

Les plantes et les autres organismes chlorophylliens n'ont besoin que de la lumière comme source d'énergie. Celle-ci leur permet de synthétiser l'ensemble des molécules nécessaires à leur croissance, la reproduction, leur défense, etc.

Problème – Comment la lumière est-elle utilisée par les végétaux pour fabriquer leur énergie ?

C1 - Pratiquer des démarches scientifiques	Concevoir et mettre en œuvre des stratégies de résolution.
	Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.
C2 - Concevoir, créer, réaliser	Concevoir et mettre en œuvre un protocole.
C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents.
C4 - Pratiquer des langages	Communiquer dans un langage scientifiquement approprié : équation bilan

Rappel - La photosynthèse se fait dans les chloroplastes des cellules des végétaux verts.

1-Document 1 p222

Analyser l'expérience de Joseph Priestley, pour déterminer les 1^{ère} preuves de l'action de la lumière sur les végétaux

2-Document 2 p 222

A l'aide du matériel à disposition, réaliser le montage représenté sur le document, le tube à essais doit être entièrement plein d'eau.

Tester trois conditions expérimentales :

- Eau et lumière
- Eau enrichie en hydrogénocarbonate de potassium et lumière
- Eau et obscurité

Représenter un schéma du montage et des résultats obtenus

Rédiger une conclusion

3-Document 5 p223

Analyser l'expérience de Ruben et Camen. Quelles informations pouvez-vous en tirer sur l'action de la lumière sur les végétaux ?

4-Document 3 p222

Analysez l'expérience de Engelmann (vue en enseignement scientifique de 1^{ère}), pour préciser les longueurs d'onde utilisée par la plante.

5-Expérience p232 + Document 4 p223

Faites la manipulation et expliquer la capacité des feuilles vertes à absorber certaines ondes lumineuses et à en réfléchir d'autres

6-A partir de toutes les informations, faites l'équation bilan de l'action de la lumière sur les végétaux verts afin de fabriquer de l'énergie.