

ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE ALIMENTATION – ENVIRONNEMENT

Ce programme est organisé en thématiques et décrit sous forme de questions, reprises des programmes des classes de première et terminale de la série STHR, publiés au BO n°11 du 17 mars 2016 – Annexe 11.

Il permet à l'élève de comprendre les choix qu'il sera amené à faire en tant que futur professionnel :

- choix en matière d'alimentation afin de satisfaire les besoins physiologiques, de prévenir les troubles de la santé et les pathologies mais aussi afin de s'adapter aux évolutions des tendances alimentaires,
- choix en matière de processus culinaire afin de produire des aliments de qualité, conformément aux textes réglementaires ;
- choix dans la gestion des énergies utilisées et dans le contrôle des émissions de déchets afin d'adopter un comportement respectueux de l'environnement.

Les capacités et les notions nécessaires pour le traitement de chaque question sont présentées dans ce programme. Dans un souci de lisibilité le choix a été fait de ne pas rappeler les précisions concernant la mise en œuvre.

Consommation alimentaire : entre hédonisme, besoins physiologiques et santé		
Questions	Capacités	Notions et objets d'enseignement
Quels sont les facteurs qui influent la prise alimentaire ?	Caractériser différentes pratiques alimentaires.	Diversité des pratiques de consommation
	Faire preuve d'esprit critique à propos des pratiques de consommation.	Équilibre et déséquilibre alimentaires
Comment sont couverts les besoins physiologiques nutritionnels de l'homme ?	Caractériser les principaux macronutriments.	Atomes, molécules, liaisons covalentes et interactions faibles Rôles structural et fonctionnel des macronutriments
	Relier les principaux macronutriments énergétiques alimentaires au type de liaison hydrolysable et au monomère	Protéines et acides aminés Lipides et acides gras Glucides et oses
	Caractériser les principales molécules alimentaires non énergétiques.	Eau, sels minéraux, vitamines, fibres

Consommation alimentaire : entre hédonisme, besoins physiologiques et santé (suite)

Questions	Capacités	Notions et objets d'enseignement
	<p>Présenter les mécanismes de la digestion et de l'absorption.</p> <p>Interpréter ces valeurs par rapport aux ANC.</p> <p>Repérer les différents groupes d'aliment dans un menu.</p> <p>Analyser un plan alimentaire.</p> <p>Concevoir un menu équilibré</p> <p>Relier les déséquilibres alimentaires à leurs conséquences pathologiques.</p> <p>Associer une contrainte alimentaire à une pathologie.</p>	<p>Mécanismes chimique, mécanique enzymatique de la digestion</p> <p>Mécanismes de l'absorption</p> <p>Surface d'absorption</p> <p>Flore intestinale</p> <p>Apports nutritionnels Conseillés (ANC)</p> <p>Caractéristiques des groupes</p> <p>Plan alimentaire en restauration collective</p> <p>Table de composition des aliments</p> <p>Ob�sitt�</p> <p>Dénutrition, sous-alimentation</p> <p>Maladies cardiovasculaires</p> <p>Diabète</p> <p>Maladie co�liaque</p> <p>Intolérance au lactose</p>
	<p>Identifier l'origine de la toxicité d'un aliment.</p> <p>Expliquer le rôle de la DJA et de la liste positive.</p> <p>Identifier dans un aliment la présence d'un élément générateur d'allergies et d'intolérances</p> <p>Caractériser une réaction allergique.</p>	<p>Toxicité intrinsèque et extrinsèque</p> <p>Dose Journalière Admissible (DJA)</p> <p>Liste positive</p> <p>Allergènes</p> <p>Anticorps</p> <p>Réaction inflammatoire</p>

Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client

Questions	Capacités	Notions et objets d'enseignement
Par quels moyens sont réalisées les transformations culinaires ?	Identifier les phénomènes physicochimiques à la base des transformations culinaires. Montrer leur rôle.	Changements d'état de l'eau et des lipides Réaction de Maillard Caramélisation
Comment se prémunir de la contamination et du développement des microorganismes dans les denrées alimentaires ?	Identifier les caractéristiques de micro-organismes responsables d'une TIAC. Interpréter des résultats d'analyse microbiologique. Identifier la cause de la contamination. Identifier les paramètres de développement des micro-organismes contaminants. Relier les paramètres de développement aux procédés de conservation. Caractériser un parasite Relier les caractéristiques d'un parasite alimentaire aux mesures de prévention.	TIAC Fréquence Voies de contamination Symptômes Toxines Plats témoins Nature du micro-organisme pathogène Critère microbiologique Méthode d'analyse des causes : méthode des 5M Temps de génération Paramètres d'influence : Température pH activité de l'eau (a_w) Concentration de dioxygène Concentration de nutriments Procédé de conservation Couple temps-température Gamme de produit Spore et sporulation et thermorésistance. Parasitisme Mode de contamination Cycle de développement Porteur sain Population à risque Mesures de prévention

Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client (suite)

Questions	Capacités	Notions et objets d'enseignement
<p>Comment entretenir les locaux pour protéger et satisfaire le client tout en limitant l'impact sur l'environnement ?</p>	<p>Caractériser nettoyage et désinfection et préciser leur rôle dans un protocole.</p> <p>Relier la nature du produit à utiliser au matériau traité.</p> <p>Identifier les paramètres d'influence de l'efficacité du nettoyage.</p> <p>Identifier les dangers auxquels est exposé le professionnel.</p> <p>Caractériser les impacts négatifs possibles sur l'environnement d'un protocole de nettoyage et désinfection.</p> <p>Dégager des actions limitant ces impacts conformément à la réglementation en cours.</p> <p>Repérer sur un emballage le conteneur spécifique au déchet à éliminer.</p>	<p>Nettoyage Désinfection Mode d'action d'un tensioactif Mode d'action d'un désinfectant Bionettoyage</p> <p>Salissure Contrôle de l'efficacité du traitement Contact alimentaire</p> <p>Cercle de Sinner</p> <p>Dangers physiques dangers chimiques, dangers biologiques (allergies)</p> <p>Surdosage Surconsommation d'eau Température de l'eau Polluants Produit biodégradable Ressources limitées Eaux usées Pollution de l'eau et de l'air</p> <p>Choix de contenants Choix des produits Normes et réglementation en matière d'élimination d'eau usée Économie d'énergie et de ressources Recyclage</p> <p>Tri sélectif</p>