



5. Beschreiben Sie den Elektronentransport zwischen Photosystem II und Photosystem I: (3 Pkte)

6. Die CO<sub>2</sub>-Fixierung in den Chloroplasten erfolgt im ..... – Zyklus. (5 Pkte)  
 Man unterscheidet 3 Phasen:

- 1.
- 2.
- 3.

Für die Nettoproduktion eines Hexose-Moleküls (6 CO<sub>2</sub> fixiert) werden in der ..... Phase ..... ATP und ..... NADPH + H<sup>+</sup> verbraucht. Weitere ..... ATP sind in der ..... Phase notwendig, um den Primärakzeptor ..... herzustellen.

7. Fügen Sie die für die primäre CO<sub>2</sub>-Fixierung in C<sub>3</sub>- und C<sub>4</sub>-Pflanzen entsprechenden Begriffe in die untenstehende Tabelle ein: (3 Pkte)

	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>
Akzeptormolekül		
Primäres Fixierungsprodukt		
Enzym		

(Abkürzungen ausschreiben!)

8. Der Assimilationsbedarf (mol Wasser verbraucht/mol CO<sub>2</sub> fixiert) beträgt (2,5Pkte)

bei C<sub>3</sub> Pflanzen ..... bis .....

bei C<sub>4</sub> Pflanzen ..... bis .....

Auf Englisch wird dieser Quotient ..... genannt.

9. Was versteht man unter 'Photorespiration'? (2 Pkte)  
Welche Organellen sind an diesem Stoffwechselweg beteiligt?
10. Nennen Sie je 2 Nutzpflanzen, die besonders reichlich (1,5 Pkte)  
a) Stärke  
b) Fette  
c) Proteine  
in ihrem SAMEN speichern.
11. Welche Phytohormone wirken auf die folgenden Vorgänge: (2 Pkte)  
a) Fruchtfall  
b) Schluß der Stomata  
c) Pathogenabwehr  
d) Apikaldominanz
12. Was versteht man unter einem 'Meristem'? (2,5 Pkte)  
Wie teilt man die Meristeme ein? Nennen Sie je ein Beispiel:

13. Welche Art von Leitbündel findet man (3 Pkte)
- a) in Monokotylen
  - b) in Dikotylen
  - c) in der Wurzel
  - d) in Cucurbitaceae?

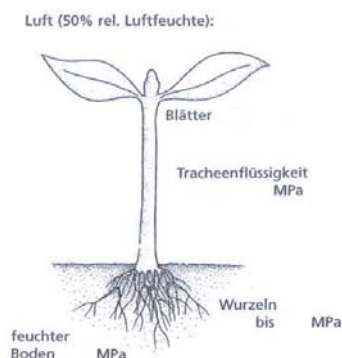
14. Pflanzen können anorganischen Stickstoff in Form von ..... und ..... aufnehmen.

In Symbiose mit ..... kann auch ..... aufgenommen werden. Auf diese Weise können bis zu .....kg/N<sub>2</sub>/ha/Jahr fixiert werden. (2,5 Pkte)

15. Tragen Sie den Gehalt der folgenden Elemente entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu Makro- oder Mikroelementen in % oder ppm der Trockensubstanz von Blättern in die folgende Tabelle ein: (3 Pkte)

<i>Element</i>	<i>% der Trockensubstanz (Makroelemente)</i>	<i>ppm der Trockensubstanz (Mikroelemente)</i>
<i>C</i>		
<i>Mo</i>		
<i>B</i>		
<i>S</i>		
<i>Cu</i>		
<i>Mn</i>		
<i>K</i>		
<i>Mg</i>		

16. In welcher Dimension gibt man das Wasserpotential an? (Abkürzung ausschreiben)  
Tragen Sie die entsprechenden Werte in die untenstehende Abbildung ein: (3 Pkte)



17. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Geschwindigkeit des Wassertransportes im Xylem und der Holzanatomie? (2 Pkte)
18. Was ist der Unterschied zwischen Splint- und Kernholz?  
Warum können wir Jahresringe in Baumstämmen unterscheiden? (2 Pkte)
19. Wofür steht die Abkürzung CAM? Erklären Sie den Namen und nennen Sie einige Familien, in denen dieser Photosynthese-Typ auftritt: (3 Pkte)
20. Mit welcher Methode können Sie zwischen Rübenzucker und Rohrzucker unterscheiden? (1 Pkt)