

## Bài 1

# TẾ BÀO – ĐƠN VỊ CƠ BẢN CỦA SỰ SỐNG



Mỗi ngôi nhà được xây nên từ nhiều viên gạch. Vậy đã bao giờ em tự hỏi: Những sinh vật xung quanh chúng ta được hình thành từ đơn vị cấu trúc nào?



## I Tế bào là gì?

Tất cả các cơ thể sinh vật (thực vật, động vật, con người,...) đều được cấu tạo từ những đơn vị rất nhỏ bé, gọi là tế bào.

Tuy nhỏ bé nhưng tế bào có thể thực hiện đầy đủ các quá trình sống cơ bản: sinh trưởng (lớn lên), hấp thụ chất dinh dưỡng, hô hấp, cảm giác, bài tiết và sinh sản.



Tại sao tế bào được coi là đơn vị cơ bản của các cơ thể sống?

## II Hình dạng và kích thước tế bào

### 1. Hình dạng tế bào

Hình dạng khác nhau giữa các loại tế bào thường phản ánh chức năng khác nhau của chúng.



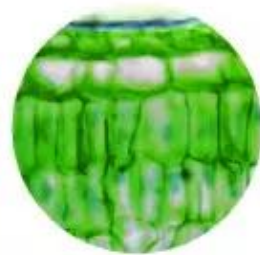
a) Tế bào da ở người



b) Tế bào thần kinh ở người



c) Tế bào vi khuẩn



d) Tế bào lá cây

Hình 1.1 Hình dạng một số loại tế bào

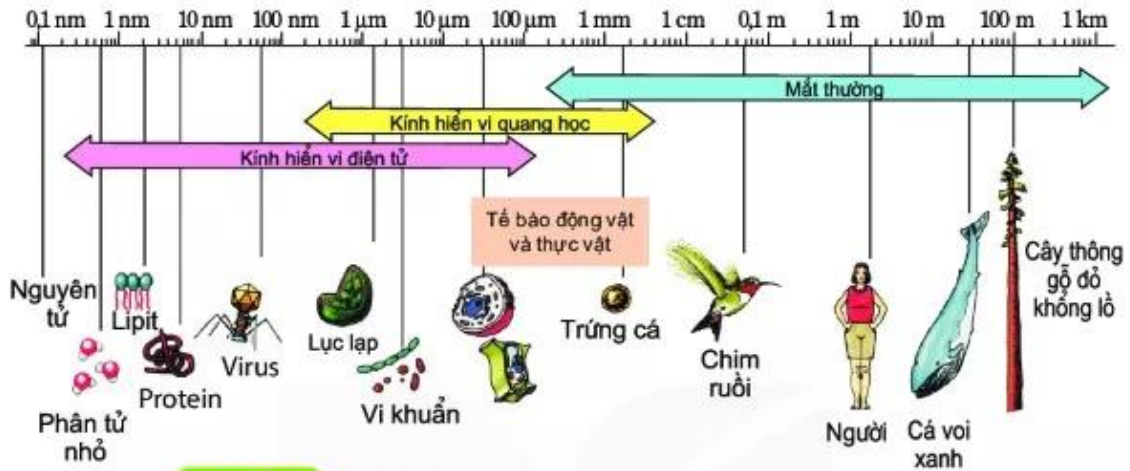


Quan sát Hình 1.1, nêu nhận xét về hình dạng tế bào.

## 2. Kích thước tế bào

Kích thước tế bào khác nhau giữa các nhóm sinh vật và giữa các cơ quan trong một cơ thể.

Có rất ít tế bào kích thước đủ lớn để có thể quan sát được bằng mắt thường, hầu hết tế bào đều rất nhỏ và chúng ta chỉ có thể quan sát thấy chúng bằng kính hiển vi.



Hình 1.2 Kích thước các bậc cấu trúc của thế giới sống



Quan sát kích thước tế bào vi khuẩn, tế bào động vật, tế bào thực vật trong Hình 1.2 và cho biết tế bào nào có thể quan sát bằng mắt thường, tế bào nào phải quan sát bằng kính hiển vi?



Bốn bạn học sinh phát biểu về hình dạng, kích thước của các loại tế bào khác nhau như sau:

A: Tất cả các loại tế bào đều có cùng hình dạng, nhưng chúng luôn có kích thước khác nhau.

B: Tất cả các loại tế bào đều có hình dạng và kích thước giống nhau.

C: Tất cả các loại tế bào đều có cùng kích thước, nhưng hình dạng giữa chúng luôn khác nhau.

D: Các loại tế bào khác nhau thường có kích thước và hình dạng khác nhau.



Hãy thảo luận nhóm để trả lời các câu hỏi sau:

1. Phát biểu của bạn nào đúng?
2. Lấy ví dụ để giải thích tại sao các phát biểu khác không đúng.



### Em đã học

- Mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào. Tế bào thực hiện đầy đủ các quá trình sống cơ bản, vì vậy tế bào được xem là “đơn vị cơ bản của sự sống”.
- Các loại tế bào khác nhau về hình dạng và kích thước.

### Em có thể:

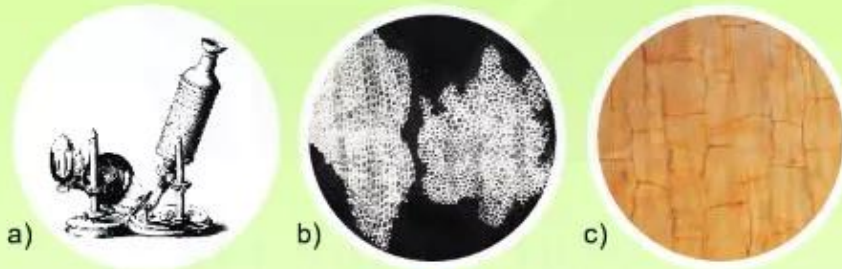
Giải thích được vì sao mỗi loại tế bào lại có hình dạng khác nhau.



### Em có biết?

#### • Tế bào đầu tiên được nhìn thấy và mô tả như thế nào?

Năm 1665, nhà khoa học người Anh là Rô-bớt Húc (Robert Hooke) đã dùng chiếc kính hiển vi đơn giản (Hình 1.3a) để quan sát một mẫu vỏ cây và thấy nó được tạo nên từ hàng trăm cấu trúc giống những hộp nhỏ mà ông gọi là “tế bào”. Ông đã mô tả bằng cách vẽ hình ảnh đầu tiên về tế bào mà mình quan sát thấy (Hình 1.3b); đó là những tế bào chết của vỏ cây mà ngày nay chúng ta có thể quan sát rõ hơn bằng kính hiển vi với độ phóng đại 300 lần (Hình 1.3c).



Hình 1.3

#### • Tại sao hầu hết các tế bào có kích thước rất nhỏ?

Kích thước tế bào bị hạn chế bởi mối quan hệ giữa diện tích bề mặt (S) và thể tích (V) của nó (tỉ lệ S/V). Khi tế bào lớn lên, thể tích tăng nhanh hơn nhiều so với diện tích bề mặt.

Vì nguyên liệu cần cho sự sống của tế bào (như oxygen, chất dinh dưỡng) và chất thải được bài tiết (như khí carbon dioxide) phải đi vào và đi ra tế bào qua bề mặt của nó nên nếu tế bào quá lớn, các chất đi vào và đi ra không đủ nhanh theo yêu cầu của các quá trình sống. Vì vậy, hầu hết tế bào có kích thước rất nhỏ.