

DAS SPIEL DES KOHLENSTOFF-KREISLAUFS

1. CO₂ ist in der Atmosphäre = START

2. Entscheidungspunkt:

2.1 Das CO₂ wird nicht aufgenommen, sondern bleibt in der Atmosphäre. → NEUSTART

2.2 Das CO₂ wird von einem Blatt aufgenommen = Produzenten.

3. Entscheidungspunkt:

3.1 Das Sonnenlicht fehlt. Die Photosynthese kann nicht stattfinden. Das CO₂ gelangt wieder in die Atmosphäre → NEUSTART

3.2 Das Sonnenlicht ist vorhanden → Photosynthese kann betrieben werden. Das CO₂ wird zum Aufbau eines Zuckermoleküls verwendet.

4. Entscheidungspunkt:

4.1 Das Zuckermolekül wird durch die Zellatmung gespalten, Energie für die Pflanze wird frei, CO₂ gelangt in die Atmosphäre
→ NEUSTART

4.2 Das Zuckermolekül wird zu einem Teil des Gewebes der Pflanze.

5. Entscheidungspunkt:

5.1 Das Pflanzengewebe mit dem CO₂-Molekül wird von einem Tier gefressen (1. Konsument). Zum Beispiel von einem Hasen.

5.2 Die Pflanze wird nicht gefressen und kann weiterhin Photosynthese betreiben → NEUSTART

6. Entscheidungspunkt:

6.1 Der Hase wird von einem Fuchs gefressen.

6.2 Der Hase wird nicht gefressen → NEUSTART

7. Entscheidungspunkt:

7.1 Der Fuchs stirbt.

7.2 Der Fuchs scheidet Kot aus.

8. Entscheidungspunkt:

8.1 Der tote Fuchs oder der ausgeschiedene Kot werden von einem Destruenten (Würmer, Bakterien,...) zum Großteil zersetzt.

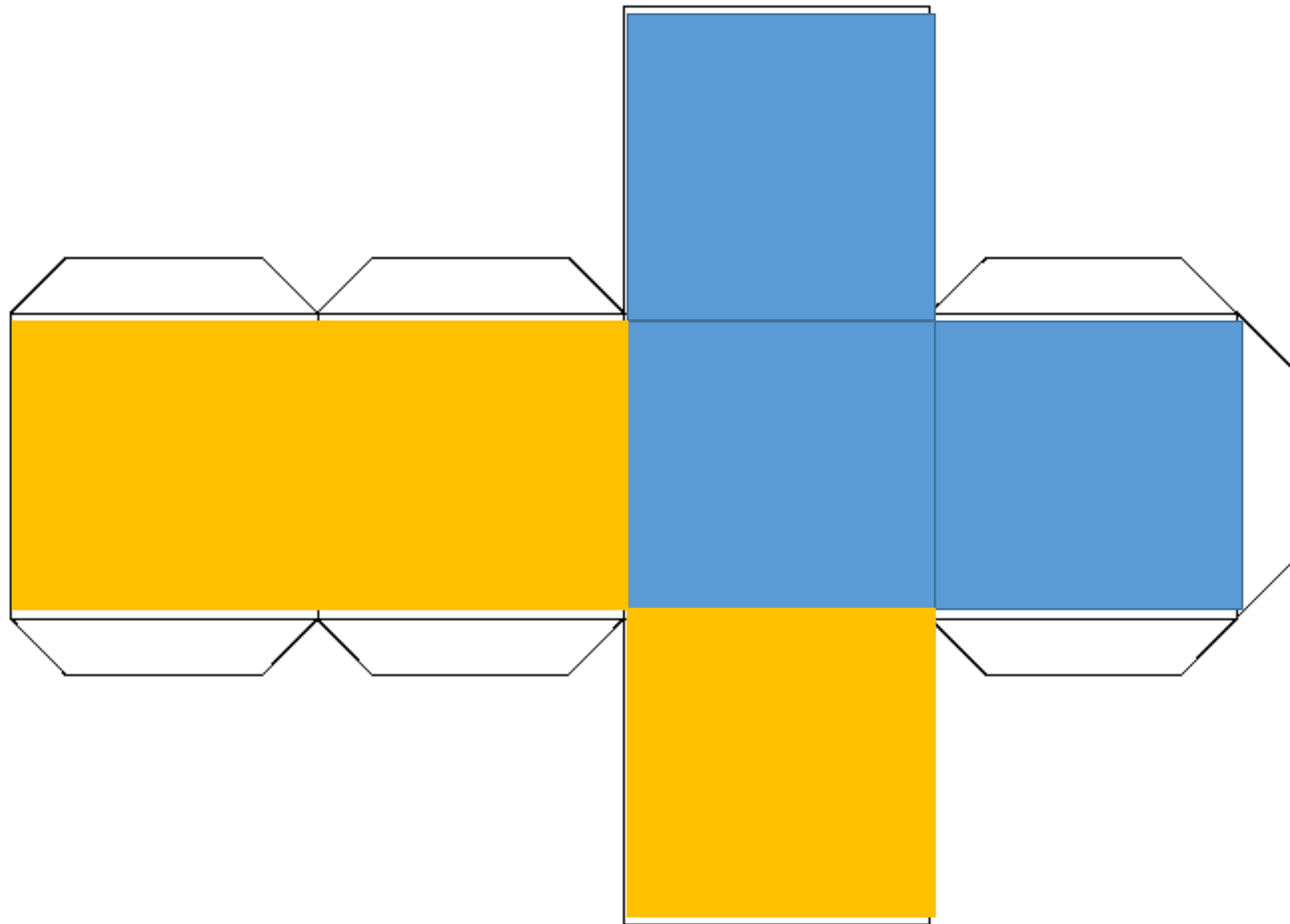
8.2 Der tote Fuchs oder der ausgeschiedene Kot verbrennen durch einen Waldbrand. CO₂ wird frei und gelangt zurück in die Atmosphäre
→ NEUSTART

9. Entscheidungspunkt:

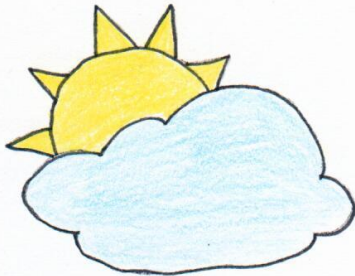
9.1 Ein Teil des Materials bleibt übrig und gelangt nach vielen Jahren wieder in die Erde und wird zu fossilem Kohlenstoff (Erdgas oder Erdöl) und bleibt für Millionen von Jahren liegen.

9.2 Ein Teil des Materials bleibt übrig und gelangt nach vielen Jahren wieder in die Erde und wird zu fossilem Kohlenstoff (Erdgas oder Erdöl) und wird von den Menschen abgebaut und verbrannt. Somit gelangt das CO₂ wieder in die Atmosphäre → NEUSTART

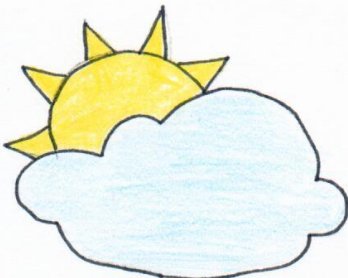
Kern, Wagner



START



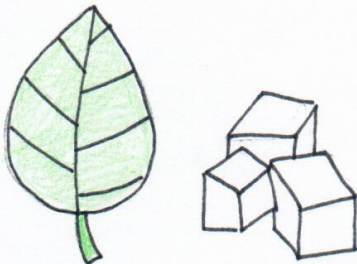
2



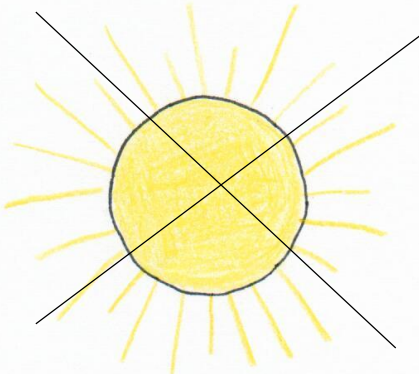
2



3

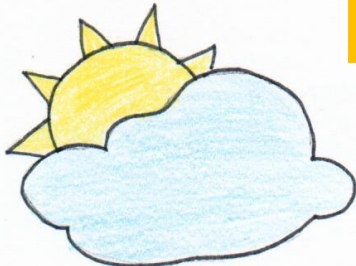


3

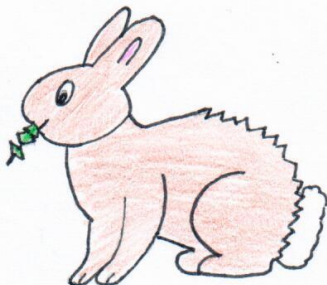


4

4

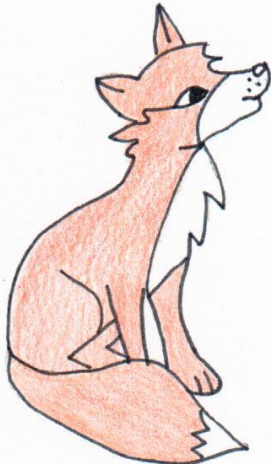


5

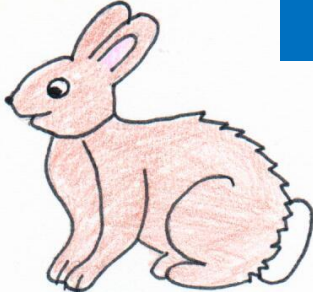


5





6

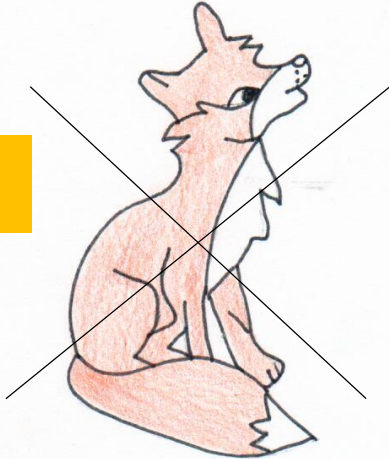


6

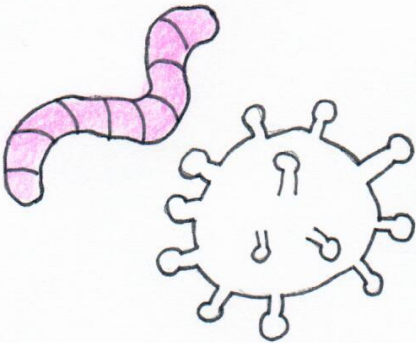
7



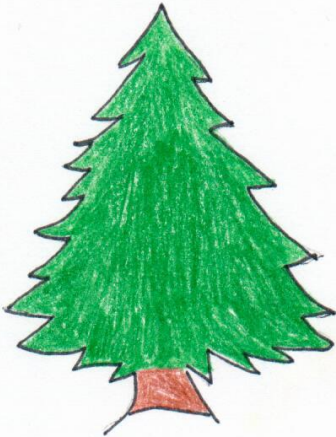
7



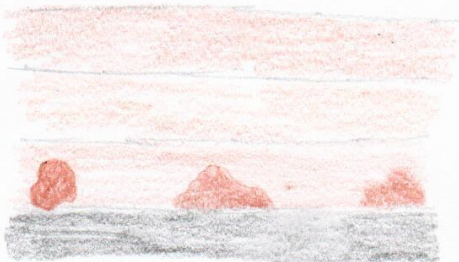
8



8



9



9

