

Nom et prénom : Code Massar :..... Classe : 1AC	SVT Semestre 2 Contrôle surveillé 3 - version principale 2	Année scolaire :2025-2026 Durée : 45 min
--	--	--

Fiche synthétique des compétences

Compétences		Niveaux de maîtrise			
		A	B	C	D
I1	Concevoir un plan d'investigation expérimentale				
C1	S'approprier des notions scientifiques et des grandeurs physiques				
C2	Exploiter des documents à caractère scientifique				
C4	Proposer des solutions ou des actions				

Note globale du devoir	
-------------------------------	--

Item 1 : Identifier les étapes de la digestion et leurs résultats chez l'Homme (2.5 points)

Q. Le schéma ci-dessous représente les étapes de la digestion chez l'Homme.

Complétez le schéma suivant par les termes suivants :

Chyme - Enzymes digestives - Action du microbiote – Brassage - Mastication

Actions mécaniques et chimiques

Bouche

Mastication + Enzymes digestives

Œsophage

Déglutition

Estomac

Brassage + Enzymes digestives

Intestin grêle

Mouvements + Action du microbiote

Aspect de l'aliment dans l'estomac : Chyme

Aspect de l'aliment dans l'intestin grêle : Chyle

2.5

Item 2 : Identifier les organes circulatoires et leurs fonctions (5.5 points)

Le document suivant montre un schéma de l'appareil circulatoire chez l'Homme.

Capillaires sanguins

1. Cœur

2. Artère

Veine

2

C1	
A	7.25 -8
B	5.75-7
C	3.25-5.5
D	0-3

Q1. Identifiez les constituants de l'appareil circulatoire numérotés 1 et 2.

Q2. Reliez chaque constituant de l'appareil circulatoire à sa fonction.

Veine	Propulse le sang vers les organes.
Artère	Transporte le sang du cœur vers les organes.
Cœur	Ramène le sang des organes vers le cœur.

1.5

Q3. Déterminez les types de la circulation (1 et 2) et le sens de la circulation du sang (utilisez des flèches).

Poumons

Artère

Cœur

Veine

Organes du corps

1. Petite circulation

2. Grande circulation

2

Item 3 : Élaborer un protocole expérimental de la digestion chimique (6 points)

Lina remarque que lorsqu'elle mâche un morceau de pain, il devient sucré. Pourtant, le pain contient surtout de l'amidon qui n'a pas un goût sucré.

Elle propose alors cette hypothèse : « **Si** on mélange de l'amidon avec de la salive, **alors** l'amidon se transforme en substance sucrée ».

Pour vérifier cette hypothèse, Lina a élaboré un protocole expérimental.



1

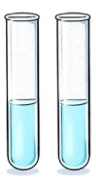
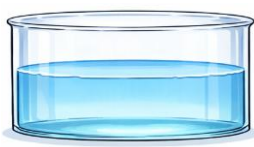
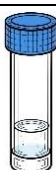
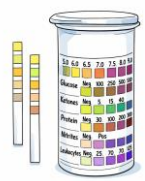
Q1. Identifiez les variables à partir de l'hypothèse proposée.

La variable dépendante : **Apparition ou non d'une substance sucrée**

La variable indépendante : **Présence ou absence de la salive avec l'amidon**

■ Élaborer un protocole expérimental

Le document ci-dessous présente le matériel pour réaliser l'expérience.

			
Deux tubes à essai	Bain-marie	Thermomètre	Salive
			
Deux pipettes	Bandelettes de test de glucose	Eau distillée	Eau iodée

1.5

I1

A	5.5 -6
B	4.25-5.25
C	2.5-4
D	0 -2.25

Q2. Déterminez par quoi varier la variable indépendante.

Cochez la bonne réponse parmi les propositions suivantes.

- ☐ 2 tubes à essai, 2 pipettes, l'amidon, bandelette-test de glucose, l'eau distillée
- ☐ 2 tubes à essai, 2 pipettes, l'amidon, la salive, l'eau distillée
- ☒ 2 tubes à essai, 2 pipettes, l'eau iodée, l'amidon, l'eau distillée

Q3. Déterminez comment varier la variable indépendante, en **complétant** les étapes par les termes suivants : **l'amidon- la salive - l'eau distillée**

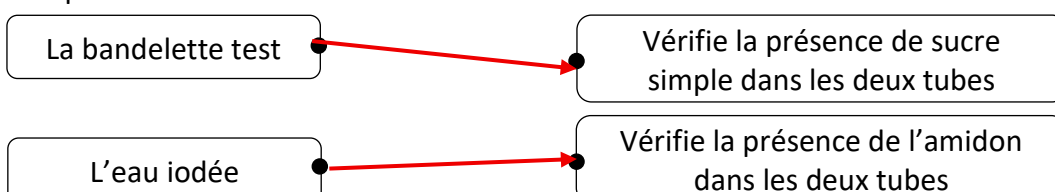
★ On ajoute de **l'amidon** dans les tubes à essai A et B (témoin).

★ On ajoute de **la salive** au tube A.

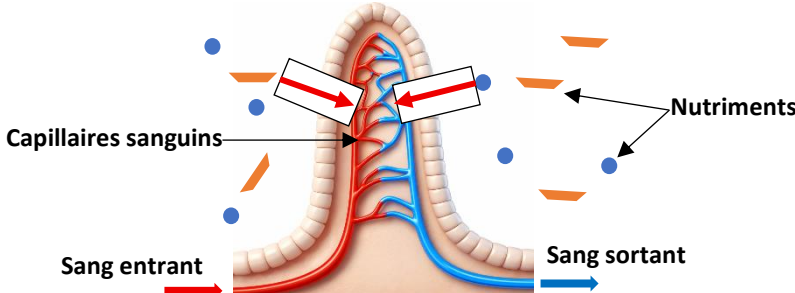
★ On ajoute de **l'eau distillée** au tube B (témoin).

1.5

Q4. Déterminez comment observer la variable dépendante, en **reliant** par une flèche chaque test à son rôle.



2

Item 4 : Décrire le rôle des villosités dans l'absorption intestinale (3 points)																			
Le document suivant présente un schéma simplifié d'une villosité intestinale.		1 C2 <table><tr><td>A</td><td>2.75- 3</td></tr><tr><td>B</td><td>2.25-2.5</td></tr><tr><td>C</td><td>1.25-2</td></tr><tr><td>D</td><td>0-1</td></tr></table>	A	2.75- 3	B	2.25-2.5	C	1.25-2	D	0-1									
A	2.75- 3																		
B	2.25-2.5																		
C	1.25-2																		
D	0-1																		
 Q1. Indiquez par des flèches sur le schéma le sens de l'absorption intestinale.																			
Q2. Choisissez la bonne réponse. La villosité intestinale est caractérisée par : a. Une paroi très mince et pauvre en capillaires sanguins. ☐ b. Une paroi très mince et riche en capillaires sanguins. ☒ c. Une paroi très épaisse et riche en capillaires sanguins. ☐		2																	
Item 5 : Établir le lien entre l'apport quantitatif en nutriments et le maintien d'un état de santé sain (3 points)																			
Nizar est un adolescent de 11 ans, son activité physique est normale, le tableau ci-dessous montre les apports énergétiques des aliments qu'il consomme par jour :		1																	
<table><tr><th>Heures</th><th>Aliments</th><th>Valeurs nutritionnelles</th></tr><tr><td>8 h</td><td>Petit déjeuner (pain, beurre, fromage, 2 œufs, lait, jus d'orange)</td><td>650 kcal</td></tr><tr><td>10 h</td><td>Amandes + chips</td><td>300 kcal</td></tr><tr><td>13 h</td><td>Déjeuner (poulet, riz, légumes, pain, fruit, yaourt)</td><td>950 kcal</td></tr><tr><td>16 h</td><td>Goûter (jus de banane + pain + beurre)</td><td>400 kcal</td></tr><tr><td>20 h</td><td>Dîner (poisson, pommes de terre, salade, soupe, fruit)</td><td>750 kcal</td></tr></table> ▲ Les apports énergétiques quotidiens de Nizar.			Heures	Aliments	Valeurs nutritionnelles	8 h	Petit déjeuner (pain, beurre, fromage, 2 œufs, lait, jus d'orange)	650 kcal	10 h	Amandes + chips	300 kcal	13 h	Déjeuner (poulet, riz, légumes, pain, fruit, yaourt)	950 kcal	16 h	Goûter (jus de banane + pain + beurre)	400 kcal	20 h	Dîner (poisson, pommes de terre, salade, soupe, fruit)
Heures	Aliments	Valeurs nutritionnelles																	
8 h	Petit déjeuner (pain, beurre, fromage, 2 œufs, lait, jus d'orange)	650 kcal																	
10 h	Amandes + chips	300 kcal																	
13 h	Déjeuner (poulet, riz, légumes, pain, fruit, yaourt)	950 kcal																	
16 h	Goûter (jus de banane + pain + beurre)	400 kcal																	
20 h	Dîner (poisson, pommes de terre, salade, soupe, fruit)	750 kcal																	
Q1. Calculez les apports énergétiques journaliers de Nizar à partir du tableau. 650+300+950+400+750=3050 kcal 																			
Q2. Comparez les apports énergétiques de Nizar à ses besoins, sachant que les besoins énergétiques quotidiens recommandés pour les hommes âgés de 10 à 14 ans sont : 2500 kcal/j. Les apports énergétiques de Nizar sontsupérieurs..... à ses besoins.		0.5 C4 <table><tr><td>A</td><td>2.75- 3</td></tr><tr><td>B</td><td>2.25-2.5</td></tr><tr><td>C</td><td>1.25-2</td></tr><tr><td>D</td><td>0-1</td></tr></table>	A	2.75- 3	B	2.25-2.5	C	1.25-2	D	0-1									
A	2.75- 3																		
B	2.25-2.5																		
C	1.25-2																		
D	0-1																		
Q3. Déduisez la conséquence de cette alimentation sur la santé de Nizar, en cochant la bonne réponse. ☒ Nizar risque de devenir obèse ☐ Nizar risque de devenir maigre		0.5																	
Q4. Proposez un conseil à Nizar pour que son alimentation lui garantisse une bonne santé. Accepter toute réponse juste comme : Manger moins d'aliments riches en..... sucres et en lipides -Prendre des repas dans des heures régulières -....		1																	

FIN