

NAME:

Matr.Nr.:
Studienkennz.:

STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

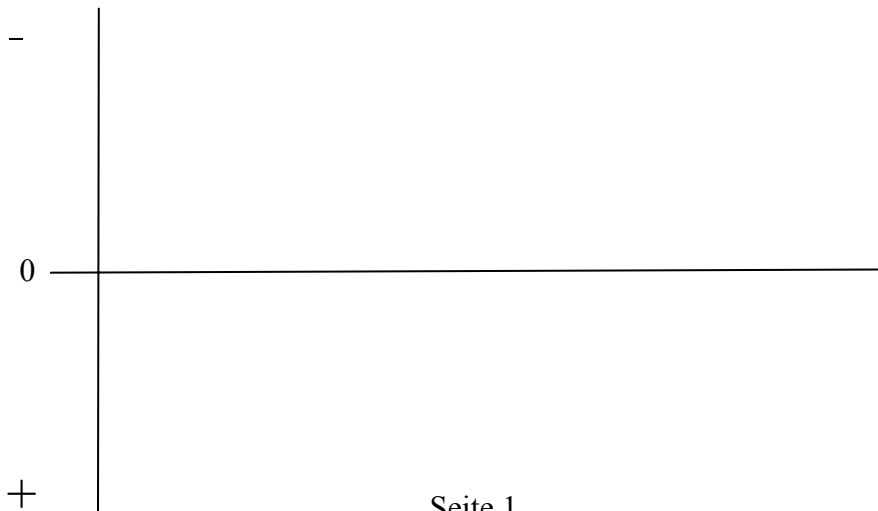
11.03.2005 14:30

1. Vergleichen Sie die Bestandteile einer prokaryotischen und einer pflanzlichen Zelle:
(2 Pkte)

2. Beschreiben Sie die Bestandteile eines Chloroplasten und geben Sie an welche Stoffwechselfvorgänge in welchen Kompartimenten stattfinden: (3 Pkte)

3. Welche Wellenlängen des Lichtes (in nm) sind für die Photosynthese von Bedeutung?
(2 Pkte)

4. Tragen Sie die Redoxsysteme des linearen Elektronentransportes in das untenstehende Schema ein: (4 Pkte)



5. Erklären Sie die ATP-Synthese in einer Thylakoid-Membran: (4 Pkte)
6. Welcher Stoffwechselweg ist für die CO₂-Fixierung verantwortlich?
Mit welchen Methoden wurde er erforscht? (2 Pkte)
7. In welcher Form und wo wird Kohlenstoff in der Pflanze (2 Pkte)
- a) transportiert
- b) gespeichert?
8. Vergleichen Sie die Zusammensetzung von primärer und sekundärer Zellwand: (2 Pkte)

9. Beschreiben Sie die Vorgänge, die durch das Übertragen einer pflanzlichen Zelle in ein hypertones Medium einsetzen: (2 Pkte)
10. Was versteht man unter der Endosymbionten-Theorie?
Welche Argumente sprechen für diese Theorie? (2 Pkte)
11. Welche endogenen Faktoren beeinflussen das Einsetzen der Keimung? (2 Pkte)
12. Beschreiben und benennen Sie die Bewegungen, die bei Pflanzen durch äußere Reize induziert werden: (2 Pkte)

13. Welches Pigmentsystem bzw. welche Wellenlängen des Lichtes steuern unter anderem den Beginn der Keimung? (2 Pkte)
14. Welche Organellen bzw. welcher Stoffwechselweg dienen in Keimlingen dem Fettabbau? (1 Pkt)
15. Beschreiben Sie die Elektronentransportkette in der inneren Mitochondrienmembran: (3 Pkte)
16. Welche Transportproteine sind für die Ionenaufnahme in Pflanzen wichtig? (3 Pkte)

17. Welche Stickstoff-Formen können Pflanzen aufnehmen und welchen weiteren Umsetzungen unterliegen sie? (4 Pkte)
18. Aus welchen Zelltypen ist
a) das Xylem

b) das Phloem

aufgebaut?
19. Geben Sie den Quotienten 'mol Wasser verbraucht / mol CO₂ fixiert' für C3- und C4-Pflanzen an und erklären Sie den Unterschied. (3 Pkte)
20. Durch welche **anatomischen** Merkmale können Sie monokotyle und dikotyle Pflanzen im Mikroskop unterscheiden? (3 Pkte)