

Comment détecter des substances chimiques dans une pomme ?

Objectifs : - Mettre en évidence la présence d'eau, de glucose, d'amidon et de graisse dans une pomme.
- Déterminer l'acidité.

1- Recherche de l'eau :

Expérience préliminaire : Introduire à l'aide d'une spatule un peu de sulfate de cuivre anhydre dans un tube à essai. Ajouter une goutte d'eau. Indiquer vos observations et interpréter.

Question : Comment peut-on procéder pour mettre en évidence la présence de l'eau dans une pomme ?
Après avoir proposé un mode opératoire, faire cette expérience, la schématiser et conclure.

2- Recherche du glucose :

Expérience préliminaire : Dissoudre du glucose en poudre dans un tube à essais contenant de l'eau distillée, ajouter 1 ou 2 mL de liqueur de Fehling et chauffer avec précaution pendant quelques minutes. Schématiser et noter vos observations.

Question : Comment peut-on procéder pour mettre en évidence la présence de glucose dans une pomme ?
Après avoir proposé un mode opératoire, faire cette expérience, la schématiser et conclure.

3- Recherche de l'amidon :

Expérience préliminaire : Verser un peu de poudre d'amidon dans un tube à essais et ajouter quelques gouttes d'eau iodée. Observer et schématiser l'expérience. **Ce test étant caractéristique de l'amidon, préciser le réactif.**

Avec la pomme : Réaliser ce test sur un quartier de pomme. Observer, schématiser et conclure.

4- Mise en évidence de l'acidité :

Expérience préliminaire : Verser de l'eau distillée dans deux tubes à essais et ajouter dans chacun quelques gouttes de bleu de bromothymol (BBT). Observer. Ajouter dans un des tubes quelques gouttes d'acide chlorhydrique et observer. Dans l'autre tube, vous ajouterez quelques gouttes de soude et vous observerez. Schématiser l'expérience et conclure.

Avec la pomme : Couper quelques morceaux de pomme dans un bécher, ajouter de l'eau distillée, agiter puis ajouter deux gouttes de BBT. Observer, schématiser l'expérience et conclure.

5- Mise en évidence des graisses contenues dans les pépins de la pomme :

Expérience préliminaire : Déposer une goutte d'huile sur le papier calque. Observer, schématiser et conclure.

Avec la pomme : Récupérer quelques pépins et les écraser avec le mortier. Prélever à la spatule la pommade obtenue et frotter le papier calque avec cette pommade. Observer, schématiser l'expérience et conclure.

6- Caractérisation de l'arôme d'une pomme (voir paillasse professeur) :

Comment détecter des substances chimiques dans une pomme ?

Objectifs : - Mettre en évidence la présence d'eau, de glucose, d'amidon et de graisse dans une pomme.
- Déterminer l'acidité.

7- Recherche de l'eau :

Expérience préliminaire : Introduire à l'aide d'une spatule un peu de sulfate de cuivre anhydre dans un tube à essai. Ajouter une goutte d'eau. Indiquer vos observations et interpréter.

Question : Comment peut-on procéder pour mettre en évidence la présence de l'eau dans une pomme ?
Après avoir proposé un mode opératoire, faire cette expérience, la schématiser et conclure.

8- Recherche du glucose :

Expérience préliminaire : Dissoudre du glucose en poudre dans un tube à essais contenant de l'eau distillée, ajouter 1 ou 2 mL de liqueur de Fehling et chauffer avec précaution pendant quelques minutes. Schématiser et noter vos observations.

Question : Comment peut-on procéder pour mettre en évidence la présence de glucose dans une pomme ?
Après avoir proposé un mode opératoire, faire cette expérience, la schématiser et conclure.

9- Recherche de l'amidon :

Expérience préliminaire : Verser un peu de poudre d'amidon dans un tube à essais et ajouter quelques gouttes d'eau iodée. Observer et schématiser l'expérience. **Ce test étant caractéristique de l'amidon, préciser le réactif.**

Avec la pomme : Réaliser ce test sur un quartier de pomme. Observer, schématiser et conclure.

10- Mise en évidence de l'acidité :

Expérience préliminaire : Verser de l'eau distillée dans deux tubes à essais et ajouter dans chacun quelques gouttes de bleu de bromothymol (BBT). Observer. Ajouter dans un des tubes quelques gouttes d'acide chlorhydrique et observer. Dans l'autre tube, vous ajouterez quelques gouttes de soude et vous observerez. Schématiser l'expérience et conclure.

Avec la pomme : Couper quelques morceaux de pomme dans un bécher, ajouter de l'eau distillée, agiter puis ajouter deux gouttes de BBT. Observer, schématiser l'expérience et conclure.

11- Mise en évidence des graisses contenues dans les pépins de la pomme :

Expérience préliminaire : Déposer une goutte d'huile sur le papier calque. Observer, schématiser et conclure.

Avec la pomme : Récupérer quelques pépins et les écraser avec le mortier. Prélever à la spatule la pommade obtenue et frotter le papier calque avec cette pommade. Observer, schématiser l'expérience et conclure.

12- Caractérisation de l'arôme d'une pomme (voir paillasse professeur) :