

NAME:  
e-mail:

Matr.Nr.:  
Studienkennz.:

---

## STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

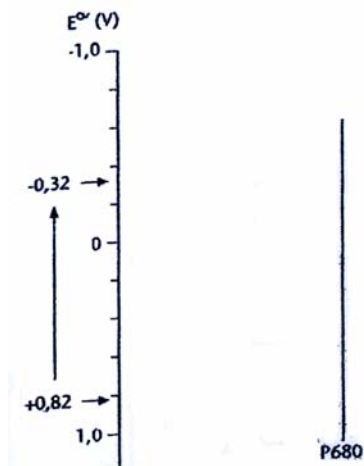
27.02.2006      10:15

1. Welche Organellen der pflanzlichen Zelle sind von einer einfachen Membran umgeben? Welche Funktionen haben sie? (2 Pkte)

2. Durch welche chemischen Eigenschaften sind Pigmente gekennzeichnet? (2 Pkte)

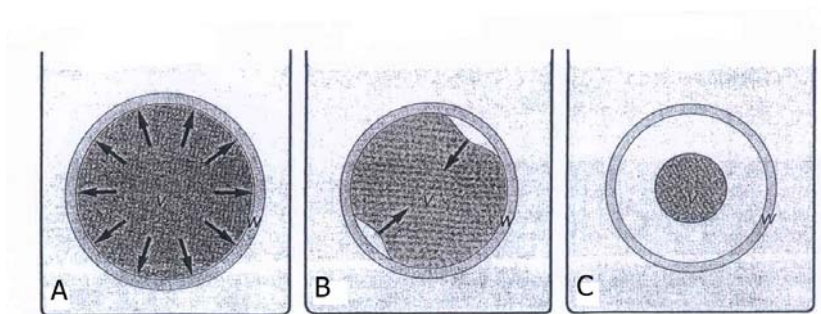
3. In welchen Membranen der pflanzlichen Zelle finden sich ATP-Synthase-Komplexe? Welche Funktionen haben sie? (2 Pkte)

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



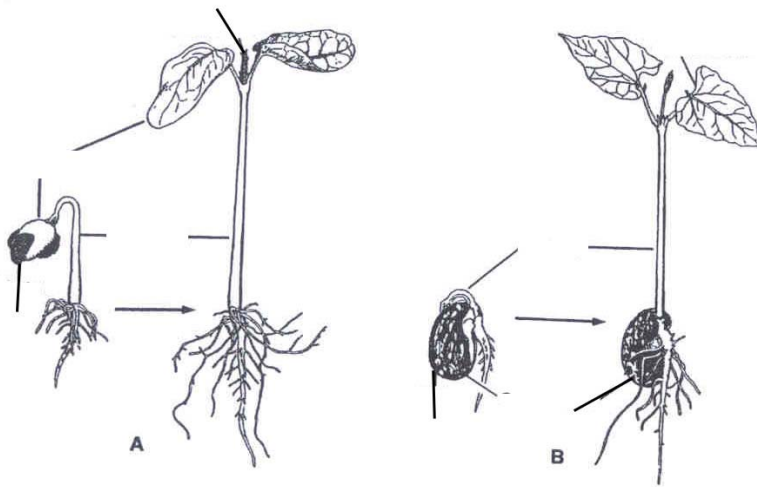
5. Welche Phasen unterscheidet man beim Calvin-Zyklus?  
In welchen Phasen wird ATP verbraucht? (2 Pkte)
6. Wie viele ATP benötigen die verschiedenen Photosynthese-Typen pro fixiertem CO<sub>2</sub>-Molekül? (2,5 Pkte)
- a) C3
- b) C4
- c) CAM
7. Mit welchen experimentellen Untersuchungen können Sie C3- und C4-Pflanzen unterscheiden? (2 Pkte)

8. Welcher Vorgang ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt?  
Geben Sie eine Beschreibung der Stadien A, B und C: (2 Pkte)



9. Wodurch unterscheiden sich primäre und sekundäre Zellwand?  
Welche Komponenten sind in beiden enthalten? (2 Pkte)

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

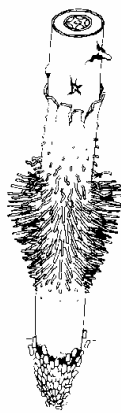


11. Beschreiben Sie die Reizbewegungen, die Sie an einem Keimling beobachten können. (2 Pkte)

12. Welche Phytohormone leiten sich von Aminosäuren ab?  
Welche Funktionen haben sie? (2 Pkte)

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

14. Fügen Sie in der untenstehenden Abbildung die Beschriftung ein: (2 Pkte)



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

N

Mg

Mo

Fe

K

S

16. Welche Rolle spielen a) höhere Pflanzen und b) Prokaryoten im Stickstoff-Kreislauf? (3 Pkte)

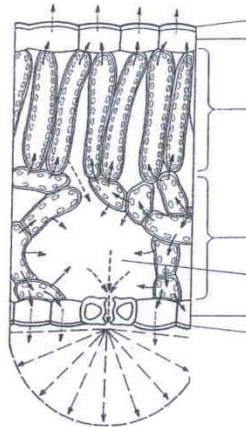
17. Definieren Sie die folgenden Begriffe:

(2 Pkte)

- a) Epidermis
- b) Endodermis
- c) Meristem
- d) Lentizellen

18. Was ist der Unterschied zwischen Splint- und Kernholz?  
Warum können wir Jahresringe in Baumstämmen unterscheiden?

19. Welcher Blatt-Typ ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt?  
Fügen Sie die Beschriftung ein:



20. Was versteht man unter

(1 Pkt)

- a) poikilohydrn
- b) homoiohydrn

Pflanzen?