




MAI SỸ TUẤN (Tổng Chủ biên)
NGUYỄN VĂN KHÁNH - ĐẶNG THỊ OANH (đồng Chủ biên)

Khoa học tự nhiên **6**



 NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

 NHÀ XUẤT BẢN
THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG
PUBLISHER

TRƯỜNG TH&THCS QUANG HÙNG



Phần

3

VẬT SỐNG

Chủ đề 7: TẾ BÀO

12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG



Học xong bài học này, em có thể:

- Nêu được khái niệm tế bào và chức năng của tế bào.
- Nêu được hình dạng và kích thước của một số loại tế bào.
- Trình bày được cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần (ba thành phần chính: màng tế bào, tế bào chất, nhân tế bào); nhận biết được lục lạp là bào quan thực hiện chức năng quang hợp ở thực vật.
- Phân biệt được tế bào động vật với tế bào thực vật; tế bào nhân sơ với tế bào nhân thực.
- Nhận biết và nêu được ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào.
- Quan sát được tế bào có kích thước lớn bằng mắt thường và tế bào có kích thước nhỏ bằng kính lúp và kính hiển vi quang học.

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG



Quan sát hình 12.1 chúng ta thấy ngôi nhà chủ yếu được xây dựng nên từ đơn vị cấu trúc là những viên gạch. Vậy em hãy đoán xem cây xanh và cơ thể chúng ta được tạo nên từ đơn vị cấu trúc nào.



Hình 12.1

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

I. Tế bào là gì?

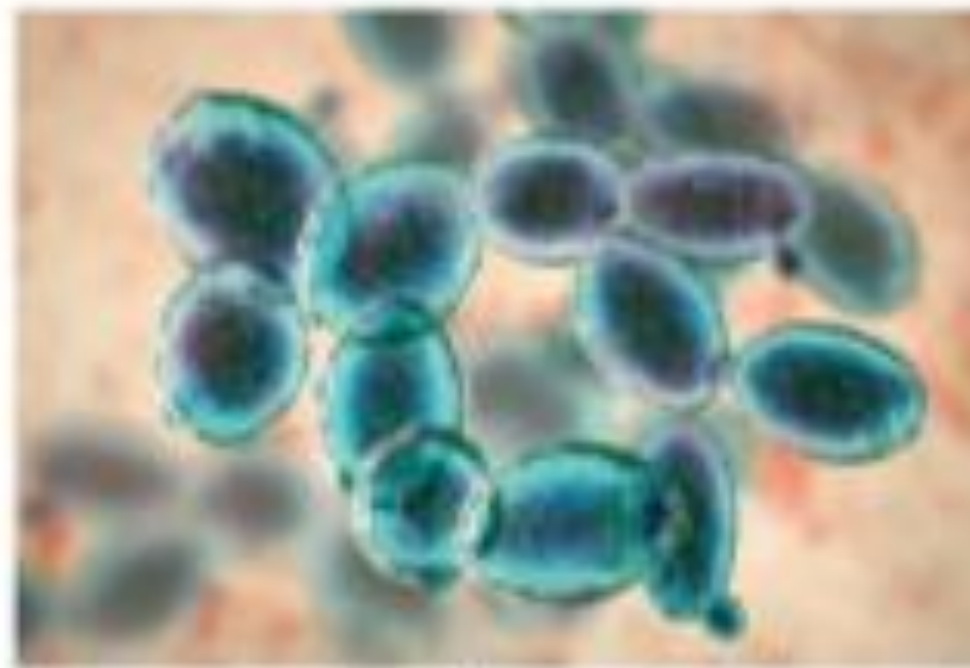
12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

I. Tế bào là gì?



Hình 12.2. Tế bào vi khuẩn

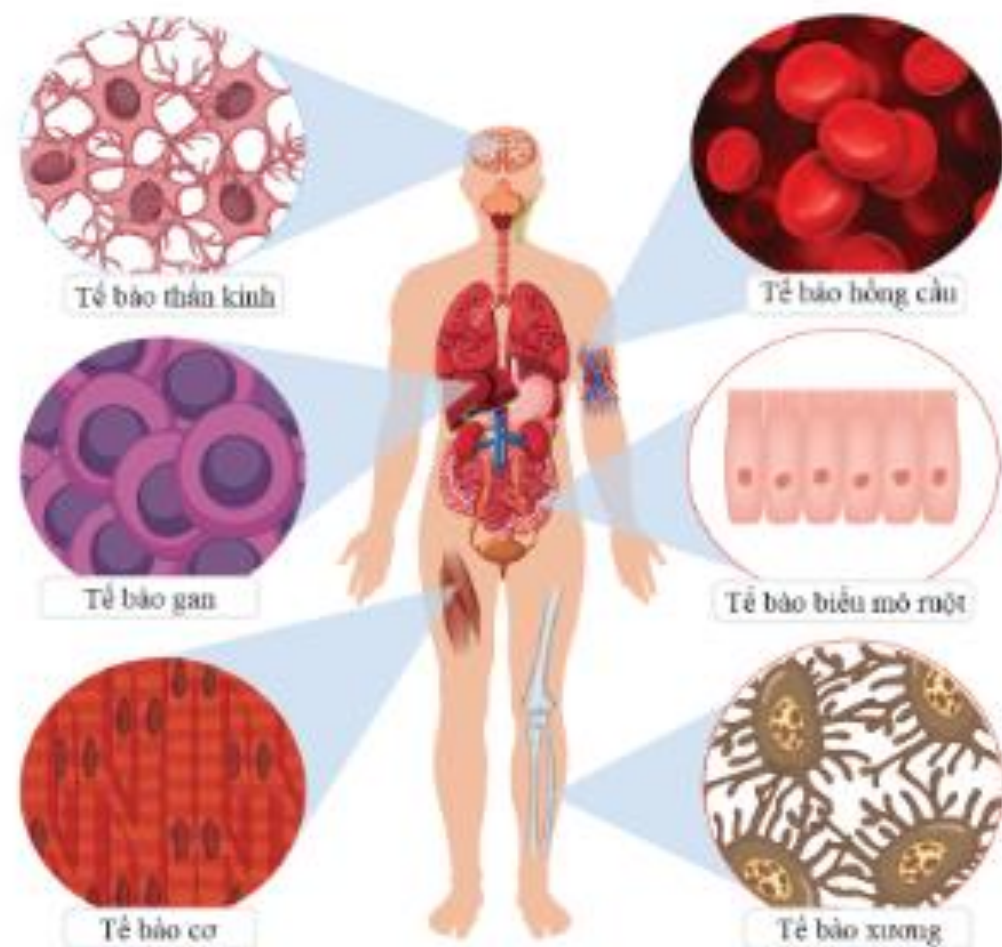
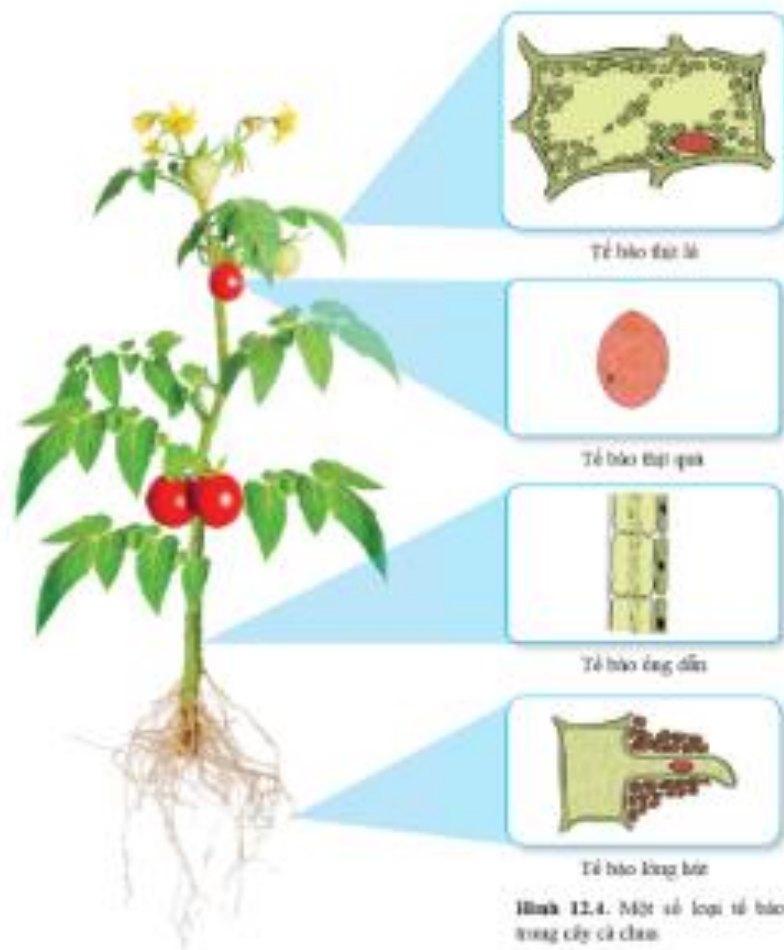


Hình 12.3. Tế bào nấm men

12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG



1. Quan sát hình 12.4, 12.5 và kể tên một số loại tế bào cấu tạo nên cơ thể cây cà chua, cơ thể người.



Hình 12.5. Một số loại tế bào trong cơ thể người

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

I. Tế bào là gì?

- Tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống. Các sinh vật đều được tạo nên từ tế bào.

12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

Em có biết

Việc phát minh ra kính hiển vi năm 1590 đã giúp các nhà khoa học phát hiện ra tế bào. Năm 1665, Rô-bốt Húc (Robert Hooke) lần đầu tiên quan sát thấy tế bào từ vỏ cây sồi. Chúng là những ô hay khoang rất nhỏ, có vách bao bọc giống như căn phòng. Do vậy, ông đã dùng thuật ngữ “tế bào” (cellula, có nghĩa là phòng, buồng nhỏ) để chỉ các ô đó. Vì ý nghĩa lịch sử này mà thuật ngữ “tế bào” vẫn còn được dùng cho đến ngày nay.



12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

II. HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC CỦA MỘT SỐ LOẠI TẾ BÀO

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

II. HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC CỦA MỘT SỐ LOẠI TẾ BÀO

Tế bào có nhiều loại. Các loại tế bào khác nhau có hình dạng khác nhau. Các hình dạng phổ biến của tế bào là: hình que, hình cầu, hình đĩa, hình nhiều cạnh, hình thoi, hình sao,...

Tế bào thường rất nhỏ, mắt thường không nhìn thấy được, phải dùng kính hiển vi để quan sát. Kích thước trung bình của tế bào từ 0,5 đến 100 micrômét (μm). Các tế bào vi khuẩn thường có kích thước nhỏ (khoảng 0,5 – 10 μm), còn các tế bào thực vật động vật có kích thước lớn (khoảng 10 – 100 μm).



12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

II. HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC CỦA MỘT SỐ LOẠI TẾ BÀO

Tế bào vi khuẩn *E. coli*

- Chiều dài khoảng $2 \mu\text{m}$
- Chiều rộng khoảng $0,25 - 1 \mu\text{m}$



Tế bào hồng cầu ở người

- Đường kính khoảng $7 \mu\text{m}$



Tế bào nấm men

- Chiều dài khoảng $6 \mu\text{m}$
- Chiều rộng khoảng $5 \mu\text{m}$



Tế bào xương ở người

- Chiều rộng khoảng $5 - 20 \mu\text{m}$



Tế bào biểu bì vảy hành

- Chiều dài khoảng $200 \mu\text{m}$
- Chiều rộng khoảng $70 \mu\text{m}$



Tế bào thần kinh ở người

- Chiều dài khoảng $13 - 60 \text{ mm}$
(có thể dài đến 100 cm)
- Chiều rộng khoảng $10 - 30 \mu\text{m}$



12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

II. HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC CỦA MỘT SỐ LOẠI TẾ BÀO

- Tế bào có nhiều loại, từng loại tế bào lại có các hình dạng khác nhau: hình que, hình cầu, hình sao...
- Tế bào có kích thước rất nhỏ, đa số đều không thể quan sát bằng mắt thường mà phải dùng kính hiển vi để quan sát.

12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

III. CẤU TẠO CỦA TẾ BÀO ĐỘNG VẬT VÀ TẾ BÀO THỰC VẬT



Hoc10
Học một biết mười



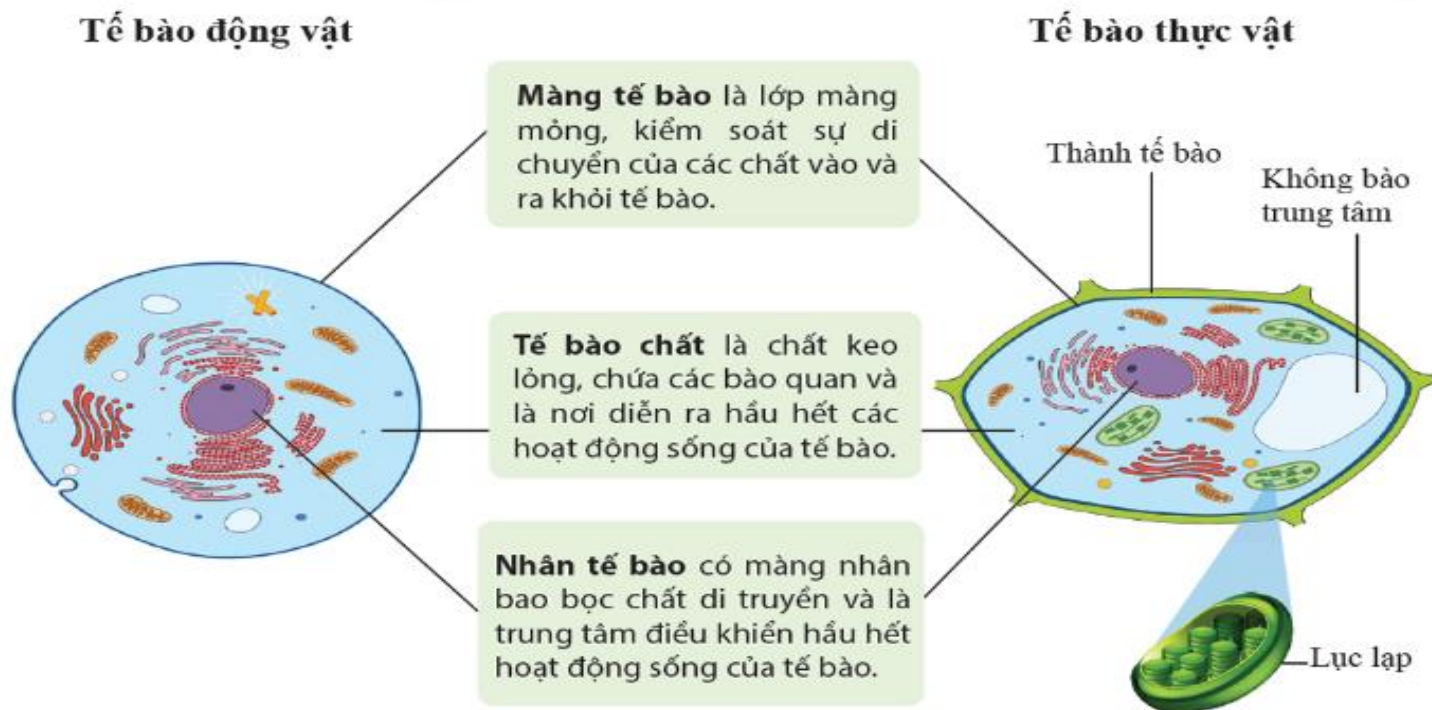
12 TẾ BÀO – ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

III. CẤU TẠO CỦA TẾ BÀO ĐỘNG VẬT VÀ TẾ BÀO THỰC VẬT



Quan sát hình 12.7 và cho biết:

- Cấu tạo và chức năng của màng tế bào, tế bào chất và nhân tế bào;
- Sự khác nhau về cấu tạo giữa tế bào động vật và tế bào thực vật.



Hình 12.7. Sơ đồ cấu tạo tế bào động vật và tế bào thực vật

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

III. CẤU TẠO CỦA TẾ BÀO ĐỘNG VẬT VÀ TẾ BÀO THỰC VẬT

- Tế bào thực vật và tế bào động vật đều được cấu tạo bởi 3 thành phần chính là:

+ **Màng tế bào:** là lớp màng mỏng, kiểm soát sự di chuyển của các chất vào và ra khỏi tế bào.

+ **Tế bào chất:** là chất keo lỏng chứa các bào quan và là nơi diễn ra hầu hết các hoạt động sống của tế bào.

+ **Nhân tế bào:** có màng nhân bao bọc chất di truyền và là trung tâm điều khiển hầu hết mọi hoạt động của tế bào.

- Tuy nhiên, tế bào thực vật và tế bào động vật cũng có điểm khác nhau. Điều này thể hiện ở việc tế bào thực vật có lục lạp - bào quan có khả năng quang hợp, thành tế bào, không bào lớn.

12

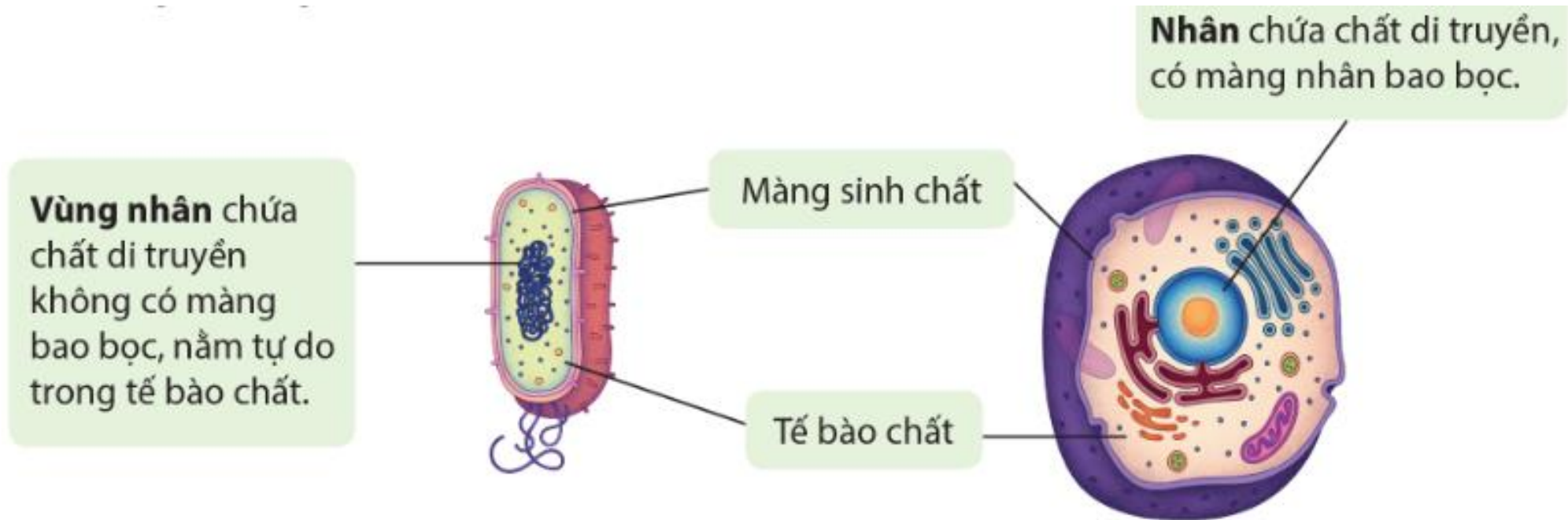
TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

IV. Cấu tạo của tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực



12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

IV. Cấu tạo của tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực



Hình 12.8. Sơ đồ cấu tạo tế bào nhân sơ

Hình 12.9. Sơ đồ cấu tạo tế bào nhân thực

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

IV. Cấu tạo của tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực

- **Tế bào nhân sơ:** có nhân chưa hoàn chỉnh (chỉ có vùng nhân)
- **Tế bào nhân thực:** có nhân hoàn chỉnh với màng nhân bao bọc chất di truyền
- Tế bào nhân sơ có cấu tạo đơn giản và kích thước nhỏ, bằng khoảng 1/10 tế bào nhân thực.

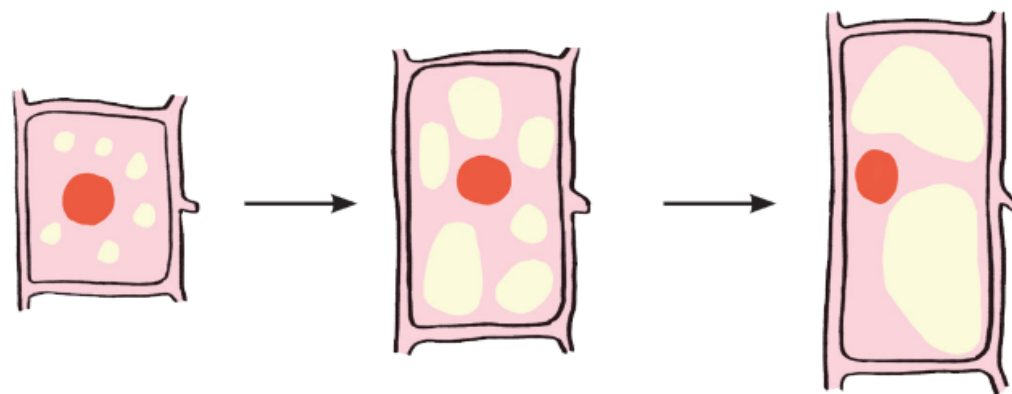
12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

Sinh vật được cấu tạo bởi các tế bào, giống như ngôi nhà được xây từ những viên gạch nhưng sinh vật thì lớn lên còn ngôi nhà không thể tự lớn lên được.

Cơ thể sinh vật lớn lên là nhờ sự lớn lên và sinh sản của các tế bào.



Hình 12.10. Sơ đồ về sự lớn lên của tế bào

12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

Khi một tế bào lớn lên và đạt đến một kích thước nhất định, tế bào sẽ thực hiện quá trình phân chia tạo ra các tế bào mới (hay còn gọi là sự sinh sản của tế bào). Sự phân chia tế bào làm tăng số lượng tế bào của cơ thể và thay thế các tế bào bị tổn thương hay chết. Từ một tế bào sau mỗi lần phân chia tạo ra hai tế bào mới gọi là sự phân bào (hình 12.11). Quá trình này thường diễn ra liên tục theo thời gian nhất định trong cơ thể sinh vật.

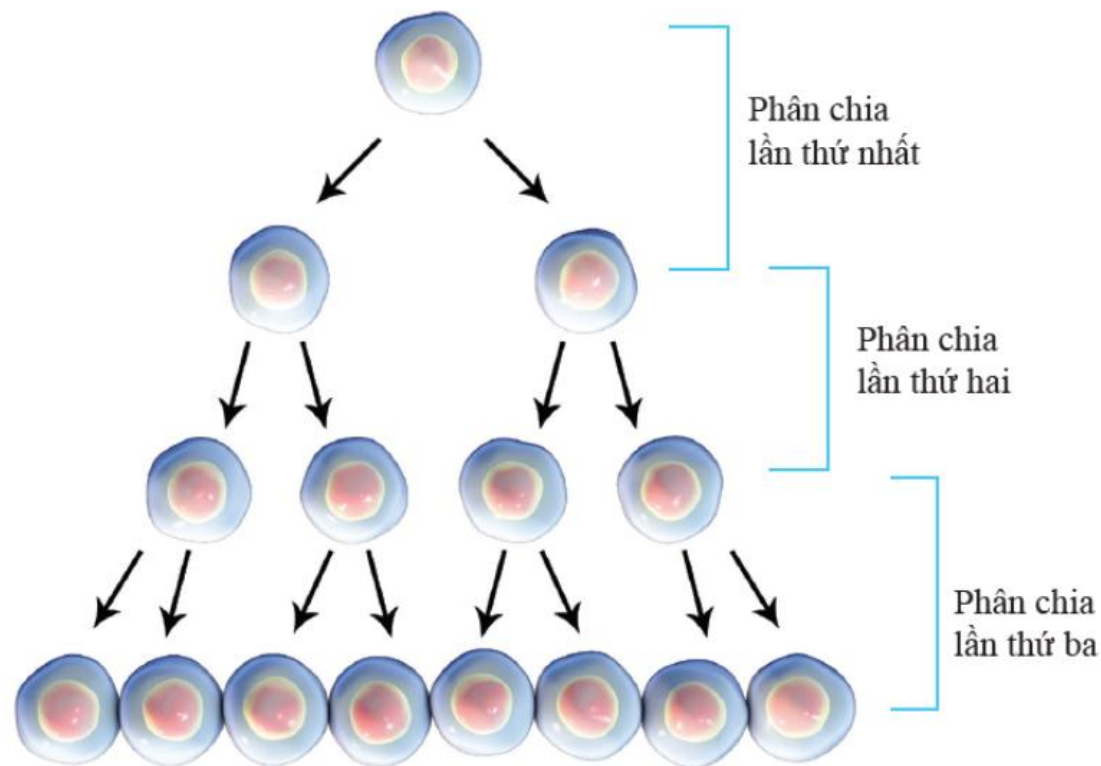


12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào



Quan sát hình 12.11 và cho biết số lượng tế bào tăng lên sau mỗi lần phân chia.

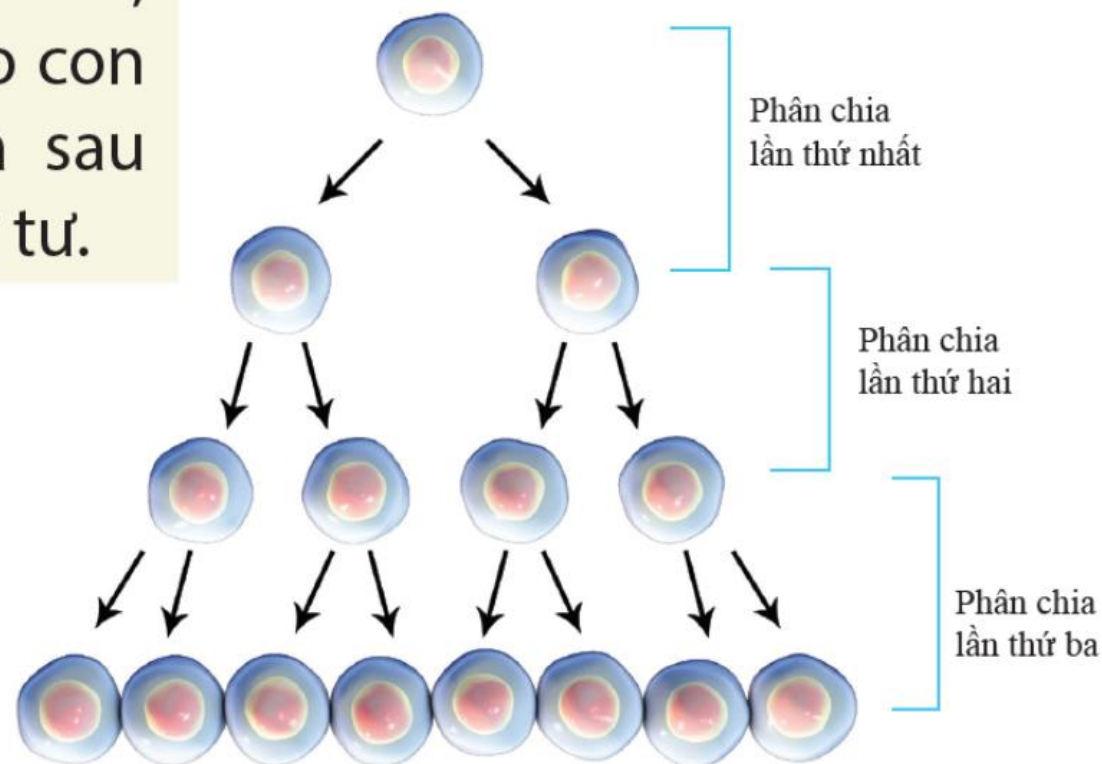


Hình 12.11. Sơ đồ mô tả sự phân chia liên tiếp của tế bào

12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

Dựa vào hình 12.11, hãy tính số tế bào con mới được tạo ra sau lần phân chia thứ tư.



Hình 12.11. Sơ đồ mô tả sự phân chia liên tiếp của tế bào

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

- Khi tế bào lớn lên và đạt tới một kích thước nhất định thì chúng sẽ thực hiện quá trình phân chia tạo ra các tế bào mới.
- Sự phân chia tế bào làm tăng số lượng tế bào của cơ thể và thay thế các tế bào bị thương hay chết.
- Từ một tế bào ban đầu sau mỗi lần phân chia tạo ra hai tế bào mới gọi là sự phân bào.
- Công thức tính số tế bào (N) sau n lần phân chia: $N = 2^n$

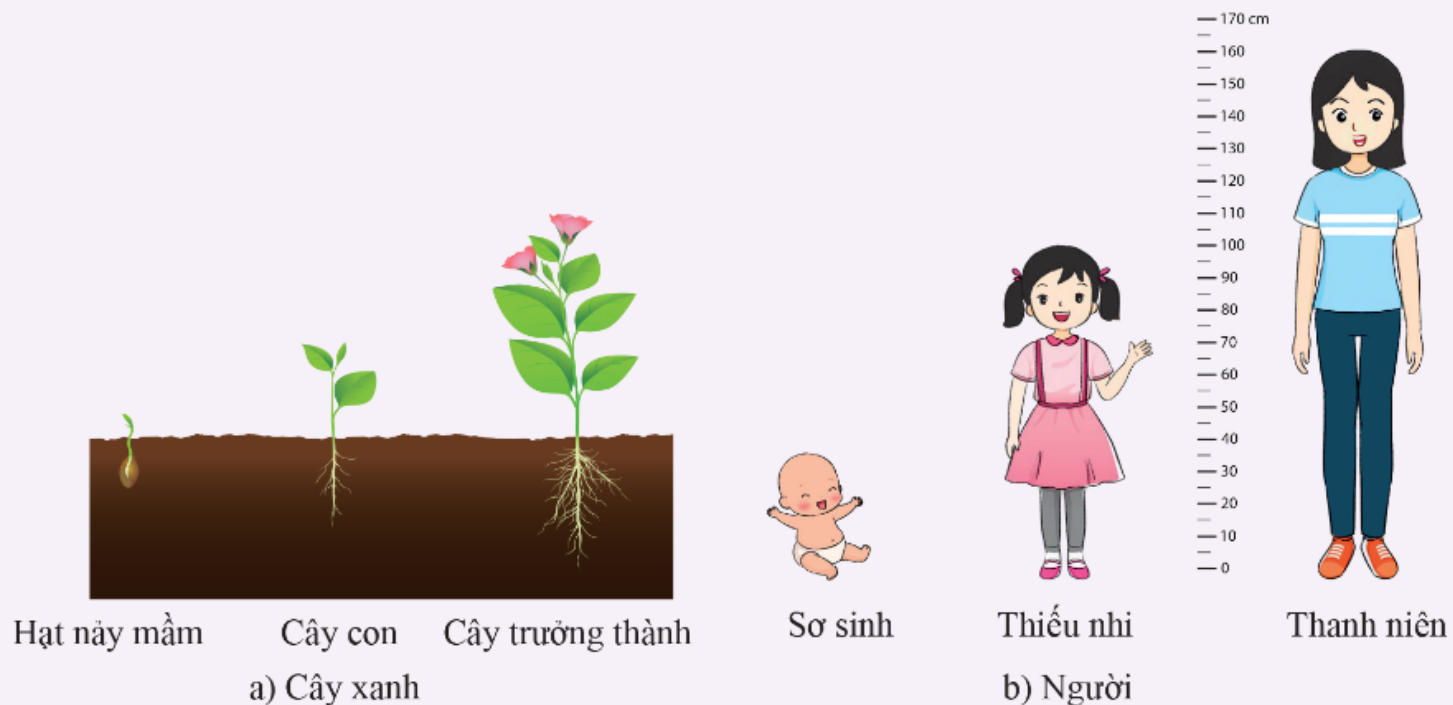
12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào



1. Nhận xét sự thay đổi về chiều cao cơ thể qua các giai đoạn khác nhau của cây xanh và người.



Hình 12.12. Sơ đồ mô tả sự lớn lên ở cây xanh và người qua các giai đoạn

12 TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

Em có biết

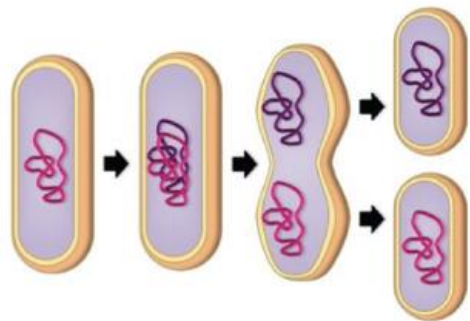
Các loại tế bào trong cơ thể chúng ta có thời gian phân chia khác nhau.

- Tế bào da khoảng 10 – 30 ngày sẽ phân chia một lần.
- Tế bào niêm mạc má khoảng 5 ngày sẽ phân chia một lần.
- Tế bào gan khoảng 1 – 2 năm sẽ phân chia một lần.
- Tế bào thần kinh sau khi hình thành sẽ không phân chia thêm lần nào.

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

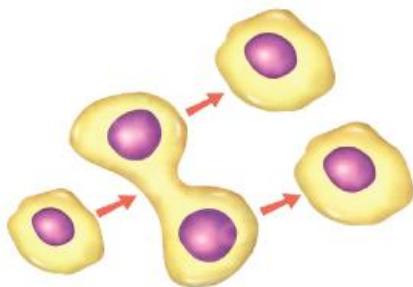
Tìm hiểu thêm

Hãy tìm hiểu sự phân chia của tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.



Sơ đồ mô tả sự phân chia của tế bào nhân sơ

- Chất di truyền nhân đôi.
- Tế bào dài ra, sau đó phân chia thành hai tế bào “con”.



Sơ đồ mô tả sự phân chia của tế bào nhân thực

- Chất di truyền trong nhân tế bào nhân đôi.
- Nhân tế bào phân chia.
- Tế bào chất phân chia. Từ một tế bào “mẹ” tạo thành hai tế bào “con”.

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

12

TẾ BÀO — ĐƠN VỊ CƠ SỞ CỦA SỰ SỐNG

V. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào