

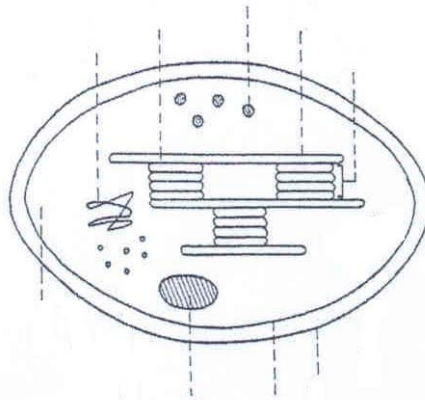
NAME:
e-mail:

Matr.Nr.:
Studienkennz.:

STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

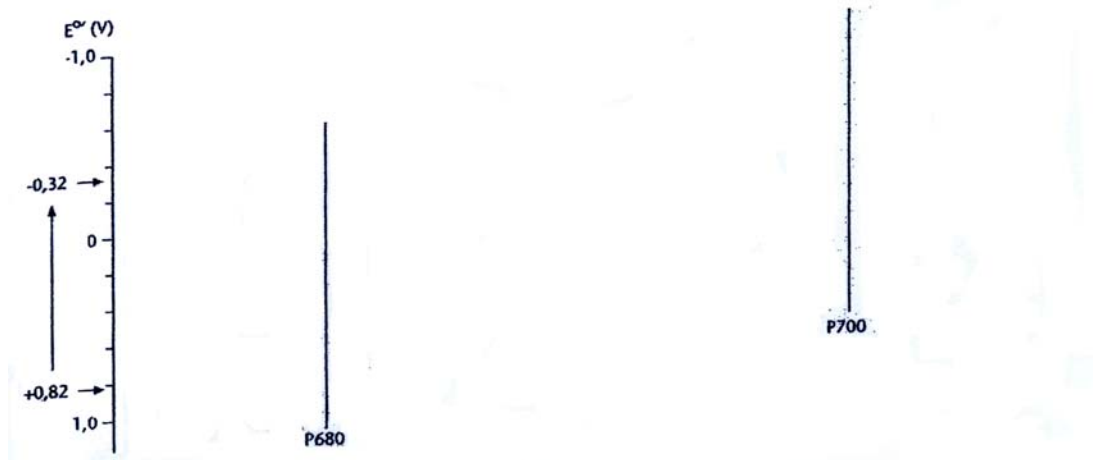
24.08.2006 10:15

1. Um welches Organell handelt es sich in der untenstehenden Abbildung? (2 Pkte)
Fügen Sie die Beschriftung ein:



2. In welchen Kompartimenten der pflanzlichen Zelle sind folgende Inhaltsstoffe lokalisiert: (4 Pkte)
- a) Stärke
 - b) Apfelsäure
 - c) DNA
 - d) Alkaloide
 - e) Carotinoide
3. Welche Elemente können von Pflanzen von anorganische in organische Formen umgewandelt werden? (1,5 Pkte)
4. Wie sind Carotinoide aufgebaut? (2 Pkte)
Welche Funktionen haben sie?

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



6. Beschreiben Sie die regenerierende Phase des Calvin-Zyklus: (4 Pkte)

7. Was versteht man unter 'water use efficiency'?
Geben Sie die Werte für C3, C4 und CAM-Pflanzen an und erläutern Sie den Unterschied: (4 Pkte)

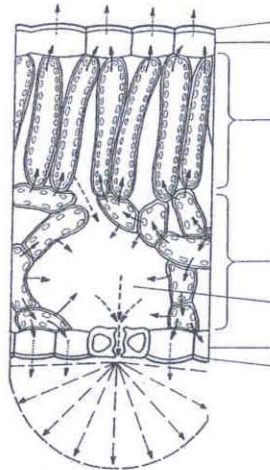
8. Definieren Sie den Begriff 'Keimung'.
Welche äußeren Faktoren beeinflussen die Keimung von Samen höherer Pflanzen? (2 Pkte)

9. Was ist Lignin und wie ist es aufgebaut? (2 Pkte)
10. Schreiben Sie die Wasserpotentialgleichung als Formel an, erläutern Sie die einzelnen Komponenten und den Zusammenhang mit dem Wassertransport in der Pflanze: (3 Pkte)
11. Was versteht man unter Lichtatmung?
In welchen Organellen läuft sie ab? (3 Pkte)
12. Beschreiben und benennen Sie die Bewegungen, die bei Pflanzen durch äußere Reize induziert werden: (2 Pkte)

13. Wodurch unterscheiden sich primäre und sekundäre Zellwand?
Welche Komponenten sind in beiden enthalten? (2 Pkte)

14. Was ist der Unterschied zwischen Splint- und Kernholz?
Warum können wir Jahresringe in Baumstämmen unterscheiden?

15. Welcher Blatt-Typ ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt?
Fügen Sie die Beschriftung ein:



16. Welche Rolle spielen höhere Pflanzen im Stickstoff-Kreislauf? (2 Pkte)

17. Beschreiben Sie die Funktion von Phytochrom in höheren Pflanzen: (2 Pkte)
18. Welche Transportproteine gibt es in Biomembranen?
Welche davon untersucht man mit der 'patch-clamp-Technik'? (2 Pkte)
19. Beschreiben Sie mindestens 4 Eigenschaften durch die sich C3- und C4-Pflanzen unterscheiden. (4 Pkte)
20. Wie können Sie bei einer sukkulenten Pflanze herausfinden, ob sie CAM aufweist oder nicht? (2 Pkte)