

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

Sciences et Technologies Culinaires et des Services –
Enseignement Scientifique Alimentation-Environnement

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

Durée : 3 heures

Coefficient : 8

Sujet n°9
19/05/2022
MATIN

Documents et matériels utilisés :

- l'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé,
- l'usage de calculatrice sans mémoire « type collègue » 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.

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.

SESSION 2022	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STC	Coefficient	8
22-HRSTCME1	Sujet national n°9 à utiliser le 19/05/2022	MATIN	1 sur 7

SUJET N°9 - 19/05/2022 – Matin

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.

APPORTS NUTRITIONNELS POUR LES ENFANTS

La cheffe Kréchin, responsable de la cantine scolaire, est sensibilisée par la nutritionniste à la surconsommation de sucre des enfants.

Elle souhaite proposer une gamme de desserts allégée en sucre et de saison.

À la demande de la cheffe, la nutritionniste réalise une intervention pour sensibiliser le personnel de cuisine sur les effets du sucre sur la santé.



Documents disponibles :

Document 1 – Étude comparative de 3 journées alimentaires à destination d'enfants pour leur teneur en sucre

Document 2 – Le sucre, ce poison si désirable

Document 3 – Fiche technique

SESSION 2022	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STC	Coefficient	8
22-HRSTCME1	Sujet national n°9 à utiliser le 19/05/2022	MATIN	2 sur 7

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 2022, vous avez le choix de traiter les questions 1 et 6 **OU** 2 et 7.

Les questions 3, 4 et 5 sont à traiter OBLIGATOIREMENT.

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

Vous indiquerez sur votre copie les questions choisies.

L'alimentation est placée au centre des préoccupations de santé. Lors de l'élaboration de ses recettes, la cheffe tente de réduire l'utilisation des produits trop sucrés.

1. Indiquer la classe de composés organiques à laquelle se rattachent les sucres.
2. Expliquer les conséquences néfastes d'une alimentation trop sucrée sur la santé.

Les enfants ne se rendent pas toujours compte de la quantité de sucre absorbé au cours de la journée. Or, certains aliments contiennent des sucres. La cheffe prend appui sur le « tableau d'étude comparative de trois journées alimentaires ».

3. **Identifier les aliments des menus présentés contenant des sucres.**
4. **Calculer la masse de sucre apportée par chacune des 3 journées proposées.**
5. **Montrer, par des calculs, que la journée 3 correspond à la préconisation faite par l'OMS.**
6. Proposer, pour le menu du jour 1, des produits alternatifs permettant de réduire l'apport en sucre.

La cheffe a décidé d'accompagner sa tarte d'une sauce aux fruits plutôt que d'une sauce au caramel.

7. Justifier ce choix d'un point de vue nutritionnel.

SESSION 2022	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STC	Coefficient	8
22-HRSTCME1	Sujet national n°9 à utiliser le 19/05/2022	MATIN	3 sur 7

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.

La cheffe a l'habitude de réaliser une tarte à la rhubarbe maison. Le restaurateur soucieux de réduire la consommation de sucre, s'interroge sur la quantité de sucre de cette tarte pour satisfaire les consommateurs qui désirent des desserts moins sucrés.

1. Réaliser la recette « **Tarte à la rhubarbe** ».

2. Dresser la tarte sur plat et sauce à part.

3. À l'issue des 1 h 50 de production, lors des 10 minutes d'entretien avec le jury, répondre aux questions suivantes, en relevant les aspects scientifiques mis en œuvre et en analysant visuellement et gustativement cette réalisation.
 - a. Proposer d'autres produits sucrants susceptibles de remplacer ceux présents dans votre production.

 - b. Expliquer l'impact de l'utilisation de produits de saison par rapport à des produits surgelés (environnement, qualité organoleptique, coût...)

SESSION 2022	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STC	Coefficient	8
22-HRSTCME1	Sujet national n°9 à utiliser le 19/05/2022	MATIN	4 sur 7

Document 1 - Étude comparative de 3 journées alimentaires à destination d'enfants pour leur teneur en sucre

	Journée 1		Journée 2		Journée 3	
	Repas et collations	Equivalent morceaux de sucre	Repas et collations	Equivalent morceaux de sucre	Repas et collations	Equivalent morceaux de sucre
Petit Déjeuner	. 2 tranches de brioche tartinées au nutella . 1 bol de boisson cacao . 1 verre de jus d'orange	4 2 3	. 1 baguette viennoise avec pâte à tartiner . 1 bol de boisson avec cacao . 1 verre de boisson aux pommes	3 1 2	. 2 tartines de pain complet avec de la pâte à tartiner . 1 grand verre de lait . 1 clémentine	2 1
Déjeuner	. Dés de betterave . 1 assiette de riz, poulet, courgettes et ketchup . 1 yaourt nature à la confiture de myrtille	1 2 2	. Dés de betterave . 1 assiette de riz, poulet, courgettes et sauce tomates . 1 yaourt nature à la confipote	1 1 1	. Dés de betterave . 1 assiette de riz, poulet et courgettes . 1 yaourt nature	1 1/2
Goûter	. 6 biscuits « barquettes à la fraise » . 1 verre de jus de raisin	4 5	. 6 biscuits « barquettes à la fraise » . 1 verre d'eau aromatisée	4 2	. 1 portion de fromage blanc . Noisettes	1/2
Dîner	. 1 chili végétarien . 1 compote de pommes	1 3	. 1 Chili végétarien . 1 dessert fruitier sans sucres ajoutés	1 2	. 1 chili végétarien . Fraises	1 1

DONNÉES :

- 1 morceau de sucre correspond à un apport de 5 grammes de sucre (saccharose)
- 1 g de sucre ingéré fournit à l'organisme 17 kJ

L'apport énergétique recommandé pour un enfant de 10 ans est estimée à 9 800 kJ.

Source : **UFC QUE CHOISIR**, novembre 2020
[site internet] <https://www.ufc.quechoisir.org>, consulté le 30/09/2021

SESSION 2022	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STC	Coefficient	8
22-HRSTCME1	Sujet national n°9 à utiliser le 19/05/2022	MATIN	5 sur 7

Document 2 - Le sucre, ce poison si désirable

La médecine est formelle : notre consommation en sucre est excessive et fait de cet aliment gourmand un véritable danger pour notre santé. Il est partout dans les gâteaux, les confiseries et les boissons sucrées, bien sûr, mais aussi dans les conserves de légumes, le ketchup et presque tous les plats préparés. En un siècle et demi, la consommation de sucre a explosé : elle est passée, en France, de 5 Kg par an et par personne en 1 850 à 26 Kg un siècle plus tard. Aujourd'hui, elle atteint 35 Kg par an et par personne, soit près de 20% de l'apport énergétique total. Selon l'**Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**, la consommation de sucres libres ou cachés **doit se limiter à 10% de l'apport énergétique journalier**. En descendant à 5%, on obtient même des bienfaits supplémentaires sur la santé. L'OMS insiste donc sur la nécessité de réduire ces sucres libres et cachés.

Longtemps occultés, les liens entre le sucre et les problèmes de santé sont en effet très documentés. Contenir à moins de 10% la consommation quotidienne de sucre réduit le risque de surpoids, d'obésité et de caries dentaires. [...]

Les inquiétudes des spécialistes de la santé sont d'autant plus fortes que l'obésité augmente. Ce phénomène est lié, bien sûr à une mauvaise hygiène de vie, mais aussi à une alimentation trop riche en graisses ou en sucres : d'après les estimations de l'OMS, la part des personnes en surpoids ou obèses devrait passer de 47% en 2012 à 67% en 2030. Conséquence : le nombre de diabétiques devrait atteindre 629 millions de personnes en 2045, soit une personne sur dix.

Dans son livre « Sugar, the bitter truth », l'endocrinologue américain Robert LUSTIG considère que le sucre est « un aliment toxique et addictif ». Selon cet ouvrage les aliments sucrés agissent sur les hormones qui contrôlent la satiété, fragilisent la barrière intestinale et augmentent la pression artérielle, la glycémie, ainsi que l'intolérance à l'insuline. Le fructose exerce sur le foie des effets toxiques qui sont similaires à ceux de l'alcool.

Source : **SANTI. P. Le sucre, ce poison si désirable**. LE MONDE, 23 décembre 2017
[site internet] disponible sur : <https://www.lemonde.fr>, consulté le 30/09/2021

SESSION 2022	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STC	Coefficient	8
22-HRSTCME1	Sujet national n°9 à utiliser le 19/05/2022	MATIN	6 sur 7

Document 3 - Fiche technique

TARTE À LA RHUBARBE <i>Recette pour 4 personnes</i>			Fond de pâte brisée sucrée garni d'une crème pâtissière vanillée, d'une compote de rhubarbe, accompagné d'un coulis de fraise.
Ingrédients	Unité	Quantité	Mode opératoire
PÂTE BRISÉE SUCRÉE			
Beurre	kg	0,105	<ul style="list-style-type: none"> - Beurrer le cercle avec 5 grammes de beurre. - Mélanger le jaune, l'eau, le sel et le sucre. - Sabler le beurre et la farine. - Réaliser un puits et ajouter les éléments humides et amalgamer. - Fraiser. Filmer et réserver au frais 30 minutes minimum. - Abaisser. Foncer le cercle à tarte. - Chiqueter à votre convenance. - Cuire à blanc au four à 180°C maximum en lestant de poids.
Eau	kg	0,035	
Farine	kg	0,200	
Œuf jaune	L	0,02	
Sel fin	kg	PM	
Sucre semoule	kg	0,010	
CRÈME PÂTISSIÈRE VANILLÉE			
Lait ½ écrémé	L	0,25	<ul style="list-style-type: none"> - Blanchir les jaunes et le sucre semoule. - Ajouter la Maïzena. - Porter à ébullition le lait vanillé. - Mélanger les deux appareils. - Cuire la crème pâtissière. - Débarrasser. Filmer au contact. Réserver au frais.
Maïzena	kg	0,025	
Œuf jaune	L	0,04	
Sucre semoule	kg	0,040	
Vanille gousse	pce	0,5	
COMPOTE DE RHUBARBE			
Rhubarbe surgelée	kg	0,250	<ul style="list-style-type: none"> - Fendre la demi-gousse de vanille. - Compoter la rhubarbe à couvert avec la vanille. - Débarrasser, filmer. - Réserver au frais.
Sucre semoule	kg	0,100	
Vanille gousse	pce	0,5	
COULIS DE FRAISE			
Citron	pce	0,5	<ul style="list-style-type: none"> - Porter la pulpe à ébullition. Ajouter le sucre glace. - Presser le jus de citron, l'ajouter dans la préparation. - Détendre à l'eau si nécessaire. Réserver au frais.
Fraise pulpe surgelée	kg	0,100	
Sucre glace	kg	0,050	
DRESSAGE			
Plat rond	pce	1	<ul style="list-style-type: none"> - Poser le fond de tarte sur le carton, garnir. - Dresser la tarte au plat et le coulis en saucière.
Carton à tarte	pce	1	
Saucière	pce	1	
MATÉRIEL			
Billes en céramique	kg	0,200	
Cercle à tarte Ø 22 cm	pce	1	

SESSION 2022	EXAMEN : Baccalauréat technologique STHR	Durée	3 heures
	Épreuve écrite et pratique de STC	Coefficient	8
22-HRSTCME1	Sujet national n°9 à utiliser le 19/05/2022	MATIN	7 sur 7