

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.

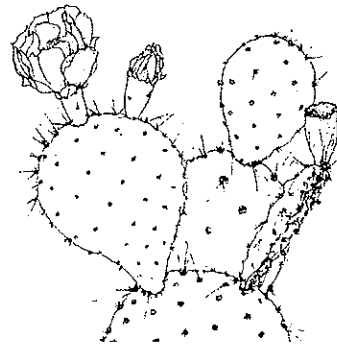
CORRIGÉ

Première question : les Cactacées (2)

- 1) Nommer le continent d'où sont originaire les Cactacées (1)
Elles sont originaires d'Amérique
- 2) Préciser si les cactacées appartiennent aux Monotyléclones ou Dicotylédones (1)
Ils appartiennent à la classe des Dicotylédones

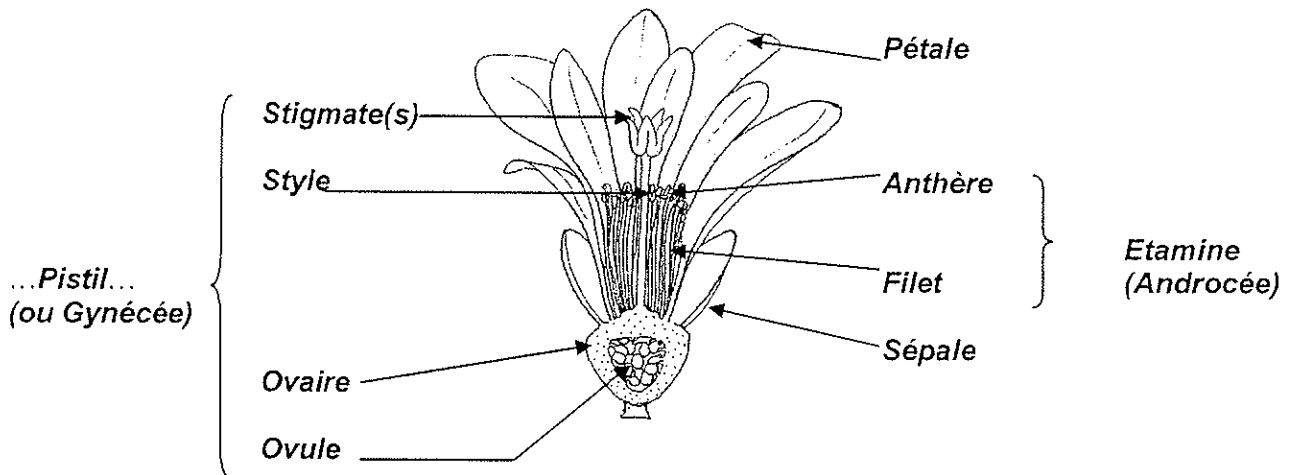
Deuxième question : (4,5)

Voici la fleur d'une Cactacée :
l'oponce (*Opuntia rafinesquei*)



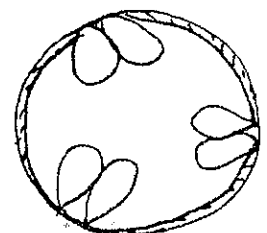
Botanique Systématique des plantes
à fleurs (R.E. Spichiger)

- 1) Légender le schéma de fleur d'Oponce ci-dessous : (2,5)
(0,25 x 10)



- 2) D'après sa position, caractériser l'ovaire ? (1)
Ovaire infère

- 3) La placentation de cette fleur correspond à celle dessinée ci-contre : (1)
Nommer cette placentation : **placentation pariétale**



Troisième question : (5,5)

1) Donner un titre et légénder ce schéma :

5 x 0,5 = (2,5)

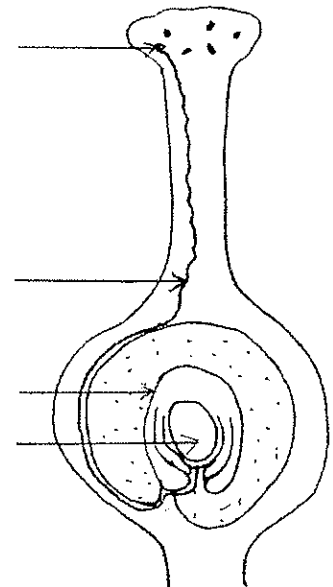
Titre : *Germination d'un grain de pollen dans le pistil d'une fleur*

Grain de pollen

Tube pollinique

Ovule

Sac embryonnaire



2) Expliquer la double fécondation des Angiospermes ?

2 x 1 = (2)

2 spermatozoïdes fécondent 2 cellules femelles :

- 1 spermatozoïde + l'oosphère → œuf principal qui deviendra l'embryon

- 1 spermatozoïde + le(s) noyau(x) polaire(s) → œuf accessoire

3) Après la fécondation, préciser ce que devient :

(1)

- l'ovaire : **fruit**

- l'ovule : **la graine**

Quatrième question : (3)

L'oponce, comme toute plante à fleur, possède 2 modes de reproduction.

1) Nommer le mode de reproduction passant par la graine (1)

Mode de reproduction sexuée (faisant appel aux organes sexuels).

Nommer le mode de reproduction passant par le bouturage

(1)

Mode de reproduction asexuée où une portion de végétal mise en terre (ou dans l'eau) peut s'enraciner et produire une nouvelle plante identique à la plante d'origine.

2) Le bouturage peut être facilité par des substances de croissance (hormones de bouturage).

Citer une hormone de bouturage.

(1)

Auxine

Cinquième question : (3)

Un client vous apporte une plante verte dont les feuilles ont un aspect gris plombé décoloré. A la base des feuilles, vous voyez de fines toiles.

1) Préciser quel type de parasite peut être responsable. (1)
Présence d'acariens (toiles)

2) Nommer la famille de traitement utilisé pour tuer ce parasite (1)
Acaricide

3) Donner un conseil au client pour limiter l'apparition et le développement de ces parasites ; après avoir effectué un traitement. (1)
Humidifier l'air (car les acariens sont des parasites favorisés par l'air sec et chaud).

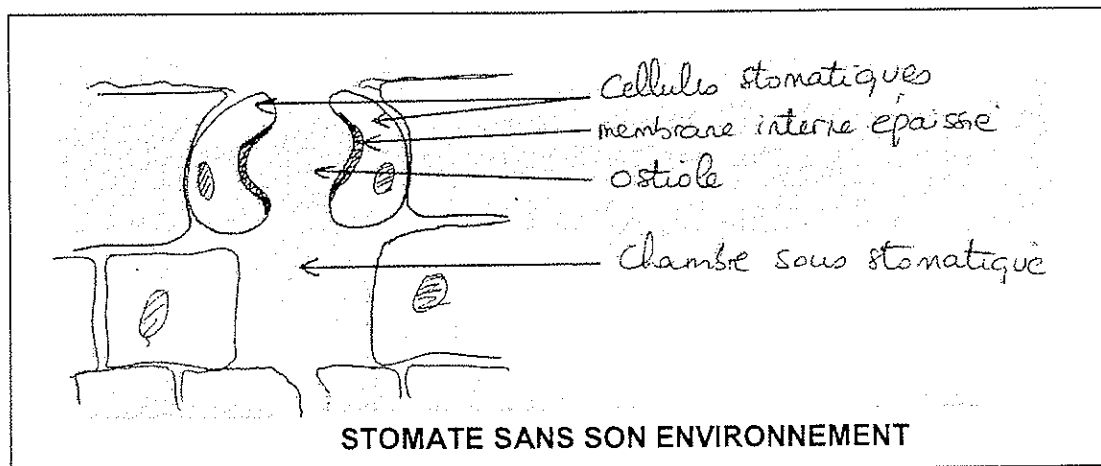
Sixième question : Les plantes adaptées à la sécheresse (6)

1) Citer deux types d'organes aériens dans lesquels les plantes peuvent stocker l'eau, ainsi qu'un exemple de plante pour chacun (on donnera le nom de genre sans préciser l'espèce). 2x1=(2)

- **feuilles : Echeveria, Kalanchoe, Sedum,...**
- **tiges : les cactus : Mammillaria, Opuntia,...**

2) Légender le schéma ci-dessous

Schéma : (2)
4 x 0,25}



3) Citer une adaptation à la sécheresse concernant les stomates. (0,5)

- **Réduction du nombre de stomates**
- ou
- **Stomates protégés par l'enroulement des feuilles (bruyère) ou dans sillons (stipe)**
- ou
- **-Stomates fermés pendant le jour et ouvert la nuit.**

4) Donner d' autres spécialisations que les plantes ont pu développer pour s'adapter aux environnements chauds et secs ? (3 réponses non citées dans les questions précédentes)

(1,5)

- se débarrasser de ses feuilles pendant la période sèche (Euphorbes)
- réduire la surface des feuilles
- tissus très durs (sclérenchymes)
- cuticule très épaisse
- poils (aspect laineux) qui réfléchissent les rayons lumineux
- longues racines superficielles ou racines très profondes
- cycle de vie accéléré – les graines subsistent pendant la saison sèche
- mécanisme de la photosynthèse différent : CO₂ absorbé la nuit quand les stomates sont ouverts (Photosynthèse le jour).

Septième question : La transpiration (2)

1) Définir la transpiration :

(1)

Fonction par laquelle le végétal rejette l'eau sous forme de vapeur dans l'air

3) Préciser le rôle principal de la transpiration pour une plante ?

(1)

Moteur de la circulation de l'eau dans la plante (par aspiration vers le haut)

Huitième question : Connaissance des végétaux (4)

8 réponses = 4 pts
(ou 0,5 x 0,8)

FAMILLE	NOM BOTANIQUE	NOM COMMUN
Crassulacées	<i>Kalanchoe - blossfeldiana</i>	Kalanchoë
Cactacées	<i>Schlumbergera - truncata</i>	Cactus de Noël
Polypodiacées/ Aspléniacées	<i>Asplenium - nidus (ou nidus/avis)</i>	Fougère nid d'oiseau
Orchidacées	<i>Paphiopedilum - hybrida</i>	Sabot de Vénus