

Des pratiques au service de l'alimentation humaine

Objectifs scientifiques

Les pratiques agricoles, artisanales ou industrielles exigent de la rigueur et de la méthode. Pour faire prendre conscience aux élèves de ces exigences, un élevage ou une culture, et une transformation biologique sont étudiés.

Un seul exemple sera traité.

Objectifs éducatifs

L'amélioration quantitative et qualitative de la production alimentaire, permise par les progrès des sciences et des techniques, vise la satisfaction des besoins de la population humaine. Elle doit s'inscrire dans une perspective de développement durable. C'est l'occasion pour les élèves de découvrir certains métiers, ce qui peut les aider dans leur choix d'orientation future.

Dans le cadre de l'éducation à la responsabilité des élèves, il est essentiel d'accompagner l'étude de l'exemple choisi d'une réflexion sur les limites de la pratique (effets sur l'environnement et la santé, respect des êtres vivants et prise en compte de la biodiversité).

La production alimentaire par l'élevage ou la culture

Connaissances	Capacités déclinées dans une situation d'apprentissage	Commentaires
<p>L'Homme élève des animaux et cultive des végétaux pour se procurer des aliments qui répondent à ses besoins (matières grasses, sucres rapides, sucres lents, protéines).</p> <p>Élevage ou culture nécessite une gestion rationnelle.</p> <p>Des améliorations quantitatives et/ou qualitatives de la production sont obtenues en agissant sur la reproduction, les conditions d'élevage ou de culture, les apports nutritifs.</p>	<p>Observer, recenser et organiser des informations pour comprendre l'intérêt d'un élevage ou d'une culture.</p> <p>Exprimer à l'écrit ou à l'oral les résultats d'une recherche sur le mode de reproduction des êtres vivants, les conditions physico-chimiques de la pratique, les apports nutritifs à prévoir, les techniques d'élevage et de culture.</p> <p>Percevoir le lien entre sciences (reproduction, conditions de milieu, besoins nutritifs) et techniques (d'élevage ou de culture).</p>	<p>Les notions et les contenus sont développés dans la limite de ce que l'exemple choisi permet d'aborder.</p> <p>Sont exclus l'inventaire exhaustif et l'étude expérimentale des besoins alimentaires de l'Homme, l'analyse chimique des aliments, la recherche systématique des constituants des aliments par des réactions chimiques ainsi que l'approche diététique des besoins alimentaires.</p> <p>Thèmes de convergence : développement durable, santé, sécurité</p>

La production alimentaire par une transformation biologique

Connaissances	Capacités déclinées dans une situation d'apprentissage	Commentaires
<p>Certains aliments proviennent d'une transformation contrôlée par l'Homme.</p> <p>Les aliments produits sont issus de la transformation d'une matière première animale ou végétale et répondent aux besoins en aliments de l'Homme (matières grasses, sucres rapides, sucres lents, protéines).</p> <p>Selon la façon dont les aliments sont transformés, leur goût peut être différent.</p> <p>L'Homme maîtrise l'utilisation des micro-organismes à l'origine de cette transformation.</p> <p>Une meilleure production est obtenue par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'amélioration de la qualité des matières premières ; - un choix des micro-organismes employés ; - un respect des règles d'hygiène. 	<p>Observer, recenser et organiser des informations pour comprendre l'intérêt d'une transformation biologique dans l'obtention de certains aliments.</p> <p>Exprimer à l'écrit ou à l'oral les résultats d'une recherche sur les conditions de la réalisation d'une fermentation, l'amélioration de la production, la sécurité alimentaire.</p> <p>Mettre en œuvre un protocole pour réaliser une transformation biologique, une fermentation alimentaire.</p> <p>Effectuer un geste technique en observant au microscope des micro-organismes utilisés dans une transformation biologique.</p> <p>Percevoir le lien entre sciences (fermentation) et techniques (transformation biologique).</p>	<p>Les notions et les contenus sont développés dans la limite de ce que l'exemple choisi permet d'aborder.</p> <p>On s'en tient, pour la fermentation, à l'idée, accessible à l'observation et à l'expérimentation, qu'un micro-organisme approprié transforme la substance sur laquelle il se développe.</p> <p>Sont exclus l'inventaire exhaustif et l'étude expérimentale des besoins alimentaires de l'Homme, l'analyse de la constitution chimique des aliments, la recherche systématique des constituants des aliments par des réactions chimiques ainsi que l'approche diététique des besoins alimentaires.</p> <p>Sont exclus les mécanismes de la fermentation et la recherche des conditions appropriées pour réaliser une fermentation.</p> <p>Thèmes de convergence : développement durable, santé, sécurité</p>