BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'HÔTELLERIE ET DE LA RESTAURATION (STHR)

Épreuve écrite et pratique de Sciences et Technologies Culinaires (STC)

Durée : 3 heures **Coefficient : 8**

Sujet n°5

09/06/2021 – APRÈS-MIDI

Documents et matériels utilisés :
- L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé ;
- Matériels de service en usage dans l'établissement (mallette à couteaux…).

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Ce sujet comporte **6** pages.

ATTENTION :
- **Le sujet devra être intégralement remis aux examinateurs à l'issue des 3 heures d'épreuve.**
- **Le numéro du sujet devra être reporté sur la copie de sciences.**

SUJET n°5 – 09/06/2021 – Après-midi

L'épreuve de Sciences et Technologies Culinaires donne lieu :

- *Dans un premier temps, à une production écrite d'une heure à l'issue de laquelle le candidat remet sa copie ; cette partie porte sur le programme d'enseignement scientifique alimentation – environnement (ESAE) ;*
- *Dans un deuxième temps, à une réalisation pratique d'une durée de deux heures ; cette partie porte sur le programme d'enseignement de sciences et technologies culinaires (STC).*

Le sujet sera rendu à l'issue de l'épreuve.

Proposer un café gourmand

Le propriétaire du restaurant « Stanislas », situé au centre-ville de Nancy, souhaite renouveler sa carte et proposer un café gourmand.

Il souhaite jouer avec les goûts et les textures dans cette nouvelle offre tout en respectant les recommandations nutritionnelles et en veillant à la qualité sanitaire des produits.

Le chef mène une analyse organoleptique rapide avec son équipe afin de valider ses propositions.

Documents disponibles :

ANNEXE 1 – Composition d'un café gourmand pour une personne
ANNEXE 2 – Les œufs, aliments à risque
ANNEXE 3 – Fiche technique

ÉPREUVE DE STC – PARTIE ÉCRITE – DURÉE : 1 HEURE

Vous disposez d'une heure pour prendre connaissance du sujet et réaliser le travail demandé. En fin d'heure, votre copie sera ramassée et vous ne pourrez plus y avoir accès.

Avertissement :
Pour la session 2021, vous avez le choix de traiter la question 1 **OU** les questions 5 et 6.
Les questions 2, 3, 4, 7 et 8 sont à traiter OBLIGATOIREMENT.

Vous reporterez le numéro du sujet en haut à droite de la copie.

Le chef s'intéresse à la valeur énergétique du café gourmand et à la part qu'il représente dans un déjeuner. Il hésite à ajouter une crème Chantilly sur les muffins.

1. Expliquer le phénomène de foisonnement permettant la fabrication de la mousse.

2. **Calculer, pour une personne, l'énergie du café gourmand proposé par le restaurant Stanislas.**

3. **Calculer la part, en pourcentage, de ce café gourmand par rapport à un déjeuner de référence pour une femme adulte.**

4. **En déduire une amélioration de la composition du café gourmand.**

Soucieux de bien faire, le chef s'interroge sur la crème et l'œuf qui sont des aliments fragiles. Il consulte un article sur les œufs du journal « l'hôtellerie restauration ».

5. Citer un agent responsable de Toxi-Infection Alimentaire Collective (TIAC) dans l'œuf.

6. Citer trois arguments justifiant que l'œuf est un aliment fragile, qui nécessite une hygiène rigoureuse.

7. **Argumenter chacun des trois principes de précaution présentés dans l'article.**

8. **Proposer une température et une durée de conservation du café gourmand entre l'assemblage et le service. Justifier ce choix.**

ÉPREUVE DE STC – PARTIE PRATIQUE – DURÉE : 2 HEURES

Vous disposez d'une heure et cinquante minutes pour prendre connaissance du sujet et réaliser le travail demandé. Les dix dernières minutes de l'épreuve pratique seront consacrées à un échange avec le jury.

Pour répondre à l'évolution des consommations, le chef décide de créer une nouvelle recette de « Café gourmand ».

1. Réaliser la recette **« Café gourmand »**.

2. Dresser la production sur quatre assiettes.

3. À l'issue des 1 h 50 de production, lors des 10 min d'entretien avec le jury, répondre aux questions suivantes, en relevant les différents aspects scientifiques mis en œuvre et en analysant visuellement et gustativement cette réalisation.

    a. Proposer des produits alimentaires intermédiaires (PAI) à utiliser en concept d'assemblage pour ce café gourmand. Justifier les réponses.

    b. Suggérer et justifier d'autres variétés de desserts pouvant composer un café gourmand.

ANNEXE 1 - COMPOSITION D'UN CAFÉ GOURMAND POUR UNE PERSONNE

Aliment	Glucides (g)	Lipides (g)	Protéines (g)
50 g de muffin aux myrtilles	24	12	3
25 g de chantilly sucrée	2,5	7	0,5
25 g de crème citron	10	5	1
100 g de salade d'orange	11	0	0,75

Apport énergétique journalier pour un homme adulte : 11 300 kJ/jour
Apport énergétique journalier pour une femme adulte : 9 200 kJ/jour

Le déjeuner doit représenter 40% de l'apport énergétique journalier

Valeur énergétique d'un gramme de macronutriment

- Glucides : 17 kJ
- Lipides : 38 kJ
- Protéines : 17 kJ

Composition d'un café gourmand au restaurant « Stanislas ».
Conçu par l'auteur à partir de table Ciqual disponible sur anses.fr

ANNEXE 2 - LES ŒUFS, ALIMENTS Á RISQUE

Fragile, responsable de Toxi Infections Alimentaires Collectives, mauvais pour la santé… l'œuf a souvent mauvaise réputation. Mais comment pourrait-on s'en passer ? Il suffit de quelques précautions d'usage pour l'utiliser sans souci.
C'est parce qu'ils sont très riches en éléments nutritifs que les œufs représentent un excellent milieu de culture pour les bactéries. Mais cet aliment d'apparence simple a une structure très complexe : un film protecteur recouvre sa coquille poreuse, empêchant les germes d'y pénétrer. Par-contre, si la poule est contaminée au départ (par des salmonelles par exemple), l'œuf sera également contaminé, qu'il soit extra-frais ou non. Et un œuf contaminé ressemble trait pour trait à un œuf non contaminé. Comment l'utiliser sans risques ?

Quelques principes de précaution
• Vérifier les œufs à réception et refuser ceux dont la coquille est sale ou cassée
• Stocker les œufs à l'écart des produits sensibles (plats cuisinés, produits finis, produits nus…)
• Les préparations à base d'œufs crus comme la mayonnaise ne peuvent être conservés que 24 heures au froid

Aliments à risques : les œufs
Disponible sur : https://www.lhotellerie-restauration.fr/ (consulté le 24 septembre 2020)

ANNEXE 3 - FICHE TECHNIQUE

CAFÉ GOURMAND (Crème citron, muffins et salade d'oranges) *Recette pour 4 personnes*			Café gourmand composé d'une verrine à la crème citron vert et Chantilly, d'un muffin aux myrtilles et d'une salade de suprêmes d'orange.
INGRÉDIENTS	**Unité**	**Quantité**	**PROGRESSION**
CRÈME CITRON VERT			
Beurre	kg	0,050	- Réaliser le sirop de citron : porter à ébullition le jus de citron, l'eau et 0,075 kg de sucre. - Blanchir les œufs entiers et les jaunes avec 0,025 kg de sucre. Ajouter la poudre à crème. - Délayer avec le sirop de citron. Cuire l'appareil en remuant au fouet, jusqu'à épaississement. - Porter à ébullition la crème liquide, puis l'incorporer à la crème citron. - Réserver à température ambiante, laisser tiédir. - Incorporer le beurre pommade à la crème citron, lisser au fouet. - Garnir les verrines, réserver au frais.
Citron vert	pce	1	
Crème liquide	L	0,10	
Eau	L	0,05	
Jus de citron	L	0,15	
Œuf entier	L	0,075	
Œuf jaune	L	0,030	
Poudre à crème à chaud	kg	0,012	
Sucre semoule	kg	0,100	
CRÈME CHANTILLY			
Crème liquide	L	0,10	- Foisonner la crème Chantilly, réserver au frais.
Sucre glace	kg	0,050	
Vanille liquide	L	PM	
MUFFINS AUX MYRTILLES			
Beurre	kg	0,060	- Mélanger la farine, la levure chimique, et le sel. - Faire tiédir le lait et fondre le beurre. - Blanchir l'œuf et le sucre. Incorporer le beurre fondu, la vanille liquide. - Assembler les deux préparations. Mélanger sans trop travailler en versant le lait tiédi. - Incorporer délicatement les myrtilles. - Garnir les caissettes au trois-quarts et cuire au four à 180°C.
Farine	kg	0,130	
Lait	L	0,10	
Levure chimique	kg	0,006	
Myrtille surgelée	kg	0,080	
Œuf entier	L	0,050	
Sucre semoule	kg	0,060	
Vanille liquide	L	PM	
SALADE D'ORANGES AUX ZESTES CONFITS			
Orange	kg	0,400	- Lever à l'économe la peau d'une orange. Tailler en julienne et blanchir 3 fois. - Préparer l'élément de décor : confire doucement la julienne dans le sirop de grenadine. - Peler à vif les oranges, lever les suprêmes.
Sirop de grenadine	L	0,05	
FINITION ET DRESSAGE			
Menthe	botte	0,125	- Dresser librement en prenant appui sur le matériel proposé.
MATÉRIEL			
Verrine	pce	4	
Caissette muffins	pce	5	
Contenant petit modèle	pce	4	