**Page 29 :**

**E1**:

1. Albumine : car la salive contient l’amylase salivaire qui digère l’amidon et non pas les protéines.
2. Estomac
3. Brassage : l’enzyme digestive, le suc digestif et la simplification moléculaire assurent une digestion chimique alors que le brassage est un exemple de digestion mécanique.
4. Glucose : car la bile aide la lipase à transformer les lipides en acides gras et glycérol.
5. Amidon : car le glucose et les acides aminés sont des nutriments contrairement à l’amidon qui est un sucre complexe.

**E2:**

1. Faux: Les acides aminés résultent de la digestion des protides.
2. Vrai.
3. Faux: Les nutriments lipidiques passent dans la lymphe au niveau des villosités intestinales.
4. Vrai.
5. Faux: Le test à l’eau iodée permet d’identifier l’amidon à froid.
6. Faux: La paroi interne de l’intestin grêle est organisée en replis.

**E3:**

1. Le nombre important de villosités intestinales favorise l’absorption en assurant une grande surface de passage de nutriments dans le sang et la lymphe.
2. La bile facilite la digestion des lipides en assurant l’émulsion (dispersion) des gouttelettes da lipides pour favoriser l’action de la lipase.
3. L’action de l’enzyme est spécifique car chaque enzyme digère un substrat spécifique et un seul.

**E4:**

1. La digestion est une simplification moléculaire des aliments en nutriments
2. Dans l’estomac la pepsine contenue dans le suc gastrique digère les protéines.
3. Dans le tune digestif les aliments subissent une action mécanique et une digestion chimique pour être réduit en nutriments.

**E5:**

1. Enzyme
2. Bile
3. Mastication
4. Intestin grêle
5. Suc
6. Lymphe
7. Pepsine
8. Acides aminés
9. Pancréas

**E6:**

1. Les produits obtenus sont le maltose et les acides aminés.
2. Le substrat de l’amylase pancréatique est l’amidon puisque l’amylase transforme toute la quantité d’amidon en maltose alors qu’elle ne digère pas l’albumine.

Le substrat de la trypsine est l’albumine puisque la trypsine transforme toute la quantité d’albumine en acides aminés alors qu’elle ne digère pas l’amidon.

1. La spécificité de l’enzyme.

**E7:**

1. Glandes salivaires
2. Bouche
3. Œsophage
4. Foie
5. Estomac
6. Pancréas
7. Intestin grêle
8. Gros intestin
9. Absorption
10. Les aliments ne passent pas dans les glandes digestives.
11. Les sucs digestifs : salive – suc gastrique – suc intestinal – bile – suc pancréatique.

Les sucs digestifs contiennent des enzymes responsables de simplifier les molécules pour les transformer en nutriments.

**E8:**

**Sachant que** le test de Biuret donne une coloration violette en présence des protéines et des polypeptides et **puisqu’on observe** une coloration violette avec le riz et le lait **cela signifie que** le riz et le lait contiennent des protéines et/ou des polypeptides.

Sachant que le test de Fehling à chaud donne un précipité rouge brique en présence de sucres réducteurs et puisqu’on observe un précipité rouge brique seulement avec le lait cela signifie que le lait contient des sucres réducteurs mais que le riz n’en contient pas.

Sachant que le test à l’eau iodée donne une coloration bleue foncée en présence de l’amidon et puisqu’on observe une coloration bleue foncée seulement avec le riz cela signifie que le riz contient de l’amidon mais que le lait n’en contient pas.

**E10 :**

1. La digestion a eu lieu dans le tube 4 car toutes les conditions nécessaires sont assurées :

* La trypsine est spécifique de l’a digestion de l’albumine
* La température est convenable (37˚C)
* Le milieu chimique convenable (pH basique)

1. La digestion n’a pas eu lieu :

* Dans le tube 1 car le milieu acide n’est pas convenable à la trypsine
* Dans le tube 2 car la température de 0˚C n’est pas convenable à la trypsine
* Dans le tube 3 car la maltase n’est pas spécifique de la digestion de l’albumine
* Dans le tube 5 car la température de 70˚C n’est pas convenable à la trypsine

1. La propriété enzymatique correspondante :

* Tube 1 : milieu chimique convenable
* Tubes 2 et 5 : température convenable
* Tube 3 : spécificité

1. Le produit de digestion (acides aminés) peut être vérifié en réalisant le test de Biuret. Le résultat obtenu sera l’absence de coloration violette (négatif) indiquant l’absence de protéines (dans le tube 4) ce qui montre qu’elles ont été transformées en acides aminés par la trypsine.

**E 11 :**

1. La quantité de myoglobine dans le tube D reste la même, 6g. Il n’y a pas eu digestion car la pepsine est détruite par la chaleur.
2. Dans le tube C, la myoglobine a été digérée presque complètement, car toutes les conditions nécessaires à la digestion sont présentes (milieu convenable, température favorable, durée suffisante et enzyme spécifique).
3. Dans le tube E, pas d’enzyme.
4. Le tube A est le tube témoin, il permet la comparaison entre les différents résultats obtenus.