Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BREVET PROFESSIONNEL FLEURISTE

SESSION 2004

Epreuve U.22 – Botanique

CORRIGE

L'APPAREIL RACINAIRE DES VEGETAUX SUPERIEURS (13.5 points)

QUESTION 1 10.5 pts

1.1–Situer les zones de l'appareil racinaire de dicotylédone sur le document1 (2 pts)

a. zone subéreuse (0,5 pt)
b. zone pilifère (0,5 pt)
c. zone lisse (0,5 pt)
d. coiffe (0,5 pt)

1.2– Indiquer la zone précise d'absorption de l'eau (1 pt)

L'eau est absorbée par la zone pilifère. Le terme « poils absorbants » est accepté.

1.3- Légender la coupe transversale d'une racine de dicotylédone, réalisée au niveau de la zone d'absorption de l'eau sur le document 2 (2,5 pts)

e. épiderme ou rhizoderme ou assise pilifère (0,5 pt)
f. écorce ou zone corticale ou parenchyme cortical (0,5 pt)
g. endoderme (0,5 pt)
h. xylème (0,5 pt)
i. moelle (0,5 pt)

1.4– Nommer et expliquer le mécanisme par lequel l'eau chemine du milieu extérieur vers l'endoderme (3 pts).

La sève pénètre dans le poil absorbant par osmose (1 pt).

Il s'agit d'un mouvement d'eau du milieu le moins concentré vers le milieu le plus concentré. La solution du sol, moins concentrée que le contenu cellulaire du poil absorbant pénètre et chemine de cellule en cellule par les parois cellulosiques, selon un gradient de pression osmotique jusqu'à l'endoderme (phénomène passif) (2pts).

1.5- Préciser le passage de l'eau jusqu'au xylème (2 pts).

Le transit de l'eau ne s'effectue plus par osmose mais demande de l'énergie (phénomène actif) car l'endoderme a une pression osmotique plus faible.

QUESTION 2 3 pts

2.1 – Citer deux mécanismes (chimique, physique ou biologique) permettant la circulation de la sève brute des racines jusqu'aux feuilles.

- l'osmose intervenant dans la poussée racinaire
- les forces de capillarité dans les vaisseaux du bois (plus le diamètre du vaisseau est fin, plus le liquide monte)
- l'aspiration foliaire, liée à la transpiration des feuilles

LA PHOTOSYNTHESE (17 points)

QUESTION 1 9 pts

1.1 – *Analyser la courbe présentée sur le document 3, en décrivant ses différentes parties* (3 pts).
La courbe montre l'évolution de l'intensité de photosynthèse en fonction du taux de CO_2.
Du point 0 (début de l'expérience), l'intensité de photosynthèse augmente d'abord fortement jusqu'à 0,2% de CO_2. (1,5 pt)
Au-delà de cette valeur, la photosynthèse est plus faiblement stimulée par l'augmentation de la teneur en CO_2 (palier de saturation) (1,5 pt)

1.2 – Déduire ce que montre cette expérience concernant la photosynthèse (2 pts).
La photosynthèse est stimulée par la teneur en CO_2 du milieu ambiant

1.3 - Citer deux autres facteurs climatiques et deux facteurs propres à la plante faisant varier l'intensité de la photosynthèse (4 pts).
facteurs climatiques (2 réponses parmi les 4)
l'intensité lumineuse
la qualité de la lumière
le degré d'hygrométrie de l'air
la température(2 pts)
facteurs propres à la plante (2 réponses parmi les 4)
teneur en chlorophylle
surface foliaire
physiologie
type de variété(2 pts)

QUESTION 2 8 pts

2.1 – Nommer la substance de réserve glucidique la plus souvent rencontrée chez les végétaux. (1pt)
L'amidon

2.2 – Ecrire l'équation chimique de la photosynthèse (3 pts)
$6\ CO_2 + 6\ H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6\ O_2$

2.3 - Etablir le lien existant entre la molécule carbonée produite par photosynthèse avec la substance de réserve nommée en question 2.1 (2 pts)
La photosynthèse produit du glucose. L'amidon est formé par l'assemblage d'un grand nombre de molécules de glucose.

2.4 – Citer deux organes susceptibles d'accumuler des substances de réserve organiques, l'un impliqué dans la reproduction sexuée, l'autre dans la multiplication végétative. (2 pts)
En reproduction sexuée : graine ou fruit. 1 réponse parmi les 2 (1 pt)
En multiplication végétative : rhizome, tubercule de tige ou de racine, corme, bulbe, bulbille ou pseudobulbe (d'orchidée). 1 réponse parmi les 7 (1 pt)

LES ECHANGES GAZEUX (5 points)

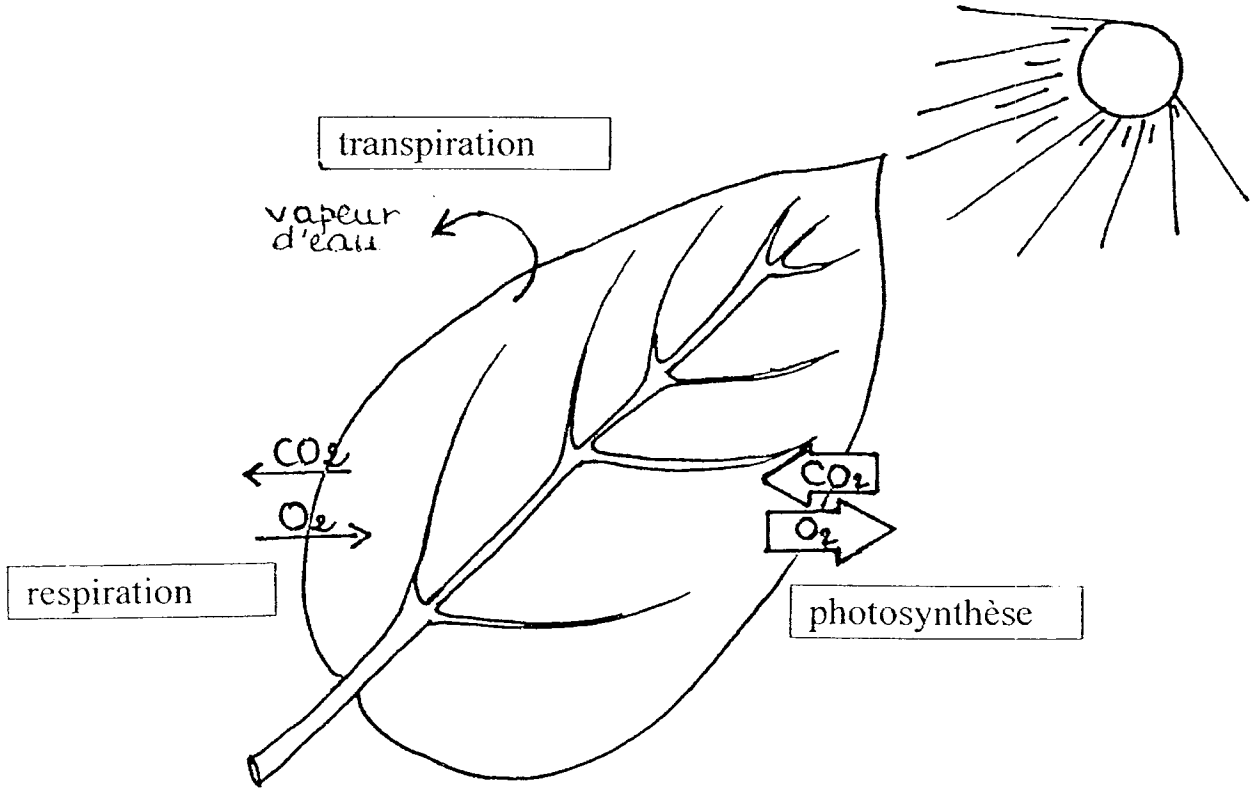


Schéma-bilan des échanges gazeux
D'une feuille chlorophyllienne

MULTIPLICATION VEGETATIVE (4.5 points)

A partir d'un fragment végétatif (racine, tige ou feuille) prélevé sur la plante mère on régénère une plante fille identique génétiquement à la plante initiale. Le fragment est placé dans l'eau ou en terre (rhizogénèse)
Attention aux problèmes de déshydratation, cicatrisation, hormones
(exemple : feuille de saint paulia)

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.