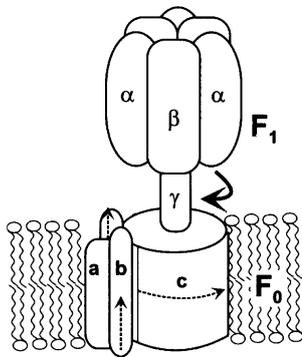


5. Welche Reaktion bezeichnet man im Rahmen der Photosynthese als 'Photolyse'? (2 Pkte)

6. Beschreiben Sie die ATP-Bildung in einer Thylakoid-Membran anhand der untenstehenden Abbildung. Kennzeichnen Sie den Stroma- und Thylakoid-Bereich und tragen Sie die in der Lichtphase herrschenden pH-Werte ein: (5 Pkte)



7. Beschreiben Sie die 3 Phasen des Calvin-Zyklus mit ihren Ausgangs- und Endprodukten unter der Voraussetzung, dass 6 CO₂ netto fixiert werden: (6 Pkte)

8. Welches Polysaccharid wird in den Chloroplasten synthetisiert? Wie ist es aufgebaut? (1 Pkt)

9. Wie viele ATP und wieviele NADPH + H⁺ werden für die Fixierung eines Moleküls

CO₂	ATP	NADPH + H⁺
a) in einer C ₃ -Pflanze		
b) in einer C ₄ -Pflanze		
c) in einer CAM-Pflanze		

CO₂ verbraucht?

(6 Pkte)

10. In welcher Form wird der Kohlenstoff

(2 Pkte)

a) vom Chloroplasten ins Cytosol

b) im Phloem

transportiert?

11. Definieren Sie folgende Begriffe:

(2 Pkte)

a) Same

b) Keimung

c) Testa

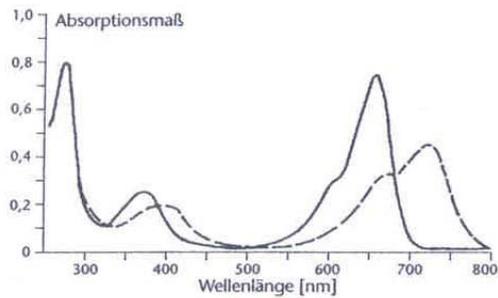
d) Kotyledonen

12. Welche Spurenelemente benötigen höhere Pflanzen?

In welcher Konzentration (bezogen auf die Trockensubstanz) liegen sie vor?

(2 Pkte)

13. Welches Pigmentsystem ist durch die unten stehenden Absorptionsspektren charakterisiert? Welche Funktionen hat es? (3 Pkte)



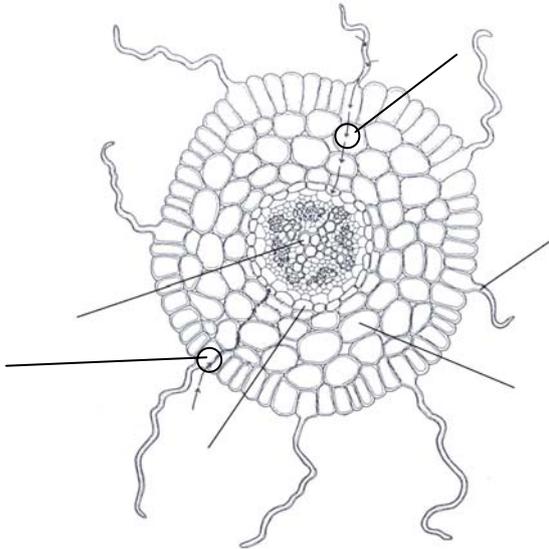
14. Wie bezeichnet man die folgenden pflanzlichen Reizbewegungen: (2 Pkte)

- 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

15. In welcher Form können höhere Pflanzen Stickstoff aufnehmen und wie verläuft die Assimilation? (2 Pkte)

16. Mit welcher Methode können Sie das Wasserpotential bestimmen? Geben Sie die Gleichung für das Wasserpotential an: (3 Pkte)

17. Beschriften Sie die nachfolgende Abbildung; die Kreise stehen für die mit Pfeilen gekennzeichnete Transportwege: (3 Pkte)



18. Beschreiben Sie die verschiedenen Arten von Leitbündeln: (3 Pkte)

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

20. Wie können Sie Phloem-Saft gewinnen? (1 Pkt)