

TCHALAS Biologie végétale

MERCY ROM

Concours FMP 1997 (section pharmacie)

A quel groupe de plante fait penser le terme mycélium ?

Quelle est la partie de l'organe femelle de la fleur que doit loger le grain de pollen en vue de la fécondation ?

Pourquoi le greffage est-il voué à l'échec dans le cas de monocotylédones ?

Est-il exact d'admettre que la turgescence se produit quand la cellule perd plus d'eau qu'elle n'en absorbe ?

La partie comestible de l'oignon porte le nom de

A quoi se rapporte le terme Féculé ?

Quelle est la substance responsable de la toxicité du manioc amer ?

Comment nomme-t-on la partie de bananier utilisé pour la reproduction ?

Une plante comme le maïs qui porte à la fois les fleurs mâles et femelles est dite

.....

Quel est le savant qui a établi les lois de l'hérédité ?

Concours FMP 1997 (Section Médecine)

Quelle est l'activité de la plante qui s'arrête dans l'obscurité ?

Connaissez-vous une plante dont la partie comestible se forme dans le sol ?

Une plante qui utilise une autre uniquement comme support sans lui causer de

moindre préjudice est appelée

Est-il avantageux que la chlorophylle est insoluble dans l'eau ?

Signalez un champignon de notre flore appréciée en art culinaire.

Les cellules jeunes respirent-elles moins activement que les cellules plus âgées, pourquoi ?

A quoi servent les cotylédones ?

Certaines personnes considèrent la transpiration chez la plante comme une activité sans importance, votre opinion ?

La fougère illustre l'embranchement des -----

Quelle est la discipline qui met en relief l'influence du milieu sur la plante ?

Concours FMP 1998

Qu'est-ce-que l'osmose ? Expliquer son mécanisme et donner au moins un de ses applications dans les plantes ?

Que nomme-t-on réticulum endoplasmique, trouver un mot synonyme de cette expression ?

Qu'appelle-t-on cycle de carbone ?

Que sont les stolons ? A quoi peut-on les utiliser ?

Citer brièvement quatre rôles ou fonctions de la racine de la plante.

Compléter

6. Par la fonction chlorophyllienne les plantes absorbent
rejettent voilà pourquoi on peut dire que les
plantes L'air.

7. La respiration produit de l'énergie

.....
.....
.....

8. Le méristème est un tissu de

- a) de protection b) de nutrition c) de soutien d) de croissance

9. Les lichens sont :

Des organismes saprophytes

Un champignon et une algue

Des organismes parasites

Un champignon parasitant une phanérogame.

10. La silique est un fruit qui s'ouvre

- A une fente b) deux fentes c) quatre fentes d) des pores

Concours FMP 1999 (section pharmacie)

On avance que la respiration chez les plantes diminue pendant la nuit. Votre opinion motivée.

Au point de vue de leur composition qu'est-ce qui distingue la sève brute de la sève élaborée ?

Quelle est la substance responsable toxicité du manioc amer ?

Compléter la phrase : La partie comestible de l'oignon porte le nom de

A quoi se rapporte le terme fécale ?

Recopiez la bonne réponse :

La cellulose retrouvée dans les plantes

Fait partie des lipides

Est une substance de réserve

Est un déchet de la plante

Fait partie des glucides

Comment s'appelle la partie de l'ovaire où s'attache l'ovule ?

Parmi les organismes parasites quels sont ceux qui sont entièrement privées de chlorophylle?

Quelle est la différence entre un parasite et un saprophyte ?

Recopiez la bonne réponse :

10. Pour sa formation la chlorophylle a besoin de :

- a) Lumière, magnésium, carotène

- b) Lumière, température suffisante, fer
- c) Chloroplaste, lumière, carotène
- d) Chloroplaste, xanthophylle, fer

Concours FMP 1999 (Médecine)

Compléter

Toute plante capable de fabriquer leur nourriture est dite

.....

Exposer l'équation de la respiration ?

Cocher la bonne réponse :

Pour Bouturer :

On pratique une décortication de la tige

On recourbe une branche dans la terre

On détache une branche que l'on met en terre

On rapproche une branche décortiquée d'une autre.

4. Comment nomme-t-on les inclusions inertes de la cellule végétale ?

5. Compléter

Les racines fuient la lumière :

Elles subissent un Négatif

Alors qu'elles sont attirées par l'eau elles possèdent un Positif.

6. Quelle est la substance qui s'accumule dans les amyloplastes ?

7. Pourquoi la cuticule des feuilles s'épaissit-elle dans les zones sèches ?

8.. Faites un schéma de nervure de feuille de monocotylédone.

9. Quel nom donne-t-on à une plante qui résulte de l'association d'une algue et d'un champignon ?

10. Compléter : l'étude des champignons porte le nom de

Concours FMP 2000

A quoi servent les cotylédons ?

Expliquer ce qu'est un mycorhize et nommez en deux types ?

Une graine très profondément enfouie dans le sol arrivera-t-elle à germer ?

Une plante qui ne possède ni racine, ni tige, ni vaisseau appartient au groupe des

Que signifient les termes <fleur hermaphrodite> Donner un synonyme à cette appellation.

Quel minéral entre dans la composition de la chlorophylle et quel autre est nécessaire à son apparition dans une plante ?

Comment peut-on mettre en évidence la présence de l'amidon dans un tissu végétal ?

Qu'entend-on par guttation et quand a lieu ce phénomène ?

Le terme dialypétale

S'applique à une fleur sans pétales

Fait référence au calice de la fleur

Désigne une fleur dont les pétales sont distincts les unes des autres.

10. Faites correspondre les chiffres de la colonne de gauche aux colonnes de droite

1- Betterave	a- Bulbe
2- Mais	b- Racine Fasciculée
3- Poireau	c- Racine Sucoir
4- Vanille	d- Racine Tubéreuse
5- Cuscute	e- Racine Aérienne

Concours FMP 2001

Encerclez la bonne réponse

On dit d'une plante qu'elle est dioïque :

- a) Lorsque la fleur qu'elle est bisexuée
- b) Lorsque les fleurs mâles et femelles se trouvent sur des pieds distincts l'un de l'autre.

2. Faire correspondre les colonnes en indiquant les numéros de la colonne (A) qui coïncident à la colonne (B)

A

B

1. Méristème	a- Tissu de soutien
2. Parenchyme Chlorophyllien Lacuneux	b- Tissu conducteur

Liège	c- Tissu de croissance
Collenchyme	d- Tissu de nutrition
Loïber	e- Tissu de protection

3. Définir les termes suivants

Ostiole ? Exine ? Inuline ?

4. Qu'appelle-t-on < Fleur hermaphrodite> et donner un synonyme à ce terme.

5. La tige est parfois un organe de réserve pour la plante. Donner 3 types de modifications de cet organe prouvant cette affirmation.

6. Nommer 4 manifestations de la vie cellulaire ?

7. Les substances organiques contenues dans la sève élaborée sont-elles toutes immédiatement consommées par la plante ? Justifier votre réponse ?

8. Indiquer le nombre de couches que comporte la membrane cellulaire et dire quelle partie de la cellule cette membrane est édifiée ?

9. Indiquer l'activité de la plante qui s'arrête à l'obscurité et le siège de cette activité ?

10. Dans quel groupe de fruits rangez-vous les fruits suivants :

a) la tomate b) l'amande du pays c) le fruit du flamboyant

Concours FMP 2002

Le suc vacuolaire d'une cellule :

- a) Ne renferme jamais de substance organique
- b) Peut contenir des minéraux et des substances organiques
- c) N'est jamais sous forme liquide
- d) Contient parfois des substances puisées à l'extérieur de la cellule
- e) Apparaît dans le noyau

La sève élaborée circule :

- A travers le liège dans les deux sens
- A travers le liber et uniquement dans le sens ascendant
- A travers les deux tissus conducteurs et dans les deux sens
- A travers le liber et les vaisseaux ponctués dans les deux sens

3. La gélification en surface de la membrane :

- Est l'apparition de cutine sur la membrane formée à partir de cellulose et de composé pectique
- Est l'apparition de cutine sur la membrane
- Est une imprégnation de lignine
- Est une modification ou apparition de subérine
- Est une apparition de gel ou cire sur la membrane

4. L'intensité de la photosynthèse chez la plante varie en fonction des facteurs suivants

Elle est autant plus grande que la concentration de CO₂ dans l'atmosphère est élevée

Elle croît jusqu'à un optimum en CO₂

Elle est indépendante de la concentration en CO₂

Elle croît jusqu'à un optimum de 15% de CO₂

Elle croît jusqu'à un optimum de 35% de CO₂

5. Pour parvenir à germer, une graine a obligatoirement besoin des éléments externes suivants :

Eau, Oxygène, Température, Lumière

Eau, Azote, Bactéries, Lumière

Eau, Oxygène, Nitrate, Lumière

Eau, Sels Minéraux, Lumière, CO₂

Eau, Température, CO₂, Oxygène

6. Le noyau d'une cellule végétale

Assure la transmission des caractères héréditaires

Joue entre autres un rôle dans la nutrition cellulaire

Participe à la différenciation cellulaire

Renferme les chondriosomes de la cellule

N'intervient pas dans la cellule

Compléter les phrases suivantes

7. L'origine commune des tissus de soutien, de nutrition et de protection est

.....

8. Lorsque l'ovaire se trouve placé au-dessous des cycles du périanthe, il est

.....

9. On dit Xylème secondaire ou

10. La quantité de gaz carbonique rejetée ou d'oxygène absorbée par unité de poids sec d'une plante par unité de temps est désignée sous le nom de

Concours FMP 2003

Choisir la ou les bonnes réponses

1. La disposition des feuilles sur une tige est influencée par le tropisme suivant :

Géotropisme et chimiotropisme

Phototropisme et histotropisme

Chimiotropisme et haptotropisme

Géotropisme et phototropisme

Tous les tropismes

2. On entend par pistil

Le sac embryonnaire

L'ensemble formé par les carpelles

L'ensemble des ovules

L'ensemble formé par l'ovaire le style et les stigmates.

On définit un mycorhize comme étant

Une association entre champignon et lichens

Un organisme parasitant un champignon

Une association de type symbiotique entre un champignon et une plante supérieure

Une plante partie du thalle des champignons

Un filament servant de racine aux bryophytes

Le bananier fait partie des groupes de végétaux suivant :

Monocotylédones

Gymnospermes

Phanérogames

Angiospermes

Cryptogames Vasculaires

La chlorophylle a la ou les fonctions suivantes :

Elle permet la transformation de l'énergie lumineuse en énergie calorifique

Elle favorise le transport des substances de réserve chez la plante

Elle permet la transformation de l'énergie chimique en énergie lumineuse

Elle permet au chloroplaste de fournir l'énergie à la plante

Elle permet la transformation de l'énergie lumineuse en énergie chimique.

La fermentation alcoolique chez la plante se réalise :

En présence d'O₂

En absence d'O₂

En présence d'O₂ et de CO₂

Par décomposition des glucides

Compléter les phrases suivantes

7. Dans le fruit provient de l'épiderme externe

8. Les microtubules et les microfilaments sont des éléments

9. Le tissu végétal, la paroi des cellules est appelée

10. Lorsque le pétiole s'insère sur la surface du limbe et non à la base la feuille est dite

Concours FMP 2004

Choisissez-la ou les bonnes réponses

1. On appelle fleur complète une fleur qui :

A été fécondée et est au stade d'œuf

Est prête à être fécondée

Renferme à la fois les organes mâles et femelles

Renferme calice, corolle, androcée et gynécée

Renferme un périanthe double ainsi que des organes mâles ou femelles

2. Les deux principales étapes des phénomènes de nitrification et des composés azotés du sol par les bactéries nitrifiantes aérobies sont :

Putréfaction et ammonisation

Putréfaction et nitratation

Nitrosation et nitratation

Nitrosation et ammonisation

Nitratation et ammonisation

3. Les principaux types d'inflorescences indéfinies sont :

Grappe, bulbilles, capitule, corymbe, épi

Follicule, silique, capitule, grappe, corymbe, épi

Ombelle, capitule, grappe, corymbe

Vrille, capitule, follicule, corymbe, épi

Silique, capitule, grappe, corymbe, épi

4. L'amidon répond à la formule chimique :

$(C_6 H_{10} O_5)_n$ n valant 100

$(C_6 H_{10} O_5)_n$ n valant plusieurs centaines

$(C_6 H_{10} O_6)_n$ n valant 1

$(C_6 H_{12} O_6)_n$ n valant plusieurs centaines

$(C_6 H_{22} O_{11})_n$ n valant plusieurs centaines

5. On définit un mycorhize comme étant :

Une association entre champignon et lichens

Un organisme parasitant un champignon

Une association de type symbiotique entre un champignon et une plante supérieure

Une plante partie du thalle des champignons

Un filament servant de racine aux bryophytes

6. Le bananier fait partie des groupes de végétaux suivants :

Monocotylédones b) Gymnospermes c) Phanérogames d) Angiospermes
e) Cryptogames Vasculaires

Compléter les phrases suivantes

7. Chez les plantes la sudation est aussi connue sous le nom de
8. Inflorescence où le sommet de la tige s'élargit forme un réceptacle est de type Et porte le nom de
9. Les fruits secs indéhiscents dont le Est soudée à la graine porte le nom de caryopse.
10. Le rhizome est principalement constitué de

Concours FMP 2005

Choisissez la bonne réponse

1. La chlorophylle est :

- a) Un composé organique azotée renfermant du fer
- b) Un complexe lipidique soluble dans l'eau renfermant du magnésium
- c) Complexe organique azoté renfermant du magnésium
- d) Un composé organique azoté renfermant du magnésium
- e) Un composé organique soluble dans l'eau et dans l'alcool.

2. Parmi ces différents types de reproduction indiquer laquelle permettant la transmission intégrale des caractères héréditaires

- a) Reproduction par graine chez les angiospermes
- b) Reproduction par bulbes chez les monocotylédones
- c) Reproduction par œuf chez les monocotylédones
- d) Marcottage chez les dicotylédones

e) Bouturage chez les phanérogames

3. L'aubier est un bois ayant les caractéristiques suivantes :

- a) Il est généralement de couleur clair
- b) Il est formé de tissu mort qui ne sert que de soutien à la plante
- c) C'est par lui que se fait la circulation de la sève
- d) Il est formé de couche de bois jeune
- e) Il fait partie des tissus primaires de la plante.

4. On appelle funicule

- a) Le point d'attache des ovules entre eux
- b) Le filament reliant l'ovule aux placentas
- c) L'organe reliant les loges de l'anthère
- d) C'est par lui que se fait la circulation de la sève
- e) Un orifice situé sur l'ovule

5. La membrane cellulaire se compose de plusieurs couches superposées dont la deuxième porte le nom de et est principalement constituée de Et

6. Les hormones végétales dont l'action consiste entre autres à retarder la sénescence sont

7. Chez les phanérogames les cellules qui donnent naissance aux grains

de pollen portent le nom

Et possèdent un nombre de chromosome égal à

8. Le liège est un tissu de , ensemble de cellules dont la membrane est imprégnée de

9. Avant de pouvoir être absorbé par les végétaux sous forme de nitrate, la plupart des composés organiques du sol doivent passer par les étapes suivantes.

- a) Putréfaction- Ammonisation- Nitrification
- b) Dénitritification- Putréfaction- Ammonisation
- c) Putréfaction- Fermentation- Ammonisation
- d) Ammonisation- Fermentation- Putréfaction

10. Les trois principaux facteurs qui influencent l'intensité de la photosynthèse chez une plante verte sont :

- a) L'intensité respiratoire, la teneur dans l'air en O₂, la température
- b) La teneur dans l'air en C₀₂, la température, la transpiration
- c) L'intensité lumineuse et la température
- d) L'intensité lumineuse, la température, et la teneur dans l'air en C₀₂

Concours FMP 2006

Compléter les phrases suivantes

1. Dans la fleur, la région où s'attachent les ovules aux carpelles portent

le nom de

2. Les huiles et les graisses végétales sont formées dans les inclusions cytoplasmiques de types

Dénommées

3. Dans le cycle de développement d'une plante le sporophyte produit

4. Pour les plantes vertes vivant en milieu naturel, la principale source alimentaire de carbone est

Encercler la bonne réponse

5. Les racines secondaires d'une plante :

- a) Ont une constitution de la racine principale
- b) Naissent à l'intérieur de la racine principale
- c) Croissent de façon oblique de bas en haut
- d) Ont une origine endogène
- e) Ont une constitution différente de celle des radicelles.

6. La bulbille

- a) Est un organe assurant la reproduction sexuée chez les fougères
- b) Le thalle des champignons
- c) Un bourgeon pouvant donner naissance à un nouveau plant
- d) Une association entre les filaments des champignons supérieurs et les racines des phanérogames
- e) Une structure jouant le rôle des racines chez les bryophytes.

7. Parmi les organismes hétérotrophes on peut citer

- a) les bactéries b) les légumineuses c) les fougères d) la cuscute

8. Chez les plantes la respiration dégage

- a) Du gaz carbonique et de l'oxygène
b) Du gaz carbonique et de l'azote
c) Du gaz carbonique, de l'oxygène et de l'énergie
e) De l'oxygène, de l'eau et de l'énergie

9. Les algues présentent les caractéristiques générales suivantes

- a) Ce sont des cryptogames vasculaires
b) Ce sont des thallophytes
c) Elles sont autotrophes
d) Elles ne peuvent vivre qu'en hémi-parasite
e) Elles vivent parfois en symbiose

10. Le parenchyme chlorophyllien lacuneux

- a) Un tissu Conducteur
b) Un tissu caractérisé par un parenchyme troué entre les cellules
c) Un tissu de nutrition
d) Un tissu de réserve
e) Un tissu de protection présentant des lacunes entre les cellules

Concours FMP 2007

Choisissez-la ou les bonnes réponses

1. Le terme dialypétale

- a) fait référence à la corolle de la fleur
- b) est utilisé lorsque les pétales sont séparés
- c) s'applique à une fleur sans pétales
- d) est utilisé lorsque les pétales sont soudés sur une bonne partie de longueur.
- e) désigne une fleur dont les pétales sont soudés aux sépales

2. La calice est un organe assurant principalement :

- a) La fécondation chez la fleur
- b) Le transport du pollen
- c) La protection des organes reproducteurs
- d) La pollinisation
- e) Le transport des substances nutritives jusqu'à la fleur

3. Dans la feuille la sève brute est transformée en sève élaborée grâce à l'action principale de deux phénomènes :

- a) l'assimilation chlorophyllienne et l'hydrotropisme
- b) la capillarité et la transpiration
- c) l'assimilation chlorophyllienne et la transpiration

- d) la transpiration et la gustation
- e) l'assimilation chlorophyllienne et la respiration

4. Parmi les organismes hétérotrophes, on peut citer :

- a) les gymnospermes
- b) les levures
- c) tous les thallophytes
- d) les bryophytes
- e) les bactéries radicicoles des légumineuses.

5. On peut définir le liège comme étant :

- a) une cavité contenant un liquide épais
- b) un tissu vivant formé d'une assise de cellule
- c) un tissu de soutien imprégné de lignine
- d) un tissu mort de cellules remplies d'air.

Compléter

6. Lors d'une mitose au cours de division du noyau les
..... qui sont les constituants vivants de la cellule
subissent aussi une division.

7. Lorsque l'allongement de la tige a lieu dans les entre-nœuds on parle
.....

8. Les trois principaux organes de réserve de la tige sont
.....

9. Pour qu'une fleur soit complète elle doit avoir
.....

10. L'ensemble des transformations subies par les composés azotés dans la
nature porte le nom de Et aboutit à la formation de
.....

Concours FMP 2008

Entourer le ou les chiffres correspondant à la ou les bonnes réponses

1. Chez les végétaux, la bulbille

- a) est un bourgeon
- b) est un organe assurant la reproduction asexuée
- c) peut être localisée sur les tiges, les feuilles ou les inflorescences
- d) est une structure jouant le rôle des racines chez les thallophytes
- e) est un organe reliant l'épine et l'intime

2. Les algues présentent les caractéristiques suivantes :

- a) elles sont autotrophes
- b) ce sont des cryptogames
- c) ce sont des bryophytes
- d) elles n'ont pas de feuilles
- e) elles possèdent des vaisseaux

3. L'exine est :

- a) la partie externe du tégument de la graine
- b) un glucide de réserve
- c) une hormone végétale
- d) l'orifice par lequel s'effectue les échanges gazeux chez les plantes
- e) l'enveloppe externe du grain de pollen

Compléter les phrases suivantes

4. Chez les fougères, les organes reproducteurs mâles et femelles portent les noms de et de Et renferment une cellule à chromosomes.

5- et sont deux modes de multiplication végétative ayant en commun la production de racines adventives par des parties qui ne produisent pas de racines en conditions normales.

Concours FMP 2010

Compléter les phrases suivantes

1. La sève brute est conduite par des racines vers Tandis que la sève élaborée est conduite par le Des vers

2. La principale fonction du chondriosome concerne

3. Les huiles essentielles retrouvées dans certaines plantes se concentrent au niveau Et font partie des non vivantes de ce dernier.

Choisissez la bonne réponse

4.- Les pins de nos montagnes font parties des groupes taxonomiques suivantes

a) Monocotylédones

b) Angiosperme

c) Cryptogames Vasculaires

d) Gymnosperme

e) Dioïque

5. L'ascension de la sève brute dans les vaisseaux ligneux se fait principalement sous l'action des facteurs suivants

- a) la pression osmotique
- b) la transpiration
- c) la guttation
- d) l'hydrotropisme
- e) la poussée radiculaire

6. Les huiles essentielles retrouvées dans certaines plantes se concentrent au niveau et font parties des Non vivantes de ce dernier.

Concours FMP 2011

Compléter

1. La cellule végétale pour réagir aux excitations externes on parle de son De la vie végétale.

2. La membrane cellulaire est élaborée par et comprend Dont la membrane primaire est constituée de

3. Dans le noyau les chromosomes sont soutenus par Et présentent une constriction centrale appelée

4. La membrane cytoplasmique laisse passer que certaines substances dissoutes on dit qu'elle est douée d'une

5. Indiquer dans quelle phase de la mitose sont observées les manifestations suivantes.

Les chromosomes se fissurent longitudinalement

Cytoplasme et suc nucléaire se confondent

Le fuseau achromatique se forme

Entourez-la ou les lettres correspondent à la ou aux bonnes réponses

6.- La respiration chez la plante

- a) Ne se fait que dans les parenchymes chlorophylliens
- b) A lieu dans tous les organes perméables de la plante
- c) libère de l'oxygène
- d) libère de l'eau
- e) donne lieu à une réaction endothermique

7.- Les déplacements de la sève élaborée à travers la plante se font de la manière suivante.

- a) Ils mettent en action les cellules du tissu libérien
- b) Ils se font à travers les cellules mortes du liber
- c) Ils se font principalement à travers les tubes criblés
- d) Ils se font dans le sens ascendant vers les bourgeons et descendant vers les fruits.

8.- Chez les végétaux les principaux glucides de réserves sont :

- a) Amidon, Cellulose, Inuline, Résine
- b) Amidon, Subérine, Glucose, Saccharose
- c) Aleurone, cellulose, inuline, Sucre

d) Amidon, Subérine, Inuline, Saccharose

e) Amidon, Subérine, Inuline, Sucres

9. Pour les plantes chlorophylliennes vivant en milieu naturel le carbone nécessaire aux différentes fonctions est principalement fourni par :

a) le gaz carbonique

b) l'oxyde de carbone de l'air

c) les plantes mortes du sol

d) le méthane CH₄ dégagé dans le sol

e) les composés organiques tirés au niveau du sol

10. On nomme nitrification

a) La transformation dans le sol des sels ammoniacaux en nitrate sous l'action des bactéries aérobies

b) Une nitrosation suivie d'une nitrification aboutissant à la production d'ions NO₃⁻

c) La fermentation subie par les déchets du sol

d) La fermentation dans le sol des acides aminés en sel ammoniacaux

e) l'ensemble des transformations évoquées au point a, b et c

Concours FMP 2012

Choisir la ou les bonne(s) réponse (s)

1) La transplantation chez les végétaux :

a) Est un rejet d'eau par la plante sous forme liquide

- b) N'est influencée que par les caractéristiques intrinsèques d'une plante
- c) Se fait à travers les stomates aquifères
- d) Est un phénomène favorisé par la subérisation de l'épiderme
- d) La face inférieure des feuilles y joue un rôle important que la face supérieure.

2) Les substances organiques provenant de la sève élaborée :

- a. Ne sont pas utilisables immédiatement par la plante
- b. Peuvent être consommées immédiatement sous forme d'éléments énergétiques ou pour la croissance
- c. Peuvent être mises en réserves dans les racines, les tiges, les feuilles ou les graines
- d. Ne sont mises en réserves que dans les racines et dans les graines
- e. Ne s'accumulent que sous la forme de glucides et de lipides.

3) Pour les plantes à chlorophylle vivant en milieu naturel, l'hydrogène nécessaire aux fonctions vitales est principalement fourni par :

- a. Les plantes mortes du sol
- b. Le méthane dégagé dans le sol
- c. Les composés organiques du sol
- d. L'air
- e. L'eau

Complétez les phrases suivantes :

- 4) En absence d'oxygène, une plante, ayant du glucose et de l'amidon à sa disposition peut encore survivre grâce à la
- 5) Le tissu libérien aussi désigné sous le nom de Est constitué de tubes criblés, des fibres libériennes et de deux (2) autres types de cellules qui sont

Concours FMP 2013

- 1) Lorsqu'un facteur du milieu extérieur influence négativement l'orientation de croissance d'un organe végétale, on parle de
- 2) Au cours du phénomène de plasmolyse, les Faisant partie des du cytoplasme subissent une diminution de volume.
- 3) Les acides aminés où se retrouve toujours les groupements moléculaires Et S'unissent entre eux pour former des
- 4) Les 2 principales fonctions des feuilles sont :
.....
- 5) Quelles sont les hormones végétales qui favorisent la multiplication cellulaire ?
- 6) Chez les végétaux, le stockage des déchets est assuré principalement par
.....
- Encercler la ou les bonne(s) réponse(s) :
- 7) Au cours de la photosynthèse, les plantes vertes

Absorbent du gaz carbonique et rejettent de l'oxygène

Synthétisent des substances minérales et organiques

Mettent en action certains tissus nommés < Parenchyme >

Subissent l'influence de la température

Fournissent une quantité d'oxygène qui augmentent systématiquement avec la teneur en gaz carbonique de l'air.

8) Chez les Végétaux, le parasitisme :

Est pratiqué à la fois par les cryptogames et les phanérogames

N'est pas une association à bénéfice réciproque

Est un mode de nutrition ne fournissant que des glucides

Procure certains avantages à l'hôte

N'est pratiqué que par des plantes dépourvues de chlorophylle.

9. Les bryophytes :

Pratiquement parfois le saprophytisme

Possèdent des feuilles leur permettant de réaliser l'assimilation chlorophyllienne

Font partie des cryptogames vasculaires

Participent aux mycorhizes avec certaines phanérogames

Possèdent des fibres ligneuses

10) Les organismes saprophytes ont le mode de nutrition suivant :

Ils se nourrissent de matière organique vivante

Ils sont capables de faire la synthèse des protides mais pas des glucides

Ils appartiennent principalement aux groupes des champignons et des bactéries.

Ils réalisent parfois des mycorhizes avec les plantes supérieures

Elles sont parfois dénommées : < Hémiparasites >.

Concours FMP 2014

Choisir la ou les bonne(s) réponses

Les cellules constituant le méristème :

Sont le point de départ des différents tissus végétaux

Sont les cellules généralement âgées

Sont composés de cellules de formes diverses

Disparaissent dès que la plante devient adulte

Se détachent très vite l'une de l'autre et vont remplir une fonction qui est de former la membrane cellulaire.

2- Chez les végétaux, les principales fonctions de réserves sont :

a. Amidon, inuline, cellulose, sucre

b. Lipides, protides, eau, glucides

c. Cellulose, inuline, protides, eau

d. Protides, eau, lipides, résines

e. Lipides, eau, amidon, lignine

3- La membrane cellulaire des végétaux présente les caractéristiques suivantes :

Elle est formée de 3 couches distinctes

Globalement constituée de cellulose et de composés pectiques

Elle est édifiée par la chromatine

La membrane secondaire se forme dès le début de la vie cellulaire

La membrane tertiaire est composée de cellulose.

4- L'absorption de l'eau du sol par les plantes se fait en grande partie sous l'action des facteurs suivants :

Respiration

La transpiration

L'haptotropisme

L'osmose

Le phénomène de succion

5- Les déplacements de la sève élaborée à travers la plante se font de la manière suivante :

- a. Ils se font principalement à travers les vaisseaux réticulés
- b. Ils se font à travers les vaisseaux ponctués
- c. Ils mettent en action des cellules du tissu conducteur
- d. Ils mettent en action des cellules du tissu ligneux
- e. Ils se font à travers les canaux sécréteurs

6- Du point de vue de sa structure et de sa composition, l'épiderme de la tige a les caractéristiques suivantes :

Il est formé de 2 couches de cellules

Il renferme des chloroplastes

Comporte des stomates aérifères

Il comprend le parenchyme cortical

Il fait partie de la structure secondaire de la tige

Complétez les questions suivantes :

7- En ce qui concerne l'orientation de sa croissance, la racine présente
..... vis-à-vis du chlorure de sodium et un
..... vis-à-vis du sulfate de magnésium

8- Partant des tiges le pétiole se prolonge dans les feuilles et deviennent les nervures.

9- Indiquez pour chaque plante, s'il s'agit d'une espèce monoïque, dioïque ou hermaphrodite :

Avocatier

Bananier

Pin

Quenépier

Mais

10- Les Sont des perforations de l'épiderme servant au rejet de l'eau à l'état liquide par sudation sous forme de chez les plantes.

Concours FMP 2015

Choisir la ou les bonnes réponses

1.- Le phénomène désigné sous le nom < d'Ammonisation > concernant la transformation des composés azotés dans le sol :

- a) Est la première étape vers la nitrification des déchets animaux et végétaux du sol
- b) Est la transformation dans le sol des sels ammoniacaux en nitrates

- c) Est la transformation dans le sol des acides aminés en sels ammoniacaux.
- d) Est la transformation dans le sol des ions NH₄⁺ en nitrites
- e) Concerne les transformations évoquées aux points de vue B et C

2.- Chez les cryptogames, la reproduction asexuée peut s'effectuer, selon les groupes taxonomiques, de la manière suivante :

- a) Par formations de spores de multiplication
- b) Par formations de bulbilles
- c) Par ramification multiples suivies de séparation des rameaux
- d) Par fusion de noyaux de 2 gamétanges
- e) Par formation de propagules prenant naissance sur les tiges

3.- Les déchets générés par les végétaux ont ces caractéristiques :

- a) Ils s'accumulent dans les tissus conducteurs et sécréteurs
- b) Ils peuvent être constitués d'alcaloïdes mais jamais de substances minérales
- c) Ils peuvent être constitués de cristaux
- d) Ils proviennent de la sève élaborée
- e) Ils se forment souvent hors des tissus au cours de réactions d'oxydation lors de la respiration

4.- Quels sont les 2 organes végétaux pouvant respirer le plus intensément et à quel moment de leur développement se manifeste cette intensification ?

Rép :

Et

5.- Compléter la phrase suivante : La pollinisation indirecte constitue à ce que

.....

..... est dite croisée lorsque

.....

Et est obligatoire chez les plantes

CONCOURS FMP 2016

Questions 1 et 2 encercler la lettre correspondant à la ou les bonnes réponses

1.- Les herbacées des milieux aquatiques conservent l'eau dans leurs tissus grâce :

- a) A la lignine dont s'empreigne la membrane cytoplasmique
- b) A la cuticule très fine des feuilles
- c) Au nombre limite de stomates des feuilles
- d) Au développement des racines aérifères
- e) A leurs tiges succulentes.

2.- Lors du phénomène de la photosynthèse :

- a) Certains plantes élaborent des acides et des substances organiques
- b) Les substances organiques élaborées s'accumulent dans les feuilles
- c) L'intensité des échanges gazeux est commandée par le facteur externe le plus

abondant dans le milieu

d) L'intensité de la réaction croît de façon linéaire avec la teneur de l'air en CO₂

e) L'énergie nécessaire à la réaction ne provient pas de la plante

3.- Dans cette liste souligner les structures vivantes de la cellule végétale :

Enclaves hydrophobes – Épiderme – Bulbille – Vacuole – Liège – Cellules formant les vaisseaux ligneux – Cellules formant les tubes criblés – Cellules Ligneuses – Plastes.

Question 4 et 5 : Compléter les phrases suivantes

4.- En ce qui concerne le mode d'alimentation, les Peuvent effectuer la photosynthèse leur fournissant mais doivent compter sur l'hôte pour d'autres éléments tels que l'eau et

5.- Les organes reproducteurs assurant la reproduction sexuée sont :

Chez les fougères, les Et les

Chez les mousses, les Et les

Concours FMP 2017

Encerclez-la ou les bonnes réponses

1- Dans les feuilles, la transformation de sève brute en sève élaborée se fait principalement grâce à deux fonctions principales :

- a) poussée radiculaire et transpiration
- b) poussée osmotique et succion
- c) transpiration et photosynthèse
- d) sudation et poussée radiculaire
- e) pression osmotique et transpiration

2- Tous les végétaux indistinctement :

- a) ont un système foliaire
- b) renferment des chloroplastes à un moment de leur vie
- c) sont constitués entre autres de glucides, lipides et protides
- d) absorbent du gaz

carbonique et rejettent l'oxygène protides

e) sont capables de synthétiser les

3- Chez les végétaux, l'intensité de la respiration :

- a) se définit comme le rapport CO₂/O₂ entre le volume du gaz carbonique rejeté et d'oxygène absorbé en un temps donné
- b) est variable selon la période de végétation
- c) croît avec la température et atteint un maximum aux environs de 35 degrés Celsius
- d) est indépendante de l'âge de la plante
- e) est mesurable à l'aide d'un potomètre

Complétez les deux phrases suivantes

4- Les deux taxons végétaux pourvus de tissus conducteurs sont

.....

5- Au cours de la photosynthèse les plantes vertes transforment

..... En Et la substance la plus couramment produite durant cette transformation est Pour les dicotylédones et pour les monocotylédones

CONCOURS FMP 2018

Encercler la ou les bonne (s) réponse(s)

1- Au cours du phénomène de nitrification des composés azotés du sol.

Le résultat final est la production des nitrates

La nitrosation qui aboutit à la formation d'ions nitrites précède la nitratation

La présence de l'oxygène n'est pas requise

La température optimale est de 20 degré C

Le sol doit être légèrement acide

2- Une baie se distingue d'une drupe par

La façon dont ses graines sont libérées à maturité

Son endocarpe reste souple

Un péricarpe gorgé d'eau et de sucres

La présence de plusieurs graines

Le fait qu'à maturité la chlorophylle disparaît pour faire place à d'autres pigments colorés.

3- La synthèse des substances organiques par les plantes sous l'effet de la lumière :

Est réalisée par toutes les espèces phanérogames

Se fait qu'elle que soit la température ambiante pourvu qu'il y ait présence de lumière

Augmente en intensité lorsque le CO₂ de l'air atteint 7%

N'empêche pas la respiration de s'effectuer

Exige la présence de chlorophylle et de substances élaborées par les chromoplastes.

4- Complétez les 2 phrases suivantes

Chez les plantes supérieures, la fécondation qui est l'union des éléments males et femelles fait en 3 étapes distinctes qui sont :
.....

5- Chez les végétaux la circulation de l'eau depuis les poils absorbants jusqu'aux vaisseaux ligneux se font principalement à travers Et les
..... Et Se réalise sous l'action de différents facteurs dont les 2 plus importants sont et

Concours FMP 2019

Choisir la ou les bonnes réponses :

1- Pour pratiquer une 'Greffé anglaise' :

- a) On applique l'une contre l'autre les sections des rameaux en oblique du greffon et du sujet.
- b) Le rameau du sujet doit avoir un plus grand diamètre que celui du greffon.
- c) On recourbe vers la terre une partie du rameau du sujet pour qu'elle touche le greffon.
- d) On sectionne une branche du greffon et on la plante dans la plante dans la terre

humide à proximité d'un rameau du sujet.

- e) Plusieurs greffons sont introduits dans des fentes pratiquées sur un rameau du sujet.

2- Chez les plantes supérieures, la germination de la graine :

- a) Est l'ensemble des phénomènes aboutissant à la formation de l'œuf
- b) Peut avoir lieu après plus de cent ans pour certaines espèces
- c) Est indifférente à la température ambiante
- d) N'exige pas toujours la présence de lumière
- e) N'exige pas toujours la présence d'eau

3- Les holoparasites ont les caractéristiques suivantes :

- a) ne se rencontrent que dans le taxon des cryptogames
- b) ne se nourrissent que de matière organique morte
- c) sont aussi appelés 'parasites complets'
- d) ne prélèvent chez l'hôte que des sels minéraux et de l'eau
- e) établissent avec l'hôte une association à bénéfice réciproque

Compléter les phrases suivantes :

4) En présence des glucides, les plantes vertes utilisent les nitrates pour faire la synthèse : Ce phénomène porte le nom de

5) Les échanges gazeux chlorophylliens qui ont lieu de la photosynthèse sont commandés par le facteur le plus Représenté dans le milieu. Ce mécanisme physiologique contrôlant les échanges gazeux est désigné sous le nom de

oooooooooooooooooooo