

ALIMENTATION, PRODUCTION ALIMENTAIRE, ENVIRONNEMENT

Ce thème est une approche à la fois individuelle et globale des problèmes de l'alimentation des hommes sur la planète. Il fait ressortir les apports nécessaires au maintien de l'organisme en réinvestissant des connaissances de la classe de troisième. Il permet également une étude des déséquilibres de la consommation et de la production avec leurs incidences individuelles (pathologies) ou collectives (en terme de santé ou d'atteintes à la qualité de l'environnement par des pollutions chimiques, biologiques ou génétiques...). Ce thème doit permettre de poser scientifiquement des questions sur "Quels aliments pour nourrir demain 6 milliards d'hommes ?" en considérant à la fois l'individu et son environnement proche et global. Une interaction avec l'enseignement de géographie et de sciences économiques peut être mise en place à partir de ce thème.

Notions et contenus

Comportements alimentaires et satisfaction des besoins

Choix des aliments

Les aliments comportent des substances minérales et organiques en proportions diverses.

L'eau est un aliment essentiel.

L'appétence alimentaire nécessite la mise en jeu de plusieurs fonctions sensorielles.

Évaluation des besoins

La ration alimentaire dépend de plusieurs paramètres (âge, sexe, intensité de l'activité, caractéristiques morphologiques et physiologiques).

L'équilibre nutritionnel est à la fois qualitatif et quantitatif.

Conséquences d'une ration déséquilibrée

La prise alimentaire ne coïncide pas toujours avec les besoins nutritionnels.

Les déséquilibres alimentaires, fréquemment liés au contexte socio-économique, ont des effets néfastes sur la santé.

Production alimentaire et environnement

Évaluation des productions alimentaires

La production végétale est à la base de la production animale et d'une partie de la production humaine.

La production de la matière animale nécessite une production végétale quantitativement importante.

Fonctionnement d'un agrosystème, ses conséquences environnementales

Un agrosystème est un système déséquilibré dont l'exploitation intensive nécessite un entretien.

Cet entretien permet de lutter par différents moyens contre les parasites, les ravageurs et les plantes adventices.

L'apport d'engrais permet une productivité accrue.

Les conséquences des apports exogènes (engrais, pesticides) sur un agrosystème induisent des "déséquilibres biologiques" et des pollutions qui peuvent nuire à la santé humaine et animale.

Comportements alimentaires et satisfaction des besoins

Choix des aliments

Connaissances exigibles

– Connaissance des groupes d'aliments et de leurs caractéristiques nutritionnelles.

– Participation des habitudes culturelles et des fonctions sensorielles (vision, gustation, olfaction, audition) au choix des aliments.

Évaluation des besoins

Connaissances exigibles

– Ration alimentaire et bilan énergétique équilibré : connaissance des variations de la dépense énergétique adaptée aux besoins de chaque individu ; diversité des apports.

– Estimation de la valeur énergétique de la ration alimentaire et de la dépense énergétique.

– Les besoins qualitatifs : vitamines, ions minéraux, acides aminés indispensables, acides gras indispensables.

Conséquences d'une ration déséquilibrée

Connaissances exigibles

– Évolution des habitudes alimentaires dans les pays à haut niveau de vie (augmentation de la consommation de glucides à absorption rapide et de graisses animales) et conséquences sur la santé des individus (maladies cardio-vasculaires, obésité, diabètes).

– Repérage des carences quantitatives et/ou qualitatives et de leurs conséquences.

Production alimentaire et environnement

Évaluation des productions alimentaires

Connaissances exigibles

– Relations alimentaires entre les êtres vivants. Circulation de matière et d'énergie dans les chaînes alimentaires.

– Notion de rendement et de productivité secondaire.

– Facteurs influençant le rendement et la productivité des cultures et des élevages.

Fonctionnement d'un agrosystème, ses conséquences environnementales

Connaissances exigibles

– Notion d'agrosystème : système en déséquilibre créé pour les besoins humains.

– Augmentation de la productivité par l'apport d'engrais chimiques (nitrates, phosphates, sels d'ammonium ou de potassium).

– Les conséquences directes sur l'environnement liées à la fertilisation des sols (concentration des pesticides le long des chaînes alimentaires, etc.).