

NAME:

Matr.Nr.:
Studienkennz.:

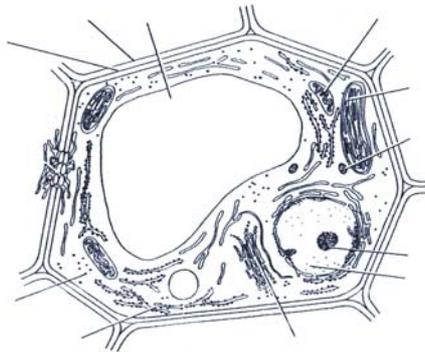
STRUKTUR UND FUNKTION DER PFLANZE

05.07.2005 10:15

1. Welche Funktionen haben die folgenden Organellen: (2 Pkte)

- a) Ribosomen
- b) Glyoxysomen
- c) Golgi-Apparat
- d) Peroxisomen

2. Beschriften Sie die untenstehende Abbildung: (2 Pkte)



3. Benennen Sie die 3 Gruppen von Photosynthesepigmenten und beschreiben Sie kurz ihre chemische Struktur: (3 Pkte)

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

5. Beschreiben Sie die 3 Phasen des Calvin-Zyklus sowie den ATP- und NADPH+H⁺-Verbrauch für die Fixierung von 6 CO₂-Molekülen: (5 Pkte)
6. In welchen Organellen bzw. Kompartimenten finden die folgenden Stoffwechselwege statt? (4 Pkte)
- a) Stärke-Synthese
 - b) Nitrat-Assimilation
 - c) Photolyse
 - d) Glykolyse
7. Was versteht man unter Grenzplasmolyse?
Wie können Sie Plasmolyse wieder rückgängig machen? (1 Pkt)
8. Welche Reservestoffe finden sich in Samen?
Wo können sie lokalisiert sein? (3 Pkte)

9. Beschreiben Sie den Weg eines Nährstoffions (z.B. K^+) von der Bodenlösung bis in das Xylem: (3 Pkte)

10. In welchen Konzentrationen bezogen auf die Trockensubstanz liegen die folgenden Elemente in Blättern vor: (1,5 Pkte)

N

Cu

K

Zn

P

Mo

11. Nach welchen Gesichtspunkten kann man pflanzliche Gewebe einteilen? (2 Pkte)

12. Welche Phytohormone induzieren Abwehrgene bzw. -proteine? (2 Pkte)

13. Beschreiben Sie das sekundäre Dickenwachstum einer dikotylen Pflanze: (2 Pkte)

14. Worin bestehen (3 Pkte)

a) Gemeinsamkeiten und

b) Unterschiede

zwischen C4 und CAM Pflanzen?

15. Was versteht man unter Lichtatmung?
In welchen Organellen läuft sie ab? (3 Pkte)

16. Mit welcher Methode können Sie das Wasserpotential bestimmen?
Geben Sie die Gleichung für das Wasserpotential an: (3 Pkte)

17. Beschreiben Sie die Funktion von Phytochrom in höheren Pflanzen: (2 Pkte)
18. Was versteht man unter 'water use efficiency'?
Wie unterscheiden sich C3- und C4-Pflanzen bezüglich dieser Eigenschaft? (3 Pkte)
19. Welche Faktoren sind an der Regulation der Stomata-Weite beteiligt? (2 Pkte)
20. Wodurch unterscheiden sich zerstreutporige und ringporige Hölzer? (1 Pkt)