**Photosynthese (9)**

**Zusammenhang: Primär- und Sekundär-Reaktionen**

**lichtabhäng.Reaktionen**

**lichtunabh. Reaktionen**

**Aufgaben:**

1 Tragen Sie in das Blackbox-Schema als Formeln die Edukte und Produkte der licht­abhängigen bzw. lichtunabhängigen Reaktionen (einschließlich der Bestandteile des NADP- und des ATP-Systems) sowie die Photonen ein. Kennzeichnen Sie energie­reiche Bestandteile durch rote Farbe.

2 Ergänzen Sie die Koeffizienten aufgrund Ihres Vorwissens und beziehen Sie sich dabei auf 1 CO2. Bei dieser Darstellung kann auch ein Dezimalbruch einen Koeffizienten dar­stellen.

3 Beschreiben Sie die Inhalte des Schemas unter Verwendung von Fachbegriffen.

**Hinweise für die Lehrkraft:**

Aufgaben 1 und 2:

**lichtabhäng.Reaktionen**

**lichtunabh. Reaktionen**

2 NADP+

2 NADPH,H+

3 ATP

3 ADP

+ 3

CO2

1/6 C6H12O6

Glukose

2 H2O

O2

H2O

8 Photonen

*Die Kursteilnehmer erarbeiten hier aufgrund ihres Vorwissens eine Blackbox-Darstellung zum Zusammenhang zwischen den lichtabhängigen und lichtunabhängigen Reaktionen der Photo­synthese. Dabei steht als neues Bauelement der Kreislauf des NADP- und des ATP-Systems im Vordergrund.*

Thomas Nickl, Juni 2024