

Fragen Pflanzenphysiklausur 2009

1. Erläutern sie die Charakteristischen Eigenschaften der folgenden Transportproteine und ordnen sie diese hinsichtlich ihrer Transportgeschwindigkeit: Symporter- Pumpen- Kanäle
2. In welchem Gewebe erfolgt der Ferntransport der Saccharose? Wie ist die Transportrichtung und mit welcher Hypothese wird sie erklärt?
3. Wie unterscheiden sich C3 und C4 Pflanzen hinsichtlich der CO₂- Fixierung? Nennen sie jeweils die beteiligten Enzyme, die Substrate und die Produkte der Fixierungsreaktion.
4. Wie erfolgt die Assimilation von anorganischem Schwefel aus dem Boden in Aminosäuren? Nennen sie die einzelnen Reaktionsschritte mit der jeweiligen Verbindungen
5. Benennen sie den jeweiligen Bewegungstyp und den auslösenden Reiz für folgende Bewegungen:
Schließzellenbewegung
Bewegung von Chara Rhizoiden
Bewegung von Euglena
6. Welche 3 Typen von Blaulichtrezeptoren sind in höheren Pflanzen bekannt? Nennen Sie je einen Vorgang an dem diese Rezeptoren beteiligt sind.
7. Skizzieren sie das Ti- Plasmid mit seinen Genen/ Elementen. Wie muss es verändert werden, dass es als Vektor für die Herstellung einer transgenen Pflanze verwendet werden kann?
8. Was versteht man unter homöostischen Blütengeneten? Welche Rolle spielen sie bei der Blütenbildung
9. Erläutern sie die Rolle von Auxin beim Streckungswachstum
10. (Bildchenfrage) Die artspezifische Hutbildung von Acetabularia wird durch morphogenetische Substanzen ausgelöst. Durch ein klassisches Experiment hat man herausgefunden, dass sie von RNA- Natur ist. Erläutern sie anhand der Skizze wie die Hutbildung bzw. nicht Hut- Bildung bei der Kontrolle, bei Acitinomycin bzw. Puromycin zustande kommt