

**La biotechnologie dans notre quotidien**

**12<sup>e</sup> année U/C Biotechnologie**

<p><b>La biotechnologie dans notre quotidien</b></p>	<p>Évaluation</p>	<p>EN TANT QUE/DE</p>
	<p>Liens interdisciplinaires</p>	<p>Maladies et pathogènes</p>
<p><b>Attentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démontrer sa compréhension des fondements biologiques de la biotechnologie, de ses législations ainsi que de ses applications dans les secteurs de la santé, de la procréation assistée et de l'agriculture;</li> <li>• Analyser, en appliquant la méthode scientifique, diverses techniques expérimentales de la biotechnologie ;</li> <li>• Évaluer des questions sociales et éthiques relevant d'applications de la biotechnologie dans les secteurs de la santé, de la procréation assistée et de l'agriculture.</li> </ul> <p><b>Objectifs d'apprentissage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre les divers types d'applications biotechnologiques liées à notre monde courant;</li> <li>• Comprendre certains des aspects éthiques des applications biotechnologiques;</li> <li>• Étudier une technique (fermentation) utilisée dans la biotechnologie.</li> </ul>	<p><b>Contenus d'apprentissage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>F1.3</b> décrire des applications de la biotechnologie dans les domaines de la santé et de la procréation assistée ;</li> <li>• <b>F1.4</b> décrire des utilisations de la biotechnologie dans le secteur de l'agriculture ;</li> <li>• <b>F2.1</b> appliquer une technique expérimentale issue de la biotechnologie traditionnelle ;</li> <li>• <b>F2.3</b> communiquer oralement et par écrit dans différents contextes en se servant des termes justes.</li> </ul>	

---

## Description

Partie A : Les élèves forment de petits groupes et utilisent la recette fournie ou une recette qu'ils ont recherchée pour fabriquer du fromage ou du yogourt maison. Ils créent aussi un présentoir sur lequel ils exposent leur procédure et leurs observations.

Partie B : Les élèves font une recherche et préparent un rapport écrit traitant d'une autre application biotechnologique dans une des industries suivantes : santé, agriculture, environnement ou produits alimentaires.

Partie C : Les élèves présentent leurs constatations à leurs condisciples.

---

<b>Matériel</b>	<b>Consignes de sécurité</b>
Se reporter au document de cours pour obtenir la liste des ingrédients pour la fabrication du fromage WiFi Ordinateur Carton bristol, colle, marqueurs, stylos, encre Accessoires Articles de revue Accès aux livres de la bibliothèque	Soyez prudent lorsque vous chauffez les ingrédients pour fabriquer le fromage ou le yogourt.

---

---

## Introduction

En tant que classe, discutez des types de biotechnologies qui existent dans notre vie quotidienne. Créez une carte conceptuelle ou un arbre conceptuel de ces sujets. Demandez aux élèves de prendre note de la carte conceptuelle ou d'en prendre une photo, car ils en auront besoin plus tard. Si le temps le permet, choisissez un sujet et discutez de quelques dilemmes éthiques liés à ce sujet (p. ex., la fécondation in vitro).

---

## Action

Les élèves font une activité finale à trois parties :

**Partie A :** Les élèves forment de petits groupes et utilisent la recette fournie ou la recette qu'ils ont cherchée pour fabriquer du fromage ou du yogourt maison en utilisant le processus de fermentation, à titre d'exemple d'une biotechnologie. Ils créent aussi un présentoir sur lequel ils exposent leur procédure et leurs observations.

**Partie B :** Les élèves font une recherche et préparent un rapport écrit traitant d'une autre application biotechnologique dans l'une des industries suivantes : santé, agriculture, environnement ou produits alimentaires.

**Partie C :** Les élèves présentent leurs constatations à leurs condisciples.

---

## Consolidation/Appfondissement

Pendant que les élèves font leur présentation, ils animent aussi une discussion et répondent aux questions de leurs condisciples sur leur recherche.

Les élèves et l'enseignant(e) ont la possibilité de revoir ensemble les grilles d'évaluation critériée pour comprendre la méthode d'évaluation utilisée.

---

## Ressources

[http://culturecheesemag.com/recipes/make\\_cheese/winter\\_2011/cheese\\_curds](http://culturecheesemag.com/recipes/make_cheese/winter_2011/cheese_curds) (anglais)

<http://www.cheesemakingrecipe.com/> (anglais)

[http://biology.clc.uc.edu/fankhauser/cheese/cheese\\_course/cheese\\_course.htm](http://biology.clc.uc.edu/fankhauser/cheese/cheese_course/cheese_course.htm) (anglais)