

Stickstoff und Schwefel (Stand WS 06/07)

Wiederholung: Chemische Elemente in Blättern

Einige Vertreter N-haltiger Verbindungen

Pflanzen nutzen Stickstoff meist in Form von Nitrat

Reduktion von Nitrat zu Nitrit

Nitrit-Reduktion

Überführung in Glutamat (Glutaminsynthetase

Glutamatsynthetase-Zyklus)

Glutamat: Primärer  $\text{NH}_3$ -Akzeptor

Der Fluss des Stickstoffs: Transaminierungen

Transaminierungen: Beispiele

Aminosäuren: Grundstruktur

Aminosäuren

Peptidbindung

Proteinstruktur

Proteinstruktur

Proteinstruktur 2

Luft - ein schwer erschliessbares Stickstoff-Reservoir

Eintragung von verwertbarem Stickstoff

Nur Prokaryoten können  $\text{N}_2$  reduzieren

Die Reaktionsgleichung der Stickstoff-Fixierung

Nitrogenase-Reaktion im Überblick

Der Nitrogenase-Komplex besteht aus zwei Untereinheiten

Nitrogenase wird durch Sauerstoff gehemmt

N-Fixierung durch Rhizobium

Knöllchenbildung

Kontrolle der Sauerstoff-Konzentration

Der Stickstoff-Zyklus im Überblick

Nitrifikation und Nitratatmung

Stickstoffkreislauf im Ökosystem

Schwefel-Assimilation

Assimilatorische Sulfatreduktion

Sulfatreduktion im Detail

Quiz zur Selbstüberprüfung

Bestimmte Lipide entstehen durch die Verbindung von Fettsäuren

mit Glycerin. Dabei werden die Ausgangsmoleküle durch \_\_\_\_\_

zum Reaktionsprodukt verknüpft.

Die Reihenfolge der Schritte in der beta-Oxidation der Fettsäuren ist

....