



5. Was versteht man unter 'Photolyse'?  
Geben Sie eine Beschreibung des Vorganges: (2 Pkte)

6. Beschreiben Sie die Unterschiede zwischen linearer und zyklischer  
Photophosphorylierung: (3 Pkte)

7. Der Stoffwechselweg der Fixierung des CO<sub>2</sub> wird nach seinem Entdecker  
..... – Cyclus genannt. Man unterscheidet 3 Phasen: (3 Pkte)

a)

b)

c)

Pro gebildetem Hexose-Molekül (6 CO<sub>2</sub> fixiert) werden in Phase b) ..... ATP und  
..... NADPH + H<sup>+</sup> verbraucht.

8. Worin bestehen (3 Pkte)

a) Gemeinsamkeiten und

b) Unterschiede

zwischen C<sub>4</sub> und CAM Pflanzen?

9. Welchem Photosynthese-Typ gehören die folgenden Kulturpflanzen an (3 Pkte)

a) Weizen

b) Mais

b) Zuckerrohr

d) Hawai-Ananas

e) Zuckerrübe

f) Reis

10. Was versteht man unter 'Lichtatmung'?  
Geben Sie eine kurze Beschreibung: (3 Pkte)

11. Welche Reservestoffe werden in Samen gespeichert und wo können sie lokalisiert sein? (2 Pkte)

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

13. Welche Phytohormone leiten sich vom Aminosäurestoffwechsel ab und welche Funktionen haben sie:  
(2 Pkte)

14. Höhere Pflanzen können Stickstoff in Form des Anions ..... und des Kations ..... aufnehmen.

Nur ..... können  $N_2$  aus der Luft fixieren.

Die Fixierung eines  $N_2$  benötigt ca. .... ATP. (2 Pkte)

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

N

B

Mg

Fe

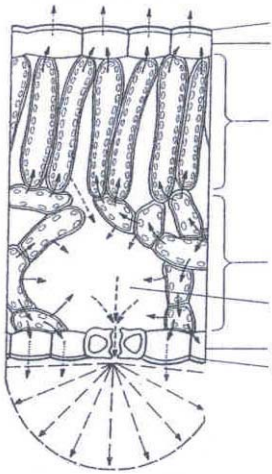
K

P

16. Vergleichen Sie die ATP-Ausbeute bei der Vergärung bzw. bei der Veratmung von einem Mol Glucose: (2 Pkte)

17. Welches Pigment-System ist für Keimungs- bzw. Blühinduktion verantwortlich?  
Bei welchen Wellenlängen absorbiert es und wie ist es aufgebaut? (2 Pkte)

18. Welcher Blatt-Typ ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt?  
Fügen Sie die Beschriftung ein: (2 Pkte)



19. Durch welche Merkmale können Sie an einem Stammquerschnitt monokotyle von dikotylen Pflanzen unterscheiden? (2 Pkte)

20. Was versteht man unter 'Mykorrhiza'?  
Beschreiben Sie ihre Bedeutung: (1 Pkte)