

## Đề thi thử Đại học 2010

### Môn Sinh học

#### CÂU HỎI

**1. Gen dài 3060 A<sup>0</sup>, có tỉ lệ A= 3/7 G.** Sau ĐB, chiều dài gen không thay đổi và có tỉ lệ: A/ G ≈ 42,18%. Số LK hiđrô của gen ĐB là:

- A. 2070.                      B.\*2433.                      C. 2430.                      D. 2427.

**2. Những đột biến nào thường gây chết :**

- A. Mất đoạn và lặp đoạn.                      B. Mất đoạn và đảo đoạn.  
C. Lặp đoạn và đảo đoạn.                      D. \*Mất đoạn và chuyển đoạn.

**3. Thể nào sau đây xuất hiện do đột biến dị bội thể?**

- A. Tế bào đậu Hà lan có 21 nhiễm sắc thể                      A. tế bào cà chua có 36 NST  
C.\* Tế bào cải củ có 17 NST                      D. Tế bào bắp (ngô) có 40 NST.

**4. Cho 1 cây cà chua tứ bội có kiểu gen AAaa lai với một cây lưỡng bội có kiểu gen Aa.** Quá trình giảm phân ở các cây bố, mẹ xảy ra bình thường, các loại giao tử được tạo ra đều có khả năng thụ tinh. Tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn ở đời con là:

- A. 1/4                      B. \*1/12                      C. 1/6                      D. 1/36.

**5. Một người có bộ nhiễm sắc thể gồm (44AA + XO) .** Dạng đột biến này có thể bắt nguồn từ:

- A. bố.                      B. mẹ.                      C. cả bố và mẹ.                      D.\* bố hoặc mẹ.

**6. Dạng đột biến gen Đimetinin xuất hiện do tác động của :**

- A. nhân tố hoá học.                      B. Cônixin.                      C.\* tia tử ngoại.                      D. tia hồng ngoại.

**7. Xét cá thể dị hợp Aa. Tiến hành tự thụ phấn qua 4 thế hệ liên tiếp. Tỉ lệ xuất hiện thể đồng hợp bằng:**

- A.\* 93,75%.                      B. 46,875%.                      C. 6,25%.                      D. 50%.

**8. Khi tự thụ phấn các cá thể mang n cặp gen dị hợp phân li độc lập, số dòng thuần chủng xuất hiện theo biểu thức tổng quát nào sau đây:**

- A.  $\frac{1}{2}n$                       B.\*.  $2^n$ .                      C.  $2^n - 1$ .                      D.  $4^n$ .

**9. Trong các quần thể sau, quần thể nào không ở trạng thái cân bằng?**

- A. 25% AA : 50% Aa : 25% aa.                      B. 64% AA : 32% Aa: 4% aa.  
C. 72 cá thể có kiểu gen AA, 32 cá thể có kiểu gen aa, 96 cá thể có kiểu gen Aa.  
D.\* 40 cá thể có kiểu gen đồng hợp trội, 40 cá thể có kiểu gen dị hợp, 20 cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn.

**10. Lai xa được sử dụng phổ biến trong:**

- A. Chọn giống vi sinh vật.                      B.. Chọn giống động vật.  
C.\*Chọn giống thực vật.                      D. Chọn giống vật nuôi và cây trồng.

**11. Quan sát tế bào của một người phụ nữ người ta thấy: nhiễm sắc thể giới tính tồn tại dạng XXX và có 2 thể Barr.** Số nhiễm sắc thể trong tế bào của người này là:

- A.\* 47                      B. 48                      C. 49.                      D.50.

**12. Loại đột biến nào sau đây được sử dụng để xác định vị trí của gen trên nhiễm sắc thể (ứng dụng trong phương pháp lập bản đồ gen ở người)?**

- A.\* Đột biến mất đoạn                      B. đột biến đảo đoạn

C. đột biến chuyển đoạn tương hỗ                      D. Đột biến lặp đoạn .

**13. Cơ sở tế bào học của quy luật phân li của Mendel là:**

- A. \*sự phân li đồng đều của cặp NST tương đồng trong giảm phân và tổ hợp lại của cặp NST trong thụ tinh.  
B. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng (dẫn tới sự phân li độc lập của các gen tương ứng) tạo ra các loại giao tử và tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh.  
C. sự tự nhân đôi của NST ở kì trung gian và sự phân li đồng đều của NST ở kì sau của quá trình giảm phân.  
D. các gen nằm trên các NST và phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

**14. Biết A là gen át chế gen không cùng lôcut với nó. Kiểu gen A-B-, A-bb, aabb: đều cho lông trắng Kiểu gen aaB-: cho lông đen.** Khi cho hai cơ thể F1 tạo ra từ một cặp P thuần chủng giao phối với nhau thu được ở con lai có 16 tổ hợp. Cho F1 nói trên giao phối với cơ thể có kiểu gen và kiểu hình nào sau đây để con lai có tỉ lệ kiểu hình 7 : 1?

- A. AaBb, kiểu hình lông trắng .    B. Aabb, kiểu hình lông đen.  
C. aaBb, kiểu hình lông đen .    D. \*Aabb, kiểu hình lông trắng .

**15.:** Ở ớt, thân cao (do gen A) trội so với thân thấp (a); quả đỏ (B) trội so với quả vàng (b). Hai gen nói trên cùng nằm trên 1 NST thường. Cho các cây P dị hợp tử cả 2 cặp gen tự thụ phấn, thu được F<sub>1</sub> có tỉ lệ phân tính: 1 cao, vàng : 2 cao, đỏ : 1 thấp, đỏ. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Ở P, một trong 2 gen bị ức chế, cặp gen còn lại trội - lặn không hoàn toàn.  
B. Hai cặp gen liên kết hoàn toàn, P dị hợp tử chéo.  
C. \* P dị hợp tử chéo, hai cặp gen liên kết hoàn toàn hoặc có hoán vị gen ở 1 giới tính.  
D. P dị hợp tử đều, hoán vị gen ở 1 giới tính với tần số 50%.

**16. Do động lực nào đã xảy ra, chọn lọc tự nhiên:**

- A. Nhu cầu và thị hiếu của con người.  
B. \* Sinh vật đấu tranh sinh tồn với môi trường sống.  
C. Sinh vật đấu tranh với giới vô cơ.  
D. Sinh vật giành giật thức ăn.

**17. Quần thể không có đặc điểm nào sau đây:**

- A. Tồn tại trong một giai đoạn lịch sử xác định.  
B. Mỗi quần thể có khu phân bố xác định.  
C. Cách li sinh sản với quần thể khác dù cùng loài.  
D. \*Luôn luôn xảy ra giao phối tự do

**18. Quần thể được xem là đơn vị tiến hóa cơ bản vì:**

- A. Thường xuyên xảy ra sự giao phối tự do giữa các cá thể trong quần thể.  
B. Sự giao phối tự do làm vốn gen trong quần thể trở nên đa dạng, phong phú.  
C. Là đơn vị chọn lọc của quá trình chọn lọc tự nhiên.  
D. \*Câu A và C đúng.

**19. Để giải thích sự tiến hóa của sinh giới, quan niệm hiện đại đã sử dụng các nhân tố nào sau đây:**

- A. Biến dị, di truyền, chọn lọc tự nhiên, phân li tính trạng.  
B. Ngoại cảnh, tập quán hoạt động của động vật, sự di truyền các biến dị tập nhiễm.  
C. \*Quá trình đột biến, giao phối, chọn lọc tự nhiên, các cơ chế cách li.  
D. Quá trình đột biến, giao phối, chọn lọc tự nhiên, phân li tính trạng.

**20. Theo quan niệm hiện đại, chọn lọc tự nhiên xảy ra ở các cấp độ nào sau đây:**

- A.. Cá thể, quần thể, quần xã.
- B. Giao tử, phân tử, NST.
- C. NST, cá thể, quần thể.
- D.\* Dưới cá thể, cá thể, trên cá thể.

**21. ứng dụng của kĩ thuật di truyền vào sản xuất Hoocmôn Somatotatin bằng cách:**

- A. Cây gen mã hoá hoocmôn ( tổng hợp trong não người và động vật) vào vi khuẩn E.coli.
- B. gen mã hoá hoocmôn này được tổng hợp invitro rồi đưa vào vi khuẩn.
- C.\* gen mã hoá hoocmôn này (lấy từ động tế bào động vật và người) được tổng hợp invitro rồi đưa vào vi khuẩn.
- D. gen mã hoá Hooc môn này (lấy từ tế bào thực vật) được tổng hợp invitro rồi đưa vào vi khuẩn.

**22. Bệnh nào sau đây thường thấy ở nam?**

- A. \*Mù màu.
- B. Đính ngón tay số 2 và 3.
- C. Claiphentơ
- D. Hồng cầu hình lưỡi liềm

**23. Bệnh nào sau đây là bệnh di truyền phân tử?**

- A. Máu khó đông
- B. Đao.
- C. Tâm thần phân liệt
- D. \*A và C.

**24. Ở người có kiểu hình: Trán bé, khe mắt hẹp, cẳng tay gập vào cánh tay...Người này bị hội chứng:**

- A\* Etuôt.
- B. Patau
- C. Đao
- D. tocnơ.

**25. Bố và mẹ có kiểu hình bình thường nhưng đều mang gen quy định bệnh bạch tạng. Xác suất để cặp vợ chồng này sinh được 2 người con: 1 người bị bạch tạng, 1 người bình thường là bao nhiêu ?**

- A. 3/16.
- B.\*3/8
- C. 1/16
- D. 9/16.

**26: Trong chu kì tế bào thời điểm dễ gây ĐB gen nhất là :**

- A. \*Pha S.
- C. Pha M.
- B. Pha G1.
- D. Pha G2

**27: Vai trò của ĐB đảo đoạn NST là ?**

- A. Có ý nghĩa với sự tiến hoá của hệ gen vì vật chất DT được bổ sung.
- B. Dùng xác định vị trí của gen trên NST.
- C.\*Tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hoá.
- D. Vai trò quan trọng trong hình thành loài mới

**28: Một đoạn mã gốc của gen** có trình tự các nuclêôtit như sau:3' TAX XXX AAA XGX GGG TTT GXG ATX 5' .Một đột biến thay thế nuclêôtit thứ 16 trên gen là T bằng A Số axit amin của phân tử prôtêin do gen đó mã hóa là:

- A. 5
- B. 7
- C. 6
- D.\*4

**29.Cou nro d-ii** @y lư **kh<ng** @óng?

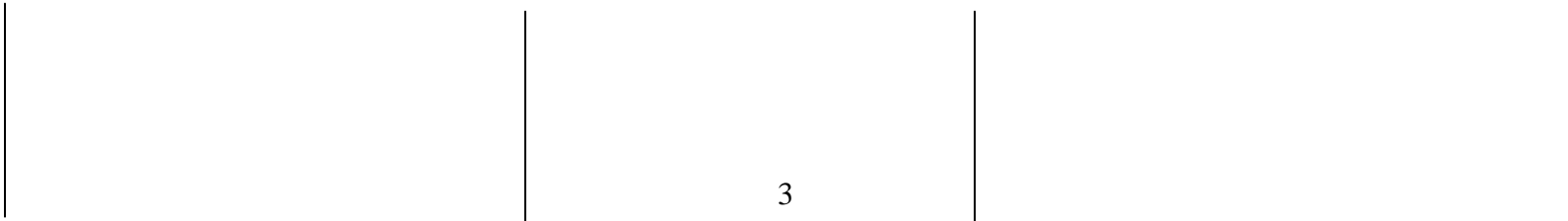
- A. ẽ tễ bọ nh©n s↵, sau khi ®-íc tặng híp, foocmin M<sup>a</sup>ti«nin ®-íc c<sup>3</sup>át khái chuội p«lipeptit.
- B.\* sau khi houn tÊt qu, tr×nh dỆch m·, rib«x«m t, ch khái mARN vụ gi÷ nguy<sup>a</sup>n cÊu tróc ®Ó chuÈn bỄ cho qu, tr×nh dỆch m· tiỔp theo.
- C. trong dỆch m· ẽ tễ bọ nh©n thục, tARN mang axit amin mề ®Çu lư Met ®Ổn rib«x«m ®Ó b<sup>3</sup>át ®Çu dỆch m·.
- D. TÊt cỄ pr«t<sup>a</sup>in sau dỆch m· ®Òu ®-íc c<sup>3</sup>át bá axit amin mề ®Çu vụ tiỔp tồc h×nh thụn c, c cÊu tróc bỄc cao h-n ®Ó trỄ thụn pr«t<sup>a</sup>in cã ho<sup>1</sup>t tÝnh sinh hãc

**30. Một gen dài 0,51 µm, sau ĐB gen chỉ huy tổng hợp phân tử prôtêin có 498 aa.**

Tổng số nu của gen sau ĐB là:

- A. \*3000nu ;
- B. 2594 nu;
- C. 2997 nu;
- D. 2994 nu

**31. Kiểu hình,của ba quần thể thực vật thí nghiệm được nêu trên b biểu đồ X, Y, Z dưới đây:**



chiều cao

chiều cao

chiều cao

Tính trạng chiều cao của cây trong các quần thể trên được di truyền theo quy luật:

- A. tương tác bổ trợ  
B.\* tương tác cộng gộp  
C. trội không hoàn toàn.  
D. Hoán vị gen.

**32. Ở một loài thú, tính trạng màu sắc lông do một dãy alen quy định:  $H_V$  : lông vàng;  $H_N$ : lông nâu;  $H_D$  : lông đen;  $H_T$  : lông trắng.**

Phép lai 1: lông vàng x lông trắng 100% lông vàng.

Phép lai 2: lông đen x lông đen 3 lông đen : 1 lông nâu.

Phép lai 3: lông nâu x lông vàng 1 lông vàng : 2 lông nâu : 1 lông trắng. Dựa vào kết quả các phép lai trên. Hãy xác định tương quan trội lặn giữa các alen:

- A.  $H_T > H_D > H_V > H_N$   
B. \* $H_D > H_N > H_V > H_T$   
C.  $H_V > H_D > H_N > H_T$   
D.  $H_N > H_D > H_V > H_T$

**33. Một cơ thể có kiểu gen AB Dd khi giảm phân có thể cho tối đa mấy loại giao tử ab**

- A. 4 B. 2. C. 6. D.\* 4 hoặc 8.

**34. Màu lông ở thú do gen gồm 4 alen quy định. Trong quần thể này có tối đa bao nhiêu kiểu gen của 4 alen này ?**

- A. 10. B. 8. C.\* 10 hoặc 14. D. 24.

**35. Hiện tượng di truyền theo dòng mẹ liên quan với trường hợp nào sau đây?**

- A. Gen trên X B.\* gen trong tế bào chất  
C. gen trên NST giới tính D. Gen trên Y.

**36. Thuyết tiến hoá tổng hợp đã giải thích sự tăng sức đề kháng của ruồi đối với DDT. Phát biểu nào dưới đây không chính xác?**

- A. Ruồi kiểu dại có kiểu gen AABBBCCDD, có sức sống cao trong môi trường không có DDT.  
B.\* Khi ngừng xử lý DDT thì dạng kháng DDT trong quần thể vẫn sinh trưởng, phát triển bình thường vì đã qua chọn lọc.  
C. Giả sử tính kháng DDT là do 4 gen lặn a, b, c, d tác động bổ sung, sức đề kháng cao nhất thuộc về kiểu gen aabbccdd.  
D. Khả năng chống DDT liên quan với những đột biến hoặc những tổ hợp đột biến đã phát sinh từ trước một cách ngẫu nhiên.

**37.: Nhân tố nào sau đây không làm thay đổi tần số alen của quần thể ?**

- A. Đột biến và CLTN . B.\* Ngẫu phối C. Di nhập gen . D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

**38: Ý nào sau đây là ví dụ về cách li trước hợp tử ?**

- A. Lai giữa ngựa với lừa tạo ra con la không có khả năng sinh sản .  
B.\* Hai loài vẹt trời chung sống trong cùng khu vực địa lí và làm tổ cạnh nhau, không bao giờ giao phối với nhau .  
C. Trứng nhái thụ tinh bằng tinh trùng cóc thì hợp tử không phát triển .  
D. Cừu giao phối với dê có thụ tinh nhưng hợp tử bị chết ngay .

**39. Theo Đac Uyn, loại biến dị có vai trò cung cấp nguyên liệu cho quá trình chọn lọc tự nhiên là:**

- A. Biến dị xác định. B.\* Biến dị cá thể.

C. Đột biến. D. Biến dị tổ hợp

**40. Theo Đac Uyn, phân ly tính trạng của vật nuôi, cây trồng là hiện tượng:**

A. Bố mẹ cùng một tính trạng, con có sự phân li về kiểu hình khác với bố mẹ.

B. Hiện tượng phân tính của thế hệ sau, do bố mẹ mang gen dị hợp.

C.\* Từ một vài dạng tổ tiên hoang dại ban đầu đã hình thành các sinh vật rất khác xa nhau và khác xa tổ tiên ban đầu của chúng.

D. Phân li kiểu gen của tính trạng do từ 1 kiểu gen chung của tổ tiên.

**41. Ở một loài sinh vật có số nhóm gen liên kết bằng 10. Do đột biến NST bộ nhiễm sắc thể có 22 chiếc.**

Đây là đột biến :

A. thể tứ nhiễm B. thể tứ bội C. thể tam nhiễm D.\* thể tứ nhiễm hoặc tam nhiễm kép.

**42. Gen có 1170 nuclêôtit. Sau đột biến, phân tử prôtêin giảm xuống 1 axit amin và có thêm 2 axit amin mới.**

**Chiều dài của gen đột biến là:**

A.. 3978Å. B. 1959 Å. C.\* 1978,8 Å. d. 1968,6 Å.

**43. Loại đột biến nào sau đây tạo nên "thể khảm" trên cơ thể?**

A\*. đột biến gen trội trong nguyên phân của tế bào sinh dưỡng của một mô nào đó

B. đột biến trong giảm phân tạo giao tử

C. đột biến trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử

D. đột biến trong gen lặn trong nguyên phân của tế bào sinh dưỡng ở một mô nào đó.

**44. Có một cặp vợ chồng đều có kiểu hình bình thường nhưng họ sinh được hai người con gái đều có dạng**

**XO, trong đó một người biểu hiện bệnh mù màu, còn người kia không biểu hiện bệnh mù màu. Có thể giải thích hiện tượng trên bằng cơ chế nào sau đây?**

A.\* Có sự rối loạn phân bào giảm phân ở bố và có thể ở cả mẹ.

B. Có sự rối loạn phân bào giảm phân I ở mẹ

C. Có sự rối loạn phân bào giảm phân II của mẹ

D. Có sự rối loạn phân bào giảm phân I và II ở mẹ

**45. Mức cấu trúc nằm trong nhân tế bào có đường kính  $300\text{Å}$  được gọi là:**

A.\* sợi nhiễm sắc B. sợi cơ bản

C. vùng xếp cuộn D. ADN mạch xoắn kép.

**46. Trong chọn giống thực vật, việc lai giữa cây trồng với thực vật hoang dại nhằm mục đích:**

A. Tăng năng suất cây trồng. B.\* Khắc phục tính thoái hóa giống và tăng khả năng chống chịu.

C. Khắc phục tính bất thụ. D. Tăng tính chất đồng hợp của các gen quý hiếm.

**47. Thành tựu nổi bật của phương pháp lai tế bào là:**

A. Chuyển gen của loài này sang loài khác.

B.\* Tạo loài mới từ các loài khác xa nhau trong hệ thống phân loại, mà lai hữu tính không thực hiện được.

C. Trao đổi gen giữa hai loài khác nhau, làm hai loài đều cho năng suất cao. D. Cả A, B và C.

**48. Cơ sở di truyền của phương pháp chọn dòng tế bào xôma là:**

A.\* dựa vào biến dị số lượng NST tạo thể dị bội khác nhau.

B. tạo dòng thuần lưỡng bội từ dòng đơn bội

C. tạo thể song nhị bội

D. chọn lọc các dòng đơn bội

**49. Gen kháng thuốc diệt cỏ từ cây nào đã được chuyển vào cây đậu tương để cây đậu tương trở thành cây biến đổi gen?**

A. \*Cây thuốc lá cảnh.

B. Cây bông

C. Cây cà chua.

D. cây khoai tây dại

**50. Đặc điểm nào sau đây không phải của Plasmid?**

A. Nằm trong tế bào chất của vi khuẩn.

B. ADN dạng vòng, mạch kép

C. Véc tơ chuyển gen từ tế bào cho sang tế bào nhận.

D.\* ADN dạng mạch thẳng, dễ tạo ADN tái tổ hợp.

GHI CHÚ: câu nào mà câu phía trước có dấu (\*)