires de chromosomes.	

● Diagnostiquer... et mettre en œuvre la remédiation

Des hypothèses avant correction des travaux des élèves...

Les élèves qui ont utilisé les jokers 1,2,3 ne peuvent pas être validés sur les connaissances nécessaires à la réalisation de cette tâche. Si ils sont allés (avec l'aide des jokers) jusqu'au bout de la tâche, on peut les valider (en fonction de leur travaux !) sur :

- Rédiger un texte cohérent adapté à l'effet recherché
- Organiser des informations (sous forme d'un schéma ou d'un texte)
- Construire un schéma
- Présenter la démarche suivie à l'aide de langage ou outils scientifiques adaptés

Quelle remédiation mettre en œuvre dans ce cas ?

- Proposer des exercices variés pour mettre en œuvre les connaissances.

Un élève qui aura utilisé le Joker 4 a des difficultés pour enchaîner un raisonnement (il ne sait pas par où commencer, ne sait pas organiser ses informations)...Par contre, si il arrive au bout de la tâche avec ce seul Joker, il peut être validé sur :

- Rédiger un texte cohérent adapté à l'effet recherché ou Construire un schéma
- Mémoriser et restituer des connaissances du socle commun : savoir expliquer l'originalité de chaque individu à partir du suivi de deux paires de chromosomes.

Quelle remédiation mettre en œuvre dans ce cas ?

- Placer l'élève dans des situations où il devra répondre à un problème en ayant avec lui toutes les informations nécessaires.....

O L 'analyse des travaux des élèves

Préalablement, il faut noter que l'attitude des élèves lors de ce travail est très intéressante à observer (curiosité, persévérance, concentration etc....) quelque soit le résultat final...

Chaque élève est « unique », il est très difficile d'établir des regroupements entre les copies. Les hypothèses de départ sont trop « simplistes » et impossible à utiliser telle quelles.... D'autre part, il est impossible de vouloir établir un « barème » pour une note sur 20.... Par contre, on peut « valider » des capacités et connaissances du socle...et même des compétences !

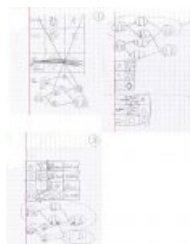
- L'obstacle principal me semble être **la non-acquisition des concepts** de la génétique (en particulier du lien entre l'information/le chromosome/le gène/le caractère)
exemples : copies de Ugo et de Adeline



- Le deuxième obstacle est de **mettre en relation l'ensemble de ces concepts**.

Ex : certains élèves « récitent » leur leçon , posent à plat leurs connaissances (sous forme de texte ou de schémas) mais ne font pas les liens pour répondre au problème posé.

ex : copie brouillon de Benjamin



- À l'opposé, certains élèves « captent » rapidement le raisonnement mais **l'ensemble des connaissances n'est pas utilisé** pour justifier leur raisonnement.

Ex : copie de Romain



- Certains élèves ont su rédiger un texte ou construire des schémas qui semblent cohérents mais dont **les contenus sont complètement faux**.

Ex : copie de Steven



● Conclusion

Cette évaluation a permis de repérer chez les élèves les acquis mais aussi les difficultés à mettre en œuvre certains apprentissages dans un contexte particulier . Elle permet de déterminer certaines pistes pour orienter la remédiation sur des capacités **ou/et** des connaissances. Elle permet aussi de présenter aux élèves une situation dans laquelle ils auront à choisir de mobiliser plusieurs de leurs apprentissages afin de mener à bien leur tâche.



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.