COLLEGE LA PREVOYANCE DE MAKEPE MISSOKE		BP : 4500 DOUALA	
DEPARTEMENT DE SVTEEHB	SVTEEHB	ANNEE SCOLAIRE : 2025/2026	
DEVOIR SURVEILLE N°1	CLASSE : 1ere A_4	DUREE : 1H	COEF : 1

PARTIE A : ÉVALUATIONS DES SAVOIRS /4PTS

Exercice 1 : QUESTIONS A CHOIX MULTIPLES (QCM) (0,5x4 = 2pts)

Exercice1: Questions À Choix Multiples (QCM) 0,5 x 4 = 2 pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste afin de compléter le tableau ci-dessous.

№ de la question	1	2	3	4
Lettre de la réponse juste				

1 - L'une des séries de constituants chimiques dont les noms suivent est formée exclusivement des substances organiques. Laquelle ?

a) glucose, sel de cuisine, lait
b) glucose, lactose, acides aminés
c) lactose, sel de cuisine, acide gras
d) sel de cuisine, amidon gluten

22- Les acides aminés :

a) sont des monomères des protéines,
b) sont hydrolysables par l'amylase salivaire,
c) donnent des protéines par hydrolyse complète,
d) sont hydrolysables.

3- Le glucose :

a) est un sucre réducteur comme le saccharose,
b) est un polymère du saccharose,
c) n'est pas hydrolysable,
d) est un diholoside

44- Les vitamines

a.) Sont des aliments complexes
b.) Sont nécessaires au fonctionnement de l'organisme
c.) Sont fabriqués par les cellules d'un organisme
d) provoquent toujours des maladies alimentaires

Exercice 2 : EXPLICATION DES MECANISMES DE FONCTIONNEMENT 2 pts

- Madame Tong travaille dans un laboratoire alimentaire de la place. Elle égare les étiquettes à coller sur cinq flacons de produits. Pour l'aider à se retrouver face à ces flacons, on lui fournit les informations suivantes :

- **Flacon 1 :** aspect laiteux + coloration bleue en présence de l'eau iodée
- **Flacon 2 :** saveur sucré + précipité rouge brique en présence de la liqueur de Fehling
- **Flacon 3 :** précipité blanc en présence de l'oxalate d'ammonium
- **Flacon 4 :** précipité blanc qui noircit à la lumière en présence du nitrate d'argent
- **Flacon 5 :** contenu qui coagule à la chaleur

Dans quel flacon trouve-t-on. **(0,5 x 4 = 2 pt)**

a) un sel minéral ?
c) un protide
b) un glucide ?
d) une émulsion

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE (6 pts)

Exercice1: Classifications des aliments **/6pts**

L'étude de la composition du lait permet de mettre en évidence les substances suivantes : eau, lactose, albumine, caséine, crème, ions (Ca2+, K+, Mg2+…), vitamines (A, B, C, D, E, K)

1 a- Le lait est-il est un aliment simple, composé ou complet ? Justifier la réponse 0,5 pt

b - Indiquer parmi ces substances celles qui sont minérales et celles qui sont organiques 0,5 pt

c - Classer les substances organiques en glucides, lipides et protides 0,5 pt

2 - Les constituants de la matière peuvent être identifiés grâce à des réactifs spécifiques. Compléter le tableau ci-dessous grâce aux lettres qui s'y trouvent 0,5 x 5 = 2.5 pt

Substance	Réactifs spécifique	Résultats obtenus
Chlorures	……	Précipité blanc qui noircit à la lumière
Amidon	Eau iodée	…….....
Glucose	Liqueur de Fehling à chaud	……..
Glycogène	…….	Coloration brun acajou
Calcium	……..	Précipité blanc

Marie-Anne est une jeune femme de 35 ans, elle est sous régime et ne doit consommer que 800 Kcal par jour le matin elle consomme 50 g de pain avec une tranche de saucisson (10 g) accompagné d'une cuillérée d'huile de cuisson (5g) ainsi que ses vitamines journalières.

3-Exprimez 800 Kcal en KJ 0,5 pt

4-Calculez la valeur énergétique du repas de Marie-Anne en Kcal et KJ 1,5 pt

II- EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

Compétence ciblée : *améliorer la santé de nutrition*

Situation de vie contextualisée :

Le weekend passé, alors que vous décidiez de rendre visite à une vielle connaissance camarde de classe, vous êtes pris d'effroi par ce que vous constatez. En effet, cette jeune fille est maman d'un mignon petit enfant mais malheureusement très inexpérimentée en la matière. Le petit enfant a été sevré depuis l'âge de 6 mois et sa maman estime qu'il est implorant pour lui de s'adapter a l'alimentation de la maison afin qu'elle jouisse paisiblement de sa liberté. Aussi, entrer les repas tortueux et irréguliers, le petit enfant présente des cheveux cassant, un ventre ballonné et un poids largement inférieur à la normale avec une incapacité totale de marcher.

Consigne 1 : Malgré l'insouciance de votre camarade, vous décidez quand même de l'éclairer sur l'état de santé de son enfant. Pour cela (10 lignes maximum) parlez-lui des maladies probables de l'enfant tout en insistant sur les origines alimentaires **3.5pts**

Consigne 2 : Proposez-lui ensuite une fiche alimentaire sur laquelle vous mentionnerez les besoins alimentaires selon l'âge et l'activité d'un individu (précisez l'alimentation du nouveau-né, celle de transition pendant le sevrage et l'alimentation d'un enfant en pleine croissance qui apprend à marcher). **3.5pts**

Consigne 3 : A l'exemple de votre camarade, plusieurs jeunes mamans alimentent leurs bébés au lait de vache. Connaissant les conséquences de telles pratiques, proposez un slogan de sensibilisation pour inciter les mamans a l'alimentation au lait maternel en relevant les avantages et les bienfaits. **3.pts**

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	1	1,5	1
Consigne 2	1	1.5	1
Consigne 3	1	1	1

CORRECTION – DEVOIR SURVEILLÉ N°1 – SCIENCES – 1ère A4

PARTIE A : ÉVALUATION DES SAVOIRS /4 pts

Exercice 1 : QCM (0,5 × 4 = 2 pts)

N° question	1	2	3	4
Lettre réponse juste	b	a	c	b

Justifications rapides :

1. **b)** glucose, lactose, acides aminés : ce sont toutes des substances organiques.
2. **a)** les acides aminés sont les monomères des protéines.
3. **c)** le glucose n'est pas hydrolysable : c'est un ose simple.
4. **b)** les vitamines sont nécessaires au fonctionnement de l'organisme.

Exercice 2 : Identification des flacons (0,5 × 4 = 2 pts)

— **a) un sel minéral :** flacon 3 (calcium) ou flacon 4 (chlorures).
Remarque : les deux contiennent des sels minéraux. Si une seule réponse est exigée, on retient souvent le flacon 3 pour le calcium ou le flacon 4 pour les chlorures.

— **b) un glucide :** flacon 2 (glucose réducteur, précipité rouge brique avec la liqueur de Fehling).

— **c) un protide :** flacon 5 (coagulation à la chaleur).

— **d) une émulsion :** flacon 1 (aspect laiteux).

PARTIE B : ÉVALUATION DES SAVOIRS-FAIRE /6 pts

Exercice 1 : Classification des aliments

1. a- Le lait est un aliment complet.
Justification : il contient à la fois de l'eau, des glucides (lactose), des lipides (crème), des protides (albumine, caséine), des sels minéraux et des vitamines.

b- Substances minérales et organiques :

— **Minérales :** eau, ions (Ca^{2+}, K^{+}, Mg^{2+}…).

— **Organiques :** lactose, albumine, caséine, crème, vitamines.

c- Classification des substances organiques :

— **Glucides :** lactose.

— **Lipides :** crème.

— **Protides :** albumine, caséine.

— **Vitamines :** substances organiques non énergétiques (à part).

2. Tableau complété :

Substance	Réactif spécifique	Résultat obtenu
Chlorures	Nitrate d'argent	Précipité blanc qui noircit à la lumière
Amidon	Eau iodée	Coloration bleu-noir
Glucose	Liqueur de Fehling à chaud	Précipité rouge brique
Glycogène	Eau iodée	Coloration brun acajou
Calcium	Oxalate d'ammonium	Précipité blanc

3. Conversion de 800 Kcal en kJ :

1 kcal = 4,18 kJ

$800 \times 4{,}18 = 3\,344$ kJ

(ou 3 347 kJ si on utilise 4,184)

4. Valeur énergétique du repas de Marie-Anne :

Avec les valeurs usuelles :

— Pain : 50 g → environ 125 kcal

— Saucisson : 10 g → environ 40 kcal

— Huile : 5 g → environ 45 kcal

Total : $125 + 40 + 45 = 210$ kcal

Conversion en kJ :

$210 \times 4{,}18 = 877{,}8$ kJ ≈ 878 kJ

Repas ≈ 210 kcal ≈ 878 kJ.

(Si ton cours utilise d'autres valeurs pour le pain, le saucisson ou l'huile, il faut remplacer par celles données en classe.)

PARTIE II : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES /10 pts

Consigne 1 : Maladies probables et origines alimentaires

L'enfant présente probablement une **malnutrition protéino-énergétique** : soit un **kwashiorkor** (ventre ballonné par œdèmes, cheveux cassants, apathie, retard de croissance), soit un **marasme** (poids très faible, fonte musculaire, incapacité de marcher).

Ces troubles viennent d'une alimentation inadaptée : sevrage précoce et brutal à 6 mois, repas irréguliers, insuffisance en protéines de bonne qualité, manque de lait maternel ou de bouillies enrichies.

S'ajoutent souvent des carences en vitamines et minéraux : fer (anémie), calcium et vitamine D (rachitisme, faiblesse des jambes).

Il faut une alimentation équilibrée, enrichie en énergie, protéines, vitamines et minéraux, et une consultation médicale.

Consigne 2 : Fiche alimentaire selon l'âge et l'activité

Âge / stade	**Alimentation conseillée**	**Remarques**
Nouveau-né (0–6 mois)	Allaitement maternel exclusif, à la demande	Le lait maternel est complet, riche en anticorps. Pas de lait de vache.
Sevrage (6–24 mois)	Allaitement + bouillies enrichies (mil, maïs, riz + lait/arachide), purées de légumes, fruits écrasés, œuf, poisson, viande hachée, huile	3 à 4 repas/jour + collations. Textures progressives.
Enfant en croissance qui apprend à marcher (1–3 ans)	3 repas + 2 collations : glucides (riz, igname, pain, maïs), protides (viande, poisson, œuf, lait, légumineuses), lipides (huile, avocat), fruits et légumes, eau potable	Alimentation variée et équilibrée. Éviter trop de sucre, sel et sodas. Hygiène des mains et des aliments.

Consigne 3 : Slogan de sensibilisation et avantages du lait maternel

Slogan :
« Allaitez au sein : c'est le premier aliment, le premier vaccin et le premier câlin. »

Avantages du lait maternel :

— Aliment complet, équilibré et facile à digérer.

— Riche en anticorps : protège contre les infections, diarrhées et allergies.

— Favorise la croissance et le développement du cerveau.

— Réduit la mortalité infantile.

— Économique, propre, toujours prêt à la bonne température.

— Renforce le lien affectif mère-enfant.

— Évite les risques du lait de vache avant 1 an (allergies, carences, digestion difficile).

Conclusion : le lait maternel reste le meilleur aliment pour le nourrisson et le jeune enfant.