



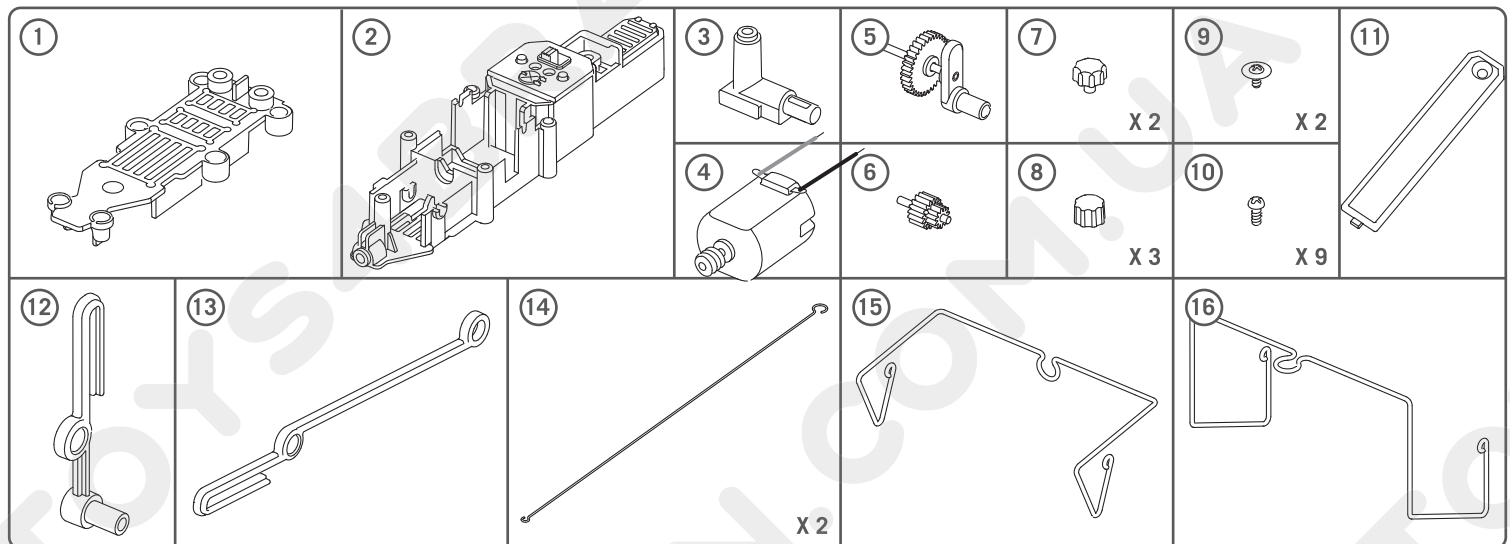
А. БЕЗПЕКА

1. Використовувати лише під наглядом дорослих.
2. Рекомендовано для дітей віком від 8 років.
3. Набір містить дрібні деталі, які можуть становити небезпеку удушення. Зберігайте в недоступних для дітей місцях.
4. Щоб запобігти короткому замиканню, ніколи не торкайтеся контактів батарейного відсіку металевими предметами.

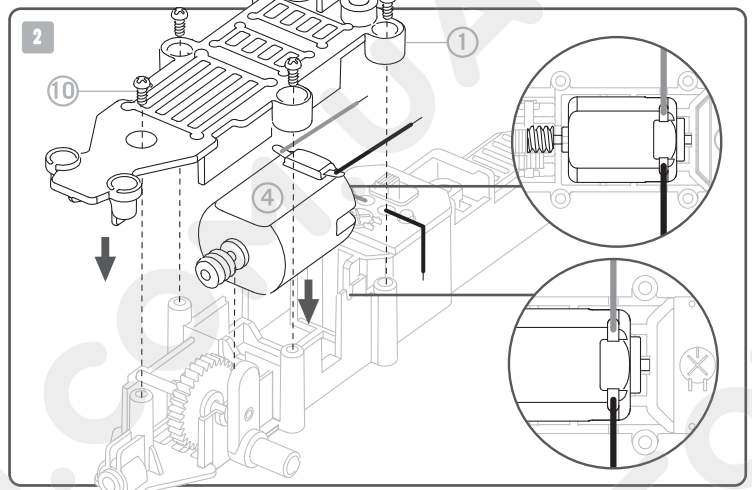
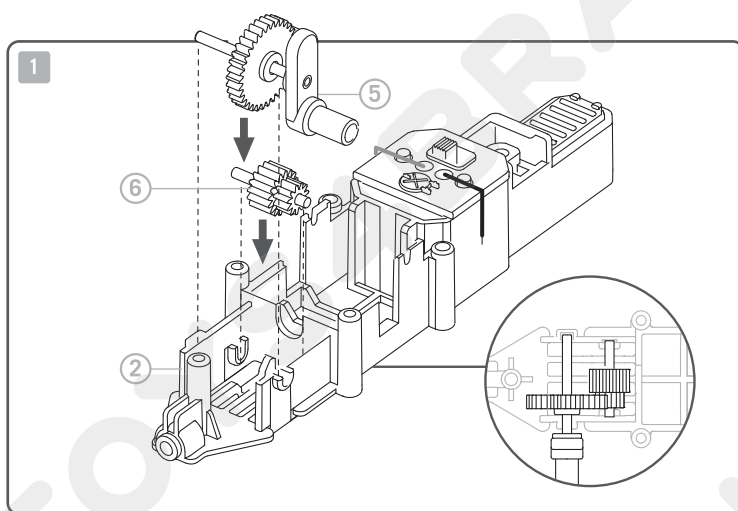
В. ВИКОРИСТАННЯ БАТАРЕЇ

1. Живиться від однієї батареї AAA 1.5 В (не входить у комплект).
2. Для найкращих результатів використовуйте тільки нові високоякісні батареї.
3. Переконайтесь, що батарея встановлена відповідно до полярності.
4. Виймайте батарею, якщо іграшка не використовується протягом кількох днів.
5. Щоб уникнути пошкодження іграшки, вчасно замініть батарею.
6. Акумуляторні батареї необхідно вийняти з іграшки перед зарядженням.
7. Зарядження акумуляторних батарей повинно здійснюватися лише під наглядом дорослих.
8. Переконайтесь, що клеми батареї не ушкоджені.
9. Не намагайтесь заряджати батареї, не призначені для повторного зарядження.

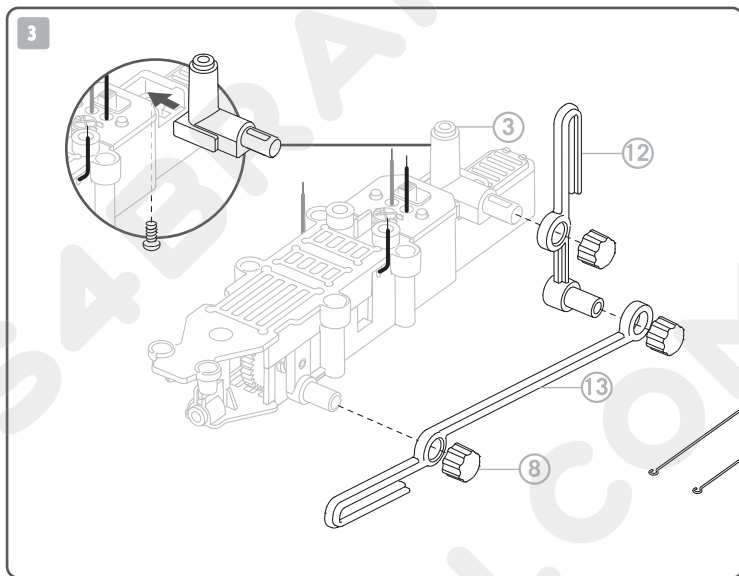
С. КОМПЛЕКТАЦІЯ



1. Кришка корпусу – 1 шт.
 2. Корпус – 1 шт.
 3. З'єднувач ніг – 1 шт.
 4. Двигун з зубчастим колесом – 1 шт.
 5. Велике зубчасте колесо з кривошипом – 1 шт.
 6. Маленьке зубчасте колесо – 1 шт.
 7. Затискач клем – 2 шт.
 8. З'єднувальний ковпачок – 3 шт.
 9. Гвинт з шайбою – 2 шт.
 10. Гвинт – 9 шт.
 11. Батарейна кришка – 1 шт.
 12. З'єднувач (короткий) – 1 шт.
 13. З'єднувач (довгий) – 1 шт.
 14. Антена – 2 шт.
 15. Передня нога – 1 шт.
 16. Задня нога – 1 шт.
- Також знадобляться: хрестоподібна викрутка та одна батарея типу AAA 1.5 В (не входить у комплект).



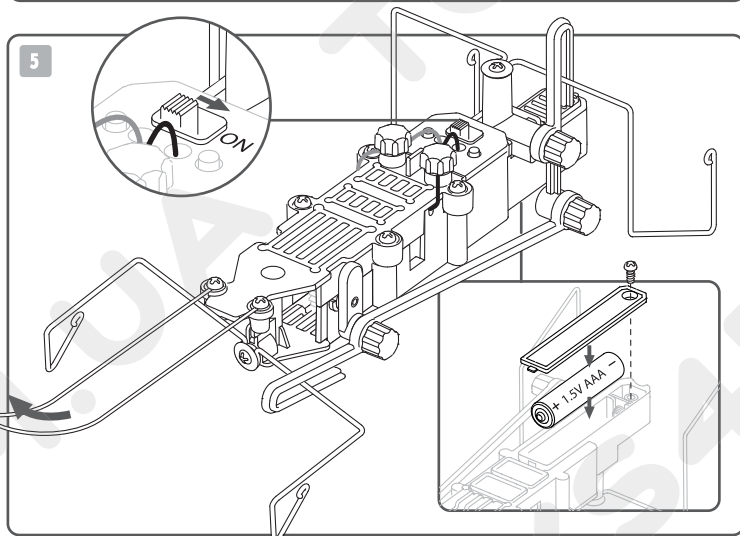
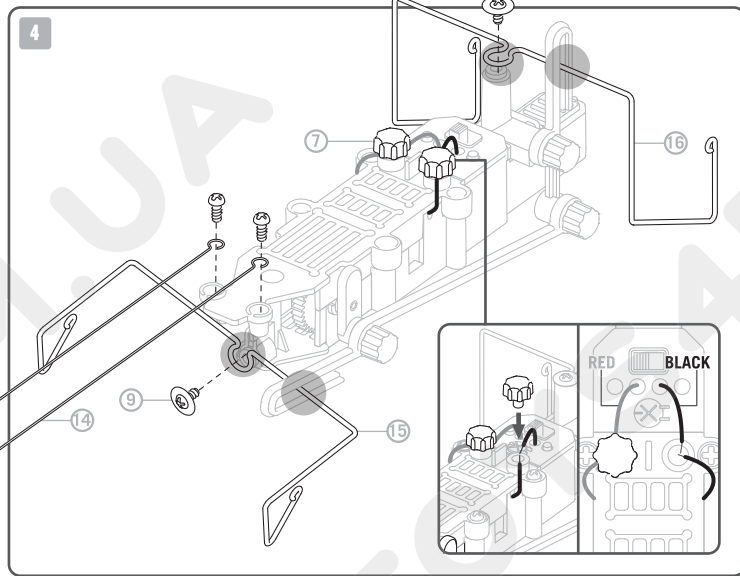
1. Вставте маленьке зубчасте колесо (деталь 6) у заглиблення в передній частині корпусу (деталь 2). Велике зубчасте колесо з кривошипом (деталь 5) помістіть поруч з маленьким зубчастим колесом. Ці два колеса повинні з'єднатися і взаємодіяти між собою.
2. Вставте двигун у заглиблення в середній частині корпусу так, щоб зубчасте колесо двигуна з'єдналося та взаємодіяло з маленьким зубчастим колесом. Усі три колеса змастіть мастилом (кухонною олією або лосьйоном для тіла). Двигун та зубчасті колеса накрийте кришкою корпусу (деталь 1). Закріпіть кришку п'ятьма гвинтами (деталь 10).



3. Вставте з'єднувач ніг (деталь 3) у задню частину корпусу. Переверніть корпус та вставте гвинт у внутрішню частину батарейного відсіку, щоб закріпити з'єднувач ніг. Після цього візьміть короткий з'єднувач (деталь 12) та закріпіть його на стержні з'єднувача ніг. Довгий з'єднувач (деталь 13) закріпіть на стержнях короткого з'єднувача та корпусу, як показано на малюнку. Закріпіть конструкцію трьома з'єднувальними ковпачками (деталь 8).

4. Коротку ногу (деталь 15) прикріпіть до передньої частини довгого з'єднувача. Кільце на носі прилаштуйте навколо штиря, розташованого на передній частині корпусу. Закріпіть його гвинтом з шайбою (деталь 9). Після цього візьміть задню ногу (деталь 16) та вставте її в короткий з'єднувач. Кільце на носі прилаштуйте навколо штиря, розташованого на задній частині корпусу. Закріпіть його гвинтом з шайбою. Виділені на малюнку зони з'єднань змастіть мастилом (кухонною олією або лосьйоном для тіла), щоб зменшити тертя. З допомогою двох гвинтів прикріпіть до передньої частини корпусу антени (деталь 14). Злегка вигніть їх вгору. Червоні проводи від корпусу та двигуна вставте в отвір клеми, розташованої ліворуч. Чорні проводи – в отвір клеми праворуч. Закріпіть з'єднання проводів двома затискачами клем (деталь 7).

5. Переверніть робота-комаха. Вставте батарею типу AAA 1.5 В так, щоб її плоский кінець спирався на пружину. Поверх встановіть батарейну кришку (деталь 11) та закріпіть її гвинтом. Ввімкніть робота з допомогою перемикача ON/OFF. Ура! Ваш комахоподібний робот готовий до пригод!



Е. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Якщо ваш комахоподібний робот не рухається:

- Переконайтесь, що ви використовуєте нові або повністю заряджені батареї.
- Переконайтесь, що з'єднання проводів правильне (дивіться крок D5).
- Злегка покрутіть зубчасте колесо двигуна.
- Змастіть зубчасте колесо двигуна та два сусідні колеса мастилом (кухонною олією або лосьйоном для тіла).
- Переконайтесь, що з'єднувач ніг та всі прикріплені до нього деталі легко рухаються. Якщо ні, змастіть точки з'єднання мастилом.
- Переконайтесь, що гвинти з шайбами не надто тісно затягнуті. Якщо ж дуже тісно, трошки послабте їх.

Ф. ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ

Комахоподібний робот працює завдяки двигуну на батареї з кількома кривошипними механізмами. Один кривошипний механізм можна побачити у з'єднанні між довгою віссю з кривошипом та довгим з'єднувачем. Кривошип перетворює кругові оберти двигуна у зворотно-поступальні, тобто повторювані вгору-вниз та назад-вперед лінійні рухи. Інший кривошипний механізм можна побачити в тому, як довгий з'єднувач тягне до себе та штовхає короткий з'єднувач. Ці кривошипні механізми працюють разом, піднімаючи передню ногу вертикально, а задню – горизонтально (водночас гвинти з шайбою служать точками опори). Це все приховано за простими комахоподібними рухами повзання вашого робота-комахи.

Г. ЦЕ ЦІКАВО

- Назва "Комахоподібний" складається з двох частин: "комаха" та "подібний". Комаха – це істота з тілом, яке складається з трьох частин, шістьма ногами та двома антенами. Слово "подібний" означає бути схожим на щось. Саме тому комахоподібний робот – це робот, що схожий на комаху і ззовні, і своїми рухами. Армія США створила секретних роботів-комах, щоб використовувати їх замість шпигунів! Вони настільки маленькі, що можуть легко проникнути в зони, у які б не пробралася жодна людина.
- Таргани – швидкі, спритні та нахабні. Науковці вивчали пружиноподібні рухи ніг тарганів, щоб створити захоплювальні механізми для штучних рук роботів.
- Усього налічується від шести до десяти мільйонів видів комах.
- Комахи – холоднокровні істоти, які здебільшого вилуплюються з личинок. Деякі комахи, наприклад, водомірки (водяні павуки), можуть пересуватися поверхнею води. Хоча певні комахи дуже моторошні, деякі з них відіграють для нас дуже важливу роль. Наприклад, медоносні бджоли запилюють рослини, плоди яких ми їмо. Шовкопряди (так, це теж комахи) завивають кокони з суцільних волокон шовку, які ми потім перетворюємо в одяг. А сонечка поїдають інших комах, шкідливих для рослин у вашому саду.