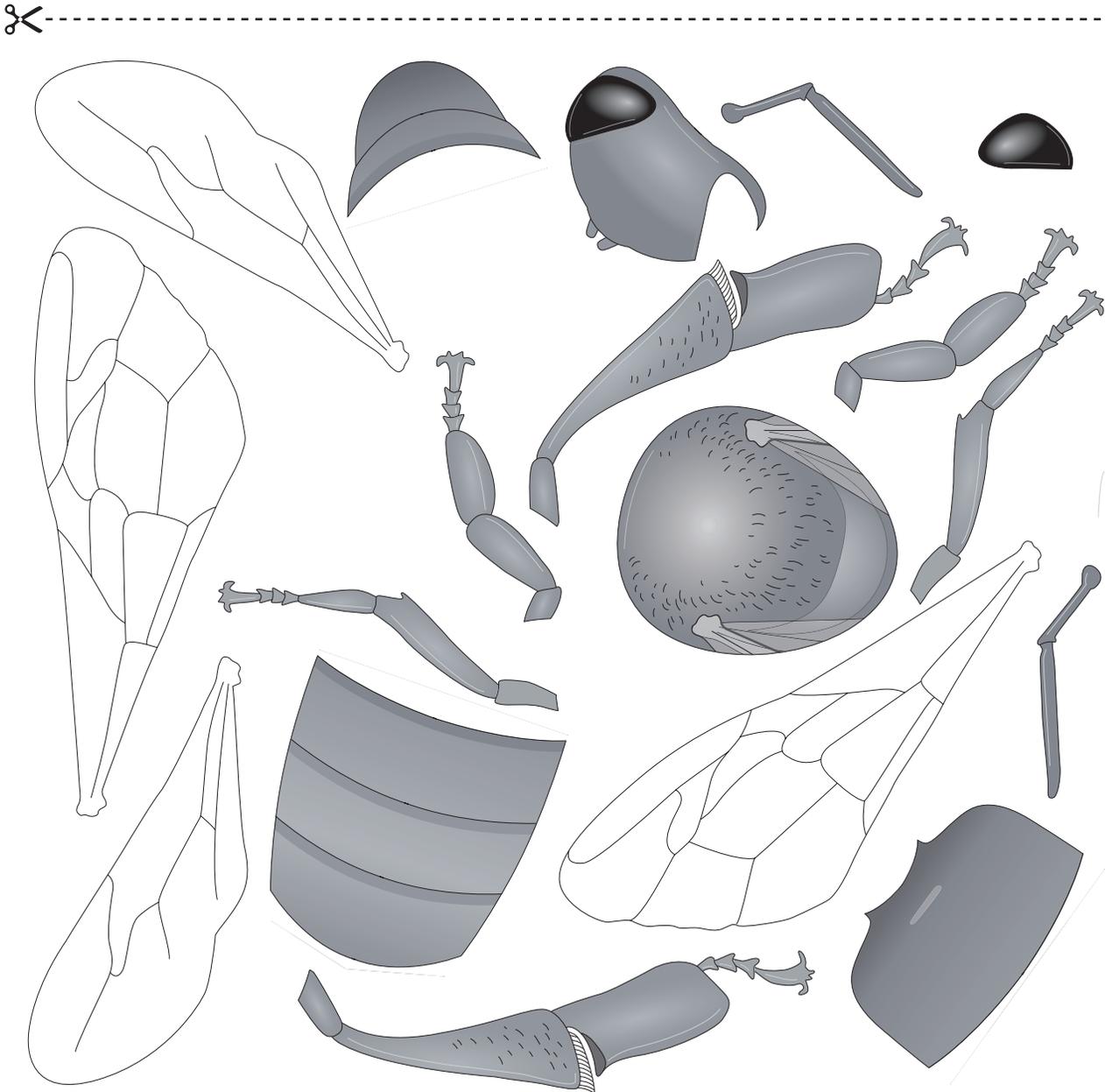


Bienenrekonstruktion (1)

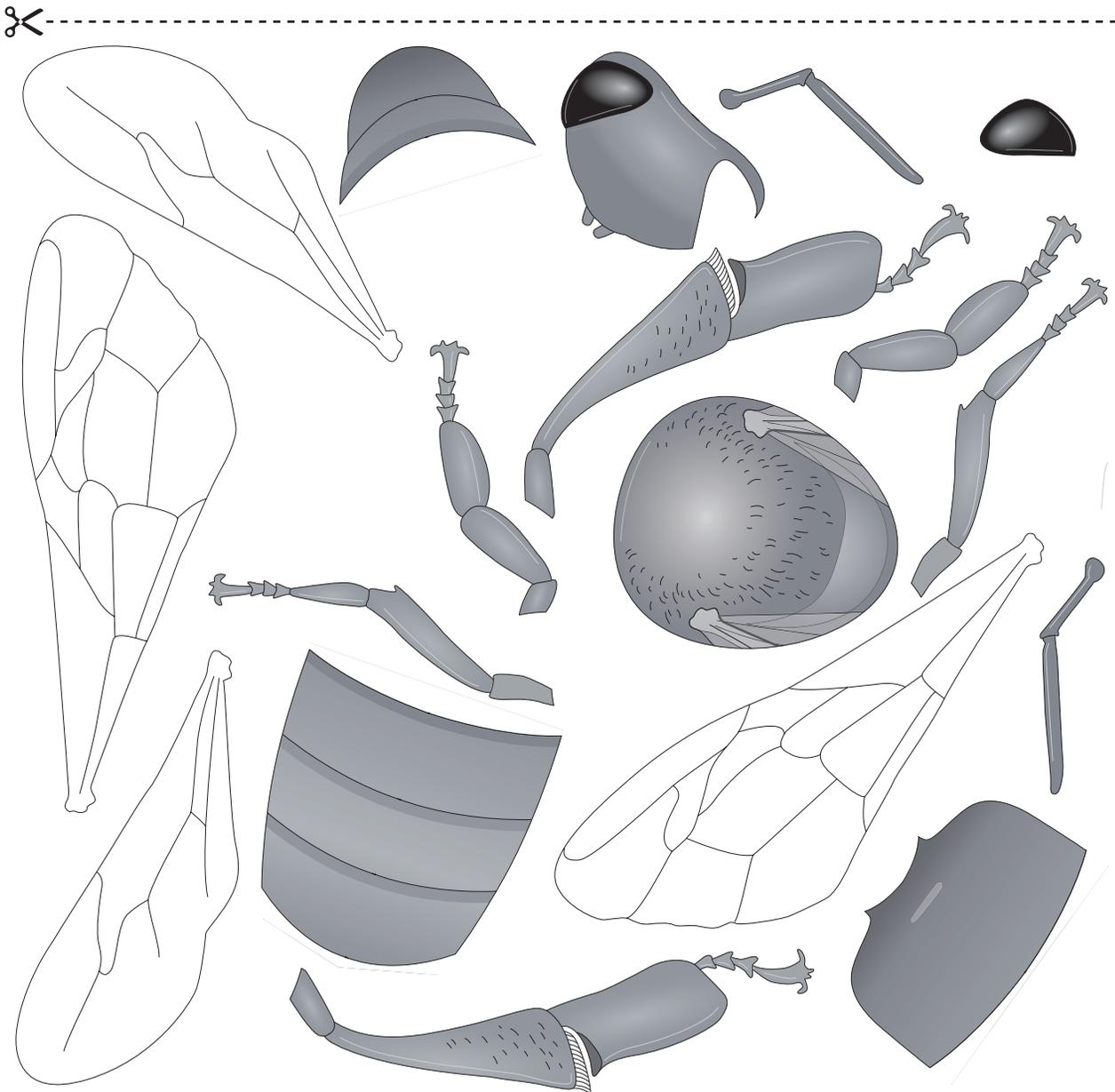
Martina ist im Garten auf eine tote, vertrocknete Biene getreten. Sie hat es bemerkt, da es plötzlich unter ihrem Schuh verräterisch geknackt hat. Der harte Chitinpanzer der Biene ist zerbrochen und die Biene wurde durch den Tritt zerteilt. Martina möchte die Biene gerne wieder zusammensetzen, weil sie wissen möchte, ob es eine weibliche oder männliche Biene war. Da sie das Thema Bienen gerade im Biologieunterricht behandeln, möchte sie auch ein beschriftetes Klebebild herstellen und in die Schule mitnehmen.



- 1 Schneide die Bienenbruchstücke aus und klebe sie in deinem Heft zu einer Biene zusammen.
- 2 Informiere dich und erkläre in deinem Heft, ob es sich um eine weibliche oder um eine männliche Biene handelt.
- 3 Beschrifte dein Klebebild mit 7–10 Begriffen. Benutze dazu dein Schülerbuch.
- 4 Beschreibe in deinem Heft anhand von zwei Körperteilen der Biene den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion.

Bienenrekonstruktion (2)

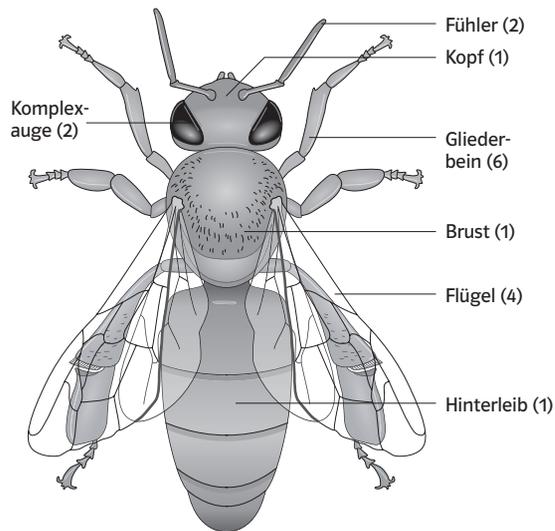
Martina ist im Garten auf eine tote, vertrocknete Biene getreten. Sie hat es bemerkt, da es plötzlich unter ihrem Schuh verräterisch geknackt hat. Der harte Chitinpanzer der Biene ist zerbrochen und die Biene wurde durch den Tritt zerteilt. Martina möchte die Biene gerne wieder zusammensetzen, weil sie wissen möchte, ob es eine weibliche oder männliche Biene war. Da sie das Thema Bienen gerade im Biologieunterricht behandeln, möchte sie auch ein beschriftetes Klebebild herstellen und in die Schule mitnehmen.



- 1 Schneide die Bienenbruchstücke aus und klebe sie in deinem Heft zu einer Biene zusammen.
- 2 Informiere dich und erkläre in deinem Heft, ob es sich um eine weibliche oder um eine männliche Biene handelt.
- 3 Beschrifte dein Klebebild und beschreibe in deinem Heft den Aufbau (Struktur) der verschiedenen Körperteile.
- 4 Beschreibe in deinem Heft anhand von zwei Körperteilen der Biene den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion.

Lösungen

1 und 3



- 2 Es handelt sich um eine weibliche Biene. Die Facettenaugen sind recht klein und stoßen nicht zusammen. Der Hinterleib ist länglich (und der Körper insgesamt wenig behaart).
- 4 Der Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion lässt sich z. B. an folgenden Beispielen erkennen:
Flügel: Die Flügel sind flächig und sehr stabil, sodass sie optimal zum Fliegen genutzt werden können (zusätzlich: Leichtbauweise des Insekts), außerdem an den Körper anlegbar (Platzersparnis, größere Beweglichkeit beim Laufen).
Gegliederte Beine: sehr gute Beweglichkeit durch die Segmentierung, stabil durch feste Chitinsegmente, Haken am Fuß zum Festhalten, Sammelbein als Tragevorrichtung für Pollen.