

Séance 2 : Comment me trouvez-vous?

Quels sont les constituants chimiques de la pomme?

Mission 1 : Mettre les sens en éveil pour trouver les constituants chimiques d'une pomme

Compétences testées :

- élaborer un protocole permettant de déterminer les caractéristiques d'une pomme (travail collectif)
- construire un tableau permettant de présenter les résultats en respectant les consignes
- faire des hypothèses sur les constituants chimiques responsables de ces caractéristiques
- exploiter les résultats pour répondre au problème

Matériel :

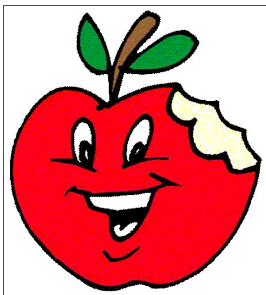
- différentes variétés de pommes, plus ou moins mûres
- coupelles, couteau

Mission :

1. Pour chaque variété étudiée, noter dans le cours, sous forme d'un tableau, tous les qualificatifs décrivant ses caractéristiques (saveur, odeur, texture...).
2. Recopier le tableau (sans les résultats) pour un autre binôme.
3. Compléter le tableau de l'autre binôme.
4. Mettre en commun vos résultats et conclure (répondre au problème).

Critères de réussite:

Présentation des résultats = construction du tableau de résultats : j'ai réussi si ...	
La présentation est techniquement correcte	Respect des consignes de construction d'un tableau (tracé soigné, nb suffisant de lignes et de colonnes, taille des cellules adaptée au contenu, choix d'une structure simple ou à double entrée)
Le tableau est bien renseigné	Titre adapté, intitulés des lignes et des colonnes pertinents
Exploitation des résultats pour répondre au problème: j'ai réussi si ...	
Je vois	J'exploite toutes les caractéristiques déterminées J'utilise mes connaissances pour mettre en relation les caractéristiques observées et la présence de certains constituants chimiques que je connais Je construis une réponse cohérente au problème posé
Je sais	
Je conclus	



Séance 2 : Comment me trouvez-vous?

Comment mettre en évidence les constituants chimiques de la pomme?

Mission 2 : Mettre en évidence la présence de quelques constituants chimiques de la pomme grâce à des tests d'identification

Hypothèses :

A l'issue de la mission 1, vous avez élaboré plusieurs hypothèses à partir de vos sens.

La pomme peut être :

- acide => donc elle doit contenir des molécules acides
 - sucrée => donc elle doit contenir des molécules sucrées (ex : glucose)
 - farineuse => donc elle doit contenir dans ce cas de l'amidon (noter aussi les différences entre les pommes mûres et moins mûres)
 - juteuse => donc elle contient de l'eau
 - odorante => donc elle doit produire des molécules aromatiques volatiles (noter les différences entre les pommes mûres et moins mûres)
 - colorée => donc la peau contient des pigments
- Pour vérifier ces hypothèses, vous allez réaliser des tests d'identification de ces différents constituants chimiques.

Compétences testées :

- élaborer un protocole permettant de mettre en évidence un constituant chimique de la pomme
- saisir des données et les mettre en relation avec le problème posé.

Matériel :

- fiches techniques de mise en évidence de certains constituants (dossier public - SL - séance 2)

Mission :

Pour le constituant à mettre en évidence, élaborer un protocole expérimental permettant de rechercher sa présence dans la pomme.

Critères de réussite:

Concevoir une stratégie pour résoudre un problème : j'ai réussi si ...	
Je sais présenter ce que je fais (pourquoi, comment)	J'ai rappelé le problème posé. J'ai expliqué le principe (idée générale) du protocole.
Je sais décrire comment je le fais : choix d'une expérimentation	J'ai présenté l'expérience témoin. J'ai expliqué les étapes du protocole permettant de rechercher le constituant dans la pomme. J'ai donné la liste du matériel
Je sais exprimer les résultats attendus	J'ai donné les résultats auxquels je m'attends. « Si la pomme contient alors »