

ACTIVITÉ 3 : PRATIQUE DU RAISONNEMENT SCIENTIFIQUE : VALIDER UNE HYPOTHÈSE



50 min

C4	savoir formuler une conséquence vérifiable d'une hypothèse (H)	
C5	savoir manipuler, mettre en oeuvre un protocole (E)	
C7	mettre en relation et interpréter des résultats (R & I)	
C8	conclure (C)	

H La transformation des aliments en nutriments (restes de petite taille utiles aux cellules) se fait dans le tube digestif à la température corporelle. Choisissez l'hypothèse la plus adaptée parmi les 3 suivantes :

- H1 : la digestion est mécano-chimique
- H2 : elle est uniquement mécanique
- H3 : elle est uniquement chimique

Protocole expérimental : Testons H __

Conséquence vérifiable : Si H__ est vérifiée, validée, alors _____

Nous allons la vérifier à l'italienne ! ... Avec la digestion des pâtes blanches. Comme vous le savez déjà (vu en 6è), ce sont des féculents, c'est-à-dire des aliments riches en amidon, un très gros sucre (glucide complexe), un collier de perles géant en forme de spirale dont l'unique perle est un petit sucre, le _____, résultat final de la digestion de l'amidon, qui pénètre nos cellules et sert de carburant principal source d'énergie à toutes nos 30 000 000 000 000 de cellules.

rappel : le réactif de l'amidon est _____ et celui du glucose est _____.

E

liaison α 1,6

liaison α 1,4

amidon

Mettre en oeuvre le protocole :

tube 1 : T1 : pâtes + eau

tube 2 : T2 : pâtes + extrait de sécrétions digestives (maxilase de pharmacie, simulant l'amylase, enzyme des glandes salivaires)

tube 3 : T3 : pâtes découpées + eau

tube 4 : T4 : pâtes découpées + extrait de sécrétions digestives (maxilase de pharmacie, simulant l'amylase, enzyme des glandes salivaires, coupant les liaisons 1-4)

compréhension du protocole : à quoi servent les tubes 1 et 3 ? à vérifier que _____

à quoi sert la comparaison des tubes 2 et 4 ? à vérifier que _____

réalisation du protocole / suivi des résultats :

1/ à l'aide des bandelettes test glucose, tester la présence / quantité de glucose dans les tubes 1 à 4 (T 0 min)

2/ placer les 4 tubes au bain-marie à 37°C et attendre 20 min en observant les tubes

3/ après 20 min, retester la présence de glucose dans les 4 tubes

	T 0 MIN	T 20 MIN
R	TUBE 1 TUBE 2 TUBE 3 TUBE 4	

I l'hypothèse est validée / n'est pas validée (rayez la mauvaise réponse).

C

