

**NAME:**

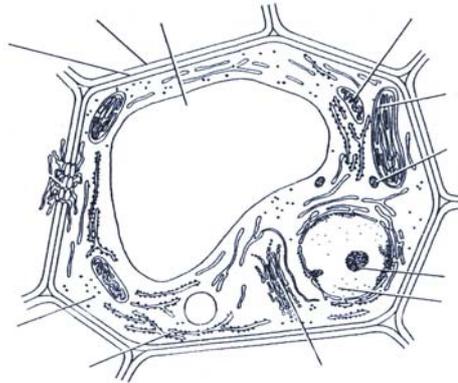
**Matr.Nr.:**  
**Studienkennz.:**

---

STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

01.02.2005      10:15

1. Beschriften Sie die untenstehende Abbildung: (2 Pkte)



2. Welche Ähnlichkeiten bestehen zwischen Chloroplasten und Mitochondrien? (2 Pkte)

3. Wie ist ein Chlorophyll-Molekül aufgebaut? (2 Pkte)

4. Vergleichen Sie die zyklische und die lineare Photophosphorylierung: (4 Pkte)

5. Beschreiben Sie die 3 Phasen des Calvin-Zyklus sowie den ATP- und NADPH+H<sup>+</sup>-Verbrauch für die Fixierung von 6 CO<sub>2</sub>-Molekülen: (5 Pkte)
6. Beschreiben Sie den chemischen Aufbau von (2 Pkte)
- a) Amylose
  - b) Amylopectin
  - c) Cellulose
  - d) Kallose
7. Wodurch unterscheiden sich primäre und sekundäre Zellwände? (1 Pkte)
8. Durch welche exogenen Faktoren wird die Keimung beeinflusst? Beschreiben Sie kurz die Wirkung jedes Faktors: (2 Pkte)

9. Welche pflanzlichen Reizbewegungen unterscheidet man?  
Geben Sie je Typus ein Beispiel an: (2 Pkte)
10. Welche Transportproteine findet man in pflanzlichen Biomembranen? (1 Pkte)
11. Wo ist die Endodermis in der Wurzel lokalisiert und welche Funktion hat sie? (2 Pkte)
12. In welchen Konzentrationen bezogen auf die Trockensubstanz liegen die folgenden Elemente in Blättern vor: (1,5 Pkte)
- |   |    |
|---|----|
| N | Cu |
| K | Zn |
| P | Mo |

13. In welcher Form wird Schwefel von den Pflanzen aufgenommen bzw. transportiert?  
(1,5 Pkte)
14. Beschreiben Sie das sekundäre Dickenwachstum einer dikotylen Pflanze: (2 Pkte)
15. Aus welchen Zelltypen ist das Phloem zusammengesetzt?  
Welche Substanzen werden im Phloem transportiert? (2 Pkte)
16. Beschreiben Sie die Gewebetypen in einem bifazialen Laubblatt in der Reihenfolge von der Blattoberseite zur Blattunterseite: (2 Pkte)

17. Wofür steht die Abkürzung CAM?  
Geben Sie eine kurze Beschreibung: (3 Pkte)
18. Was versteht man unter 'water use efficiency'?  
Wie unterscheiden sich C3- und C4-Pflanzen bezüglich dieser Eigenschaft? (3 Pkte)
19. Welche Phytohormone sind für die Frucht- und Samenreifung wichtig? (1 Pkte)
20. Schreiben Sie die Wasserpotentialgleichung an und erläutern Sie sie im Zusammenhang mit dem Wassertransport in Pflanzen: (3 Pkte)