

5. Wodurch unterscheiden sich zyklischer und linearer Elektronentransport in höheren Pflanzen? (2 Pkte)
6. In welcher Phase des Calvin-Zyklus wird $\text{NADPH} + \text{H}^+$ verbraucht? Schreiben Sie die Reaktion in Formelbildern an: (4 Pkte)
7. Geben Sie die verschiedenen Typen von C4-Pflanzen sowie die Anzahl der ATP, die pro fixiertem CO_2 benötigt werden, an: (3 Pkte)
8. Was versteht man unter dem $\delta^{13}\text{C}$ -Wert? Führen Sie die Werte für C3, C4 und CAM-Pflanzen an und erläutern Sie den Unterschied. (3 Pkte)

9. Schreiben Sie die primäre CO₂-Fixierungsreaktion einer CAM-Pflanze in Formelbildern an: (4 Pkte)
10. Was versteht man unter „Photorespiration“?
Schreiben Sie eine wichtige Reaktion in Formelbildern an: (3 Pkte)
11. Wo ist die „Alternative Oxidase“ lokalisiert und welche Funktion hat sie? (2 Pkte)
12. Welche Funktionen haben die folgenden Kohlenstoff-Verbindungen in Pflanzen? (3 Pkte)
- a) Saccharose
 - b) Stärke
 - c) Fructane
 - d) Cellulose
 - e) Sorbit
 - f) myo-Inositol

13. Schreiben Sie die Reaktion von GS und GOGAT (Abkürzungen ausschreiben) in Formelbildern an: (4 Pkte)
14. Welche Organismen bzw. Lebensgemeinschaften können Luftstickstoff fixieren? Wie hoch ist das Ausmaß in kg N pro Hektar und Jahr? (3 Pkte)
15. Benennen Sie mindestens 4 Substanzgruppen, die Stickstoff enthalten: (2 Pkte)
16. Beschreiben Sie die wesentlichen Schritte bei der Sulfat-Assimilation: (2 Pkte)

17. Was ist Lignin? Wie ist es aufgebaut? (2 Pkte)
18. Welche Phytohormone sind an der Steuerung von Seneszenz und Fruchtfall beteiligt?
Von welchen Substanzen leiten sie sich ab? (2 Pkte)
19. Erklären Sie den Begriff 'essentielle Aminosäuren' und zählen Sie die dazugehörigen
Verbindungen auf: (3 Pkte)
20. Warum müssen Sie beim Kren reißen (Meerrettich reiben) weinen? (1 Pkte)