

Cognoms:..... **Nom:**.....

NIA:.....

1. Quines de les següents característiques corresponen a la paret cel·lular primària de la cèl·lula vegetal, quines a la paret cel·lular secundària, i quines a les dues? Indica-ho a la taula marcant amb una X. (1 punt: correcte +0,1 punts; incorrecte -0,05 punts)

		Paret primària	Paret secundària
a)	Es comú a totes les cèl·lules vegetals joves		
b)	Conté lignines		
c)	Conté pectines		
d)	El component majoritari són les hemicel·luloses		
e)	Es tracta d'una paret prima		
f)	És la més externa		
g)	Té funció de defensa		
h)	És imprescindible pel creixement vertical dels arbres		
i)	Està en contacte amb la làmina mitja		

2. Justifica si les següents afirmacions són veritables o falses. (1 punt)

a) Les gimnospermes tenen major risc de cavitació.

b) Davant una deficiència mineral d'un nutrient immòbil, els òrgans vegetatius en creixement es veuran afectats.

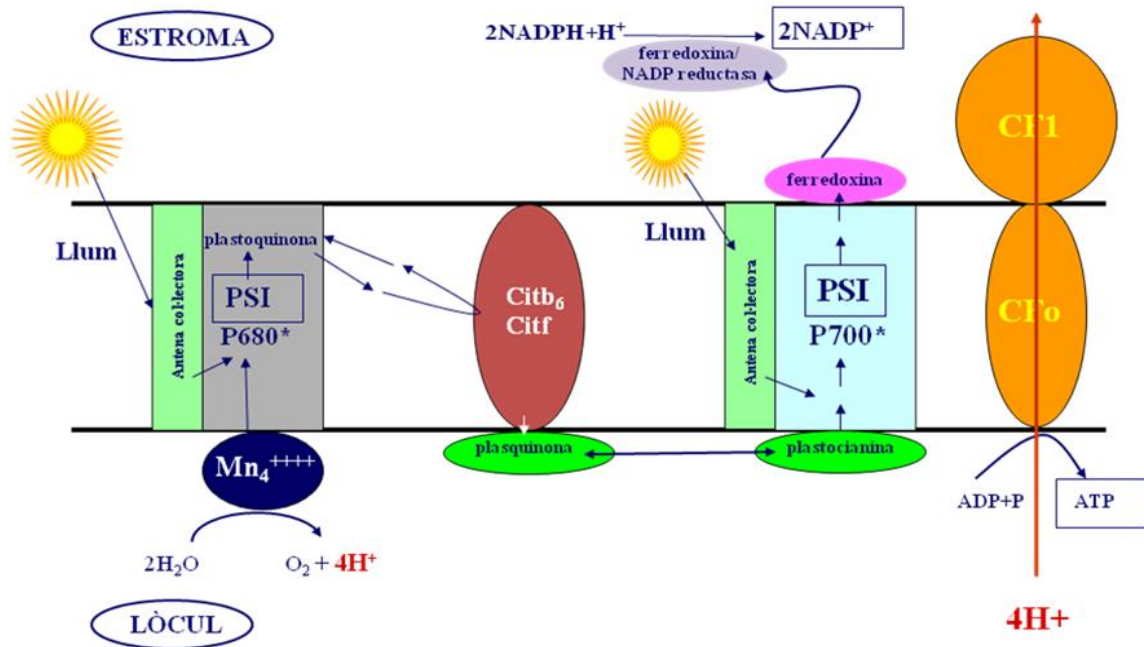
c) Els fotoassimilats transportats pel floema arriben a les llavors en desenvolupament via simplast.

d) A l'arrel, l'aigua i els nutrients que segueixen una via apoplàstica viatgen través les parets cel·lulars fins els vasos xilemàtics.

3. A la vostra veïna li agraden molt les plantes i té una terrassa plena de flors. L'altre dia us va demanar ajuda perquè sembla que les seves plantes estan emmalaltint. Ha detectat que les fulles de la base de les seves plantes s'han tornat grogues afectant a tota la fulla (inclòs els nervis). Quina explicació li donaríeu a la vostra veïna del que està passant? Justifica la teva resposta. (1 punt)

4. Què és una planta cisgènica? Quines avantatges pot oferir aquest tipus de planta? (1 punt)

5. Identifica els 5 errors que hi ha en aquest esquema del transport electrònic de la fotosfosforilació acíclica. Indica quina seria la resposta correcte. (1 punt: correcte 0,2 punts, cada error restarà 0,1 punts).



6. En el cicle de Calvin, la Rubisco s'activa en presència de l'ió Mg⁺² i de pH alcalí (bàsic). Com es produeixen aquestes condicions? Explica breument. (1 punt)

7.- Quina resposta fotosintètica s'espera d'una planta C3 si augmenta la temperatura en un ambient amb concentracions de CO₂ normals? Argumenta breument i relaciona amb el rendiment fotosintètic i el creixement (1 punt).

8. Per quin mecanisme les auxines faciliten el creixement de les cèl·lules vegetals? Explica breument la teoria àcida del creixement. (1 punt)

9. Per què les tiges d'una planta que ha estat tractada amb gibberel·lines son llargues, primes i inconsistents? (0,5 punts)

10. Què són els fruits partenocàrpics? Amb quines hormones podries induir la seva formació? (0,5 punts)

11. Completa les següents frases sobre el metabolisme secundari: (1 punt)

a) El fitoè es forma per dimerització de 2 molècules de _____ en el/els _____ de les cèl·lules vegetals a partir de l'isopentenil PP, i condueix a la formació d'un grup de compostos anomenats _____.

b) Els flavonoides es formen per síntesi mixta entre la via del/s _____ i la via del/s _____.

c) L'extracció dels alcaloides tropànics, hiosciamina i escopolamina, es basa en la solubilitat d'aquests compostos. Els alcaloides són _____, que en medi àcid formen _____ molt solubles en _____. Per altra banda, en medi bàsic es troben com a _____ i són solubles en _____.