

Science de la vie et de la terre

Période 3

Fiche 2

Niveau

1
AC

Chapitre 2

Digestion et alimentation saine

Tâche 2

Formuler une hypothèse et élaborer un protocole expérimental de la digestion chimique.





À la fin de cette séance, vous allez consolider vos apprentissages concernant la tâche ci-dessous:

0



Formuler une hypothèse et élaborer un protocole expérimental de la digestion chimique.





M

Moment de récupération

08 min





Ci-dessous les étapes qui permettent de formuler une hypothèse à partir d'une question.

Répondez à la question ci-dessous:

Inviter les élèves à utiliser les ardoises pour écrire les mots manquants.



1. Complétez par ce qui convient.

Pour formuler une hypothèse :

Une question scientifique



Identifier
à partir de la question



Formuler une hypothèse



Relier entre la variable indépendante et
la variable



Pour formuler une hypothèse :

Une question scientifique

Identifier **les variables**
à partir de la question

Formuler une hypothèse

Relier entre la variable indépendante et
la variable **dépendante**



2. Cochez la bonne réponse.

Afin d'identifier la variable dépendante, je lis la question et je repère:

a

La cause

b

La conséquence





Afin d'identifier la variable dépendante, je lis la question et je repère:

a

La cause

b

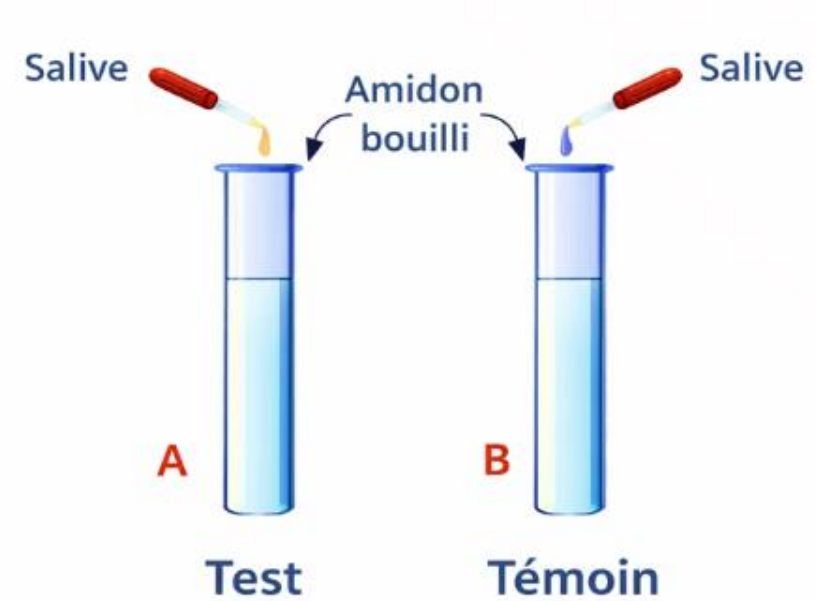
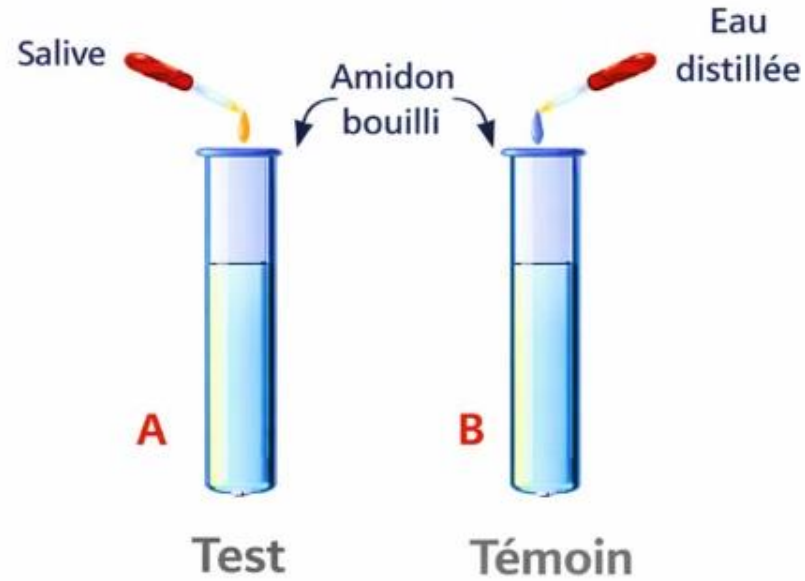
La conséquence



On veut montrer expérimentalement si la salive est responsable de la transformation de l'amidon bouilli en une substance sucrée. Deux dispositifs sont proposés.

3. Cochez la bonne réponse.

Le dispositif adéquat pour varier la variable indépendante :



a

Dispositif 1

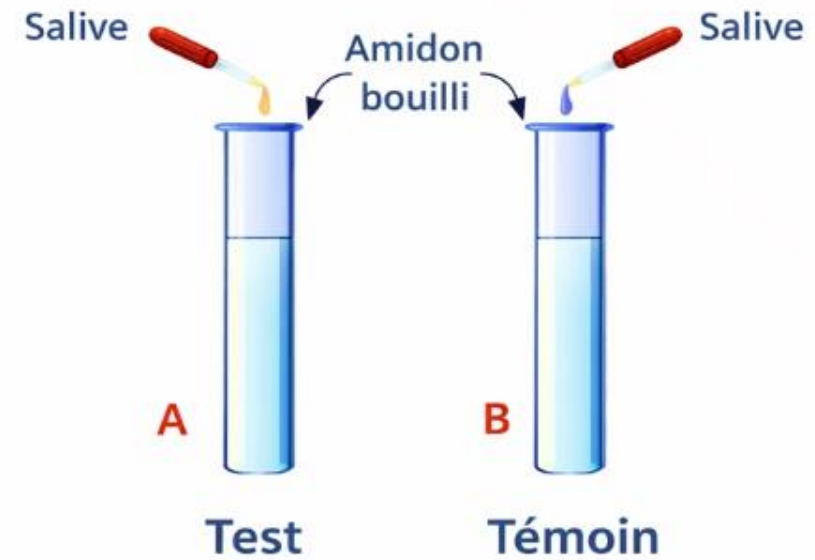
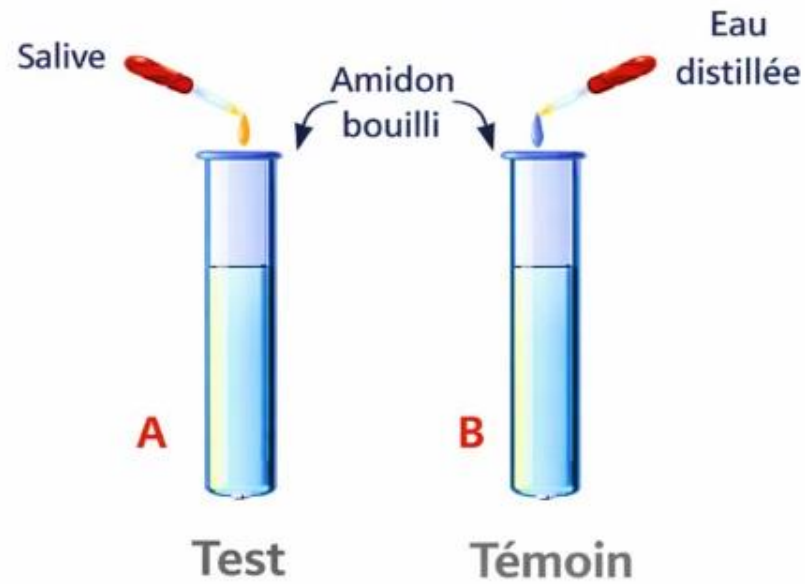
b

Dispositif 2



🔊 Pour varier la variable indépendante, on doit mettre la salive dans un tube et le remplacer dans un autre tube par l'eau distillée.

Le dispositif adéquat pour varier la variable indépendante :



a

Dispositif 1

b

Dispositif 2





Ci-dessous, deux dispositifs qui ont été réalisés pour garder constante la variable contrôlée dans la digestion chimique de l'amidon. Répondez à la question.

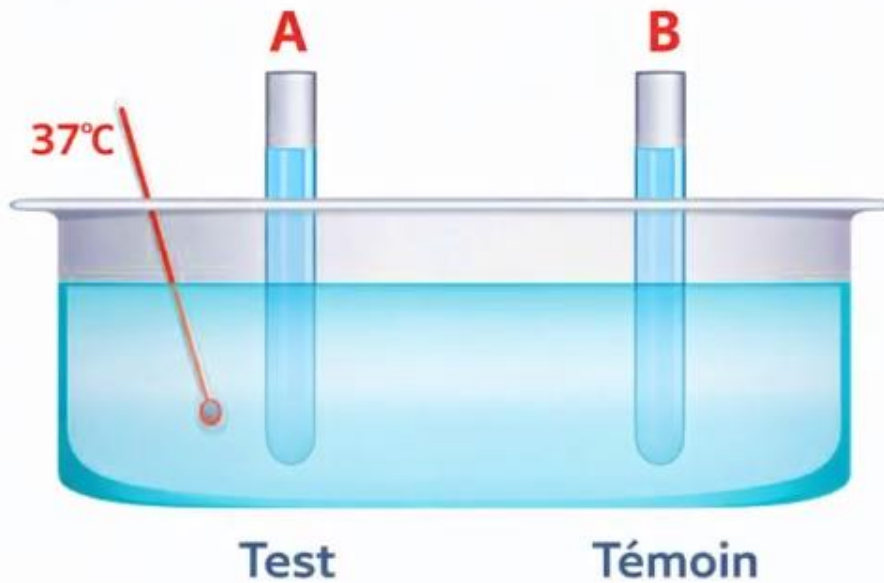
Inviter les élèves à utiliser les ardoises.



R

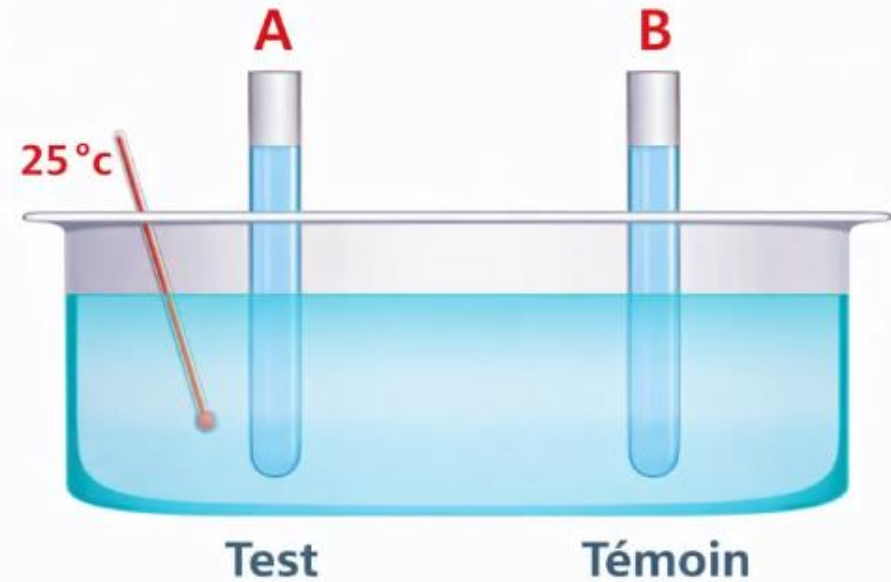
4. Cochez la bonne réponse :

Le bon dispositif est :



a

Dispositif A



b

Dispositif B

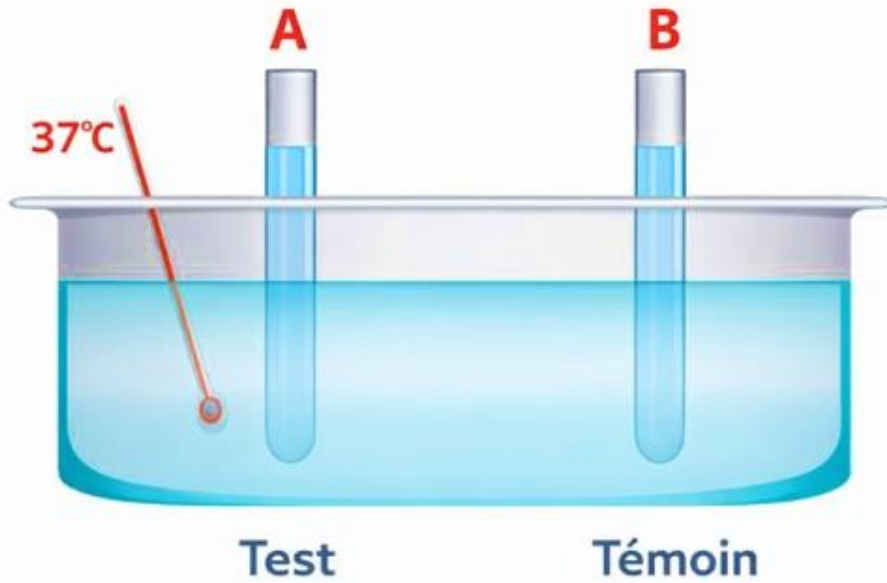




Voici la réponse. Le dispositif A permet de garder la température à 37°C . C'est la température du corps humain.

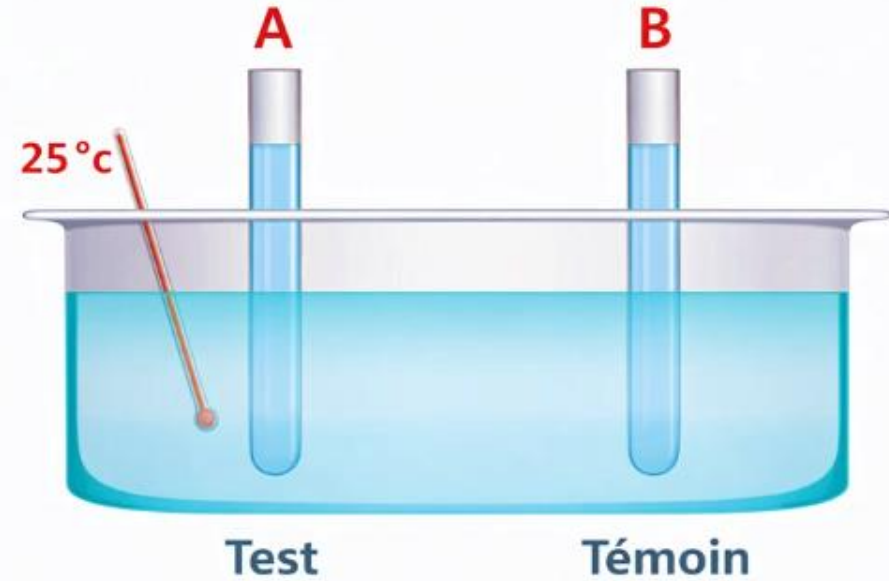
R

Le bon dispositif est :



a

Dispositif A



b

Dispositif B





PGC

Moment de consolidation et différenciation

10 min





Travailler chacun pour soi; prenez l'activité 2 de la page 25 du livret.

C



Activité 2

• Si on vous demande de réaliser une expérience pour savoir si les enzymes pancréatiques sont capables de digérer l'amidon pour donner un sucre simple.

→ A. Proposer une hypothèse en suivant les étapes ci-dessous.

1 Identifiez les variables à étudier.

Variable indépendante	Variable dépendante	Variable à contrôler
.....
.....

2 Formulez une hypothèse en reliant une variable indépendante et une variable dépendante.

.....

.....

→ A. Elaborer un protocole expérimental pour vérifier l'hypothèse en suivant les étapes suivantes :

1 Déterminez par quoi et comment varier la variable indépendante.

Par quoi ?	Comment ?
.....
.....
.....
.....
.....

2 Déterminez par quoi et comment garder constante la variable à contrôler.

Par quoi ?	Comment ?
.....
.....

3 Déterminez par quoi et comment observer la variable dépendante.

Par quoi ?	Comment ?
.....
.....





Activité 2

- Si on vous demande de réaliser une expérience pour savoir si les enzymes pancréatiques sont capables de digérer l'amidon pour donner un sucre simple.

→ A. Proposer une hypothèse en suivant les étapes ci-dessous.

1 Identifiez les variables à étudier.



Variable indépendante	Variable dépendante	Variable à contrôler
.....

2 Formulez une hypothèse en reliant une variable indépendante et une variable dépendante.



.....
.....



**Activité 2**

- Si on vous demande de réaliser une expérience pour savoir si les enzymes pancréatiques sont capables de digérer l'amidon pour donner un sucre simple.

→ A. Proposer une hypothèse en suivant les étapes ci-dessous.

1 Identifiez les variables à étudier.



Variable indépendante	Variable dépendante	Variable à contrôler
Présence / absence de l'enzyme pancréatique	Apparition d'un sucre simple.	Température (37°C).

2 Formulez une hypothèse en reliant une variable indépendante et une variable dépendante.



Si on ajoute l'enzyme pancréatique à l'amidon à 37°C, alors celui-ci se transforme en un sucre simple.





Correction.

→ A. Elaborer un protocole expérimental pour vérifier l'hypothèse en suivant les étapes suivantes :

1 Déterminez par quoi et comment varier la variable indépendante.



Par quoi ?

Comment ?

-
-
-
-
-

-
-
-
-
-

2 Déterminez par quoi et comment garder constante la variable à contrôler.



Par quoi ?

Comment ?

-
-

-
-

3 Déterminez par quoi et comment observer la variable dépendante.



Par quoi ?

Comment ?

-
-

-
-





Correction.

→ A. Elaborer un protocole expérimental pour vérifier l'hypothèse en suivant les étapes suivantes :

1 Déterminez par quoi et comment varier la variable indépendante.



Par quoi ?	Comment ?
<ul style="list-style-type: none"> • Deux tubes à essai • 2 pipettes • L'amidon bouilli • La salive • L'eau distillée 	<ul style="list-style-type: none"> • On ajoute de l'amidon bouilli dans chacun des deux tubes à essai (A et B). • On ajoute de la salive au tube A. • On ajoute de l'eau distillée au tube B. tube (témoin)

2 Déterminez par quoi et comment garder constante la variable à contrôler.



Par quoi ?	Comment ?
<ul style="list-style-type: none"> • Bain marie 	<ul style="list-style-type: none"> • On place les deux tubes A et B dans un bain marie

3 Déterminez par quoi et comment observer la variable dépendante.



Par quoi ?	Comment ?
<ul style="list-style-type: none"> • Bandelette-test de glucose. • Eau iodée.(devient bleu en présence de l'amidon)- des Tubes à essais 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de sucre simple : on vérifie la présence de substance sucré dans les deux tubes A et B par les bandelette- test. • Test d'amidon : on vérifie la présence de l'amidon dans les deux tubes A et B par l'eau iodée. (en présence de l'amidon l'eau iodée deviens bleu)





M

Métacognition

2 min







Évaluez-vous en utilisant la grille ci-dessous. Montrez ce que vous trouvez difficile, demandez de l'aide si nécessaire.

M

Je vérifie avec mon enseignant

Critères de réussite		
J'ai identifié les variables de l'expérience.		
J'ai formulé une hypothèse.		
J'ai déterminé par quoi et comment varier la variable indépendante.		
J'a déterminé par quoi et comment garder la variable à contrôler constante.		
J'ai déterminé par quoi et comment observer la variable dépendante.		





A la prochaine séance!

