

1.- Fes un esquema que mostri la relació entre el creixement vegetal i el contingut de nutrients minerals a la planta i explica les relacions que s'estableixen. (1 punt)

2.- Una conseqüència habitual del clima mediterrani és la presència d'èpoques de sequera, més o menys curtes i no massa intenses al llarg de l'any. Enumera 5 adaptacions morfològiques a aquesta sequera moderada pròpies de la vegetació mediterrània. (0,5 punts)

3.- La transpiració és un procés únic que regula dos processos imprescindibles en les plantes vasculares terrestres, quins? (0,5 punts)

4.- Completa les següents afirmacions relacionades amb la fotosíntesi: (2 punts)

a) \_\_\_\_\_ són pigments carotenoides que tenen algun grup oxigenat en els anells dels extrems de la seva molècula.

b) En la cadena de transport d'e- de la fotosíntesi, \_\_\_\_\_ és una proteïna intrínseca de membrana que comunica el PS II i el Cit b6/f.

c) Durant la foto-absorció de la llum, el centre de reacció del fotosistema I (PSI) recupera els seus electrons a partir de \_\_\_\_\_.

d) Quin dels macro-complexes implicats en la cadena de transport d'electrons es troba sempre en contacte amb l'estroma? \_\_\_\_\_.

e) En les cèl·lules de la beina de les plantes C4 es dona la fase de \_\_\_\_\_ de la fotosíntesi, però no la fase de \_\_\_\_\_, per això no necessiten la presència dels grans.

f) Les plantes CAM realitzen el cicle de Calvin durant \_\_\_\_\_, i acumulen \_\_\_\_\_ durant \_\_\_\_\_.

g) En les plantes \_\_\_\_\_, la fotorespiració és pràcticament nul·la.

5.- “En un dia clar i assolellat, l'O<sub>2</sub> pot reduir la taxa de fixació de CO<sub>2</sub> per part de la rubisco en un 33%”, explica per què? (1 punt)

6.- Quina és la causa del fototropisme de les tiges? (1 punt)

7.- Completa com és el metabolisme de les citoquinines en el vegetal: (1 punt)

a) Les citoquinines es sintetitzen principalment en les \_\_\_\_\_, i són transportades com a \_\_\_\_\_ a la resta de la planta pel \_\_\_\_\_. Posteriorment poden ser transportades a altres òrgans pel \_\_\_\_\_.

b) Quins usos comercials tenen aquestes substàncies?

8. – Quin efecte té l'àcid abscísic sobre els estomes? A què es deu la seva acció? (1 punt)

9.- a) A partir de quins precursors es forma la farnesil pirofosfat? (0,25 punts)

b) Quin és l'enzim responsable de la seva síntesi? (0,25 punts)

c) En quin compartiment cel·lular es forma aquesta molècula? (0,25 punts)

d) De quina família de compostos és precursora? (0,25 punts)

10.- En la selecció de les arrels transformades de *Nicotiana tabacum* amb l'*Agrobacterium* C58C1 pRiA4 pBMI que heu obtingut durant les pràctiques, per què s'afegeixen antibiòtics al medi de cultiu? (1 punt)