

Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

Họ và tên: _____

Ngày: _____

DẠNG 1. Đếm tế bào sau các lần phân chia

Gợi ý: Mỗi lần phân chia, số tế bào gấp đôi. Từ 1 tế bào, sau n lần phân chia có 2^n tế bào.

Bài 1. Tính số tế bào.

a) Một tế bào phân chia 6 lần liên tiếp. Có bao nhiêu tế bào con?

.....
.....

b) Có 5 tế bào, mỗi tế bào phân chia 3 lần. Tổng cộng có bao nhiêu tế bào?

.....
.....
.....

c) Từ 1 tế bào, cần mấy lần phân chia để có 128 tế bào?

.....
.....
.....

Bài 2. Một loại vi khuẩn cứ 30 phút phân chia một lần. Ban đầu có 2 vi khuẩn (coi như không con nào chết).

a) Sau 3 giờ có bao nhiêu vi khuẩn?

.....
.....
.....
.....

b) Bạn Long tính $2 \cdot 6 = 12$ vi khuẩn. Long sai ở đâu?

.....
.....

DẠNG 2. Lớn lên hay sinh sản?

Gợi ý: Kích thước tế bào tăng là lớn lên. Số lượng tế bào tăng là sinh sản.

Bài 3. Điền "lớn lên" hoặc "sinh sản" vào ô trống.

- a) Tế bào lấy chất dinh dưỡng, tăng kích thước và khối lượng. Đây là sự
- b) Từ một tế bào mẹ tạo ra hai tế bào con. Đây là sự
- c) Số tế bào ở đầu rế tăng từ 200 lên 400. Đây là sự
- d) Tế bào chất của một tế bào nhiều thêm, nhân gần như không đổi. Đây là sự

Bài 4. Mỗi câu sau đúng hay sai? Nếu sai, hãy sửa lại cho đúng.

- a) Tế bào có thể lớn lên mãi mà không dừng.
.....
.....
- b) Khi tế bào lớn lên, phần to lên nhiều nhất là nhân.
.....
.....
- c) Một tế bào mẹ phân chia cho ra hai tế bào con.
.....
- d) Sinh vật đơn bào lớn lên nhờ số tế bào trong cơ thể tăng.
.....
.....

DẠNG 3. Giải thích hiện tượng thực tế

Gợi ý: Sinh sản của tế bào giúp cơ thể lớn lên và thay tế bào già, tế bào chết, tế bào bị tổn thương.

Bài 5. Giải thích ngắn gọn mỗi hiện tượng sau bằng sự lớn lên và sinh sản của tế bào.

a) Cắt tóc ngắn, vài tháng sau tóc lại dài ra.

.....

.....

b) Da bị cháy nắng bong ra từng mảng, vài tuần sau da lại lành lặn.

.....

.....

c) Em bé lúc mới sinh nặng 3 kg, tròn một tuổi nặng 9 kg.

.....

.....

Bài 6. Bạn Mai đang tuổi lớn nhưng hay bỏ bữa sáng và thức khuya. Dựa vào kiến thức về sự lớn lên và sinh sản của tế bào, hãy giải thích vì sao thói quen đó có thể làm Mai chậm cao.

.....

.....

.....

.....

.....

(Trang này để trống)

Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

DẠNG 1. Đếm tế bào sau các lần phân chia

Cách làm. Bước 1: tìm số lần phân chia n . Bước 2: tính 2^n (nhân đôi n lần, không phải $n \cdot 2$). Bước 3: nếu ban đầu có a tế bào thì kết quả là $a \cdot 2^n$.

Bài 1.

- a) $2^6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 64$. Đáp án: **64 tế bào**
- b) Mỗi tế bào cho $2^3 = 8$ tế bào. Tổng: $5 \cdot 8 = 40$. Đáp án: **40 tế bào**
- c) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 8 \rightarrow 16 \rightarrow 32 \rightarrow 64 \rightarrow 128$: nhân đôi 7 lần ($128 = 2^7$). Đáp án: **7 lần**

Bài 2.

- a) 3 giờ = 180 phút; số lần phân chia: $180 : 30 = 6$. Mỗi vi khuẩn cho $2^6 = 64$; tổng: $2 \cdot 64 = 128$. Đáp án: **128 vi khuẩn**
- b) Long lấy số ban đầu nhân với số lần. Mỗi lần phân chia là gấp đôi, nên phải nhân với $2^6 = 64$ chứ không phải với 6. Đáp án: **Phải nhân với 2^6 , không phải với 6**

DẠNG 2. Lớn lên hay sinh sản?

Cách làm. Đọc xem cái gì thay đổi: kích thước, khối lượng của một tế bào (lớn lên) hay số tế bào (sinh sản). Nhớ thứ tự: tế bào con lớn lên thành tế bào trưởng thành, rồi mới phân chia.

Bài 3.

- a) Kích thước và khối lượng của một tế bào tăng. Đáp án: **lớn lên**
- b) Số lượng tế bào tăng. Đáp án: **sinh sản**
- c) Số lượng tế bào tăng (gấp đôi). Đáp án: **sinh sản**
- d) Vẫn là một tế bào, chỉ to ra. Đáp án: **lớn lên**

Bài 4.

- a) Sai. Tế bào chỉ lớn tới một kích thước nhất định (tế bào trưởng thành). Đáp án: **Sai**

b) Sai. Phần to lên nhiều nhất là tế bào chất; nhân gần như không đổi. Đáp án:

Sai

c) Đúng. Đáp án: **Đúng**

d) Sai. Cơ thể đơn bào chỉ có một tế bào, lớn lên nhờ tế bào ấy to ra. Đáp án:

Sai

DẠNG 3. Giải thích hiện tượng thực tế

Cách làm. Bước 1: tìm xem trong hiện tượng, tế bào to ra, nhiều lên hay được thay mới.
Bước 2: nối với hiện tượng (cơ thể lớn lên, vết thương lành, phần đã mất mọc lại...).

Bài 5.

a) Tế bào ở chân tóc lớn lên và phân chia liên tục, tạo tế bào mới đẩy sợi tóc dài ra. Đáp án: **Tế bào ở chân tóc phân chia tạo tế bào mới**

b) Tế bào da chết bong đi; tế bào da bên dưới phân chia, tạo tế bào mới thay thế.
Đáp án: **Tế bào mới thay tế bào chết**

c) Số tế bào tăng lên rất nhiều nhờ sinh sản, mỗi tế bào con lại lớn lên, nên cơ thể nặng và dài thêm. Đáp án: **Số tế bào tăng và tế bào lớn lên**

Bài 6. Tế bào lớn lên nhờ trao đổi chất, tức phải lấy chất dinh dưỡng từ bên ngoài. Bỏ bữa thì tế bào thiếu chất, lớn chậm, lâu đạt kích thước trưởng thành nên phân chia ít hơn. Số tế bào mới tăng chậm, cơ thể chậm cao. Vì vậy cần ăn đủ chất, ngủ đủ giấc và vận động đều.

Đáp án: **Thiếu chất dinh dưỡng thì tế bào lớn chậm, phân chia ít, nên cơ thể chậm lớn**