



## ĐỀ THI MẪU MÔN SINH HỌC THI TỐT NGHIỆP THPT 2009

(Thời gian làm bài: 60 phút)

### I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (32 câu, từ câu 1 đến câu 32)

- Câu 1:** Một trong những đặc điểm của quá trình tái bản ADN ở sinh vật nhân thật (eukaryote) là
- A. xảy ra vào kì đầu của nguyên phân.
  - B. xảy ra ngay trước khi tế bào bước vào giai đoạn phân chia tế bào.
  - C. quá trình tái bản và dịch mã có thể diễn ra đồng thời trong nhân.
  - D. xảy ra trong tế bào chết.
- Câu 2:** Ôsulinh vật nhân sơ, axit amin môi trường cho việc tổng hợp chuỗi polipeptit là
- A. phenylalanin.
  - B. metionin
  - C. foomin metionin
  - D. glutamin
- Câu 3:** Một gen dài  $5100\text{A}^0$  và có 3900 liên kết hiđrô nhân nối 3 lần liên tiếp. Số nucleôtit tối đa của mỗi loại cần có để tổng hợp nó bao gồm là
- A.  $A=T= 5600$ ;  $G=X= 1600$
  - B.  $A=T= 4200$ ;  $G=X= 6300$
  - C.  $A=T= 2100$ ;  $G=X= 600$
  - D.  $A=T= 4200$ ;  $G=X= 1200$
- Câu 4:** Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 18$ , số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng của thể ba là
- A. 19
  - B. 20
  - C. 16
  - D. 17
- Câu 5:** Một nhiễm sắc thể có trình tự các gen là  $AB_0CDEFG$ . Sau một biến đổi, trình tự các gen trên nhiễm sắc thể này là  $AB_0CFEDG$ . Đây là dạng biến đổi
- A. đảo ngược nhiễm sắc thể
  - B. mất ngược nhiễm sắc thể
  - C. lặp ngược nhiễm sắc thể
  - D. chuyển ngược nhiễm sắc thể
- Câu 6:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở *E. coli*, protein ức chế do gen điều hòa tổng hợp có chức năng
- A. gắn vào vùng vận hành (O) nếu không có quá trình phiên mã của các gen cấu trúc.
  - B. gắn vào vùng vận hành (O) làm ức chế sự phiên mã của các gen cấu trúc.

- C. gắn vào vùng khởi nguồn (P) làm ức chế phiên mã của các gen cấu trúc.
- D. gắn vào vùng khởi nguồn (P) nên khởi nguồn quá trình phiên mã của các gen cấu trúc.

**Câu 7:** Một gen sau khi đột biến có chiều dài không đổi, nhưng tăng thêm một liên kết hiđrô. Gen này bị đột biến thuộc dạng

- A. mất một cặp A-T
- B. thêm một cặp A-T
- C. thay thế một cặp A-T bằng một cặp G-X
- D. thay thế một cặp G-X bằng một cặp A-T

**Câu 8:** Cho biết một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai Bb x Bb cho ra đời con có

- A. 2 kiểu gen, 3 kiểu hình
- B. 2 kiểu gen, 2 kiểu hình
- C. 3 kiểu gen, 2 kiểu hình
- D. 3 kiểu gen, 3 kiểu hình

**Câu 9:** Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; gen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả bầu dục; các gen liên kết hoàn toàn với nhau. Phép lai nào sau đây cho thế hệ kiểu hình 1:2:1?

- A. AB/ab x AB/aB
- B. Ab/aB x Ab/aB
- C. Ab/AB x ab/ab
- D. ab/ab x Ab/aB

**Câu 10:** Ở loài Hươu Lan, gen A quy định hạt vàng trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt xanh; gen B quy định hạt tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định hạt nhọn. Các gen này phân li độc lập. Cho hươu hạt vàng, tròn giao phối với hươu hạt xanh, nhọn thu được  $F_1$  có số cây hạt xanh, nhọn chiếm 25%. Kiểu gen của các cây bố mẹ là

- A. AABB và aabb
- B. AaBB và aabb
- C. AaBb và aabb
- D. AABb và aabb

**Câu 11:** Ở ruồi giấm, gen quy định tính trạng màu mắt nằm trên nhiễm sắc thể X. Alen quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen quy định mắt trắng. Lai ruồi cái mắt trắng với ruồi đực mắt đỏ nếu không có đột biến mới xảy ra thì  $F_1$  thu được

- A. 100% ruồi đực mắt đỏ, 100% ruồi cái trắng.
- B. 100% ruồi mắt đỏ
- C. 100% ruồi đực mắt trắng, 100% ruồi cái mắt đỏ
- D. 100% ruồi mắt trắng.



A. 36%  
C. 48%

B. 24%  
D. 4,8%

**Câu 18:** Dung hòa chất coixin tại nồng độ nào loài cây trồng nào dưới đây có thể tạo ra giống tam bội nếu lai hiệu quả kinh tế cao?

A. Lúa  
C. Đậu nành

B. Nâu tằm  
D. Ngô

**Câu 19:** Trong trường hợp gen có liên lạc hoàn toàn, theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây cho  $F_1$  có ưu thế lai cao nhất?

A. AAbbDD x AABBDD  
C. aaBBdd x aabbdd

B. AAbbDD x aaBBdd  
D. aabbDD x AabbDD

**Câu 20:** Cừu Nơly có kiểu gen giống với cừu nào nhất trong các con cừu sau?

A. Cừu cho trứng  
C. Cừu mang thai

B. Cừu cho nhân tế bào  
D. Cừu cho trứng và cừu mang thai

**Câu 21:** Trong tế bào sinh động của người phôi nơmae có hai nhiễm sắc thể X

A. hai nhiễm sắc thể giới tính X  
B. ba nhiễm sắc thể giới tính X  
C. một nhiễm sắc thể giới tính X  
D. bốn nhiễm sắc thể giới tính X

**Câu 22:** Người ta có thể đưa vào sợi giống nhau và khác nhau nhiều hay ít về thành phần, số lượng và các biệt lập trật tự sắp xếp của nucleotit trong ADN để xác định mối quan hệ họ hàng giữa các loài sinh vật. Đây là bằng chứng

A. sinh học phân tử  
C. phôi sinh học

B. giải phẫu so sánh  
D. hóa lý sinh vật học

**Câu 23:** Theo quan niệm của thuyết tiến hóa hiện đại, một gen đột biến lần đầu tiên sẽ

A. bị chọn lọc tự nhiên nào thái quá nhanh chóng ngay sau một thế hệ  
B. không bị chọn lọc tự nhiên nào thái quá hoàn toàn khỏi quần thể  
C. không bị chọn lọc tự nhiên nào thái quá.  
D. bị chọn lọc tự nhiên nào thái quá nhanh hơn so với một gen trội có hại.

**Câu 24:** Theo quan niệm của Nacuyn, nội dung của chọn lọc tự nhiên là

A. quần thể

B. cá thể

C. loài

D. quần xã

- Câu 25:** Theo Lamarck, nguyên nhân tiến hóa của sinh vật là
- A. chọn lọc tự nhiên tác động thông qua hai nhà tính biến dị và di truyền của sinh vật.
  - B. sự thay đổi của ngoại cảnh và tập quán hoạt động của sinh vật.
  - C. sự tích lũy các đột biến trung tính.
  - D. các yếu tố ngẫu nhiên tác động vào sinh vật, không liên quan đến chọn lọc tự nhiên.
- Câu 26:** Theo quan niệm của thuyết tiến hóa hiện đại, kết quả của quá trình tiến hóa lớn là hình thành
- A. các nòi và phân loài đồng loài.
  - B. các loài mới
  - C. các cá thể thích nghi nhất.
  - D. các nòi và phân loài trên loài.
- Câu 27:** Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên Trái Đất, cây có mạch đầu tiên của ngành thực vật tiến chuyển lên sống trên cạn vào nhà nào sau đây?
- A. Nhà Cổ sinh
  - B. Nhà Nguyên sinh
  - C. Nhà Trung sinh
  - D. Nhà Tân sinh
- Câu 28:** Cairophi nước ở Việt Nam có các giới hạn dưới và giới hạn trên về nhiệt độ là lần lượt là  $5,6^{\circ}\text{C}$  và  $42^{\circ}\text{C}$ . Khoảng giới hạn nhiệt độ từ  $5,6^{\circ}\text{C}$  đến  $42^{\circ}\text{C}$  được gọi là
- A. khoảng gây chết
  - B. khoảng thuận lợi
  - C. khoảng chống chịu
  - D. giới hạn sinh thái.
- Câu 29:** Tập hợp (nhóm) sinh vật nào sau đây gọi là quần thể?
- A. Tập hợp cá sống trong Hồ Tây.
  - B. Tập hợp cá sống trong Vườn Quốc gia Tam Đảo.
  - C. Tập hợp cây thân leo trong rừng mùa hè.
  - D. Tập hợp cỏ dại trên một cánh đồng.
- Câu 30:** Quan hệ giữa các loài trong một chuỗi thức ăn là quan hệ
- A. cạnh tranh
  - B. cộng sinh
  - C. dinh dưỡng
  - D. sinh sản

- Câu 31:** Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng về một chuỗi thời gian?
- A. Lúa → Sau ăn lúa → Ăn → Rán hoả mang → Dieu hau.
  - B. Lúa → Ăn → Sau ăn lúa → Rán hoả mang → Dieu hau.
  - C. Lúa → Sau ăn lúa → Rán hoả mang → Ăn → Dieu hau.
  - D. Lúa → Sau ăn lúa → Ăn → Dieu hau → Rán hoả mang.

- Câu 32:** Trong một hệ sinh thái trên cạn, nhóm sinh vật nào sau đây có khả năng tạo ra sản phẩm sinh vật sơ cấp?
- A. Thoi
  - B. Nấm
  - C. Cây xanh
  - D. Chim

## II. PHAN RIENG

Thí sinh học chương trình nào thì cần nộp làm phần danh riêng cho chương trình này (phần A hoặc B).

### A. Theo chương trình Chuẩn (8 câu, từ câu 33 đến câu 40)

- Câu 33:** Guanin dạng hiếm ( $G^*$ ) kết cặp với timin trong quá trình nhân đôi, tạo nên một biến dị dạng
- A. thêm một cặp G – X
  - B. thay thế cặp A – T bằng cặp G – X
  - C. mất một cặp A – T
  - D. thay thế cặp G – X bằng cặp A – T
- Câu 34:** Một đoạn gen có trình tự mã gốc là AGXTTAGXA. Trình tự các nucleotit ở phiến mã ở đoạn gen trên là
- A. AGXUUAGXA
  - B. UXGAAUXGU
  - C. TXGAATXGT
  - D. AGXTTAGXA
- Câu 35:** Giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp  $\beta$ -caroten (tiền chất tạo ra vitamin A) trong hạt nhờ tạo ra nhờ
- A. phương pháp lai giống
  - B. công nghệ tế bào
  - C. gây đột biến nhân tạo
  - D. công nghệ gen
- Câu 36:** Một quần thể thực vật giao phối, nếu cho tự thụ phấn bắt buộc sẽ làm
- A. thay đổi tần số alen những không làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể
  - B. thay đổi tần số kiểu gen những không làm thay đổi tần số alen của quần thể

- C. tăng số nơ-đang di truyền của quần thể
- D. tăng tần số kiểu gen dị hợp tử và giảm tần số kiểu gen đồng hợp tử

**Câu 37:** Ở loài giao phối, dạng cách li nào sau đây khi xuất hiện sẽ hình thành loài mới?

- A. cách li sinh thái
- B. Cách li địa lí
- C. cách li tập tính
- D. Cách li sinh sản

**Câu 38:** Nếu mất nơ-đang của một quần thể sinh vật tăng qua một thời kỳ thì

- A. số cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể tăng lên
- B. số cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể giảm xuống
- C. số hoán vị giữa các cá thể trong quần thể tăng lên.
- D. số xuất cở của các cá thể trong quần thể giảm tới mức tối thiểu.

**Câu 39:** Trong một chuỗi thức ăn, sinh vật tiêu thụ bậc 3 thuộc về

- A. bậc dinh dưỡng cấp 1
- B. bậc dinh dưỡng cấp 2
- C. bậc dinh dưỡng cấp 4
- D. bậc dinh dưỡng cấp 3

**Câu 40:** Chu trình nơ-đang

- A. có liên quan đến nhân tố vào sinh của hệ sinh thái
- B. không có vai trò gì
- C. là một phần của chu trình tái tạo vật chất trong hệ sinh thái.
- D. là một phần của chu trình tái tạo năng lượng trong hệ sinh thái.

**B. Theo chương trình Nâng cao (8 câu, từ câu 41 đến câu 48)**

**Câu 41:** Lai dờa hứu tửu boả (4n) vớu dờa hứu lờu đờa boả (2n). Cho biết quá trình giảm phân và thụ tinh diễn ra bình thường. Cây lai tạo ra đờa phép lai trên nờ-đang góu lờu

- A. thể tam bội
- B. thể tứ bội
- C. thể đa nhiễm
- D. thể lục bội

**Câu 42:** Tính thoái hóa của mã di truyền nờ-đang hiếu lờu

- A. một loài bả ba có thể mã hóa cho nhiều loài axit amin.
- B. nhiều loài bả ba không tham gia mã hóa axit amin.
- C. nhiều loài bả ba cùng mã hóa cho một loài axit amin.
- D. một loài bả ba chỉ mã hóa cho một loài axit amin.

- Câu 43:** Trong chọn giống vật nuôi, phương pháp chủ yếu để tạo nguồn biến dị tổ hợp là
- nhân bản vô tính
  - gây đột biến nhân tạo bằng tác nhân vật lý.
  - gây đột biến nhân tạo bằng tác nhân hóa học.
  - lai hữu tính (lai giống).
- Câu 44:** Nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể loại bỏ hoàn toàn một alen có lợi ra khỏi quần thể?
- Chọn lọc tự nhiên
  - Các yếu tố ngẫu nhiên
  - Đột biến
  - Giao phối không ngẫu nhiên
- Câu 45:** Quần thể cây tỏi bột nào hình thành từ quần thể cây lõi ống bột có thể xem như loài mới vì cây tỏi bột
- có khả năng sinh trưởng, phát triển mạnh hơn cây lõi ống bột
  - có khả năng sinh sản hữu tính kém hơn cây lõi ống bột.
  - có cơ quan sinh dưỡng, cơ quan sinh sản lớn hơn cây lõi ống bột.
  - khi giao phấn với cây lõi ống bột cho nổi con bất thụ.
- Câu 46:** Sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật có thể dẫn tới
- giảm kích thước quần thể tới mức tối thiểu.
  - tăng kích thước quần thể tới mức tối đa.
  - duy trì số lượng cá thể trong quần thể ở mức ổn định phù hợp.
  - tiêu diệt lẫn nhau giữa các cá thể trong quần thể làm cho quần thể bị diệt vong.
- Câu 47:** Sự phân tầng theo phương hướng trong quần xã sinh vật có ý nghĩa
- tăng sự cạnh tranh giữa các loài, giảm khả năng tận dụng nguồn sống.
  - giảm mức độ cạnh tranh giữa các loài, giảm khả năng tận dụng nguồn sống.
  - giảm mức độ cạnh tranh giữa các loài, nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống.
  - tăng hiệu quả sử dụng nguồn sống, tăng sự cạnh tranh giữa các quần thể
- Câu 48:** Phát biểu nào sau đây là không đúng với một hệ sinh thái?
- Trong hệ sinh thái, sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng là rất lớn.
  - Trong hệ sinh thái, sự biến đổi năng lượng có tính tuần hoàn.



- C. Trong heäsinh thai, cang leän baäc dinh döông cao naäng löông cang giam dan.
- D. Trong heäsinh thai, söi bieän nöäi vaät chaät dieän ra theo chu trình.

### **ÑÁP AN**

<b>Caâu</b>	<b>ÑA</b>	<b>Caâu</b>	<b>ÑA</b>	<b>Caâu</b>	<b>ÑA</b>	<b>Caâu</b>	<b>ÑA</b>
1	<b>B</b>	13	<b>C</b>	25	<b>B</b>	37	<b>D</b>
2	<b>C</b>	14	<b>A</b>	26	<b>D</b>	38	<b>A</b>
3	<b>B</b>	15	<b>A</b>	27	<b>A</b>	39	<b>C</b>
4	<b>A</b>	16	<b>C</b>	28	<b>D</b>	40	<b>C</b>
5	<b>A</b>	17	<b>C</b>	29	<b>B</b>	41	<b>A</b>
6	<b>B</b>	18	<b>C</b>	30	<b>C</b>	42	<b>C</b>
7	<b>C</b>	19	<b>B</b>	31	<b>A</b>	43	<b>D</b>
8	<b>C</b>	20	<b>B</b>	32	<b>C</b>	44	<b>B</b>
9	<b>B</b>	21	<b>C</b>	33	<b>D</b>	45	<b>D</b>
10	<b>C</b>	22	<b>A</b>	34	<b>A</b>	46	<b>C</b>
11	<b>C</b>	23	<b>B</b>	35	<b>D</b>	47	<b>C</b>
12	<b>A</b>	24	<b>B</b>	36	<b>B</b>	48	<b>C</b>

*Nguồn: Cục Khảo thí và Kiểm định chất lượng giáo dục (Bộ GD-ĐT).*

*Hướng dẫn: Trung tâm Luyện thi Vĩnh Viễn.*