

NAME:  
e-mail:

Matr.Nr.:  
Studienkennz.:

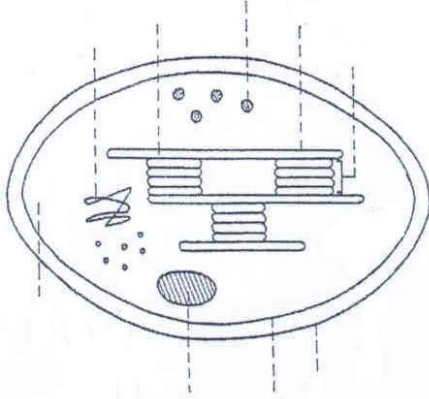
---

## STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

27.11.2007      16:15

1. Welches Organell ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt?  
Fügen Sie die Beschriftung ein:

(2 Pkte)



2. Welche Organellen bzw. Bestandteile der pflanzlichen Zelle können Sie

(2 Pkte)

- a) im Lichtmikroskop
- b) im Elektronenmikroskop

erkennen?

3. Beschreiben Sie den Aufbau eines Chlorophyll-Moleküls:

(2 Pkte)

4. Was versteht man unter 'zyklischer Photophosphorylierung'?  
Beschreiben Sie den Vorgang:

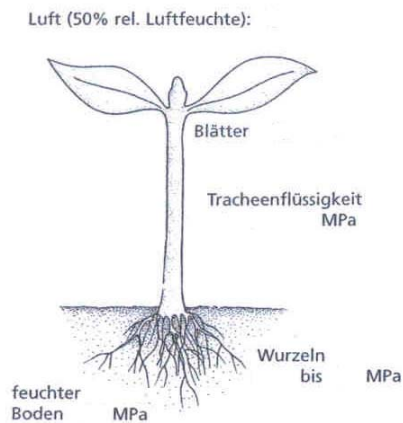
(2 Pkte)

5. Schreiben Sie die folgenden Abkürzungen im vollen Wortlaut aus: (3 Pkte)
- a) RubisCO
  - b) 3-PGS
  - c) NADP
  - d) PEPC
  - e) ppm
  - f) PC
6. In welchen Phasen des Calvin-Zyklus wird ATP verbraucht? (2 Pkte)  
Geben Sie die entsprechenden Zahlenwerte für die Nettosynthese eines Hexose-Moleküls an:
7. Welche Funktion hat die pflanzliche Vakuole? (2 Pkte)
8. Nennen Sie je 2 Nutzpflanzen, die besonders reichlich (1,5 Pkte)
- a) Stärke
  - b) Fette
  - c) Proteine
- in ihren Samen speichern.

9. Welche Reizbewegungen können Sie an einem Keimling beobachten? (2 Pkte)
10. Welche Phytohormone wirken auf die folgenden Vorgänge: (2 Pkte)
- a) Fruchtfall
  - b) Schluß der Stomata
  - c) Pathogenabwehr
  - d) Apikaldominanz
11. Wie bezeichnet man die ATP-Bildung in der Glykolyse?  
Bei welchen Reaktionsschritten wird ATP gebildet? (2,5 Pkte)
12. Wo ist die Alternative Oxidase lokalisiert und wofür ist sie verantwortlich? (2 Pkte)

13. Welche Transportproteine finden sich in Biomembranen? (2 Pkte)  
Was versteht man unter primär aktiven bzw. sekundär aktiven Transport?
14. In welcher Form nehmen die Pflanzen die folgenden Makroelemente auf: (2 Pkte)  
Stickstoff  
  
Phosphor:  
  
Schwefel:
15. Wie werden Aminosäuren gebildet? (2 Pkte)
16. Wodurch unterscheidet sich die primäre Sprossachse von dicotylen und monocotylen Pflanzen? (2 Pkte)

17. Tragen Sie in der untenstehenden Abbildung die Wasserpotentiale in MPa ein und schreiben Sie die Wasserpotentialgleichung an: (3 Pkte)



18. Beschreiben Sie (3 Pkte)

a) Gemeinsamkeiten

b) Unterschiede

von C4- und CAM-Photosynthese.

19. Wie teilt man die Gewebe nach ihrer Teilungsfähigkeit ein? Führen Sie pro Gruppe ein Beispiel an: (3 Pkte)

20. Mit welchen Entdeckungen bzw. Aufklärung bestimmter Stoffwechselwege verbinden Sie die folgenden Namen: (1,5 Pkte)

- a) Calvin
- b) Watson & Crick
- c) Krebs