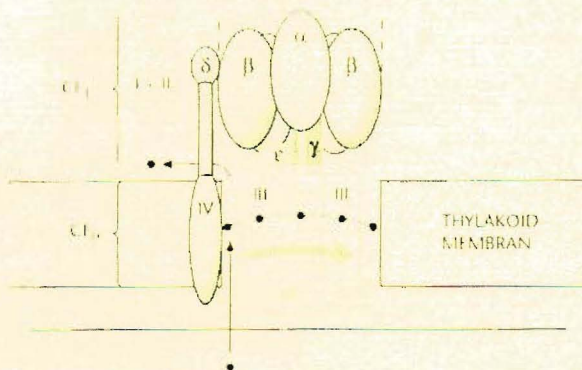




5. Was versteht man unter 'akzessorischen Pigmenten'? (2 Punkte)  
 Welche sind für die Ernährung des Menschen besonders wichtig?

6. Zählen Sie in der richtigen Reihenfolge jene Redoxsysteme auf, die am zyklischen Elektronentransport höherer Pflanzen beteiligt sind: (3 Punkte)

7. Beschreiben Sie die ATP-Synthese im Chloroplasten anhand der untenstehenden Abbildung. Tragen Sie Stroma und Lumen mit den entsprechenden pH-Werten ein: (3 Punkte)



8. Schreiben Sie die reduzierende Phase des Calvin-Zyklus in Formelbildern an: (4 Punkte)

9. Welche Enzyme sind an der regenerierenden Phase des Calvin-Zyklus beteiligt?

(2,5 Pkte)

10. Schreiben Sie die primäre CO<sub>2</sub>-Fixierungsreaktion einer C4-Pflanze in Formelbildern an:

(4 Pkte)

11. Beschreiben Sie die Unterschiede zwischen den 3 Typen von C4-Pflanzen:

(2 Pkte)

12. Was versteht man unter dem  $\delta^{13}$ -Wert?  
Führen Sie die Werte für C3, C4- und CAM-Pflanzen an und erläutern Sie den Unterschied.

(1 Pkte)



13. Nennen Sie j 2 Beispiele für die folgenden Verbindungsklassen: (2 Punkte)

- a) Monosaccharide
- b) Oligosaccharide
- c) Zuckeralkohole
- d) cyanogene Glucoside

14. In welchen Organellen bzw. in welchen ihrer Kompartimente sind folgende Komplexe oder Enzyme lokalisiert: (3 Punkte)

- a) Photosystem II
- b) RubisCO
- c) Ubichinon
- d) Plastochinon
- e) Cytochromoxidase
- f) Nitrit-Reduktase

15. Welche Organismen bzw. Lebensgemeinschaften von Organismen können Luftstickstoff fixieren? Wie hoch ist das Ausmaß in kg N pro Hektar und Jahr? (3 Punkte)

16. Schreiben Sie eine Transaminierungsreaktion in Formelbildern an: (2 Punkte)

17. Welche Aminosäuren und andere Naturstoffe werden über den Shikimat-Weg synthetisiert? (2 Pkte)
18. Welche Funktionen hat das Phytochrom-System? Wie ist es aufgebaut, wo liegen die Absorptionsmaxima? (2 Pkte)
19. Welche Phytohormone leiten sich vom Isoprenstoffwechsel ab und welche Funktionen haben sie? (2 Pkte)
20. Warum müssen Sie beim Kren (Meerrettich)- Reiben weinen? (1 Pkt)