

NAME:
e-mail:

Matr.Nr.:
Studienkennz.:

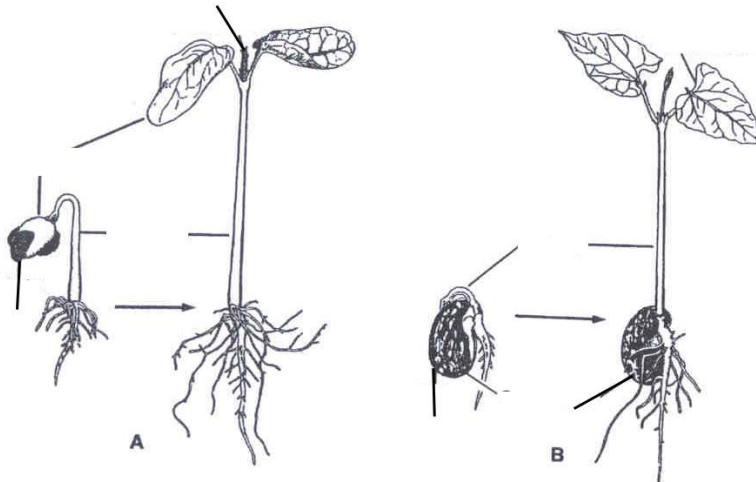
STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

30.06.2006 14:15

1. Vergleichen Sie die Bestandteile einer pflanzlichen und einer tierischen Zelle. (2 Pkte)
2. Welche Ähnlichkeiten bestehen zwischen Chloroplasten und Mitochondrien? (3 Pkte)
3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Wellenlänge und der Energie von Lichtquanten? (2 Pkte)
4. Was versteht man unter 'Photolyse'? (2 Pkte)

5. Welche Enzyme können in höheren Pflanzen CO₂ fixieren?
Beschreiben Sie die Reaktionen: (4 Pkte)
6. Erläutern Sie die unterschiedliche 'water use efficiency' (mol Wasser verbraucht / mol CO₂ fixiert) für 3 die unterschiedlichen Photosynthese-Typen: (4 Pkte)
7. Welche Transportproteine findet man in pflanzlichen Biomembranen? (1 Pkt)
8. Wodurch unterscheiden sich primäre und sekundäre Zellwände? (1 Pkt)

9. Welche Keimungstypen sind unter A und B dargestellt? Fügen Sie die Beschriftung ein. (2 Pkte)



10. In welchen Mengen (% oder ppm der Trockensubstanz) liegen die folgenden Elemente in Pflanzen vor? (3 Pkte)

N

Mg

Mo

Fe

K

S

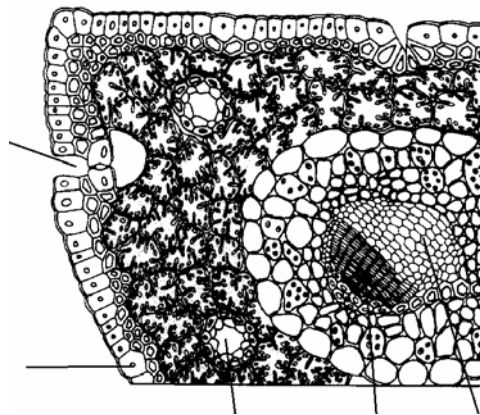
11. Geben Sie die einzelnen Abschnitte der Atmung und den jeweiligen ATP-Gewinn für die Veratmung von einem Molekül Glucose an: (4 Pkte)

12. Beschreiben Sie die Vorgänge beim Öffnen der Stomata. (2 Pkte)

13. Welche Art von Leitbündel findet man (4 Pkte)
- a) in Monokotylen
 - b) in Dikotylen
 - c) in der Wurzel
 - d) in Cucurbitaceae?
14. Beschreiben Sie die Endosymbionten-Theorie und geben Sie mindestens 4 Argumente für diese Theorie an: (2 Pkte)
15. Wie bezeichnet man die folgenden pflanzlichen Reizbewegungen (2 Pkte)
- a) nach unten gerichtetes Wachstum der Wurzel
 - b) Wachstum des Sprosses in Richtung Licht
 - c) Blattbewegung der Mimose nach Berührung
 - d) Öffnen der Spaltöffnung im Licht
16. Mit welcher Methode können Sie das Wasserpotential bestimmen? Geben Sie die Gleichung für das Wasserpotential an: (3 Pkte)

17. Beschreiben Sie die Funktionsweise des Phytochrom-Systems: (3 Pkte)

18. Um welchen Blatt-Typ handelt es sich bei der untenstehenden Abbildung?
Fügen Sie die Beschriftung ein: (2 Pkte)



19. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Geschwindigkeit des Wassertransportes im Xylem und der Holzanatomie? (2 Pkte)

20. Was versteht man unter 'Mykorrhiza'?
Beschreiben Sie ihre Bedeutung: (1 Pkt)