



RÉFLEXION 3 : Extraction d'ADN de banane

Durée suggérée : 30 minutes

Les élèves effectueront une activité de laboratoire d'extraction d'ADN de banane afin de comprendre de manière approfondie comment l'ADN peut être extrait des tissus et des cellules.

Connaissances et compétences antérieures

- Comprendre la structure cellulaire (p. ex., les membranes cellulaires et nucléaires, l'ADN, les protéines)

Critères de réussite

- Observation du travail en équipe pendant les activités en laboratoire
- Réponses aux questions sur la fiche reproductible

FR R4 : Extraction d'ADN de banane Fiche d'information : Extraction de l'ADN

Extraction d'ADN de banane — Feuille de réponses

Outils et matériels

Lunette de sécurité – 1 par élève

1 sac à sandwich refermable

1 paire de ciseaux

3 verres en plastique de 500 ml (16 onces)

1 cuillère à mesurer de 5 ml (1 c. à thé)

1 cuillère à mesurer de 1,25 ml (1/4 c. à thé)

1 cuillère à mesurer de 15 ml (1 c. à soupe)

1 cuillère en plastique

1 filtre à café (format cône) – filtre n° 4

1 bâtonnet en bois

1 morceau de 4 cm de banane mûre

5 ml (1 c. à thé) de détergent à vaisselle liquide (p. ex., Sunlight®)

1,25 ml (1/4 c. à thé) de sel

62,5 ml (1/4 de tasse) plus 30 ml (2 c. à soupe) d'eau distillée ou d'eau du robinet

62,5 ml (1/4 de tasse) d'alcool isopropylique (alcool à friction) (alcool à 90 % est préférable)

- Passez en revue les instructions pour l'activité avec les élèves.

Remarque : Assurez-vous que les élèves respectent les mises en garde figurant sur la bouteille d'alcool isopropylique; notamment, son utilisation dans un endroit bien aéré. Il s'agit d'une matière inflammable devant être tenue éloignée des flammes nues. L'alcool isopropylique est aussi toxique; ne pas ingérer ni consommer.

- Remettez le matériel à chaque groupe. Dites aux élèves de suivre les directives de la **FR R4 : Extraction d'ADN de banane**. Circulez dans la classe pendant l'activité pour répondre aux questions et donner des directives, au besoin.
- Les élèves peuvent utiliser la [fiche d'information EXTRACTION DE L'ADN](#) ou faire d'autres recherches afin de répondre aux questions figurant sur la deuxième page.

Suggestions pour le déroulement de l'activité et Activités d'approfondissement

- Les élèves peuvent déposer une petite quantité d'extraits d'ADN sur une plaque de verre sèche. Ils doivent éviter de mouiller la plaque, car l'ADN se mêlera à la solution et ne sera plus visible. Dites aux élèves d'observer l'ADN à divers grossissements, puis de prendre des notes et de dessiner ce qu'ils voient.
- L'ADN peut aussi être obtenu à partir d'autres fruits et légumes, comme les fraises, les épinards, le kiwi, les framboises et les oignons. Différents groupes d'élèves pourraient essayer différents fruits et légumes.
- Si les élèves ne sont pas en mesure de réaliser l'activité en laboratoire, ils pourraient utiliser le laboratoire virtuel décrit à la section Information supplémentaire ci-dessous.

LIENS WEB

- <http://kidiscience.cafe-sciences.org/articles/experience-a-la-maison-lextraction-dadn/> (consulté le 6 septembre 2017)

Cette page Web donne de l'information pour l'extraction d'ADN à la maison.

- https://fr.science-questions.org/experiences/147/Extraire_l_ADN_d_une_fraise_d_un_kiwi_ou_d_une_banane/ (consulté le 6 septembre 2017)

Cette page Web donne de l'information pour l'extraction d'ADN des fruits.