

Exercice 2 (10 points)

Les acides gras

Les acides gras sont constitués de carbone, d'oxygène et d'hydrogène. Ils sont classés en acides gras saturés et en acides gras insaturés. Ces derniers peuvent être classifiés en acides gras monoinsaturés et en acides gras polyinsaturés.

Les acides gras saturés sont parfois appelés "graisses malsaines" parce qu'ils augmentent les risques de maladies cardiaques et d'accidents vasculaires cérébraux. En revanche, les acides gras insaturés sont appelés "graisses saines" parce qu'ils favorisent la santé cardiaque.

Les oméga-3 sont des acides gras polyinsaturés.

La consommation d'oméga-3 peut aider à garder une peau saine, réduire la dépression et l'anxiété, prévenir le déclin mental lié à l'âge et à la maladie d'Alzheimer, ...

Les régimes alimentaires à base d'oméga-3 peuvent être végétariens, végétaliens ou non végétariens. Le saumon, les graines de lin, les noix, les graines de chia, l'huile de canola, l'huile de soja et les graines de soja sont d'excellentes sources d'oméga-3.

www.starhealth.in

Le **Document-1** représente la valeur nutritionnelle de quelques nutriments dans 100 g de noix.

Protéines	10 g
Glucides	5,5 g
Lipides	57 g
Document-1	

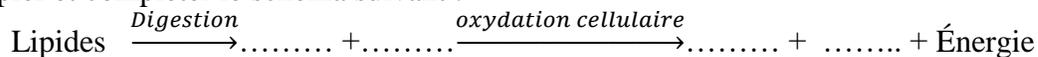
Données :
1 g de glucides fournit 3,75 kcal
1 g de protéines fournit 4 Kcal
1 g de lipides fournit 9 kcal

Questions :

1. En se référant au texte, répondre aux questions suivantes :

- 1.1. Nommer les éléments chimiques qui constituent les acides gras.
- 1.2. Relever les inconvénients de la consommation d'acides gras saturés.
- 1.3. Citer trois avantages de la consommation d'aliments riches en oméga-3.
- 1.4. Donner deux aliments riches en oméga-3.

2. Recopier et compléter le schéma suivant :



3. Les vitamines sont classées en deux classes.

- 3.1. Nommer ces deux classes.
- 3.2. Choisir les vitamines qui peuvent être présentes dans les lipides :
i- Vitamine B₁₂ ii- Vitamine K iii- Vitamine D iv- Vitamine C

4. Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes. Corriger celle qui est fausse.

- 4.1. Le cholestérol ne se trouve pas chez les végétaux.
- 4.2. Les phospholipides sont des lipides simples.

5. En se référant au **Document-1**, calculer la valeur énergétique fournie par 100 g de noix.

Exercice 3 (10 points)

Aspégic®

L'Aspégic® est un médicament à base d'aspirine. Il est disponible en vente libre sans ordonnance. Ce médicament est utilisé pour faire diminuer la fièvre et pour soulager les douleurs. Il est utilisé notamment pour calmer les rhumatismes inflammatoires.

Une des formulations de l'Aspégic® est en sachet-dose de 500 mg et de 1000 mg pour solution buvable.

La posologie de ce médicament pour les adultes et les enfants de plus de 50 kg est 1 sachet à 1000 mg par dose. Cette posologie peut se renouveler si nécessaire après un délai minimal de 4 heures, sans dépasser 3 sachets à 1000 mg par jour.

L'Aspégic® peut causer certains effets secondaires comme des maux de ventre, des gastrites, des saignements de nez ou de gencives, ...

En cas de surdose, on observe généralement des bourdonnements d'oreilles (acouphènes), une diminution de l'acuité auditive et des maux de tête.

www.notretemps.com

Questions :

1. En se référant au texte, répondre aux questions suivantes :
 - 1.1. Indiquer deux cas où l'Aspégic est utilisé.
 - 1.2. Justifier que l'Aspégic® est un antipyrétique.
 - 1.3. Citer trois effets secondaires de l'utilisation de l'Aspégic®.
 - 1.4. Relever deux effets de surdose de l'Aspégic®.
2. L'Aspégic® se trouve sous forme de poudre pour solution buvable en sachet-dose. Donner trois autres formulations de médicaments.
3. Relier chaque item de la **colonne A**, à (aux) item(s) correspondant(s) de la **colonne B**.

Colonne A

- a- Antiacides
- b- Anti-rhumatiques
- c- Narcotiques

Colonne B

- 1- Réduire l'inflammation des articulations
- 2- Éliminer les douleurs sévères
- 3- Réduire l'excès d'acidité gastrique

4. Les anti-inflammatoires sont classés en deux classes.
 - 4.1. Nommer ces deux classes.
 - 4.2. Indiquer la classe de l'aspirine.
5. Les médicaments sont préparés par divers moyens. Citer trois moyens pour préparer un médicament.

Exercice 4 (10 points)

Vancomycine® 125 mg

Les antibiotiques sont des médicaments destinés à tuer ou à inhiber la croissance des microorganismes.

Il est essentiel de trouver le bon médicament et sa dose correcte afin de traiter les infections bactériennes.

Les médecins prescrivent le médicament en considérant le type d'infection, l'âge du patient, son poids et sa sensibilité aux médicaments.

Vancomycine® 125 mg est un antibiotique utilisé sous forme orale pour traiter certaines infections des voies digestives causées par la prolifération excessive de la bactérie "Clostridium difficile".

L'utilisation de Vancomycine® peut causer des effets secondaires comme l'altération du goût, la nausée, les vomissements, l'éruption cutanée, la fièvre, ...

La dose orale usuelle pour un adulte est de 125 mg (cas d'infections non sévères) prise toutes les 6 heures pendant 10 jours.

La dose orale usuelle pour un adulte est de 125 mg à 500 mg (cas d'infections sévères et compliqués) prise toutes les 6 ou 8 heures pour 7 à 10 jours.

www.vidal.fr

Questions :

1. En se référant au texte, répondre aux questions suivantes :
 - 1.1. Relever les facteurs à considérer lors de la prescription d'un médicament.
 - 1.2. Indiquer le cas où Vancomycine® 125 mg est prescrit.
 - 1.3. Justifier que Vancomycine® 125 mg est un antibiotique à spectre étroit.
 - 1.4. Citer trois effets secondaires de l'utilisation de Vancomycine® 125 mg.
2. Corriger les propositions suivantes :
 - 2.1. Vancomycine® 125 mg peut être utilisé dans le cas d'une infection virale.
 - 2.2. Vancomycine® 125 mg est un fongicide.
3. Une fois le traitement par un antibiotique est commencé, il est très important que le patient continue la dose prescrite afin d'empêcher le développement de la résistance bactérienne.
 - 3.1. Définir la résistance des bactéries aux antibiotiques.
 - 3.2. Donner un des mécanismes d'action de la résistance des bactéries aux antibiotiques.
4. Dans certains cas d'infection, on peut associer un traitement d'anti-inflammatoire et d'antibiotique en même temps pour assurer la guérison d'une infection bactérienne.
 - 4.1. Donner le rôle des anti-inflammatoires.
 - 4.2. Nommer les deux classes des anti-inflammatoires.
 - 4.3. À quelle classe d'anti-inflammatoire appartient la cortisone ?

مشروع أسس تصحيح مادة الكيمياء

Exercice 1 (10 points)

Les fibres

Partie de Q	Réponses attendues	Note
1.1.	Les glucides , les lipides, les protéines, les vitamines et les minéraux.	1
1.2.	Car les fibres absorbent le cholestérol et favorisent son élimination du corps humain. Lorsqu'une personne ne consomme pas suffisamment de fibres, le taux de cholestérol dans le corps augmente.	1
1.3.	Car la consommation des aliments riches en fibres n'entraîne pas une augmentation significative d'apport calorifique. OU Car les personnes qui consomment ces aliments se sentent rassasiées et n'ont pas besoin de manger durant quelques heures.	1
2.1.	c- le glucose	1
2.2.	b- stéroïde	1
3.1.	Faux. Les réactions cataboliques sont des voies de réactions où de grandes molécules se décomposent en petites molécules avec libération d'énergie.	1
3.2.	Faux. C, H et O.	1
3.3.	Vrai.	1
4.1.	La cellulose est un polysaccharide.	1
4.2.	La cellulose n'est pas hydrolysable dans le tube digestif de l'homme à cause de l'absence de l'enzyme spécifique de cette hydrolyse.	1

Exercice 2 (10 points)

Les acides gras

Partie de Q	Réponses attendues	Note
1.1.	Les acides gras sont constitués de carbone, d'oxygène et d'hydrogène.	1
1.2.	Les acides gras saturés sont parfois appelés "graisses malsaines" parce qu'ils augmentent les risques de maladies cardiaques et d'accidents vasculaires cérébraux..	1
1.3.	La consommation d'oméga-3 peut aider à garder une peau saine, réduire la dépression et l'anxiété, prévenir le déclin mental lié à l'âge et à la maladie d'Alzheimer	1
1.4.	Le saumon, les graines de lin, les noix, les graines de chia, l'huile de canola, l'huile de soja et les graines de soja sont d'excellentes sources d'oméga-3.	1
2.	Lipides $\xrightarrow{\text{Digestion}}$ Acides gras + Glycérol $\xrightarrow{\text{oxydation cellulaire}}$ CO ₂ + H ₂ O + Énergie	1
3.1.	Les vitamines hydrosolubles et les vitamines liposolubles.	1
3.2.	ii- Vitamine K iii- Vitamine D	1
4.1.	Vrai.	0,5
4.2.	Faux. Les phospholipides sont des lipides complexes.	1
5.	La valeur énergétique fournie par 100 g de noix : E = (10 x 4) + (5,5 x 3,75) + (57 x 9) = 573,6 Kcal	1,5

Exercice 3 (10 points)**Aspégic®**

Partie de Q	Réponses attendues	Note
1.1.	L'Aspégic® est utilisé pour faire diminuer la fièvre et pour soulager les douleurs	1
1.2.	L'Aspégic® est utilisé pour faire diminuer la fièvre par suite c'est un antipyrétique.	0,5
1.3.	L'Aspégic® peut causer certains effets secondaires comme des maux de ventre, des gastrites, des saignements de nez ou de gencives.	1,5
1.4.	Deux effets de surdose de l'Aspégic® : - bourdonnements d'oreilles (<u>acouphènes</u>) - diminution de l'acuité auditive. - des maux de tête.	1
2.	Capsules, tablettes, liquides, suppositoires, crème, sérum,	1,5
3.	(a ; 3), (b ; 1), (c ; 2).	1,5
4.1.	Les anti-inflammatoires stéroïdiens et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.	1
4.2.	L'aspirine est un anti-inflammatoire non stéroïdien.	0,5
5.	Le médicament peut être préparé par synthèse, par fermentation, par extraction.	1,5

Exercice 4 (10 points)**Vancomycine® 125 mg**

Partie de Q	Réponses attendues	Note
1.1.	Les médecins prescrivent le médicament selon le type d'infection, l'âge du patient, son poids et sa sensibilité aux médicaments.	1
1.2.	Vancomycine® 125 mg est un antibiotique utilisé pour traiter certaines infections des voies digestives.	1
1.3.	Vancomycine® 125 mg est un antibiotique à spectre étroit car le microorganisme à traiter est identifié.	1
1.4.	Vancomycine® peut causer des effets secondaires comme l'altération du goût, la nausée, les vomissements, l'éruption cutanée, la fièvre, ...	1
2.1.	Vancomycine® 125 mg peut être utilisé dans le cas d'une infection bactériennes.	1
2.2.	Vancomycine® 125 mg est un bactéricide.	1
3.1.	C'est la capacité d'une bactérie à développer une résistance à un antibiotique.	1
3.2.	- Elle peut changer leur site d'action. - Elle peut atteindre un état de tolérance. -Elle peut changer sa perméabilité.....	1
4.1.	Les anti-inflammatoires sont des substances destinées à lutter contre l'inflammation.	0,5
4.2.	Les anti-inflammatoires stéroïdiens et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.	1
4.3.	La cortisone est un anti-inflammatoire stéroïdien.	0,5