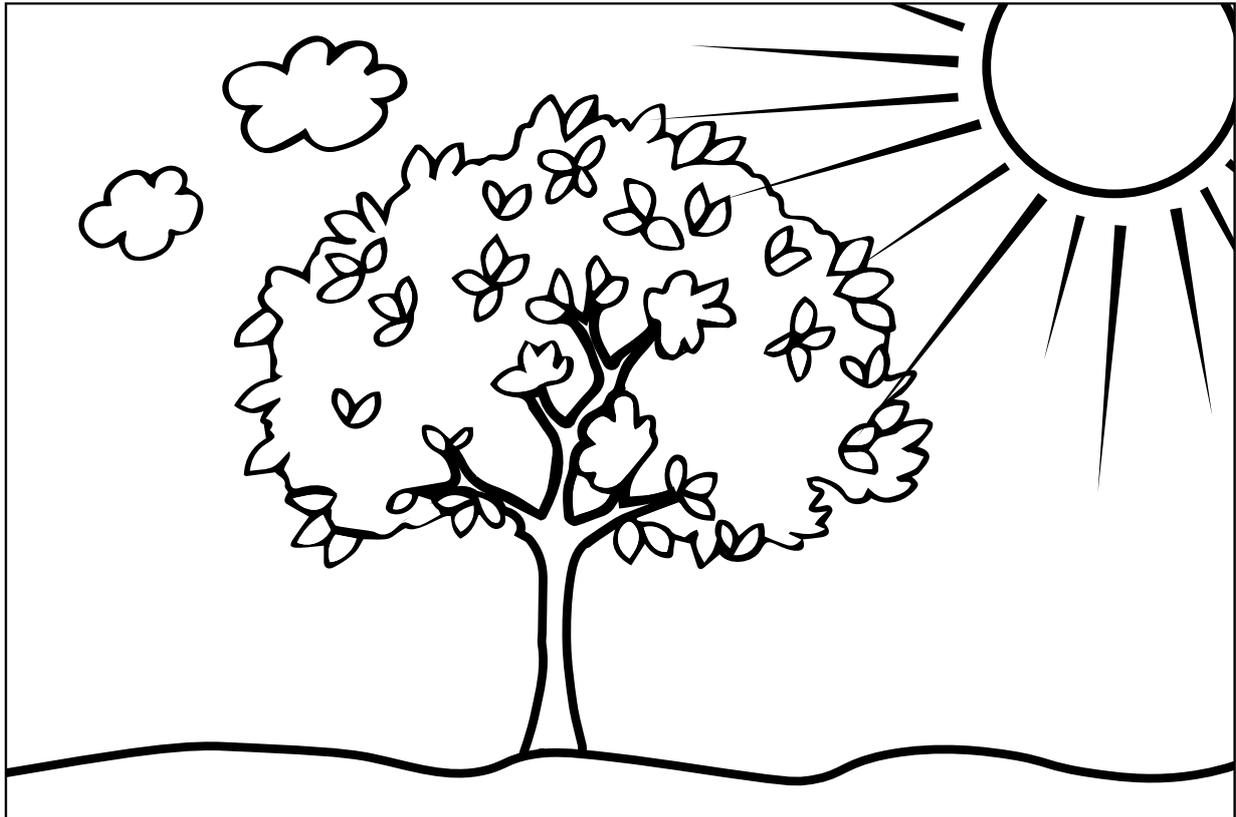


# AUFTRAG FÜR KLEINE FORSCHER

Kennst du dich mit der Fotosynthese aus? Dann los!

- 1) Mitten am Tag läuft in dieser Buche die Fotosynthese gerade auf Hochtouren. Zeichne ein, ...
- a) ... wo die Fotosynthese stattfindet! (GRÜN)
  - b) ... wie der Baum Wasser transportiert! (BLAU)
  - c) ... woher er die nötige Energie nimmt! (GELB)
  - d) ... an welchen Stellen die Buche überall mit Traubenzucker versorgt werden muss! (BRAUN)



- 2) Welche drei Dinge sind für die Fotosynthese notwendig?  
Verbinde die richtigen Silben und schreibe die richtigen Wörter auf.

LEN

SER

KOH

DI

LICHT

OXID

WAS

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
und \_\_\_\_\_

3) Jetzt geht's nochmal an die Details der Fotosynthese. Kannst du die Lücken mit den passenden Wörtern ergänzen? Kleiner Tipp: Einige Begriffe passen in mehrere Lücken.

Bäume sind wahre Wunderwerke der Natur. Eine große Buche produziert pro Tag Sauerstoff für rund \_\_\_\_\_ Menschen und zwölf Kilogramm \_\_\_\_\_.



Im Vorfeld der der Fotosynthese wird im Stamm der Bäume Wasser in \_\_\_\_\_ zu den Blättern transportiert. Das gasförmige Kohlendioxid gelangt durch winzige Spaltöffnungen auf der Blattunterseite ins Blattinnere. Das eigentliche Wunder der Fotosynthese geschieht im Inneren der Blätter, genauer gesagt in den \_\_\_\_\_.

Diese enthalten den grünen Blattfarbstoff, das Chlorophyll. Das Licht der Sonne nutzt das Chlorophyll, um Kohlendioxid und Wasser in \_\_\_\_\_ umzuwandeln.

Dabei entstehen als Nebenprodukte Wasserdampf und der für das Leben auf der Erde so wichtige \_\_\_\_\_. Beides kann durch die Spaltöffnungen auf der Blattunterseite wieder entweichen. Der in den Chloroplasten produzierte \_\_\_\_\_ wird in alle Teile des Baumes, auch in die Wurzeln, transportiert.



Daraus stellen die Bäume Holz her und gewinnen Energie, um zu leben. Denn im \_\_\_\_\_ ist die Energie des Sonnenlichtes gespeichert. Mit Hilfe von \_\_\_\_\_ wird in den Zellen \_\_\_\_\_ in Wasser und Kohlendioxid zurückgewandelt. Dabei wird die gespeicherte Energie wieder frei. Diesen Vorgang nennt man übrigens \_\_\_\_\_.

Er läuft in den Zellen aller Lebewesen ab. In Bäumen und allen anderen grünen Pflanzen findet bei Tageslicht gleichzeitig Fotosynthese und \_\_\_\_\_ statt, nachts nur \_\_\_\_\_. Doch erzeugen Pflanzen durch ihre Fotosynthese am Tag sehr viel mehr Sauerstoff als sie verbrauchen.

