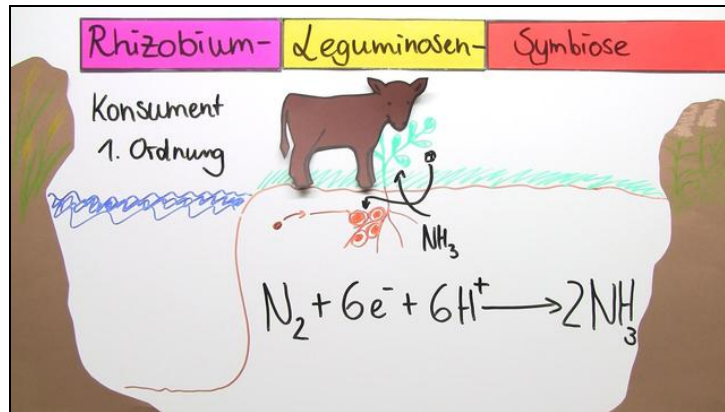




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Stickstoffkreislauf



- 1 Beschreibe die Rhizobium-Leguminosen-Symbiose.
- 2 Benenne wichtige Fakten rund um den Stickstoff.
- 3 Beschreibe den Stickstoffkreislauf.
- 4 Erstelle eine passende Saatmischung.
- 5 Erkläre verschiedene Begriffe aus der Biologie.
- 6 Beschreibe eine weitere Symbiose an der Pflanzenwurzel.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beschreibe die Rhizobium-Leguminosen-Symbiose.

Bringe die Aussagen in die richtige Reihenfolge.

Ein russischer Botaniker beschrieb bereits 1866 einen Zusammenhang zwischen Wurzelanschwellungen und Befall mit Bakterien. Er prägte auch den Begriff „Knöllchenbakterien“.

Rhizobien liefern der Pflanze Ammoniak, im Gegenzug liefert ihnen die Pflanze Zucker.

Wurzelzellen beginnen sich nach dem Eindringen der Rhizobien zu teilen.

Rhizobien erkennen die Lockstoffe.

Es entstehen die Knöllchen an den Wurzeln.

Rhizobien dringen in die Wurzel und bleiben von einer Membran umschlossen.

Leguminosenwurzel sendet über ihre Wurzel Lockstoffe aus.

RICHTIGE REIHENFOLGE



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die Rhizobium-Leguminosen-Symbiose.**

#### **1. Tipp**

Durch Wurzelausscheidungen werden die Bodenbakterien angelockt.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die Rhizobium-Leguminosen-Symbiose.**

**Lösungsschlüssel:** F, C, E, B, D, A

Viele Bakterien besiedeln als Symbionten ungewöhnliche Lebensräume und bilden mit anderen Arten eine Symbiose. Hierbei haben alle Beteiligten einen Vorteil von dieser Beziehung. So auch bei der Rhizobien-Leguminosen-Symbiose.

Diese findest du an den Wurzeln von Leguminosen. Die Leguminosen senden über Wurzeln Lockstoffe aus, die die Bakterien anlocken. Diese dringen über die Wurzeln ein, die Wurzelzellen beginnen sich zu teilen und es entstehen die typischen Knöllchen.

Die Bakterien versorgen die Pflanzen mit stickstoffhaltigen Verbindungen, dadurch können die Pflanzen auch auf stickstoffarmen Böden wachsen. Von der Pflanze erhalten die Bakterien organische Kohlenstoffverbindungen.