

**NAME:**  
**e-mail:**

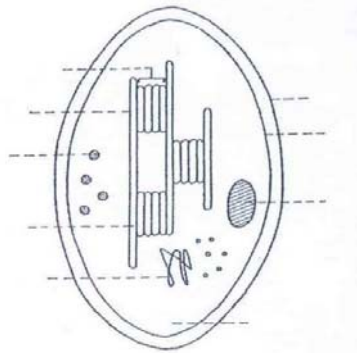
**Matr.Nr.:**  
**Studienkennz.:**

---

## STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

17.08.2005      14:15

1. Um welches Organell handelt es sich in der untenstehenden Abbildung?  
Fügen Sie die Beschriftung ein: (2 Pkte)



2. In welchen Kompartimenten der pflanzlichen Zelle sind folgende Inhaltstoffe lokalisiert: (4 Pkte)
- a) Stärke
  - b) Apfelsäure
  - c) DNA
  - d) Alkaloide
  - e) Carotinoide
3. Welche Wellenlängen des Lichtes (nm) sind für die Photosynthese von Bedeutung?  
(2 Pkte)
4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Wellenlänge und der Energie von Lichtquanten? (2 Pkte)

5. Tragen Sie die Redoxsysteme des linearen Elektronentransportes in das untenstehende Schema ein: (4 Pkte)



6. Erklären Sie die ATP-Synthese in einer Thylakoid-Membran: (4 Pkte)

7. Von wem und mit welchen Methoden wurde die CO<sub>2</sub>-Fixierung in Chloroplasten aufgeklärt? (3 Pkte)

8. Welche Transportproteine findet man in pflanzlichen Biomembranen? (1 Pkt)

9. Wodurch unterscheiden sich primäre und sekundäre Zellwände? (1 Pkt)
10. Definieren Sie folgende Begriffe: (2 Pkte)
- a) Same
  - b) Keimung
  - c) Testa
  - d) Kotyledonen
11. Vergleichen Sie die ATP-Ausbeute bei der Vergärung und der Veratmung von einem Mol Glucose: (2 Pkte)
12. Wofür ist die AOX (alternative Oxidase) verantwortlich? (2 Pkte)

13. In welcher Form wird Schwefel von den Pflanzen aufgenommen bzw. transportiert?  
(2 Pkte)
14. Welche Spurenelemente benötigen höhere Pflanzen?  
In welcher Konzentration (bezogen auf die Trockensubstanz) liegen sie vor? (2 Pkte)
15. Beschreiben Sie die Gewebetypen in einem bifazialen Laubblatt in der Reihenfolge von der Blattoberseite zur Blattunterseite: (2 Pkte)
16. Erläutern Sie die Kohäsionstheorie des Wassertransportes? (3 Pkte)

17. Beschreiben und benennen Sie die Bewegungen, die bei Pflanzen durch äußere Reize induziert werden: (2 Pkte)
18. Vergleichen Sie die chemische Herkunft von pflanzlichen und tierischen Hormonen: (3 Pkte)
19. Wofür steht die Abkürzung CAM?  
Geben Sie eine kurze Beschreibung: (3 Pkte)
20. Beschreiben Sie mindestens 5 Eigenschaften durch die sich C3- und C4-Pflanzen unterscheiden. (4 Pkte)