Suivre un protocole expérimental d'extraction et de coloration d'ADN

Ce protocole expérimental est utilisé afin d'isoler certaines molécules présentes dans les cellules.**Objectif**: L'élève cherchera à mettre en évidence la présence de la molécule d'ADN, dans les cellules de la banane.

Les cellules végétales sont
entourées d'une paroi et
d'une membrane
. Elles possèdent un, du
cytoplasme avec des et
une assez grosse



de de gros sel (environ 2 pincées) jusqu'à obtenir d'un mélange pâteux homogène.

Cette étape permet de dissocier les cellules végétales = les parois

Etape 1:Dans un mortier (verre), broyer (à la fourchette) à peu près 10g de banane avec 2 g

cellules végétales = les pa végétales = rendre accessible l'intérieur des cellules(en a particulier le).

L'.....est le support de l'information génétique héréditaire.

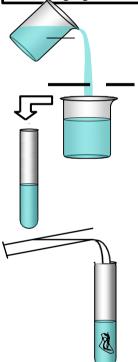
Il est coloré en bleu-vert par un colorant spécifi- que: le vert de méthyle acétique

Etape 2: Ajouter 10 ml (équivalent de 2 cuillères à café) de surfactant (liquide vaisselle) et mélanger en tournant lentement. Le mélange devient visqueux.

Ajouter ensuite 10 ml d'eau et remuer.

Attendre 5 minutes.

Cette étape permet de..... les membranes qui sont faites de corps gras.



Etape 3:Verser le tout dans la passoire au dessus d'un bécher vide, un liquide visqueux s'écoule ; laisser filtrer et ne pas racler pour forcer le passa ge de la « purée»!)

Etape 4: Quand le liquide a fini de s'écouler, verser un peu de ce liquide dans un tube à essais (environ 3 cm de haut (= 2 doigts)).

Etape 5: Ajouter dans le tube une quantité égale d'alcool (environ 3 cm).

Attention : opération délicate, verser l'alcool très lentement pour ne pas le mélanger avec le liquide filtré. L'alcool doit rester au dessus du liquide filtré.

Etape 6: Attendre 5 minutes. Une substance filamenteuse apparaît dans l'alcool au contact des 2 liquides. Les biochimistes l'appellent «....».

Etape 7: Prélever la « méduse » avec la pointe d'un outil et la déposer dans la coupelle en verre.

Etape 8:Déposer **une goutte** de vert de méthyle acétique sur la « méduse ». Rincer la « méduse » avec un peu d'eau si nécessaire.

Ecrire le résulta tobtenu à l'étape 8:

Ecrire la conclusion de ce travail pour tous les êtres vivants utilisés :

La manipulation est réussie si :

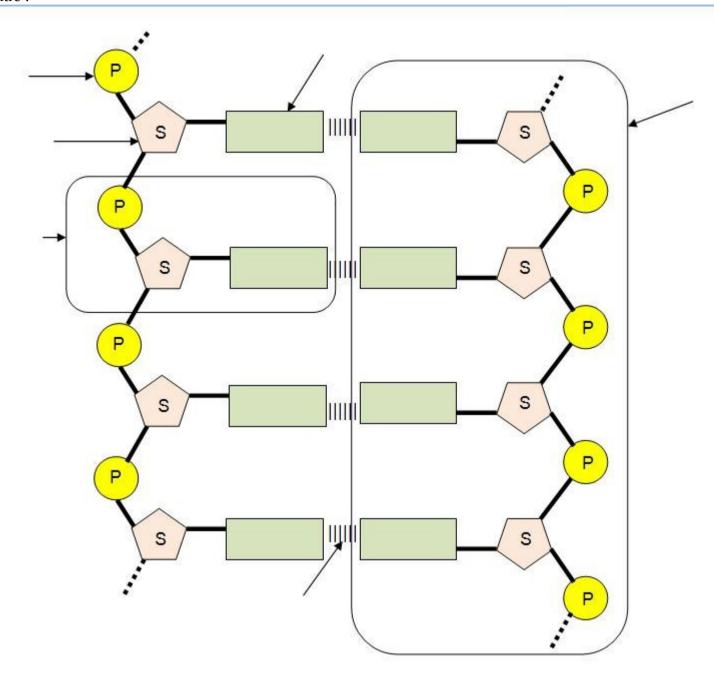
Le filtrat et l'alcool ne se sont pas mélangés Vous avez obtenu la « méduse » Le résultat et la conclusion sont rédigés

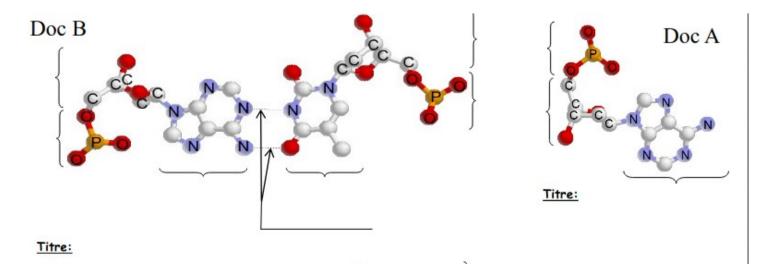
Le matériel a été nettoyé et rangé et la table est propre

Codes activités 1:

3: 4: 6 (a demander quand activité réussie) ... puis complétez le modèle « clippo » à disposition Recopiez les codes :

Titre:





A brins, séquence, acide phosphorique, base azotée, complémentaire, cytosine, désoxyribose, G, hélice,

information génétique, macromolécule, moléculaire, métabolisme, nombre ,nucléotides, ordre ,séquence, thymine

Bilan:

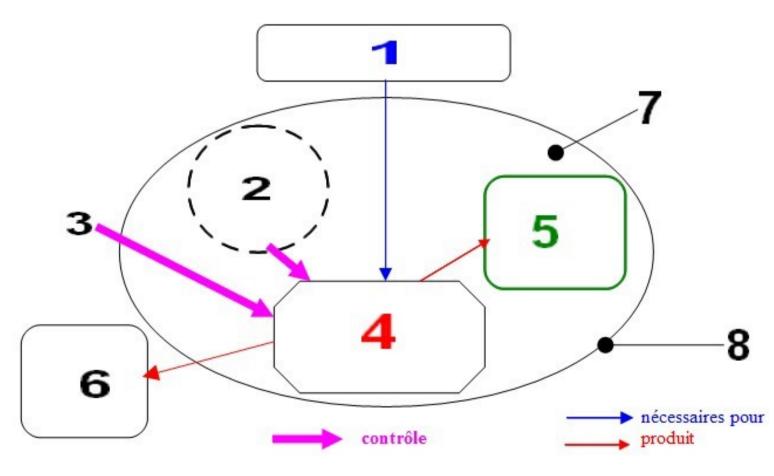
L'ADN est le support ...1... de l'information génétique

- L'ADN est une ...2...formée de deux...3...enroulés en ...4...: " la double hélice ".
- Chaque **brin** d'ADN est une ...5... de plusieurs millions de ...6...(*c'est un polymère de* ...7...) réunis par des liaisons chimiques fortes.
- Chaque nucléotide est formé de :
 - 1 ...8...(P);
 - 1 ...9...(**D**) (= sucre à 5 carbones = sucre en C5);
 - 1...10...parmi quatre : adénine (...11...) ou guanine (...12...) ou cytosine (C) ou ...13...(T).
- •La ...14...des nucléotides d'un brin est...15...de celle de l'autre brin car les bases s'associent deux à deux par des liaisons chimiques faibles : l'adénine à la ...16...et la ...17... à la guanine.
- Deux molécules d'ADN ne diffèrent que par le ...18...et l'...19...de succession des nucléotides (*structure primaire*).

En effet, la conformation de la molécule (structure secondaire en double hélice) est toujours la même.

• La séquence des nucléotides représente l'...20...qui permet d'expliquer la structure et le fonctionnement des cellules ,c'est à dire son ...21...

Titre:



Complétez les cadres NOMS :