

***Bài 19***  
**LẮP RÔ-BỐT**  
*(3 tiết)*

I – MỤC TIÊU

HS cần phải :

– Chọn đúng và đủ các chi tiết để lắp rô-bốt.

- Lắp được rô-bốt đúng kĩ thuật, đúng quy trình.
- Rèn luyện tính khéo léo và kiên nhẫn khi lắp, tháo các chi tiết của rô-bốt.

## II – ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- Mẫu rô-bốt đã lắp sẵn.
- Bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật.

## III – CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC CHỦ YẾU

### TIẾT 1

#### **Giới thiệu bài**

- GV giới thiệu bài và nêu mục đích bài học.
- GV nêu tác dụng của rô-bốt trong thực tế :

Người ta sản xuất rô-bốt (còn gọi là người máy) nhằm để giúp việc nhà, hoặc làm một số công việc khó khăn, nguy hiểm trong các nhà máy, hầm mỏ mà con người không đến được.

#### **Hoạt động 1. Quan sát, nhận xét mẫu**

- GV cho HS quan sát mẫu rô-bốt đã lắp sẵn.
- GV hướng dẫn HS quan sát kĩ từng bộ phận và đặt câu hỏi : Để lắp được rô-bốt, theo em cần phải lắp mấy bộ phận ? Hãy kể tên các bộ phận đó. (Có 6 bộ phận : chân rô-bốt ; thân rô-bốt ; đầu rô-bốt ; tay rô-bốt ; ăng-ten ; trục bánh xe).

#### **Hoạt động 2. Hướng dẫn thao tác kĩ thuật**

##### *a) Hướng dẫn chọn các chi tiết*

- Gọi 1–2 HS gọi tên, chọn đúng, đủ từng loại chi tiết theo bảng trong SGK và xếp từng loại vào nắp hộp.
- Toàn lớp quan sát và bổ sung cho bạn.
- GV nhận xét, bổ sung cho hoàn thiện.

##### *b) Lắp từng bộ phận*

##### **\* Lắp chân rô-bốt (H.2 – SGK)**

- Yêu cầu HS quan sát hình 2a (SGK), sau đó GV gọi 1 HS lên lắp mặt trước của một chân rô-bốt.
- Toàn lớp quan sát và bổ sung bước lắp.

– GV nhận xét, bổ sung và hướng dẫn lắp tiếp mặt trước chân thứ hai của rô-bốt.

– Gọi 1 HS lên lắp tiếp 4 thanh 3 lỗ vào tấm nhỏ để làm bàn chân rô-bốt.

– Yêu cầu HS quan sát hình 2b (SGK) và trả lời câu hỏi trong SGK (cần 4 thanh chữ U dài).

– GV nhận xét câu trả lời của HS. Sau đó hướng dẫn lắp hai chân vào hai bàn chân rô-bốt (4 thanh thẳng 3 lỗ). GV phải lưu ý cho HS biết vị trí trên, dưới của các thanh chữ U dài và khi lắp phải lắp các ốc, vít ở phía trong trước.

– GV hướng dẫn lắp thanh chữ U dài vào hai chân rô-bốt để làm thanh đỡ thân rô-bốt. (Lưu ý lắp các ốc, vít ở phía trong trước).

\* Lắp thân rô-bốt (H.3 – SGK)

– Yêu cầu HS quan sát hình 3 để trả lời câu hỏi trong SGK.

– Gọi 1 HS lên bảng trả lời câu hỏi và lắp thân rô-bốt.

– GV nhận xét, bổ sung cho hoàn thiện bước lắp.

\* Lắp đầu rô-bốt (H.4 – SGK)

– Yêu cầu HS quan sát hình 4 và trả lời câu hỏi trong SGK.

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV tiến hành lắp đầu rô-bốt : Lắp bánh đai, bánh xe, thanh chữ U ngắn và thanh thẳng 5 lỗ vào vít dài.

\* Lắp các bộ phận khác

– Lắp tay rô-bốt (H.5a – SGK) :

+ GV lắp một tay rô-bốt : Lắp các chi tiết theo tuần tự : thanh chữ L dài, tấm tam giác, thanh thẳng 3 lỗ, thanh thẳng 3 lỗ tiếp và thanh chữ L ngắn.

+ Gọi 1 HS lên bảng lắp tay thứ hai của rô-bốt. Trong khi HS lắp, GV cần lưu ý để hai tay đối nhau (tay phải, tay trái).

– Lắp ăng-ten (H.5b – SGK).

+ Yêu cầu HS quan sát hình 5b và trả lời câu hỏi trong SGK.

+ Gọi 1 HS lên trả lời câu hỏi và lắp ăng-ten, GV lưu ý góc mở của hai cần ăng-ten.

+ GV nhận xét và uốn nắn cho hoàn chỉnh bước lắp.

– Lắp trục bánh xe (H.5c – SGK)

- + Yêu cầu HS quan sát hình 5c và trả lời câu hỏi trong SGK.
- + GV nhận xét câu trả lời của HS và hướng dẫn nhanh bước lắp trục bánh xe.

*c) Lắp ráp rô-bốt (H.1– SGK)*

- GV lắp ráp rô-bốt theo các bước trong SGK.
- Trong các bước lắp, GV cần chú ý :
  - + Khi lắp thân rô-bốt vào giá đỡ thân cần chú ý lắp cùng với tấm tam giác vào giá đỡ.
  - + Lắp ãng-ten vào thân rô-bốt phải dựa vào hình 1b (SGK).
- Kiểm tra sự nâng lên hạ xuống của hai tay rô-bốt.

*d) Hướng dẫn tháo rời các chi tiết và xếp vào hộp*

Cách tiến hành như ở các bài trên.

*Lưu ý :* Cuối tiết 1, GV dặn dò HS mang túi hoặc hộp đựng để cất giữ các bộ phận sẽ lắp được ở cuối tiết 2 để đến tiết 3 lắp tiếp.

## TIẾT 2, 3

### **Hoạt động 3. HS thực hành lắp rô-bốt**

*a) Chọn chi tiết*

- HS chọn đúng và đủ các chi tiết theo SGK và xếp từng loại vào nắp hộp.
- GV kiểm tra HS chọn các chi tiết.

*b) Lắp từng bộ phận*

- Trước khi HS thực hành, GV cần :
  - + Gọi 1 HS đọc phần ghi nhớ để toàn lớp nắm vững quy trình lắp rô-bốt.
  - + Yêu cầu HS phải quan sát kĩ hình và đọc nội dung từng bước lắp trong SGK.
- Trong quá trình HS thực hành lắp từng bộ phận, GV nhắc HS cần lưu ý một số điểm sau :
  - + Lắp chân rô-bốt là chi tiết khó lắp, vì vậy khi lắp cần chú ý vị trí trên, dưới của thanh chữ U dài. Khi lắp chân vào tấm nhỏ hoặc lắp thanh đỡ thân rô-bốt cần lắp các ốc, vít ở phía trong trước, phía ngoài sau.
  - + Lắp tay rô-bốt phải quan sát kĩ hình 5a (SGK) và chú ý lắp hai tay đối nhau.
  - + Lắp đầu rô-bốt cần chú ý vị trí thanh chữ U ngắn và thanh thẳng 5 lỗ phải vuông góc nhau.
- GV cần theo dõi và uốn nắn kịp thời những HS (hoặc nhóm) lắp sai hoặc còn lúng túng.

*c) Lắp ráp rô-bốt (H.1– SGK)*

- HS lắp ráp rô-bốt theo các bước trong SGK.
- GV nhắc HS chú ý khi lắp thân rô-bốt vào giá đỡ thân cần phải lắp cùng với tấm tam giác.
- Nhắc HS kiểm tra sự nâng lên hạ xuống của tay rô-bốt.

**Hoạt động 4. Đánh giá sản phẩm**

- GV tổ chức cho HS trưng bày sản phẩm theo nhóm hoặc chỉ định một số em.
- GV nhắc lại những tiêu chuẩn đánh giá sản phẩm theo mục III (SGK).
- Cử nhóm 2 – 3 HS dựa vào tiêu chuẩn để đánh giá sản phẩm của bạn.
- GV nhận xét, đánh giá kết quả học tập của HS (cách đánh giá như các bài trên)
- GV nhắc HS tháo các chi tiết và xếp đúng vào vị trí các ngăn trong hộp.

**IV – NHẬN XÉT – DẶN DÒ**

- GV nhận xét sự chuẩn bị của HS, tinh thần thái độ học tập và kỹ năng lắp ráp rô-bốt.
- GV nhắc HS suy nghĩ và chuẩn bị trước mô hình mình định lắp để học bài "Lắp ghép mô hình tự chọn".