

NAME:
e-mail:

Matr.Nr.:
Studienkennz.:

STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

01.02.2006 09:15

1. Welche Zellorganellen finden sich (3 Pkte)
 - a) sowohl bei pflanzlichen als auch bei tierischen Zellen

 - b) nur bei pflanzlichen Zellen?

2. Welche Längen-Dimension können Sie (1,5 Pkte)
 - a) mit dem freien Auge
 - b) mit dem Lichtmikroskop
 - c) mit dem Elektronenmikroskopwahrnehmen?

3. Welche pflanzlichen Farbstoffe (Pigmente) sind (3 Pkte)
 - a) in den Chloroplasten/Chromoplasten

 - b) in der Vakuolelokalisiert?

4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Wellenlänge des Lichtes und seinem Energiegehalt? (Formel + Beschreibung) (2 Pkte)

5. Nennen Sie die wichtigsten Redoxsysteme des photosynthetischen Elektronentransportes grüner Pflanzen: (3 Pkte)
6. Beschreiben Sie die Vorgänge bei der Photolyse des Wassers: (3 Pkte)
7. Was versteht man unter der 'zyklischen Photophosphorylierung'? (3 Pkte)
8. Von wem und mit welchen Methoden wurde die CO₂-Fixierung in der Grünalge Chlorella aufgeklärt? (2 Pkte)

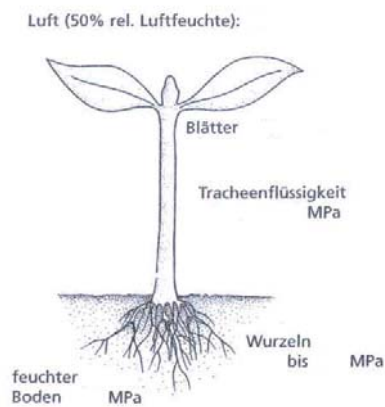
9. Wie viele Mol ATP und NADPH + H⁺ werden in einer C3-Pflanze für die Fixierung von einem CO₂ verbraucht? (2 Pkte)
10. Wofür steht die Abkürzung RubisCO?
Welche Reaktionen verbinden Sie mit dieser Abkürzung. (2 Pkte)
11. Welche Bestandteile sind
- a) primärer und sekundärer Zellwand gemeinsam,
- b) was findet man nur in der sekundären Zellwand? (2 Pkte)
12. Beschreiben Sie die Vorgänge, die eintreten, wenn Sie ein pflanzliches Gewebe in eine hypertone Lösung bringen: (2 Pkte)

13. Welches Pigmentsystem spielt bei der Auslösung der Keimung eine Rolle?
Wie ist es chemisch aufgebaut und wo liegen seine Absorptionsmaxima. (3 Pkte)
14. Was versteht man unter einer 'Nastie'?
Führen Sie 2 Beispiele an: (2 Pkte)
15. Welche Phytohormone sind an Fruchtfall und Alterungsprozessen beteiligt?
Aus welchen Biosynthesewegen leiten sie sich her? (2 Pkte)
16. Welche Zelltypen setzen das Xylem zusammen? (2 Pkte)

17. Wo ist der Caspery'sche Strifen lokalisiert?
Welche Funktionen hat er? (2 Pkte)

18. Nach welchen Gesichtspunkten kann man die pflanzlichen Gewebe einteilen? (2 Pkte)

19. Tragen Sie in der untenstehenden Abbildung die Wasserpotentiale in MPa ein: (2 Pkte)



20. in welchem Bereich liegen die δ^{13} -Werte von (4 Pkte)

a) C3

b) C4

c) CAM-Pflanzen?

Erläutern Sie die Unterschiede: