

DEVOIR DE CONTROLE N° 2

Nom :

Prénom :

N°

I/ Définissez les notions suivantes : (4 pts)

- ❖ **La photosynthèse** : c'est la synthèse de la matière organique en présence de la lumière par les plantes vertes.
- ❖ **Fertilisation minérale du sol** : consiste à épandre des engrais chimiques contenant des éléments nutritifs des plantes, notamment l'azote, le phosphore et le potassium
- ❖ **Fertilisation organique du sol** : consiste à apporter au sol de la matière organique (fumier, déchet, engrais vert) qui se décomposera progressivement en éléments minéraux par les microorganismes du sol.
- ❖ **Les serres** : ce sont des lieux de culture où les conditions climatiques, hydriques et thermiques sont contrôlées. Les serres sont généralement utilisées pour les cultures légumières et horticoles. Dans une culture sous serre, on cultive souvent de façon décalée par rapport à la saison naturelle.

II/ Corriger les affirmations suivantes : (5 points)

- La photosynthèse est un phénomène qui caractérise tout les êtres vivants

La photosynthèse est un phénomène qui caractérise les êtres vivants chlorophylliens.

- La plante absorbe le dioxygène et dégage le dioxyde de carbone par photosynthèse.

La plante absorbe le dioxygène et dégage le dioxyde de carbone par respiration.

- L'alcool bouillant permet de tuer les cellules des feuilles avant la recherche de l'amidon.

L'alcool bouillant permet d'extraire la chlorophylle de la feuille.

- La plante verte absorbe la matière organique par ces racines.

La plante verte synthétise la matière organique au niveau de ces chloroplastes.

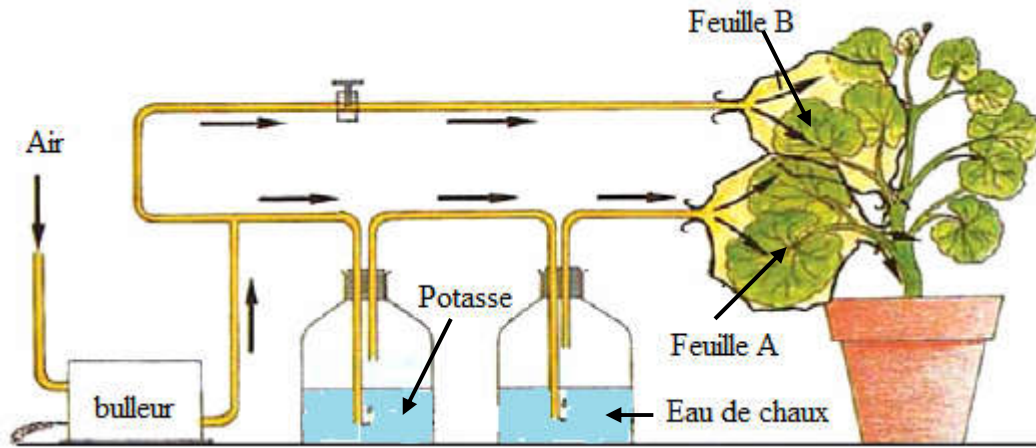
- Les lipides se colorent en bleu en présence de la liqueur de Fehling à chaud.

Les lipides donnent une tache translucide sur une feuille blanche.

III/ Compléter le tableau suivant : (3 points)

Substance organique recherchée	Réactif utilisé	Résultat attendu
Glucose	Liqueur de Fehling à chaud	Coloration rouge brique
Protides (gluten)	Sulfate de cuivre + soude	Coloration violette
amidon	Eau iodée	Coloration bleu foncée

IV/ On réalise l'expérience suivante puis on cherche la présence de l'amidon dans les feuilles de Géranium.



1. Quelles sont les étapes suivies permettant la mise en évidence de l'amidon dans les feuilles ? Quels sont leurs buts ? (2 pts)

On prélève une feuille de géranium en fin d'après midi, plonger la feuille dans l'eau bouillante pour tuer les cellules puis la plonger dans l'alcool bouillant pour les décolorer, enfin les traiter à l'eau iodée.

2. Quel est le rôle de la potasse ? (1 pt).

La potasse absorbe le CO₂

3. Quel est le rôle de l'eau de chaux ? (1 pt)

Pour confirmer l'absence de CO₂ (l'eau de chaux ne trouble pas)

4. Quel est l'intérêt de cette expérience ? (1pt)

Mettre en évidence la nécessité du CO₂ au cours de la photosynthèse

5. Quel est le résultat de cette expérience (après le traitement expérimental) au niveau de la feuille A et B ? (2 pt)

Coloration bleue foncée au niveau de la feuille B

Coloration jaune au niveau de la feuille A.

6. Tirer une conclusion. (1 pt)

- La synthèse de la matière organique par la plante verte nécessite la présence du CO₂.