

Situation-problème: tableau des modifications au moment de la puberté

Poser un problème

Comment l'apparition des caractères sexuels secondaires est-elle déclenchée ?

Comment la production de spermatozoïdes est-elle déclenchée ?

Comment les règles sont-elles déclenchées ?

Émettre une hypothèse

Le cerveau envoie une information dans le sang vers les organes reproducteurs pour déclencher les modifications de la puberté.

Proposer une méthode pour résoudre un problème

On propose d'observer les lames de testicules d'un mammifère avec sans hypophyse

On propose d'analyser le sang avant et après ablation de parties de cerveau

On propose d'analyser le sang avant et après castration

On propose d'observer l'apparition des caractères sexuels secondaires dans des expériences historiques d'ablations diverses.

Capacités intégrées à la démarche choisie

Utiliser un outil

Réponse argumentée

Sélectionner l'information

S'exprimer en français

Reformuler l'information

Valider ou rejeter une hypothèse

Réaliser un schéma

Formulation du problème

- Consigne : écrire la question que l'on peut se poser à propos de la puberté.
- Élève, individuellement, écrit une question sur son cahier: pourquoi tout à coup on produit des spermatozoïdes, la barbe pousse...
- Aide orale aux élèves « bloqués » Ces modifications se mettent en place à un moment précis de la vie:
- Mise en commun à l'oral et reformulation par l'enseignant des trois sous problèmes au tableau .

Formulation de l'hypothèse complexe, très complexe

- Élèves, à l'oral: « ces cervo ki déclenches », « y a un truk ki va partou dans le corps », « ben, je sais pô...c l' cervo koi! »
- Prof note au tableau les éléments pertinents pour permettre la reformulation de l'hypothèse complexe
- En groupe, avec fiche critère " hypothèse ", formulation de l'hypothèse complexe

Recherche d'une méthode de résolution pas trop complexe

- prof:« **Que peut-on faire pour tester notre hypothèse?** »
- À l'oral - « on fé une expérience », dit un élève
- prof: « oui, mais laquelle Kévin? »
- « ben,..., euh... on coupe l'cervo »
- « bon ok, mais alors **juste un morceau** »
- Retour sur hypothèse: que va-t-on devoir vérifier d'autre? Souligner les mots cerveau, sang , organe repro...
- on peut aussi couper testicules.
- Prof se lève et note au tableau en colonne avec les deux idées.
- Formation des groupes, chaque groupe choisi son ablation et répond à la question: que veut-on observer? - ce qui se passe dans le sang, ce qui se passe au niveau de l'organe, ce qui se passe au niveau de l'individu..en fonction de l'ablation choisie
- Chaque groupe demande un document en fonction du choix (ou lame micro)

Résolution en groupe: construire une réponse argumentée

- Rédiger une réponse argumentée par groupe en utilisant fiche critère

Mise en commun

- Les réponses argumentées de chaque groupe sont ramassées et projetées au tableau (via flex cam et vidéo proj.)
- Les éléments pertinents sont notés au tableau en les classant: hormone/ organe cible/ organe sécreteur/ effet
- Réalisation commune du schéma fonctionnel qui servira de bilan.
- Ex maison : réponse argumentée sur le déclenchement des règles)

