

Musterklausur zur Vorlesung „Pflanzenphysiologie“

1A) Welche ganz allgemeine Funktion erfüllen Phytohormone in der Entwicklung der Pflanze? Denken Sie an das Genom und die zu beobachtende, plastische Entwicklung der Pflanze. Veranschaulichende Skizze! (8 P)

1B) Benennen Sie die Phytohormonklassen und deren konkrete Wirkungen (nur je 2), Stichpunkte!. (8 P)

2A) Wo und wie entsteht bei der Photosynthese ein Protonengradient? Skizze und Erklärung?
(8 P)

2B) Was ist das erste Schritt in der CO₂ Fixierung? Reaktion mit Strukturformeln (8 P)

3A) Stellen Sie die ökologische Anpassung der CAM-Pflanzen vor. Detailliert! Ohne Formeln (8 P).

3B) Formulieren Sie die wichtigsten dabei beteiligten chemischen Reaktionen (Strukturformeln) (8 P).

4) Porphyrine. Stellen Sie die Substanzklasse vor (2 Beispiele in Pflanzen) und die Biosynthese bis zur δ -Aminolävulinsäure vor (Strukturformel). (8 P)

5. a) Erklären Sie das Phänomen Langtag/Kurztagpflanzen: Mechanismus, ökologische Bedeutung, je 1 Beispiel (8 P)

5 b) Stellen Sie den beteiligten Lichtrezeptor näher vor, sofern noch nicht in 5a geschehen (4 P).

5c) Wie lässt sich experimentell auf die Beteiligung dieses Rezeptors an der Reaktion schliessen? (3P)

6A) Welche 3 Grundtypen pflanzlicher Bewegung gibt es. Worin unterscheiden sie sich? (6 P)

6B) Nennen Sie jeweils 1 Beispiel mit der genauen Bezeichnung der Bewegungsform (6 P).