



Extract of SVT

<http://svt.cjr.free.fr/spip.php?article170>

2. Les besoins nutritifs d'un végétal pour sa production de matière végétale.

Pb3 Quels sont les besoins d'une plante pour produire sa matière ?

- Archives - SVT 6ème - Origine de la MATIERE des êtres vivants. - 2/ Les besoins nutritifs des êtres vivants pour leur production de matière. -

6

Publication date: lundi 1er octobre 2012

Description:

Savoir proposer une hypothèse.

Savoir utiliser l'outil informatique.

Faire un premier schéma très simple.

Copyright © SVT - Tous droits réservés

*Savoir proposer une hypothèse.
 Expérience test, expérience témoin.
 Faire un premier schéma très simple.
 Savoir utiliser l'outil informatique. (logiciel PLANTE)*

Schématiser les idées sur une silhouette de poireau ...

Silhouette de poireau

La plante a besoin d'eau, de lumière, de terre, ...

Comment prouver que la plante a besoin de terre pour se développer ?

Activité

TESTONS les besoins des plantes.	
Photographe :	Classe :
Manipulateur :	Rédacteur :
	Concepteur :
Expérience TEST	
Nous cherchons à vérifier le besoin	
.....	
.....	
Nous plaçons les plantes SANS	
.....	
.....	
Nous comparerons avec l'expérience TEMOIN	
Expérience TEMOIN	
Nous mettons les plantes dans des conditions que nous pensons être les meilleures pour elles.	
Nous plaçons les plantes AVEC	
.....	
.....	

Pb3 Quels sont les besoins d'une plante pour produire sa matière ?

++++Résultats

Nous cherchons à vérifier le besoin en terre des plantes.

Nous plaçons les plantes SANS terre.

Nous comparerons avec l'expérience TEMOIN avec la terre et tous les autres éléments que l'on pense être nécessaire.

Pour comparer nous utiliserons

- ▶ PLUS ... que
- ▶ MOINS ... que
- ▶ AUTANT ... que



++++Résumé

Les plantes poussent AUTANT avec la terre QUE sans la terre DONC la terre n'est pas indispensable à la fabrication de matière par les plantes.

Activité proposée en 2010.11

Activité

Discussion à l'aide des propositions faites dans la classe.

La notion d'expérience test et d'expérience témoin est mis en évidence : deux expériences seront toujours nécessaires.

++++Résultats

Observation rapide de culture déjà préparée avec (expérience test) ou sans terre (expérience témoin). Dans les deux cas la plante se développe. La terre n'est donc pas nécessaire pour la fabrication de matière par le végétal.

++++Résumé

Pour apporter une preuve scientifique, il faut toujours effectuer deux expériences :

- une expérience test afin de vérifier qu'avec l'élément testé, le résultat attendu est présent.
- Une expérience témoin doit permettre de vérifier que sans l'élément le résultat doit être différent. Dans le cas contraire l'expérience test n'est pas validée.

Comment prouver que les plantes ont besoin d'eau, de chaleur, de lumière et d'ions minéraux pour fabriquer leur matière végétale ?

[\[Matériel \(2\)\]](#)

Activité

TESTONS les besoins des plantes.

Classe :

Photographe :
Manipulateur :

Rédacteur :
Concepteur :

Expérience TEST

Nous cherchons à

.....

.....

Nous plaçons

.....

Nous comparerons avec l'expérience TEMOIN

Expérience TEMOIN

Nous mettons les plantes dans des conditions que nous pensons être les meilleures pour elles.

Nous plaçons les plantes AVEC

.....

.....

++++Par les 6A

Pb3 Quels sont les besoins d'une plante pour produire sa matière ?

Photographies de l'expérience TEST
prises par les élèves le 04.10.2012.

++++Par les 6B

Photographies de l'expérience TEST
prises par les élèves le 08.10.2012.

++++Par les 6C

Photographies de l'expérience TEST
prises par les élèves le 09.10.2012.

++++Par les 6E

Photographies de l'expérience TEST
prises par les élèves le 11.10.2012.

++++Résultats

Les différents résultats seront indiqués
dans ce document.

Hypothèse	Besoin en	Besoin en	Besoin en	Besoin en
Expérience TEST	Neuf plantes les plantes	Neuf plantes les plantes	Neuf plantes les plantes	Neuf plantes les plantes
Expérience BAKKIN	Neuf plantes les plantes	Neuf plantes les plantes	Neuf plantes les plantes	Neuf plantes les plantes
Remarques	LES PLANTES ont * produit avec leur sève	LES PLANTES ont * produit avec leur sève	LES PLANTES ont * produit avec leur sève	LES PLANTES ont * produit avec leur sève
Conclusions	SONT ** nécessaires au développement des plantes.	SONT ** nécessaires au développement des plantes.	SONT ** nécessaires au développement des plantes.	SONT ** nécessaires au développement des plantes.

* Pour comparer utiliser PLUS ... que, MOINS ... que, AUTANT ... que. ** Utiliser est ou n'est pas

**Les
plantes
ont
besoin
de
lumière
, d'ions
minéra
ux, de
chaleur
et d'eau
pour se
dévelop
per. La
terre
n'est
pas
indispe
nsable.**

++++Résumé

[\[genebank5\]](#)

Activité proposée en 2010.11

Activité

Faire deux schémas des deux expériences à faire (test et témoin) avec le matériel proposé : deux tubes à essais, eau, engrais (ions minéraux), bouture de plante (misère).

++++Résultats

Faire les schémas et savoir placer les légendes.

Photographie des plantes prises régulièrement.

Observations des boutures pendant quelques semaines.

``

Sans eau, avec eau déminéralisée, avec eau et minéraux

[Pour modification](#)

++++Résumé

**L'utilisation
des
expériences
test et témoin
nous permet
de vérifier que
la plante a
besoin d'eau
et d'ions
minéraux pour
produire sa
matière.**

Utilisation du logiciel "PLANTE"

Activité

- Le logiciel [Logiciel "PLANTE" n'est plus disponible](#) en salle informatique.

Il peut être remplacé par cette animation en ligne :
<http://svt.pages.ac-besancon.fr/vegetaux/>

[Pour voir les réponses proposées](#) Les réponses dans les cases vertes sont correctes, dans les cases rouges sont fausses, dans les cases sans couleur seront à vérifier par le professeur.

++++Résultats



Logiciel "PLANTE"

Le logiciel propose des résultats et des conclusions concernant les besoins de la plante en CO₂, lumière, eau et ions minéraux.

Pb3 Quels sont les besoins d'une plante pour produire sa matière ?

Exemple pour les besoins en lumière

:

Pb3 Quels sont les besoins d'une plante pour produire sa matière ?



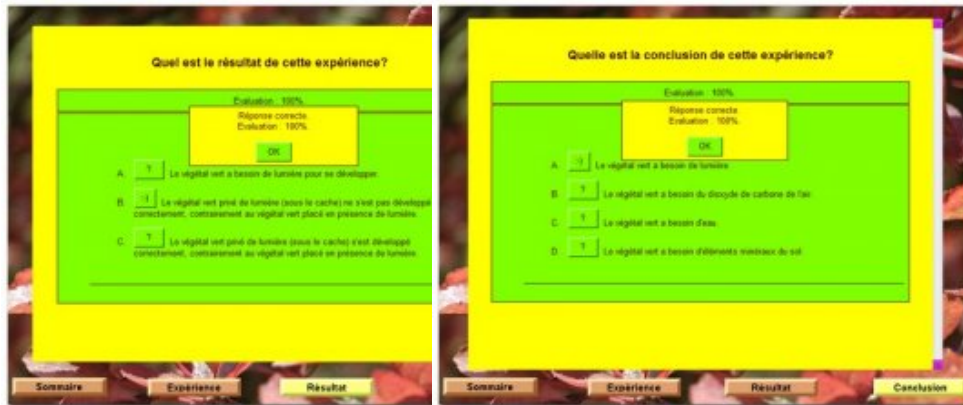
plante lumière
Présentation de
l'expérience.

Pb3 Quels sont les besoins d'une plante pour produire sa matière ?



plante lumière R1

Observation du résultat
au bout de 7 jours.



plante lumière R2 Une phrase de résultat à choisir.

plante lumière C Une phrase de conclusion à choisir.

++++Résumé

Les plantes ont besoin d'eau, d'ions minéraux de CO₂ et de lumière. Elles n'utilisent que des éléments minéraux pour fabriquer sa matière végétale.

[Télécharger le document "Mettre vos hypothèses sur le poireau !"](#)

[Télécharger le document "Testons les besoins des plantes."](#)

[Télécharger le document "Testons les besoins en terre des plantes."](#)

[Télécharger le document "Résultats des expériences"](#)