BTVN: CÁC BẰNG CHỨNG TIẾN HOÁ

CHUYÊN ĐỀ: TIẾN HÓA

MÔN: SINH HỌC 12

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

MỤC TIÊU

- ✓ *Trình bày được một số bằng chứng tiến hoá:*
  + Bằng chứng hoá thạch;
  + Giải phẫu học so sánh;
  + Tế bào học và sinh học phân tử.

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

Câu 1: (ID: 756798) Cơ quan tương đồng (cơ quan cùng nguồn) là

A. những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

B. những cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở cùng loài tổ tiên mặc dù hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện chức năng rất khác nhau.

C. những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có nguồn gốc khác nhau trong quá trình phát triển phôi cho nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

D. những cơ quan nằm ở những vị trí khác nhau trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi.

Câu 2: (ID: 756799) Vây cá mập, vây cá ngư long và vây cá voi là ví dụ về

A. Cơ quan tương đồng.
B. Bằng chứng tế bào học.
C. Cơ quan thoái hóa.
D. Cơ quan tương tự.

Câu 3: (ID: 756803) Trong tiến hoá các cơ quan tương tự có ý nghĩa phản ánh

A. sự tiến hoá phân li.
B. sự tiến hoá đồng quy.
C. sự tiến hoá song hành.
D. nguồn gốc chung.

Câu 4: (ID: 756804) Cặp cơ quan nào sau đây ở các loài sinh vật là cơ quan tương tự?

A. Cánh chim và cánh bướm.

B. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.

C. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.

D. Chi trước của mèo và tay của người.

Câu 5: (ID: 756805) Cơ quan nào dưới đây là cơ quan tương đồng?

A. Cánh sâu bọ và cánh dơi.

B. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của các động vật khác.

C. Mang cá và mang tôm.

D. Chân chuột chũi và chân dế dũi.

Câu 6: (ID: 756806) Ví dụ nào sau đây là cơ quan tương tự?

A. Cánh dơi và tay người.
B. Cánh chim và cánh côn trùng.
C. Tua cuốn của dây bầu, bí và gai xương rồng.
D. Lá đậu Hà Lan và gai xương rồng.

Câu 7: (ID: 756807) Các cơ quan tương đồng là kết quả của quá trình tiến hoá theo hướng

A. phân ly. **B.** hội tụ. **C.** đồng quy. **D.** phân nhánh.

Câu 8: (ID: 756811) Bằng chứng tiến hoá nào có sức thuyết phục nhất?

A. Bằng chứng giải phẫu học so sánh.
B. Bằng chứng sinh học phân tử.
C. Bằng chứng tế bào học.
D. Bằng chứng phôi sinh học so sánh.

Câu 9: (ID: 756812) Các gene tương ứng ở các loài thân thuộc được phân biệt

A. chỉ bởi số lượng nucleotide.
B. chỉ bởi thành phần nucleotide.
C. chỉ bởi trình tự nucleotide.
D. ở số lượng, thành phần và trình tự nucleotide.

Câu 10: (ID: 756815) Bằng chứng tiến hóa nào cho thấy sự đa dạng và thích ứng của sinh giới?

A. Bằng chứng giải phẫu so sánh.
B. Bằng chứng tế bào học.
C. Bằng chứng sinh học phân tử.
D. Bằng chứng phôi sinh học.

Câu 11: (ID: 756816) Bằng chứng tiến hóa nào là phù hợp nhất để sử dụng giải thích nguồn gốc tổ tiên chung của các loài trên trái đất?

A. Bằng chứng giải phẫu so sánh.
B. Hóa thạch.
C. Cơ quan tương đồng.
D. Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Câu 12: (ID: 756817) Sự giống nhau nào trong các bằng chứng tiến hóa sau không được quy định bởi sự giống nhau về kiểu gene:

A. Các cơ quan thoái hóa.
B. Các cơ quan tương đồng.
C. Sự giống nhau của các cơ quan tương tự.
D. Các cơ quan tương đồng và các cơ quan thoái hóa.

Câu 13: (ID: 756821) Ruột thừa ở người; hạt ngô trên bông cờ của ngô hay cây đu đủ đực có quả. Đây là bằng chứng về

A. Cơ quan thoái hóa. **B.** Cơ quan tương đồng. **C.** Phôi sinh học. **D.** Cơ quan tương tự.

Câu 14: (ID: 756822) Cơ quan tương tự

A. thể hiện tính chọn lọc có hướng của chọn lọc tự nhiên.
B. thể hiện chọn lọc tự nhiên thực hiện chủ yếu theo hướng phân li tính trạng.
C. thể hiện tính thống nhất của sinh giới.
D. có chủ yếu ở động vật.

Câu 15: (ID: 756823) Ý nào sau đây **không** phải là bằng chứng sinh học phân tử?

A. Giữa các loài sự có thống nhất về cấu tạo và chức năng của mã di truyền.
B. Giữa các loài có sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của nucleic acid.
C. Giữa các loài sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của protein.
D. Giữa các loài sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của các gene.

Câu 16: (ID: 756824) Người có thể chống lại các bệnh truyền nhiễm bằng kháng thể lấy từ ngựa, là chứng minh nguồn gốc tiến hóa của hai loài

A. bằng chứng giải phẫu so sánh.
B. bằng chứng sinh học phân tử.
C. bằng chứng địa lí sinh vật học.
D. bằng chứng phôi sinh học.

Câu 17: (ID: 756825) Các kết quả nghiên cứu về sự phân bố của các loài đã diệt vong cũng như các loài đang tồn tại có thể cung cấp bằng chứng cho thấy sự giống nhau giữa các sinh vật chủ yếu là do

A. chúng có chung một nguồn gốc.
B. chúng sống trong những môi trường giống nhau.
C. chúng sử dụng chung một loại thức ăn.
D. chúng sống trong cùng một môi trường.

Câu 18: (ID: 756826) Cặp cơ quan nào sau đây là bằng chứng chứng tỏ sinh vật tiến hóa theo hướng đồng quy tính trạng?

A. Cánh chim và cánh bướm.
B. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.
C. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
D. Chân trước của mèo và cánh của dơi.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI

Câu 19: (ID: 756827) Điều nào sau đây đúng khi nói về bằng chứng tiến hóa

a) Sự giống nhau về cấu tạo đại thể các cơ quan tương đồng ở các loài khác nhau là do các loài đều được chọn lọc tự nhiên tác động theo cùng một hướng.

b) Cơ quan tương đồng thể hiện sự tiến hóa phân li, cơ quan thoái hóa thể hiện sự tiến hóa đồng quy.

c) Các loài có quan hệ họ hàng càng gần nhau thì trình tự, tỉ lệ các amino acid và các nucleotide càng giống nhau và ngược lại .

d) Khi so sánh cấu tạo hình thái giữa các loài sinh vật ta thấy chúng có những đặc điểm tương tự nhau cho phép ta kết luận về nguồn gốc chung của chúng.

Câu 20: (ID: 756828) Xét các khẳng định nào về các bằng chứng tiến hóa.

a) Bằng chứng giải phẫu so sánh có thể xác định mức độ quan hệ họ hàng giữa các loài.

b) Cơ quan tương đồng phản ánh chiều hướng tiến hóa phân li.

c) Cơ quan tương tự phản ánh chiều hướng tiến hóa đồng quy.

d) Giải phẫu so sánh và phôi sinh học là những bằng chứng tiến hóa trực tiếp.

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 21: (ID: 756831) Xét các cặp cơ quan sau đây:

(1) Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người

(2) Gai xương rồng và lá cây mía

(3) Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp

(4) Mang cá và mang tôm

Số các cặp cơ quan tương đồng là?

Câu 22: (ID: 756832) Trong số các cặp cơ quan sau, có bao nhiêu cặp cơ quan phản ánh nguồn gốc chung của các loài

I. Tua cuốn của đậu và gai xương rồng.

II. Chân dế dũi và chân chuột chũi.

III. Gai hoa hồng và gai cây hoàng liên.

IV. Ruột thừa ở người và ruột tịt ở động vật.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

1.B	2.D	3.B	4.A	5.B	6.B
7.A	8.B	9.D	10.A	11.D	12.C
13.A	14.A	15.D	16.B	17.A	18.A

Câu 1 (NB):

Phương pháp:

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cách giải:

Cơ quan tương đồng (cơ quan cùng nguồn) là những cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở cùng loài tổ tiên mặc dù hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện chức năng rất khác nhau.

Chọn B.

Câu 2 (NB):

Phương pháp:

Phân biệt cơ quan tương đồng và cơ quan tương tư.:

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Cách giải:

Vây cá mập, vây cá ngư long và vây cá voi là ví dụ về cơ quan tương tự: có nguồn gốc khác nhau nhưng thực hiện các chức năng giống nhau.

Cá mập thuộc lớp Cá, cá ngư long thuộc lớp Bò sát; cá voi thuộc lớp Thú

Chọn D.

Câu 3 (TH):

Phương pháp:

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Cách giải:

Cơ quan tương tự là các cơ quan có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự, chúng phản ánh tiến hoá đồng quy vì các cơ quan đó có cùng chức năng.

VD Cánh dơi và cánh bướm đều có chức năng bay nên có dạng mỏng, dẹt phù hợp với chức năng của chúng mặc dù có nguồn gốc khác nhau.

Chọn B.

Câu 4 (NB):

Phương pháp:

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Cách giải:

A - Cánh chim và cánh bướm có chúng chức năng là bay nhưng chúng có nguồn gốc khác nhau.

B - Ruột thừa và ruột tịt ở động vật đều có nguồn gốc là manh tràng ở nhóm động vật ăn thực vật.

C - Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người có chung 1 nguồn gốc.

D - Chi trước của mèo và tay của người có chung nguồn gốc là chi trước của động vật có xương sống.

Chọn A.

Câu 5 (NB):

Phương pháp:

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cách giải:

Cơ quan tương đồng là các cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở cùng loài tổ tiên mặc dù hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện chức năng rất khác nhau.

Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của các loài động vật khác là cơ quan tương đồng.

Chọn B.

Câu 6 (NB):

Phương pháp:

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Cách giải:

A - Cơ quan tương tự là các cơ quan có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự.

B - Cánh chim và cánh côn trùng là cơ quan tương tự, chúng đều có chức năng bay.

C - Tua cuốn của bầu, bí, lá đậu hà lan, gai xương rồng đều là biến dạng của lá

D - Tay người và cánh dơi đều là chi trước.

Chọn B.

Câu 7 (NB):

Phương pháp:

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cách giải:

Cơ quan tương đồng phản ánh tiến hoá phân ly, các cơ quan đó tuy có cùng nguồn gốc nhưng thực hiện các chức năng khác nhau nên có hình thái khác nhau phù hợp với chức năng của chúng ở mỗi loài.

Chọn A.

Câu 8 (NB):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Bằng chứng sinh học phân tử là phản ánh rõ nét nhất về nguồn gốc chung của các loài vì sự sai khác là thấp nhất và chính xác nhất.

VD: đa số các loài hiện nay có chung bộ mã di truyền (tính phổ biến của mã di truyền)

Chọn B.

Câu 9 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về bằng chứng tiến hóa sinh học phân tử.

Bằng chứng sinh học phân tử cho thấy sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của DNA, của protein, về mã di truyên,... của các loài.

Cách giải:

Các gene tương ứng ở các loài thân thuộc được phân biệt ở số lượng, thành phần và trình tự nucleotide.

Chọn D.

Câu 10 (NB):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Bằng chứng giải phẫu so sánh cho thấy sự đa dạng và thích nghi của sinh giới qua các ví dụ về cơ quan tương đồng, cơ quan tương tự, cơ quan thoái hóa..

Chọn A.

Câu 11 (TH):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Bằng chứng phù hợp để chứng minh các loài có chung nguồn gốc là bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử, bởi vì các bằng chứng này biến đổi ít trong quá trình lịch sử.

Chọn D.

Câu 12 (NB):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Sự giống nhau của các cơ quan tương tự không được quy định bởi sự giống nhau về kiểu gene, các cơ quan tương tự thực hiện các chức năng như nhau nhưng không có cùng nguồn gốc. Sự giống nhau của các cơ quan tương tự là do CLTN chọn lọc theo các hướng giống nhau.

Cơ quan thoái hóa, cơ quan tương đồng có nguồn gốc từ cùng một cơ quan ở loài tổ tiên → giống kiểu gene.

Chọn C.

Câu 13 (NB):

Phương pháp:

Phân biệt cơ quan tương tự, cơ quan tương đồng và cơ quan thoái hóa.

- *Cơ quan tương đồng:* là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.
- *Cơ quan tương tự:* những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.
- *Cơ quan thoái hóa* : là những cơ quan không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm ở cơ thể trưởng thành.

Cách giải:

Ruột thừa ở người ; hạt ngô trên bông cờ của ngô hay cây đu đủ đực có quả. Đây là bằng chứng về cơ quan thoái hóa.

Chọn A.

Câu 14 (NB):

Phương pháp:

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Cách giải:

Cơ quan tương tự là các cơ quan không cùng nguồn gốc nhưng thực hiện các chức năng giống nhau, và có hình thái tương tự nhau. Cơ quan tương tự thể hiện tính chọn lọc có hướng của CLTN

Chọn A.

Câu 15 (NB):

Phương pháp:

Bằng chứng sinh học phân tử cho thấy sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của DNA, của protein, về mã di truyên,... của các loài.

Cách giải:

Ý sai là D, vì cấu tạo và chức năng của các gene ở các loài là khác nhau.

Chọn D.

Câu 16 (TH):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Đây là bằng chứng sinh học phân tử

Chọn B.

Câu 17 (NB):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Sự giống nhau giữa các loài sinh vật là do chúng có chung nguồn gốc.

Chọn A.

Câu 18 (TH):

Phương pháp:

vận dụng kiến thức về các bằng chứng tiến hóa.

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau. Phản ánh tiến hoá phân ly

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự. Phản ánh tiến hoá đồng quy

Cách giải:

Cánh chim và cánh dơi là cơ quan tương tự, các cặp khác là cơ quan tương đồng

Ý B: đều là cơ quan tương đồng

Ý C: là cơ quan tương đồng nhưng chức năng khác nhau

Ý D: là cơ quan tương đồng nhưng chức năng khác nhau

Chọn A.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI

Câu 19 (TH):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Phát biểu đúng là C

Ý a sai vì: chúng có nguồn gốc giống nhau nên có sự tương đồng về cấu tạo, hình thái.

Ý b sai vì cơ quan thoái hóa cũng là cơ quan tương đồng và phản ánh tiến hoá phân ly, cơ quan tương đồng thể hiện tiến hóa phân ly.

Ý d sai vì: không thể kết luận nguồn gốc các loài đó dựa vào đặc điểm ngoại hình.

a – Sai, b – Sai, c – Đúng, d – Sai.

Câu 20 (TH):

Phương pháp:

Phân biệt các bằng chứng tiến hóa:

- Bằng chứng hóa thạch.
- Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Cách giải:

Khẳng định sai là (d) Giải phẫu so sánh và phôi sinh học là những bằng chứng tiến hóa gián tiếp

a – Đúng, b – Đúng, c – Sai, d – Sai.

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 21 (TH):

Phương pháp:

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cách giải:

Các cơ quan ở các loài khác nhau được gọi là cơ quan tương đồng nếu chúng được bắt nguồn từ cùng một cơ quan ở loài tổ tiên mặc dù ở hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện những chức năng khác nhau

Các cặp cơ quan tương đồng là:

(1) Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người

(2) Gai xương rồng và lá cây mía

(3) Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp

+ Mang cá và mang tôm là cơ quan tương tự, mang cá phát triển từ xương đầu, mang tôm phát triển từ lớp giáp bao ngoài cơ thể.

Đáp án: 3.

Câu 22 (TH):

Phương pháp:

Cơ quan tương đồng: là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

Cơ quan tương tự: những cơ quan khác nhau về nguồn gốc nhưng đảm nhiệm những chức năng giống nhau nên có kiểu hình thái tương tự.

Cách giải:

Ngoại trừ cơ quan tương tự: II, III. Các loại cơ quan còn lại đều phản ánh nguồn gốc chung của sinh giới: I là cơ quan tương đồng (lá), IV là cơ quan thoái hóa.

Đáp án: 2.