

Comment changer l'odeur et le goût des aliments?



Objectif : L'élève utilise ses sens pour discuter et observer comment il est possible de changer l'odeur et le goût des aliments.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 19.0 examiner de quelles façons il est possible de changer des matériaux de manière à altérer son odeur ou son goût [RAG 1/3]
- 20.0 suivre une procédure simple [RAG 2]
- 1.0 poser des questions qui mènent à des explorations et à des enquêtes [RAG 2]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage peut :

- faire appel à ses sens pour démontrer et décrire comment changer l'odeur et le goût des aliments;
- faire de la gelée selon les indications de l'enseignant.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- avoir l'esprit ouvert lors des explorations et des enquêtes [RAG 4]
- travailler avec les autres pour effectuer une exploration ou une enquête [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Français [IF= immersion française; FLP= français langue première]

L'élève doit pouvoir :

- être capable de s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : IF]
- être capable d'écrire et de représenter pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 8 : IF]
- rédiger à des fins personnelles et sociales des textes littéraires et d'usage courant conformes aux caractéristiques des genres retenus dans un contexte de communication [E3 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 7 • Activité TBI 7 • FR <i>Ce que me disent mes sens</i> • FR <i>La marche à suivre</i> Lien en littérature : • <i>Faisons de la crème glacée (Envol en littérature—lecture partagée)</i>	• divers condiments ainsi que des tranches de pommes et/ou des échantillons de soupe • journaux de science des élèves • différents échantillons d'aliments ou de boissons • sachets de gelée aromatisée en poudre (1 par équipe) • ustensiles de cuisson pour préparer de la gelée • contenants jetables pour verser la gelée (1 par élève) • cuillères de plastique (1 par élève) • dossiers de science • jus de citron • sucre • eau • petites coupes de plastique ou de styromousse • cuillères	• Préparez assez de gelée aromatisée pour que chaque élève puisse goûter à deux cuillérées.	• le goût • l'odorat

Mise en garde

- Assurez-vous que les élèves ne soient pas allergiques aux pommes, à la gelée aromatisée ou à tout autre ingrédient utilisé pour la dégustation.
- Rappelez aux élèves de toujours amener les odeurs de la main vers le nez avant de renifler.

Information scientifique

- Nous utilisons notre langue et notre nez pour goûter la nourriture. Les odeurs des aliments sont détectées par notre nez. Notre cerveau combine les sensations olfactives et gustatives lorsque nous mangeons.
- Quand nous ne pouvons faire appel à notre nez pour goûter, comme lorsque nous avons un rhume, les aliments semblent avoir moins de saveur.

Idées erronées

- Quand on demande aux élèves d'identifier la partie du corps responsable de goûter la nourriture, la plupart répondront que c'est la bouche ou la langue. Il est fort probable qu'ils ne sachent pas que le nez et la langue travaillent ensemble pour créer les sensations gustatives. Les élèves peuvent tester cette idée en bouchant leur nez avant de goûter à un aliment ou à une boisson.

ACTIVER

Changement drôle

Préparez une expérience où vous ajouterez un ingrédient inhabituel à un verre de lait, comme du ketchup. Demandez :

- Est-ce que le ketchup va changer l'odeur du lait?
- Est-ce que le ketchup va changer le goût du lait?
- Quel autre changement peux-tu observer?

Invitez les élèves à suggérer d'autres ingrédients bizarres qui pourraient être ajoutés au lait pour changer son odeur ou sa saveur.

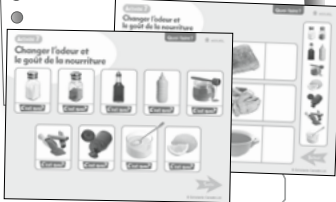
Changer les aliments

Projetez la fiche de sciences 7. Demandez aux élèves d'observer les images sur la fiche. Présentez tous les matériaux qui pourraient être inconnus aux élèves. Demandez-leur d'identifier si les matériaux sont sucrés, salés, amers ou acides. Discutez des façons dont les divers condiments et sauces peuvent changer l'odeur et le goût de la soupe et/ou des tranches de pommes. Offrez-leur des pistes de réflexion, comme :



Activité TBI :

- À l'aide de l'Activité 7 :
- *Changer l'odeur et le goût de la nourriture,*
- nommez les condiments
- sur la fiche de sciences 7.
- Invitez les élèves à
- consulter la page 2 de
- l'activité pour associer les
- condiments aux aliments.
- Demandez-leur d'expliquer
- en quoi ils changeraient
- l'odeur et le goût des
- aliments (voir le site Web
- du personnel enseignant).



- Imagine que tu ajoutes un aliment amer à la soupe. Le goût va-t-il changer? Comment?
- Quel matériau peut-on ajouter aux tranches de pommes pour faire un goût plus sucré?
- Quelle quantité de matériau faut-il utiliser pour changer l'odeur ou le goût d'un aliment? Comment peux-tu le savoir?
- De quelle autre façon peut-on changer des aliments?
- As-tu des questions?

Inscrivez les questions des élèves sur des notes autoadhésives ou sur des cartes et ajoutez-les au mur *Je me demande*.

Vous pouvez aussi afficher la fiche de sciences 7 dans le centre de curiosité avec une partie (ou la totalité) du matériel présenté et inviter les élèves à expérimenter comment les matériaux modifient l'odeur ou le goût de la soupe et/ou des tranches de pommes.

FAIRE DES LIENS



Dégustation

Séparez le groupe en équipe de deux. Donnez à chaque équipe deux échantillons de nourriture ou de boisson, l'un ayant été modifié, l'autre, pas. Par exemple, vous pouvez distribuer du jus de fruit avant et après qu'il ait été dilué avec de l'eau, du gruau avant et après y avoir ajouté de l'eau bouillante, des grains de poivre avant et après qu'ils aient été moulus, des raisins frais et des raisins secs. Demandez aux élèves de sentir et de goûter aux échantillons. Les élèves peuvent noter leurs observations dans leur journal scientifique. Demandez :

- Que sentait ton premier échantillon? Que goûtait-il?
- Qu'as-tu remarqué de particulier avec le second échantillon? Comment était-il différent?
- Quelle était la différence? Comment tes sens t'ont-ils aidé à le savoir?
- Est-ce qu'on peut changer l'échantillon d'une autre façon?
- As-tu besoin d'un outil pour le changer?

Préparer de la gelée aromatisée

Dites aux élèves qu'ils vont travailler en petits groupes et suivre des instructions faciles pour préparer de la gelée aromatisée. (Il est aussi possible de préparer du pudding instantané.) À chaque étape, rappelez aux élèves d'observer attentivement le matériau pour savoir quelle quantité d'eau est nécessaire pour en changer l'odeur et le goût. Allouez un peu de temps pour que les élèves puissent décrire l'odeur et le goût du matériau à chacune des étapes. Ils pourront aussi en profiter pour décrire l'apparence et la texture du matériau.



1. Regroupez la classe en petites équipes. Donnez à chacune d'elles un sachet de gelée en poudre. Demandez-leur de réfléchir aux questions suivantes en observant la gelée en poudre :
 - **Quelle est son apparence?**
 - **À quoi sent-elle?**
 - **À quoi goûte-elle?**
 - **Quelle est sa texture?**
 - **Quel son cela fait-il quand on le verse sur un morceau de papier?**
2. Demandez aux élèves de noter leurs observations sur leur FR *Ce que me disent mes sens* (voir page 18). Vous pouvez demander aux élèves de noter seulement les observations reliées à l'odeur ou au goût, ou vous pouvez leur demander de faire appel à leurs cinq sens pour faire leurs observations.
3. Avertissez les élèves lorsqu'il est temps de verser l'eau bouillante. Une équipe à la fois, demandez-leur d'observer ce qui arrive après avoir versé l'eau chaude sur la poudre. Demandez à un des élèves de brasser le mélange. Ajoutez ensuite l'eau froide et demandez à un autre élève de mélanger. Demandez :
 - **Quelle est l'apparence?**
 - **Qu'est-ce que ça sent?**
4. Informez les élèves que l'étape suivante consiste à mettre le mélange au réfrigérateur pour que la gelée fige. Distribuez à chacun des élèves une petite quantité de gelée que vous aurez préparée à l'avance. Demandez à nouveau aux élèves de faire appel à leurs sens pour observer la gelée et de noter leurs observations dans FR *Ce que me disent mes sens*. Suggérez-leur d'utiliser un crayon de couleur différente pour noter leurs observations à chacun des stades (poudre, liquide, gelée). Vous pouvez demander aux élèves de noter seulement les observations reliées à l'odeur ou au goût, ou vous pouvez leur demander de faire appel à leurs cinq sens pour faire leurs observations. Une fois leur FR complété, assurez-vous que les élèves le rangent dans leur dossier de science.
5. En groupe, discutez des changements observés à l'odeur et au goût de la gelée en poudre.
 - **À quoi sent et goûte la gelée en poudre?**
 - **Qu'est-ce qui a changé l'odeur et le goût de la gelée en poudre?**
 - **De quelle façon a-t-elle été changé?**
 - **Que peux-tu faire d'autre pour changer l'odeur et le goût de la gelée?**



- Que peut-il arriver si tu ajoutes des morceaux de fruit avant que la gelée ne se fige?
- As-tu des questions?

Notez les questions des élèves et ajoutez-les au mur *Je me demande*.

Les élèves pourraient aussi préparer un jus en mélangeant du concentré de jus et de l'eau, ou des cristaux de saveur et de l'eau. Donnez-leur l'occasion de sentir et de goûter aux matériaux à chacune des étapes.

CONSOLIDER

De nouvelles idées

Regroupez la classe en équipe de deux et demandez à chacune des équipes de réfléchir à d'autres moyens de changer l'odeur ou le goût des aliments et des boissons. Offrez des pistes de réflexion, comme :

- Qu'est-ce qui arrive à l'odeur et au goût du pain quand tu le fais griller?
- Que peux-tu faire pour changer l'odeur et le goût d'un verre d'eau?
- Quel autre aliment ou boisson peux-tu changer?
- Comment peux-tu les changer?

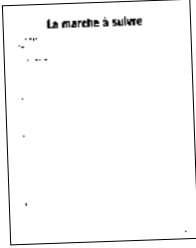
Demandez aux élèves de partager leurs idées avec le groupe. Demandez-leur de présenter une ou plusieurs des changements.



Lien en littérature :

Avec les élèves, lisez le livre *Faisons de la crème glacée* de Barbara Hehner (*Envol en littérature—lecture partagée*) pour savoir comment transformer de la crème en crème glacée. Revisitez les étapes avec les élèves et discutez des changements subis par les matériaux pendant le processus. Demandez :

- Comment le sucre peut-il changer l'odeur et le goût de la crème?
- Comment est-ce que les arômes changeront le goût?
- Que penses-tu que les petits glaçons et le sel vont faire?
- Quelles sont les différences entre la crème glacée et la crème?



Recette de limonade

Lisez une recette de limonade avec les élèves et demandez-leur :

- **Que faut-il ajouter dans une recette?**

Amenez les élèves à comprendre qu'il faut une liste d'ingrédients, leur quantité respective et les étapes à suivre pour la préparation.

En petits groupes, invitez les élèves à créer une recette de limonade en utilisant du jus de citron, du sucre et de l'eau. Fournissez-leur des instruments de mesure inhabituels, tels que de petits verres de plastique ou de styromousse et des cuillères, en plus des ingrédients. Demandez-leur de noter quelle quantité de chacun des matériaux ils utilisent. Les élèves pourront ajuster leur recette en y goûtant. Rappelez-leur que s'ils modifient leur recette, ils doivent ajuster les quantités utilisées pour celle-ci. Distribuez les copies de FR *La marche à suivre* pour que les élèves puissent noter leurs recettes à l'aide de mots et de dessins. Une fois le FR complété, assurez-vous qu'ils le rangent dans leur dossier de sciences.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Consulter un expert

Invitez un travailleur de l'industrie alimentaire, comme un cuisinier ou un chef, pour parler au groupe. Demandez-lui d'expliquer comment il s'y prend pour changer l'odeur et le goût des aliments. Allouez une période de temps aux questions des élèves. Les élèves pourront faire un compte-rendu de la présentation (travail écrit, expérience, affiche, etc.)

La marche à suivre

Comment _____

Par _____

Le matériel :

1.

--

2.

--

3.

--

4.

--