

A. Cloramin B. Natri hipoclorit C. Rượu iodine D. Cả A, B, C

Câu 7: “Vi khuẩn thích nghi với môi trường sống, số lượng tế bào trong quần thể chưa tăng, enzyme cảm ứng được hình thành để phân giải cơ chất” là những đặc điểm của giai đoạn nào trong nuôi cấy không liên tục?

A. Lũy thừa B. Cân bằng C. Tiềm phát D. Suy vong

Câu 8: Ánh sáng đặc biệt quan trọng với vi khuẩn nào dưới đây?

A. Vi khuẩn oxy hóa lưu huỳnh B. Vi khuẩn lactic
C. Vi khuẩn lam D. Vi khuẩn nitrate hóa

Câu 9: Gai glycoprotein là cấu trúc có ở thành phần nào của virus sợi?

A. Vỏ ngoài B. Lõi nucleic acid C. Nucleocapsid D. Vỏ capsid

Câu 10: Chất vô cơ là nguồn năng lượng của vi sinh vật nào sau đây?

A. Vi khuẩn nitrate hoá B. Vi khuẩn lactic
C. Nấm mucor D. Vi khuẩn lam

Câu 11: Thành phần nào sau đây của tế bào vi khuẩn quyết định kết quả nhuộm Gram?

A. Màng tế bào B. Lông và roi
C. Lông nhung và pili D. Peptidoglycan

Câu 12: Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo diễn ra ở giai đoạn nào của quá trình giảm phân?

A. Kì đầu II B. Kì cuối I C. Kì giữa II D. Kì đầu I

Câu 13: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về “nhân tố sinh trưởng”?

A. Là chất hữu cơ có hàm lượng thấp nhưng rất cần thiết cho sự sinh trưởng của vi sinh vật, chỉ có chúng mới tổng hợp được.
B. Mọi vi sinh vật đều không tự tổng hợp được nhân tố sinh trưởng.
C. Có những vi sinh vật vẫn tự tổng hợp được các nhân tố đó.
D. Khi thiếu nhân tố sinh trưởng, vi sinh vật sẽ tổng hợp để bù đắp lượng thiếu đó.

Câu 14: Đặc điểm nào trong những đặc điểm sau là đặc trưng chung của vi sinh vật?

1) Tốc độ trao đổi chất nhanh
2) Sinh trưởng và sinh sản nhanh hơn ở thực vật và động vật
3) Cấu tạo cơ thể phức tạp
4) Tốc độ trao đổi chất chậm

A. 3 B. 2 C. 1 D. 4

Câu 15: Việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn không dựa trên đặc điểm nào sau đây?

- A. Tổng hợp và phân giải các chất nhanh
- B. Đa dạng di truyền.
- C. Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.
- D. Sinh trưởng nhanh,

Câu 16: Hiện nay trên thị trường có các loại bột giặt sinh học. Bột giặt sinh học được hiểu theo nghĩa nào sau đây?

- A. Có chất tẩy rửa tổng hợp
- B. Chứa enzyme và nhiều chất tẩy rửa khác nhau.
- C. Chứa một loạt nhiều enzyme từ vi sinh vật
- D. Chứa một loại chất tẩy rửa đặc thù.

Câu 17: Những đại diện nào sau đây sử dụng hình thức dinh dưỡng hóa tự dưỡng?

- 1) Vi khuẩn nitrate hóa
- 2) Nấm men
- 3) Vi khuẩn lam
- 4) Trùng roi
- 5) Vi khuẩn oxy hóa hydrogen

- A. 3
- B. 5
- C. 2
- D. 4

Câu 18: Sự phát triển của quần thể vi sinh vật trong môi trường nuôi cấy liên tục không bao gồm pha:

- A. lũy thừa
- B. suy vong
- C. tiềm phát
- D. cân bằng

Câu 19: Vì sao vi khuẩn sinh trưởng nhanh với tốc độ lớn nhất và không đổi trong pha lũy thừa ở nuôi cấy không liên tục?

- A. Vì chất dinh dưỡng được bổ sung liên tục.
- B. Vì con người không lấy ra dịch nuôi cấy.
- C. Vì số lượng vi khuẩn sinh ra nhiều hơn số lượng vi khuẩn chết đi.
- D. Vì vi khuẩn đã làm quen được môi trường, nguồn dinh dưỡng trong môi trường còn nhiều.

Câu 20: Phage T4 có thụ thể nằm ở

- A. vỏ capsid.
- B. glycoprotein.
- C. lõi nucleic acid.
- D. đầu tận cùng của lông đuôi.

Câu 21: Sinh vật nào sau đây không làm lây virus từ cây bệnh sang cây khỏe?

- A. Côn trùng.
- B. Động vật ăn thực vật.

C. Động vật ăn thịt.

D. Nấm.

Câu 22: Để hạn chế sự lây truyền virus cúm A từ động vật sang người, không sử dụng biện pháp nào sau đây?

A. Ăn chín, uống sôi, rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn.

B. Không mua bán các loại gia súc, gia cầm không rõ nguồn gốc.

C. Khi phát hiện gia cầm ốm, chết; cần giết mổ và sử dụng ngay để tránh lãng phí.

D. Khu chuồng trại chăn nuôi phải sạch sẽ, có hàng rào cách li với những loài hoang dã.

Câu 23: Đâu không phải là ứng dụng của quá trình tổng hợp amino acid và protein ở vi sinh vật?

A. Sản xuất glutamic acid nhờ vi khuẩn *Corynebacterium glutamicum*.

B. Sản xuất lysine nhờ vi khuẩn *Brevibacterium flavum*.

C. Sản xuất protein nhờ nấm men *S. cerevisiae*.

D. Sản xuất nhựa sinh học nhờ vi khuẩn *Bacillus cereus* hay *Cupriavidus necator*.

Câu 24: Hình thức sinh sản nào dưới đây chỉ có ở vi sinh vật nhân thực?

A. Phân đôi.

B. Nảy chồi.

C. Hình thành bào tử vô tính.

D. Hình thành bào tử tiếp hợp.

Câu 25: Virus chui vào tế bào sau đó cởi vỏ để giải phóng nucleic acid vào tế bào chất xảy ra ở giai đoạn nào sau đây?

A. Hấp phụ

B. Xâm nhập

C. Sinh tổng hợp

D. Giải phóng

Câu 26: Kiểu chuyển hóa vật chất nào sau đây sinh ra nhiều ATP nhất?

A. Lên men

B. Hô hấp hiếu khí hoàn toàn

C. Hô hấp hiếu khí không hoàn toàn

D. Hô hấp kỵ khí

Câu 27: Vi sinh vật có thể bị hấp thụ được chất hữu cơ có kích thước phân tử lớn như protein, tinh bột, lipid, cellulose bằng cách nào?

A. Nhập bào

B. Khuếch tán trực tiếp qua màng sinh chất

C. Vận chuyển qua các kênh trên màng

D. Tiết các enzyme phân giải ngoại bào, sau đó mới hấp thụ vào tế bào.

Câu 28: Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Một số vi sinh vật được dùng trong lên men thực phẩm.

B. Vi sinh vật có hại gây bệnh cho con người, vật nuôi và con người.

C. Vi sinh vật vừa có lợi, vừa có hại cho con người.

D. Vi sinh vật và hoạt động của chúng gây ô nhiễm môi trường, vì thế không thể dùng vi sinh vật để xử lí ô nhiễm môi trường.

B. Phần tự luận (3 điểm):

Câu 1 (2 điểm): Hãy nêu khái niệm và các đặc điểm của virus.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2 (1 điểm): Nêu những thành tựu của công nghệ tế bào mà em biết.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----



A. Phần trắc nghiệm (7 điểm)

1. B	2. D	3. D	4. B	5. B	6. C	7. C
8. C	9. A	10. A	11. D	12. D	13. C	14. B
15. C	16. C	17. C	18. B	19. D	20. D	21. C
22. C	23. D	24. D	25. B	26. B	27. D	28. D

Câu 1: Nấm chồi là hình thức sinh sản vô tính không có ở:

- A. xạ khuẩn
B. vi khuẩn quang dưỡng màu tím
C. nấm men rượu
D. thủy tức

Phương pháp giải:

Nấm chồi là hình thức sinh sản vô tính không có ở vi khuẩn quang dưỡng màu tím.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 2: Nhóm chất nào dưới đây có khả năng làm bất hoạt protein?

- A. Hợp chất bạc
B. Formadehyde
C. Hợp chất thủy ngân
D. Tất cả các đáp án

Phương pháp giải:

Nhóm chất có khả năng làm bất hoạt protein là: hợp chất bạc, hợp chất thủy ngân, nhóm aldehyde ...

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 3: Nhận định nào sau đây đúng về vi sinh vật?

- A. Tất cả vi sinh vật là những cơ thể đa bào nhân thực nhỏ bé
B. Tất cả vi sinh vật đều thuộc cùng một nhóm phân loại
C. Phần lớn vi sinh vật hấp thụ, sinh trưởng và sinh sản chậm
D. Vi sinh vật có khả năng chuyển hóa chất nhanh.

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về các đặc điểm chung của vi sinh vật.

Lời giải chi tiết:

Nhận định đúng là: Vi sinh vật có khả năng chuyển hóa chất nhanh.

Chọn D.

Câu 4: Từ một tế bào $2n$ của sinh vật nhân thực sau khi kết thúc quá trình giảm phân bình thường tạo ra các tế bào con, trong đó mỗi tế bào có bộ NST:

- A. $2n$ kép B. n đơn C. $2n$ đơn D. n kép

Phương pháp giải:

Từ một tế bào $2n$ của sinh vật nhân thực sau khi kết thúc quá trình giảm phân bình thường tạo ra các tế bào con, trong đó mỗi tế bào có bộ NST n đơn.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 5: Trong nuôi cấy không liên tục, ở pha nào có số lượng tế bào sinh ra nhiều hơn lượng tế bào chết đi?

- A. Suy vong B. Lũy thừa C. Tiềm phát D. Cân bằng

Phương pháp giải:

Trong nuôi cấy không liên tục, ở pha lũy thừa có số lượng tế bào sinh ra nhiều hơn lượng tế bào chết đi.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 6: Chất nào dưới đây không được dùng để thanh trùng nước máy, nước bể bơi và dùng trong công nghiệp thực phẩm?

- A. Cloramin B. Natri hipoclorit C. Rượu iodine D. Cả A, B, C

Phương pháp giải:

Rượu iodine không được dùng để thanh trùng nước máy, nước bể bơi và dùng trong công nghiệp thực phẩm.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 7: “Vi khuẩn thích nghi với môi trường sống, số lượng tế bào trong quần thể chưa tăng, enzyme cảm ứng được hình thành để phân giải cơ chất” là những đặc điểm của giai đoạn nào trong nuôi cấy không liên tục?

- A. Lũy thừa B. Cân bằng C. Tiềm phát D. Suy vong

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về các pha của quá trình nuôi cấy không liên tục.

Lời giải chi tiết:

Các sự kiện trên xảy ra trong pha tiềm phát.

Chọn C.

Câu 8: Ánh sáng đặc biệt quan trọng với vi khuẩn nào dưới đây?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| A. Vi khuẩn oxy hóa lưu huỳnh | B. Vi khuẩn lactic |
| C. Vi khuẩn lam | D. Vi khuẩn nitrate hóa |

Phương pháp giải:

Ánh sáng đặc biệt quan trọng với vi khuẩn lam. Vì vi khuẩn lam có kiểu dinh dưỡng quang tự dưỡng.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 9: Gai glycoprotein là cấu trúc có ở thành phần nào của virus sởi?

- | | | | |
|-------------|---------------------|-----------------|--------------|
| A. Vỏ ngoài | B. Lõi nucleic acid | C. Nucleocapsid | D. Vỏ capsid |
|-------------|---------------------|-----------------|--------------|

Phương pháp giải:

Gai glycoprotein là cấu trúc có ở lớp vỏ ngoài của virus sởi.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 10: Chất vô cơ là nguồn năng lượng của vi sinh vật nào sau đây?

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| A. Vi khuẩn nitrate hoá | B. Vi khuẩn lactic |
| C. Nấm mucor | D. Vi khuẩn lam |

Phương pháp giải:

Chất vô cơ là nguồn năng lượng của vi khuẩn nitrate hóa.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 11: Thành phần nào sau đây của tế bào vi khuẩn quyết định kết quả nhuộm Gram?

- | | |
|-----------------------|------------------|
| A. Màng tế bào | B. Lông và roi |
| C. Lông nhung và pili | D. Peptidoglycan |

Phương pháp giải:

Phương pháp nhuộm Gram được sử dụng để phân biệt vi khuẩn Gram âm và Gram dương.

Vi khuẩn Gram dương có thành dày bắt màu tím, vi khuẩn Gram âm có thành mỏng bắt màu đỏ.

Lời giải chi tiết:

Cấu tạo thành peptidoglycan của tế bào vi khuẩn quyết định kết quả nhuộm Gram.

Chọn D.

Câu 12: Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo diễn ra ở giai đoạn nào của quá trình giảm phân?

- A. Kì đầu II B. Kì cuối I C. Kì giữa II D. Kì đầu I

Phương pháp giải:

Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo diễn ra ở kì đầu I của quá trình giảm phân.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về “nhân tố sinh trưởng”?

- A. Là chất hữu cơ có hàm lượng thấp nhưng rất cần thiết cho sự sinh trưởng của vi sinh vật, chỉ có chúng mới tổng hợp được.
 B. Mọi vi sinh vật đều không tự tổng hợp được nhân tố sinh trưởng.
 C. Có những vi sinh vật vẫn tự tổng hợp được các nhân tố đó.
 D. Khi thiếu nhân tố sinh trưởng, vi sinh vật sẽ tổng hợp để bù đắp lượng thiếu đó.

Phương pháp giải:

Nhân tố sinh trưởng là những chất cần cho sự sinh trưởng của vi sinh vật nhưng với hàm lượng rất ít, có thể là một số loại amino acid, vitamin ...

Lời giải chi tiết:

Phát biểu đúng khi nói về nhân tố sinh trưởng là: Có những vi sinh vật vẫn tự tổng hợp được các nhân tố đó.

Chọn C.

Câu 14: Đặc điểm nào trong những đặc điểm sau là đặc trưng chung của vi sinh vật?

- 1) Tốc độ trao đổi chất nhanh
- 2) Sinh trưởng và sinh sản nhanh hơn ở thực vật và động vật
- 3) Cấu tạo cơ thể phức tạp
- 4) Tốc độ trao đổi chất chậm

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 4

Phương pháp giải:

Vi sinh vật có các đặc điểm chung đó là: cấu tạo đơn giản, đơn bào hoặc đa bào; tốc độ trao đổi chất nhanh, sinh trưởng và sinh sản nhanh hơn động vật và thực vật.

Lời giải chi tiết:

Các đặc trưng của vi sinh vật là: 1, 2.

Chọn B.

Câu 15: Việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn không dựa trên đặc điểm nào sau đây?

- A. Tổng hợp và phân giải các chất nhanh
- B. Đa dạng di truyền.
- C. Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.
- D. Sinh trưởng nhanh,

Phương pháp giải:

Việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn không dựa trên đặc điểm phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 16: Hiện nay trên thị trường có các loại bột giặt sinh học. Bột giặt sinh học được hiểu theo nghĩa nào sau đây?

- A. Có chất tẩy rửa tổng hợp
- B. Chứa enzyme và nhiều chất tẩy rửa khác nhau.
- C. Chứa một loạt nhiều enzyme từ vi sinh vật
- D. Chứa một loại chất tẩy rửa đặc thù.

Lời giải chi tiết:

Chữ "sinh học" trong bột giặt sinh học có nghĩa là trong bột giặt chứa ít nhất là một loại enzyme từ vi sinh vật dùng tẩy sạch một số vết bẩn do thức ăn gây nên. Trong đó, amilaza có tác dụng tẩy bỏ tinh bột, protease có tác dụng tẩy bỏ thịt và lipaza có tác dụng tẩy bỏ mỡ.

Chọn C.

Câu 17: Những đại diện nào sau đây sử dụng hình thức dinh dưỡng hóa tự dưỡng?

- 1) Vi khuẩn nitrate hóa
- 2) Nấm men
- 3) Vi khuẩn lam
- 4) Trùng roi
- 5) Vi khuẩn oxy hóa hydrogen

A. 3

B. 5

C. 2

D. 4

Phương pháp giải:

Các vi sinh vật hóa tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ chất vô cơ, nguồn carbon từ CO_2 , HCO_3 ...

Lời giải chi tiết:

Vi sinh vật hóa tự dưỡng là: vi khuẩn nitrat hóa, vi khuẩn oxy hóa hydrogen.

Vi khuẩn lam và trùng roi thuộc nhóm quang tự dưỡng.

Nấm men dinh dưỡng bằng hình thức hóa dị dưỡng.

Chọn C.

Câu 18: Sự phát triển của quần thể vi sinh vật trong môi trường nuôi cấy liên tục không bao gồm pha:

A. lũy thừa

B. suy vong

C. tiềm phát

D. cân bằng

Phương pháp giải:

Sự phát triển của quần thể vi sinh vật trong môi trường nuôi cấy liên tục không bao gồm pha suy vong.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 19: Vì sao vi khuẩn sinh trưởng nhanh với tốc độ lớn nhất và không đổi trong pha lũy thừa ở nuôi cấy không liên tục?

A. Vì chất dinh dưỡng được bổ sung liên tục.

B. Vì con người không lấy ra dịch nuôi cấy.

C. Vì số lượng vi khuẩn sinh ra nhiều hơn số lượng vi khuẩn chết đi.

D. Vì vi khuẩn đã làm quen được môi trường, nguồn dinh dưỡng trong môi trường còn nhiều.

Phương pháp giải:

Sau pha tiềm phát, vi khuẩn đã làm quen được với môi trường nuôi cấy, enzyme được hình thành, vi khuẩn đã sẵn sàng cho quá trình phân chia.

Nguồn dinh dưỡng trong môi trường còn nhiều, đảm bảo cho sinh trưởng của vi khuẩn.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 20: Phage T4 có thụ thể nằm ở

A. vỏ capsid.

B. glycoprotein.

C. lõi nucleic acid.

D. đầu tận cùng của lông đuôi.

Phương pháp giải:

Phage T4 có thụ thể nằm ở đầu tận cùng của lông đuôi.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 21: Sinh vật nào sau đây không làm lây virus từ cây bệnh sang cây khỏe?

A. Côn trùng.

B. Động vật ăn thực vật.

C. Động vật ăn thịt.

D. Nấm.

Phương pháp giải:

Động vật ăn thịt không sử dụng thực vật làm nguồn thức ăn nên thường ít gây những tổn thương trên cơ thể thực vật → Động vật ăn thịt không làm lây virus từ cây bệnh sang cây khỏe.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 22: Để hạn chế sự lây truyền virus cúm A từ động vật sang người, không sử dụng biện pháp nào sau đây?

A. Ăn chín, uống sôi, rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn.

B. Không mua bán các loại gia súc, gia cầm không rõ nguồn gốc.

C. Khi phát hiện gia cầm ốm, chết; cần giết mổ và sử dụng ngay để tránh lãng phí.

D. Khu chuồng trại chăn nuôi phải sạch sẽ, có hàng rào cách li với những loài hoang dã.

Phương pháp giải:

Để hạn chế sự lây truyền virus cúm A từ động vật sang người, không sử dụng biện pháp: Khi phát hiện gia cầm ốm, chết; cần giết mổ và sử dụng ngay để tránh lãng phí.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 23: Đâu không phải là ứng dụng của quá trình tổng hợp amino acid và protein ở vi sinh vật?

A. Sản xuất glutamic acid nhờ vi khuẩn *Corynebacterium glutamicum*.

B. Sản xuất lysine nhờ vi khuẩn *Brevibacterium flavum*.

C. Sản xuất protein nhờ nấm men *S. cerevisiae*.

- A. Nhập bào
- B. Khuếch tán trực tiếp qua màng sinh chất
- C. Vận chuyển qua các kênh trên màng
- D. Tiết các enzyme phân giải ngoại bào, sau đó mới hấp thụ vào tế bào.

Phương pháp giải:

Vi sinh vật có thể bị hấp thụ được chất hữu cơ có kích thước phân tử lớn như protein, tinh bột, lipid, cellulose bằng cách tiết các enzyme phân giải ngoại bào, sau đó mới hấp thụ vào tế bào.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 28: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Một số vi sinh vật được dùng trong lên men thực phẩm.
- B. Vi sinh vật có hại gây bệnh cho con người, vật nuôi và con người.
- C. Vi sinh vật vừa có lợi, vừa có hại cho con người.
- D. Vi sinh vật và hoạt động của chúng gây ô nhiễm môi trường, vì thế không thể dùng vi sinh vật để xử lí ô nhiễm môi trường.

Lời giải chi tiết:

Phát biểu không đúng là: Vi sinh vật và hoạt động của chúng gây ô nhiễm môi trường, vì thế không thể dùng vi sinh vật để xử lí ô nhiễm môi trường.

Con người ứng dụng vi sinh vật phân giải kim loại nặng và các chất khó phân hủy trong chất thải để xử lí ô nhiễm môi trường.

Chọn D.

B. Phần tự luận (3 điểm):

Câu 1: Hãy nêu khái niệm và các đặc điểm của virus.

Hướng dẫn giải:

Virus là dạng sống không có cấu tạo tế bào, kích thước rất nhỏ, sống kí sinh bắt buộc trong tế bào của sinh vật.

Lời giải chi tiết:

- Khái niệm: Virus là dạng sống không có cấu tạo tế bào, kích thước rất nhỏ, sống kí sinh bắt buộc trong tế bào của sinh vật.
- Đặc điểm:

- + Có kích thước siêu hiển vi.
- + Chưa có cấu tạo tế bào, cấu tạo đơn giản gồm lõi là nucleic acid và được bao bọc bởi vỏ protein.
- + Sống kí sinh nội bào bắt buộc và chỉ nhân lên trong tế bào vật chủ.
- + Không miễn cảm với kháng sinh.
- + Có thể tồn tại lâu dài ở ngoài cơ thể ở trạng thái đại phân tử và có khả năng truyền nhiễm.

Câu 2: Nêu những thành tựu của công nghệ tế bào mà em biết.

Hướng dẫn giải:

Công nghệ tế bào là quy trình kĩ thuật ứng dụng phương pháp nuôi cấy tế bào hoặc nuôi cấy mô trên môi trường dinh dưỡng nhân tạo để tạo ra cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

Lời giải chi tiết:

- Một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật:

- + Nhân giống các giống cây quý hiếm như các cây dược liệu, cây gỗ quý, cây thuộc loài nằm trong sách đỏ như cây sâm ngọc linh, đinh lăng, bạch đàn, keo,...
- + Tạo ra cây có đặc tính tốt, có năng suất cao như có tính kháng sâu bệnh, kháng thuốc diệt cỏ, các giống cây tam bội không hạt,...
- + Sản xuất các chất có hoạt tính sinh học để sản xuất vaccine, hormone,...

- Một số thành tựu của công nghệ tế bào động vật:

- + Tạo mô, cơ quan thay thế như gan, tim,...
- + Tạo ra các động vật chuyển gene có hormone, kháng thể,... để sản xuất thuốc, vaccine.
- + Nhân bản vô tính động vật.