

Classe inversée



Document 2 Coupe transversale de la branche de céleri colorée

Document 1 :

Le céleri est une plante verte. Il absorbe par ses racines ou sa tige, l'eau et les sels minéraux dont il a besoin. Ces feuilles sont vertes, elle contiennent donc de la chlorophylle qui lui permet d'effectuer la photosynthèse à partir du CO_2 de l'air et de l'eau. Les feuilles ont donc un besoin constant et important d'eau pendant les phases de production de matière organique.

Nous avons réalisé une expérience où la branche de céleri est plongée dans un verre d'eau colorée en rouge. Au bout de quelques heures les feuilles sont devenues rouges, montrant que l'eau et les sels minéraux ont circulé jusqu'aux feuilles.

A l'aide de ces documents explique le devenir de l'eau et des sels minéraux dans la plante.

Réponse attendue

<u>Prise d'informations texte</u> <ul style="list-style-type: none">- L'eau circule de la racine au feuille- L'eau nécessaire à la photosynthèse dans les feuilles <u>Prise d'informations de la photo</u> <p>L'eau et les sels minéraux circulent dans des canaux.</p>	<u>Mise en relation</u> <ul style="list-style-type: none">- Compréhension (répondre à la question)- Organiser les idées dans un paragraphe- Exactitude du vocabulaire- Présence de toutes les informations nécessaires
--	---

Evaluation de la réponse

Informations trop importantes et hors sujet. Pas de mise en relation	Informations incomplètes ou hors sujet et mise en relation partielle	Informations semi complète mais précises. Mise en relation partielle	Mise en relation correcte mais informations partielles	Informations totales (utilisation des 2 documents) et mise en relation correcte.
Groupe en difficultés	Groupe en difficultés	Groupe intermédiaire	Groupe avancé	Groupe expert

Groupe noir :



Document 2 Coupe transversale de la branche de céleri

Document 1 :

Le céleri est une plante verte chlorophyllienne. Il est capable d'effectuer la photosynthèse dans ces feuilles grâce à la présence de chlorophylle en absorbant le dioxyde de carbone. Il absorbe par ses racines ou sa tige, l'eau et les sels minéraux dont il a besoin. Ce mélange est nommé sève brute. Cette sève brute apporte au niveau des feuilles les éléments indispensables à la photosynthèse et à la production de matière organique par la plante. La photosynthèse permet également le stockage dans la journée (en présence de lumière) de la matière organique dans les chloroplastes des cellules chlorophylliennes.

Nous avons réalisé une expérience où la branche de céleri est plongée dans un verre d'eau colorée en rouge. Au bout de quelques heures les feuilles sont devenues rouges montrant que l'eau et les sels minéraux ont circulé jusqu'aux feuilles. Par contre, vue de l'extérieur la tige ne s'est pas colorée.

Piste de travail : Pour répondre à la consigne de départ souligne dans le texte les 2 idées importantes et dire en une phrase l'idée principale de la photo du document 2.

Consigne 2 Réalise un document présentant tes choix pour pouvoir expliquer à tes camarades la méthodologie utilisée.

Consigne 3 : Quand ton travail est concluant, tu peux aller dans n'importe quel groupe apporter ton aide

Groupe vert

Piste de travail : Choisis le texte qui te semble répondre de la façon la plus appropriée à la consigne. Explique quels sont les indices qui t'ont permis de choisir ce texte.

Réalise un mémo pouvant t'aider toi et tes camarades à vérifier votre réponse

Texte 1

L'eau est nécessaire pour effectuer la photosynthèse au niveau de la feuille de la plante. Ainsi elle est transportée des racines jusqu'aux feuilles dans des canaux qui passent dans la tige de la plante.

Texte 2

L'eau et les sels minéraux circulent jusqu'aux feuilles. Au niveau de la feuille ces éléments seront utilisés pour effectuer la photosynthèse. L'eau circule dans des canaux situés dans la tige de la plante.

Texte 3

Le céleri est une plante verte chlorophyllienne. Il absorbe par ses racines ou sa tige, l'eau et les sels minéraux dont il a besoin qui forme la sève brute. Cette sève brute apporte au niveau des feuilles les éléments indispensables à la photosynthèse et à la production de matière organique par la plante.

L'eau et les sels minéraux circulent jusqu'aux feuilles. Cette circulation s'effectue dans des canaux présents dans la tige de la plante.

Quand ton travail est concluant, tu peux aller dans n'importe quel groupe apporter ton aide

Groupe bleu

Piste de travail : Voici un texte correctement écrit et répondant à la question. Trouve les différentes étapes d'analyse et de rédaction qu'il a fallu faire pour écrire ce texte.

Texte

L'eau est nécessaire pour effectuer la photosynthèse au niveau de la feuille de la plante donc elle est transportée des racines jusqu'aux feuilles dans des canaux qui passent dans la tige de la plante.

Consigne 2 Réalise un document présentant tes choix pour pouvoir expliquer à tes camarades comment rédiger un texte complet et construit.

Consigne 3 : Quand ton travail est concluant, tu peux aller dans n'importe quel groupe apporter ton aide

Groupe Rouge : Mise en relation de différentes informations et de ses connaissances.
 Difficultés : Nature des documents (tableau, tableau de mesures et photo); nombre de documents (3)
 Utilisation des connaissances
 Travail de synthèse

Où est stockée la matière organique d'un végétal ?



Document 1 : Observation en microscopie électronique d'une coupe d'une tige arrivant au niveau d'un fruit

Document 2

Composition de la sève brute et de la sève élaborée		
Sève	Brute	Elaborée
constituants		
Eau	99%	80%
Sels minéraux	1%	5%
Matière organique	Rare	15%

Document 3 : Mise en évidence de sucre présent dans une plante

Expérience sur	Organes	Matière organique mis en évidence
Pommes de Terre	Tubercule (sous terrain)	Amidon (sucre complexe)
Pommier	Pomme (fruit)	Fructose (sucre simple)
Blé	graine	Amidon (sucre complexe)

Documents 1 : La photo montre qu'il y a des vaisseaux dans la tige qui va vers le fruit. Ces vaisseaux sont de 2 types.

Le tableau Document 2 montre qu'il existe 2 sortes de sèves.

La sève brute est composée d'eau et de sels minéraux.

Je sais que : l'eau et les sels minéraux sont absorbés par les racines.

J'en déduis que : C'est donc la sève qui est formée au niveau des racines par l'absorption de ces constituants.

Je vois que : La sève élaborée contient de la matière organique.

Je sais que : La matière organique est créée dans les feuilles.

J'en déduis que : La sève élaborée est donc formée dans les feuilles en mélangeant de l'eau et de la matière organique fabriquée pendant la photosynthèse.

Document 3

On voit dans le tableau que les tubercules, les fruits ou les graines contiennent du sucre (fructose ou amidon). Il contiennent donc de la matière organique.

Je sais déjà que le sucre est fabriqué uniquement dans les parties vertes de la plante dans les chloroplastes grâce à la chlorophylle.

J'en déduis que : La matière organique doit être transportée des feuilles vers les tubercules, fruits ou graines.

Conclusion finale contenant toutes les informations.

La sève brute est transportée par des canaux des racines vers les feuilles. Dans les parties vertes de la plante, il y a création de matière organique qui forme en se mélangeant à de l'eau de la sève élaborée.

Cette sève est ensuite transportée par une autre sorte de canaux vers d'autres lieux dans la plante qui vont stocker cette matière organiques (fruits, graines, tubercules..).