

Exercice sur la photosynthèse

EXERCICE SUR LA PHOTOSYNTHESE

1. Le document 1 montre une plante d'élodée en pleine période de végétation.



1



2



3

~ Quels organes de la plante sont aptes à synthétiser les molécules organiques qui accroissent sa biomasse? Réalisez un dessin annoté et coloré de 2.

2. Pour une meilleure localisation des pigments du végétal on prélève au niveau du bourgeon terminal une feuille qu'on observe au microscope.

- ~ a. Faites un dessin annoté du document 2.
- ~ b. Annotez le document 3 réalisé à partir de la coupe transversale d'une feuille en replaçant dans les cellules les organites visibles sur le document 2.

3. Un brin d'Elodée est plié pendant 48 heures dans l'obscurité complète; un autre, normalement éclairé, pendant six heures. Après traitement au réactif iodo-ioduré on observe les feuilles au microscope.



4. Obscurité.



5. Lumière.

~ a. Quelles conclusions tirez-vous quant à la nature des molécules organiques synthétisées et quant au niveau de cette synthèse?

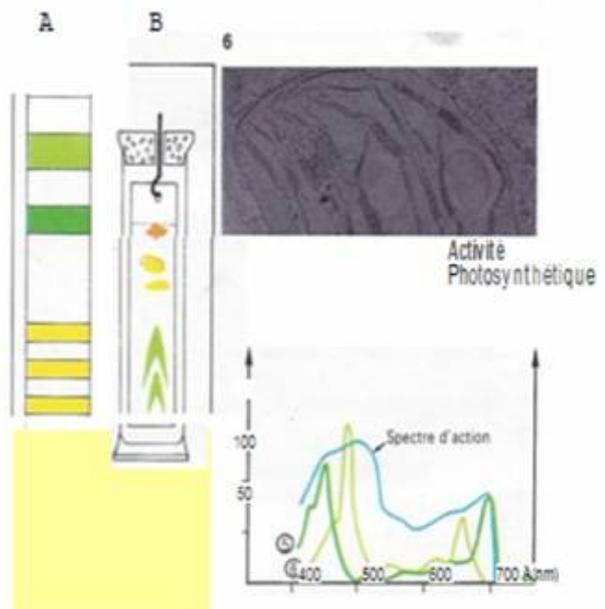
~ b. D'après les observations précédentes, quels facteurs internes et externes paraissent indispensables à la réalisation de cette synthèse?

4. Le document 6 est une ultra structure de l'organite déjà visible sur les documents 2, 4 et 5. Reproduisez la partie utile et annotez-la de façon à mettre en évidence les structures indispensables à la synthèse ainsi que les produits de cette synthèse.

5. Les pigments extraits de l'Elodée ont été identifiés par Chromatographie, puis séparés à partir d'une solution de chlorophylle brute

Compléter et identifiez ces pigments à partir de leur couleur et de leur position sur le chromatogramme A. et B

6. Etudiez les courbes du document 7.



7