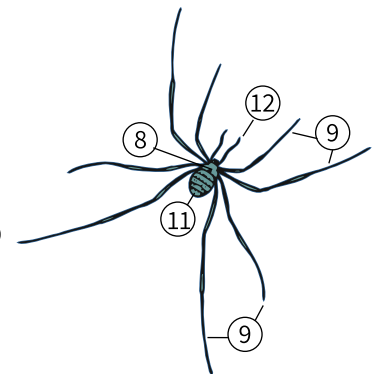
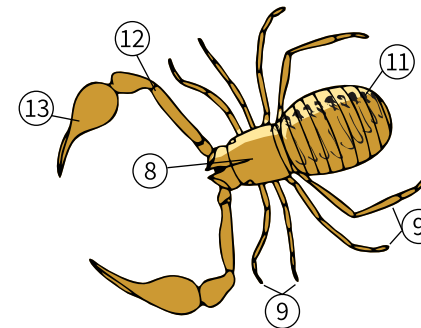
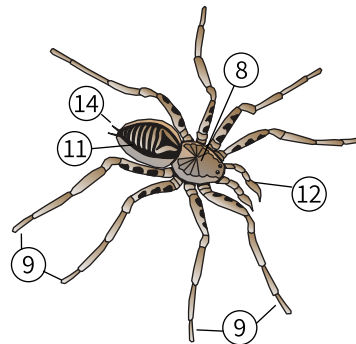
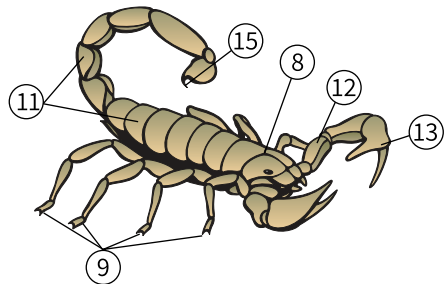
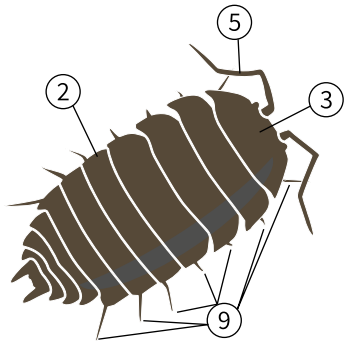
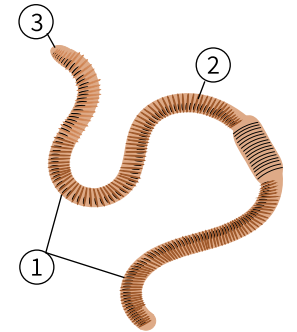
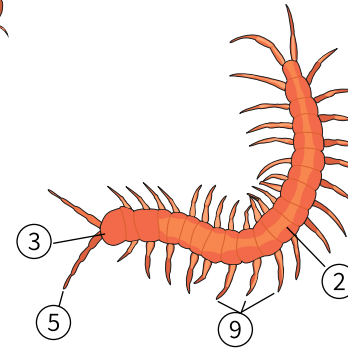
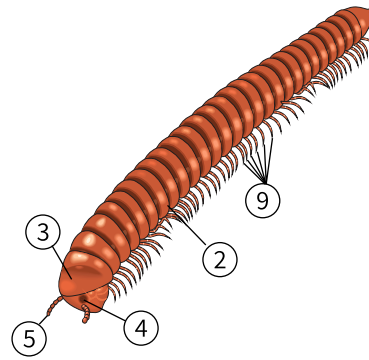
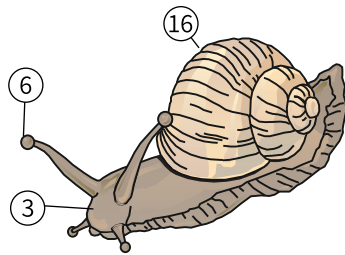
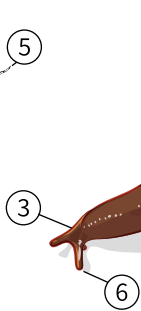
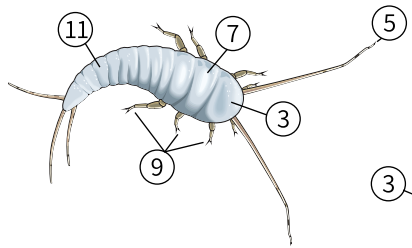
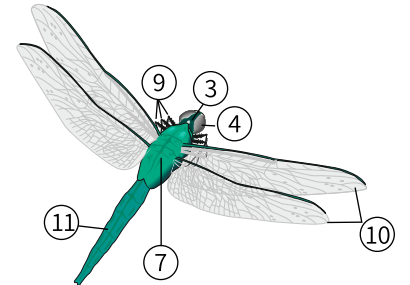
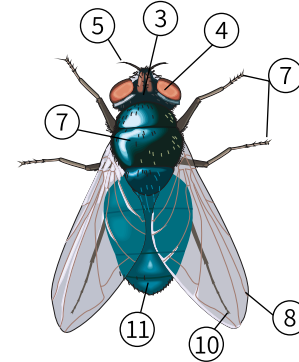
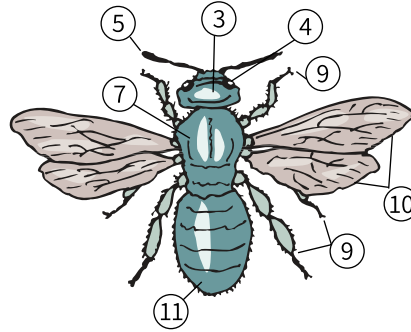
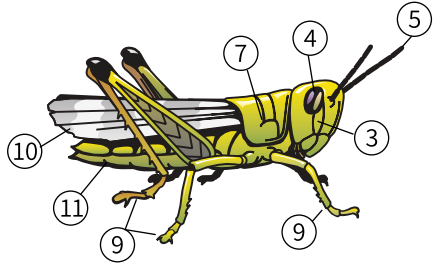
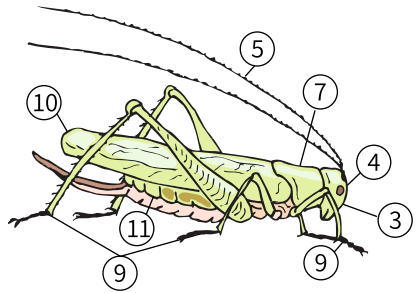


הגדרת חסרי-חוליות בעזרת מפתח דיכוטומי
 לוח אורגניזמים לזיהוי בעזרת מגדיר לחסרי חוליות.
 על המשתמש לזהות האורגניזמים המופיעים באיורים
 בעזרת התכונות המופיעות בשאלות שבמפתח.
 תכונות מסוימות מוצגות גם בהגדלה.
 אפשר להיעזר בלוח עזר למונחים מורפולוגיים (עמוד 4)
 ובדף ההסבר למונחי העזר (עמוד 5).
 אפשר לגזור כל איור בנפרד להעלאת הקושי.

עמוד 2 מתוך 5
 לשימוש לימודי ואישי בלבד.
 אין לעשות בדף שימוש מסחרי בכל אופן וצורה.

לוח עזר למונחים מורפולוגיים עבור הגדרה בעזרת המפתח הדיכוטומי (עמוד 3)
חלק מהמונחים אינם מופיעים בשאלות שבמפתח והם נועדו לידע כללי ולהקל על ההבנה.

1. גוף, 2. פֶּרֶק, 3. ראש, 4. עֵין, 5. מַחוּשׁ, 6. מְשׁוֹשׁ, 7. חֲזָה, 8. ראש־חֲזָה, 9. רֶגֶל,
10. כַּנָּף, 11. בֶּטֶן, 12. בַּחֲנוּן, 13. צְבַת, 14. פִּיטְמַת טוּוּיָה, 15. עוֹקֶץ, 16. קוֹנְכָיָה



הסבר בסיסי למונחים מורפולוגים המופיעים בלוח העזר

- גוף** - הגדרה כללית. מונח המתייחס למכלול האיברים והמרכיבים החמריים של יצור חי.
- פרקי** - מקטע גוף פרוקי רגליים ובהלק מתסרי החליות. בתולעים פרוקות ובמרבית רגליים פרקים גוף מרובים הדומים האחד לשני. בתרקים ועכבישנים למשל, חלק מפרקי הגוף מאוחים לחטיבות מתמחות. לתרקים שלוש חטיבות גוף ולעכבישנים שתי חטיבות גוף.
- ראש** - המקטע הקדומני של הגוף. נושא איברי חישה ופה. בפרוקי רגליים הראש הוא חטיבה הבנויה ממספר פרקים שונה אחד.
- עיני** - איבר חישה רגיש לאור הממוקם בראש. למרבית התרקים עין מורכבת, הבנויה ממספר רב של עיניות. עין מורכבת יעילה מאוד בזיהוי תנועה וכיוונה.
- מחוש** - איבר חישה פרוק המחובר לראש של פרוקי רגליים. משמש להרחיה, טעימה מישוש ועוד.
- משוש** - איבר חישה שרירי (לא פרוק) בחסרי חליות. בשבולת יבשה הוא מצוי בראש.
- חזה** - חטיבת גוף פרוקה שבין הראש לבטן. בתרקים החזה נושא רגליים.
- ראשחזה** - חטיבת גוף המאגדת את הראש והחזה בעכבישנים. הראשחזה נושא רגליים.
- רגל** - גפה פרוקה המשמשת להליכה. לתרקים יש שלושה זוגות רגליים פרוקות. לעכבישנים ארבעה זוגות רגליים פרוקות.
- כנף** - איבר תעופה המצוי בפרוקי רגליים רק בתרקים. למרבית התרקים שני זוגות כנפים המחוברות לחטיבת החזה.
- בטן** - חטיבת גוף פרוקה שמאחורי החזה או הראשחזה. מכילה איברים פנימיים כמו: מערכת העיכול, הרבייה ועוד.
- בחנין** - איבר חושמישוש. בגפי הפה של תרקים ארבע בחנינים קטנים. לעכבישנים זוג בחנינים גדולים הממוקמים בחזית הראשחזה, משני צדי הפה. בכל קבוצה של עכבישנים הבחנינים מתאפיינים בהתמחות שונה.
- צבת** - שני הפרקים האחוריים שבצורה הבטנין בעקרבנים ובוטא עקרבנים. פועלים כצבת המשמשת לאחיזה וחיפיה.
- פטמת טוויה** - איבר חיצוני המפריש קורי משי מבלטה הנמצאת בבטן. פטמות טוויה מאפיינות עכבישים. לעכבישים שמונה פטמות טוויה הבולטות מקצה הבטן.
- עוקץ** - איבר דקירה המצוי בקצה של פוחית הארס של עקרבנים, הממוקמת בקצה הבטן האחורית. העוקץ מחדיר ארס בדומה לפעולה של מחטן פואית.
- קונכיה** - מבנה גירי, המכסה את גופן של רכיכות שונות, להגנה מפני אויבים ויובש.