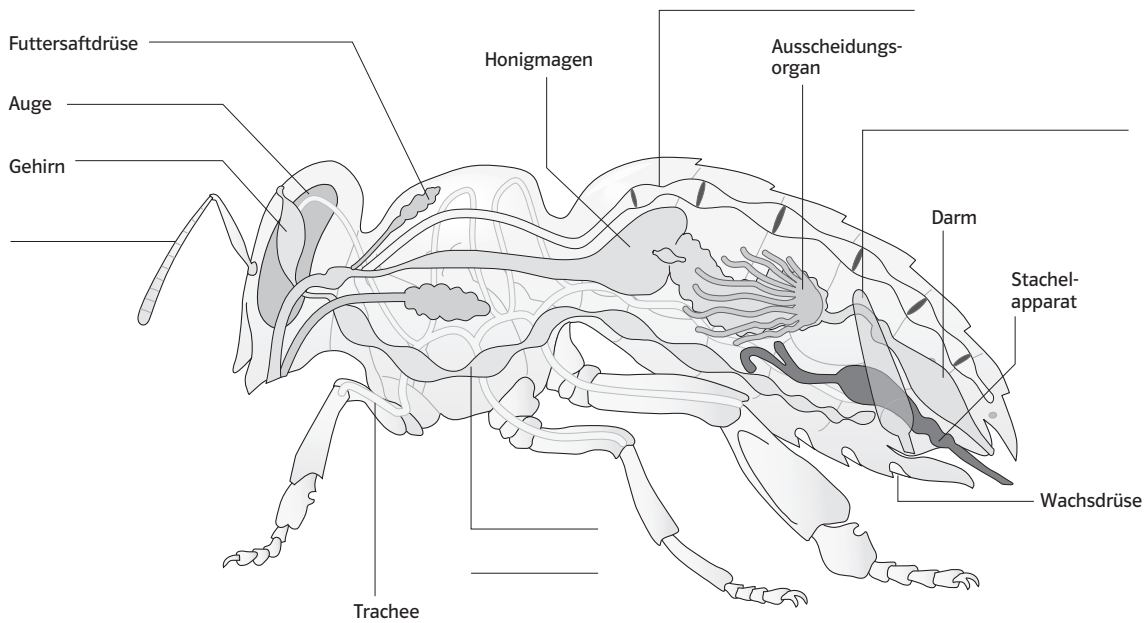
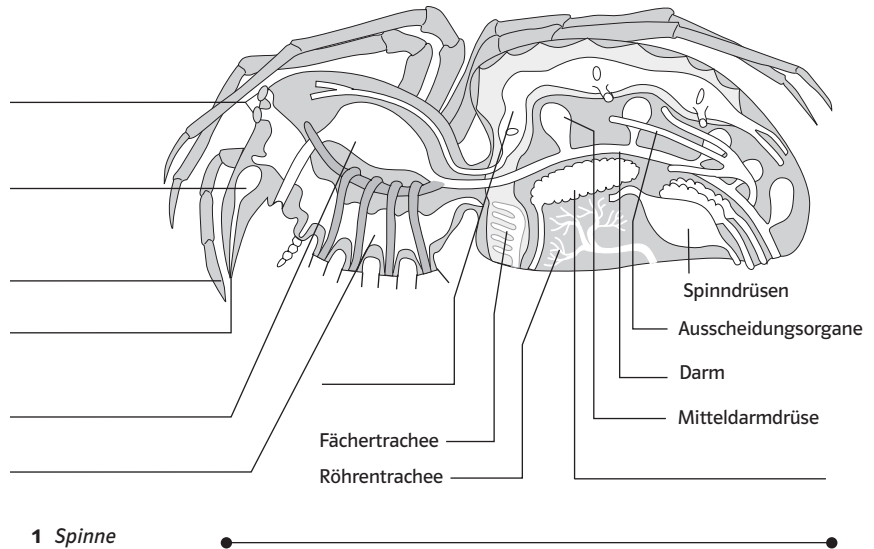


Spinnen sind keine Insekten

Sicher kennst du die häufig vorkommende heimische Webspinne, die Gartenkreuzspinne. Sie ist durch ein weißes, gepunktetes Kreuz auf dem Rücken zu erkennen. Spinnentiere gehören wie die Insekten und Krebse zur Gruppe der Gliederfüßer. Die Gliederfüßer besitzen einen gegliederten Körper, gegliederte Beine und ein panzerartiges Außenskelett. Bei Spinnen sind der Kopf und die Brust zu einem Kopfbruststück verschmolzen. Der Hinterleib ist wie bei den Insekten abgesetzt.



2 Honigbiene (Insekt)

- 1 Unterteile die beiden Tierkörper auf den Begrenzungslinien (●—●) in Bereiche und notiere die passenden Bezeichnungen der Körperabschnitte auf den Linien.
- 2 Ergänze die fehlenden Beschriftungen mithilfe deines Buches und male die beiden Grafiken farbig aus: Verdauungssystem grün, Ausscheidungssystem violett, Blutgefäßsystem rot, Nervensystem gelb, Geschlechtssystem orange.
- 3 Liste mithilfe der Abbildungen und des Textes Gemeinsamkeiten im Bauplan von Spinne und Biene auf.

- 4 Vergleiche in deinem Heft mithilfe deines Buches die Merkmale von Spinnen und Insekten hinsichtlich folgender Körperstrukturen: Augen, Fühler, Mundwerkzeuge, Beine, Flügel und Drüsen.

ARBEITSBLATT

Spinnen sind keine Insekten

Lösungen

- 1 Spinne: Kopfbruststück, Hinterleib
Insekt: Kopf, Brust, Hinterleib
- 2 Spinne: Röhrenherz, Giftdrüse, Kiefertaster, Kieferklaue, Magen, Bauchmark (Nervensystem), Augen, Eierstock
Insekt: Fühler (Antenne), Bauchmark, Herz, Geschlechtsorgan
- 3 Gegliederter Körper, Außenskelett mit Gliederbeinen, Tracheen, Nervensystem, Röhrenherz, Augen, Ausscheidungsorgane, Darm, Geschlechtsorgan, Magen
- 4 Augen
 - Spinne: 8 einfache Einzelaugen (Haupt- und Nebenaugen)
 - Insekt: Komplexaugen

Fühler

 - Spinne: keine Antennen
 - Insekt: 1 Paar Antennen

Mundwerkzeuge

 - Spinne: Cheliceren (Kieferklauen)
 - Insekt: unterschiedlich (s. Schülerbuch S. 57)

Beine

 - Spinne: acht (gegliedert)
 - Insekt: sechs (gegliedert)

Flügel

 - Spinne: keine
 - Insekt: unterschiedlich (0 bis 4)

Drüsen

 - Spinne: Spinndrüsen für die Fadenherstellung
 - Insekt: unterschiedlich (z.B. bei der Honigbiene: Wachsdrüsen, Duftdrüsen)

Zusatzaufgaben

- Informiere dich im Internet über Skorpione (s. auch Schülerbuch S. 68). Skorpione werden ebenfalls zur Gruppe der Spinnentiere gerechnet. In Deutschland kommen Skorpione nicht vor. Sie sind aber Kulturfolger in vielen Teilen der Erde. Beschreibe die auffälligsten Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Skorpionen und Spinnen in deinem Heft.
Lösung: Gemeinsamkeiten: Skorpione und Webspinnen gehören beide zu den Spinnentieren, denn sie haben ein Außenskelett aus Chitin, 8 Beine und Kieferklauen als Mundwerkzeuge. Unterschiede: Skorpione haben einen Giftstachel, der über den Körper gebogen werden kann und große Scheren anstelle von Kiefertastern. Sie sind lebendgebärend.
- Erkläre unter Berücksichtigung des Körperbaus der Gliederfüßer in deinem Heft, warum diese eine bestimmte Größe nicht überschreiten können.
Lösung: Die Leistungsfähigkeit des Körperbaus begrenzt die Größe. Die Versorgung mit Sauerstoff durch die Tracheen ist ein begrenzender Faktor, wie auch das Außenskelett (s. Lehrerband S. 38).

Kompetenzerwerb

Kompetenzbereich „Schwerpunkt Fachwissen“: Die Schülerinnen und Schüler können Kenntnisse über den Bau von Insekten und Spinnen wiedergeben und mit Konzepten verknüpfen.
Basiskonzept: „Variabilität und Anpasstheit“: Die Schülerinnen und Schüler vergleichen den anatomischen Bau von Insekten und Spinnen. Sie beschreiben Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen diesen Tiergruppen und erkennen die Grundbaupläne.