



Musterlösung

Moodle-Aufgaben 17.03.23

= lichtunabhängige Reaktion/
Dunkelreaktion

CALVIN- Zyklus

im Stroma

1. Fixierung:

- Bindung von CO_2 an C5-Verbindung (Akzeptor)
 - Bildung instabiler C6-Verbindung
 - zerfällt in 2 Moleküle C3-Verbindung

2.1 Reduktion:

- C3-Verbindung wird reduziert = O_2 wird entzogen
 - O_2 reagiert mit H^+ (von **NADPH+H⁺**) zu H_2O
 - für diese Reduktion wird Energie benötigt: aus **ATP**
- neue C3-Verbindung (12 Moleküle)

2.2 Glucosebildung:

- 2 Moleküle dieser C3-Verbindung reagieren über mehrere Schritte zu **$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$**

3. Regeneration des Akzeptors (C5-Körper)

- restliche Moleküle der C3-Verbindung werden dazu genutzt (mit Hilfe von ATP (nicht aus lichtabhängiger Reaktion))
 - Zyklus kann von vorn beginnen

