

Đề thi thử THPT Quốc gia năm 2019

Môn Sinh

**trường THPT Nguyễn Thị Giang - Vĩnh
Phúc lần 1**

Câu 1: Hóa chất 5BU thấm vào tế bào vi khuẩn đã gây đột biến thay thế cặp A-T bằng cặp G-X ở một gen nhưng cấu trúc của phân tử prôtêin do gen này tổng hợp vẫn không bị thay đổi so với ban đầu. Nguyên nhân là vì:

- A. mã di truyền có tính thoái hóa. B. gen có các đoạn intron.
C. mã di truyền có tính đặc hiệu. D. gen có các đoạn exon.

Câu 2: Ngô là một loài sinh sản hữu tính. Đột biến phát sinh ở quá trình nào sau đây có thể di truyền được cho thế hệ sau?

1. lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử. 2. giảm phân để sinh hạt phấn.
3. giảm phân để tạo noãn. 4. nguyên phân ở tế bào lá.

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

Câu 3: Ở sinh vật nhân chuẩn, đột biến nào sau đây luôn luôn là đột biến trung tính?

- A. xảy ra ở vùng điều hòa của gen.
B. xảy ra ở vùng mã hóa của gen, ở các đoạn exon.
C. xảy ra ở vùng mã hóa của gen, ở các đoạn intron.
D. xảy ra ở vùng kết thúc của gen.

Câu 4: Những dạng đột biến nào sau đây **không** làm thay đổi số lượng gen có trong nhóm gen liên kết?

1. đột biến mất đoạn. 2. đột biến lặp đoạn.
3. đột biến đảo đoạn. 4. đột biến chuyển đoạn trên cùng một NST.

Phương án đúng:

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

Câu 5: Trong quá trình dịch mã, liên kết peptit đầu tiên được hình thành giữa:

- A. axit amin mở đầu với axit amin thứ nhất. B. hai axit amin cùng loại hay khác loại
C. axit amin thứ nhất với axit amin thứ hai. D. hai axit amin kế nhau.

Câu 6: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Cho cà chua tứ bội giao phấn với nhau thu được F1 phân li kiểu hình theo tỉ lệ 35 đỏ : 1 vàng. Kiểu gen của bố mẹ là:

- A. AAAA x aaaa. B. AAaa x AAaa. C. AAAa x AAAa. D. Aaaa x Aaaa

Câu 7: Điểm sai khác cơ bản giữa dạng tứ bội so với dạng lưỡng bội là:

1. dạng tứ bội có bộ NST gấp đôi dạng lưỡng bội.
2. sức sống, khả năng chống chịu thường cao hơn dạng lưỡng bội.
3. cơ quan sinh dưỡng to hơn, năng suất cao hơn dạng lưỡng bội.
4. thường bị bất thụ, không có khả năng sinh sản hữu tính.

Phương án đúng:

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

Câu 8: Trong quá trình nhân đôi ADN, các đoạn Okazaki được nối lại với nhau thành mạch liên tục nhờ enzym nối, enzym nối đó là:

- A. ADN giraza B. ADN ligaza C. hêlicaza D. ADN pôlimeraza

Câu 9: Ở một loài, NST số 1 có trình tự sắp xếp các gen: ABCDoEGH. Sau khi bị đột biến, NST này có cấu trúc ABCDoEGHK. Đây là dạng đột biến:

- A. chuyển đoạn. B. đảo đoạn. C. lặp đoạn. D. mất đoạn.

Câu 10: Cấu trúc nào sau đây **không** thuộc operon Lac?

- A. gen điều hòa. B. gen cấu trúc. C. vùng khởi động. D. vùng vận hành.

Câu 11: Ở một loài có bộ NST $2n = 20$. Một thể đột biến mà cơ thể có một số tế bào có 21 NST, một số tế bào có 19 NST, các tế bào còn lại có 20 NST. Đây là dạng đột biến:

- A. đa bội lẻ, được phát sinh trong giảm phân tạo giao tử ở bố hoặc mẹ.
B. lệch bội, được phát sinh trong giảm phân tạo giao tử ở bố và mẹ.
C. lệch bội, được phát sinh trong quá trình phân bào nguyên phân.
D. đa bội chẵn, được phát sinh trong phân bào nguyên phân.

Câu 12: Cơ thể bình thường có gen tiền ung thư, nhưng gen này không phiên mã nên cơ thể không bị bệnh này. Khi gen tiền ung thư bị đột biến thành gen ung thư thì cơ thể sẽ bị bệnh. Gen tiền ung thư bị đột biến ở vùng nào sau đây?

- A. vùng mã hóa. B. vùng bất kì. C. vùng kết thúc. D. vùng điều hòa.

Câu 13: Điểm khác biệt giữa cấu tạo của ADN với cấu tạo của tARN là:

1. ADN có cấu tạo hai mạch còn tARN có cấu tạo một mạch.
2. ADN có cấu tạo theo nguyên tắc bổ sung còn tARN thì không có.
3. đơn phân của ADN có đường và thành phần bazơ khác với đơn phân tARN.
4. ADN có khối lượng và kích thước lớn hơn tARN.

Phương án đúng:

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

Câu 14: Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở quá trình phiên mã của sinh vật nhân chuẩn mà **không** có ở phiên mã của sinh vật nhân sơ?

- A. chỉ có mạch gốc của gen được dùng để làm khuôn tổng hợp ARN.
B. chịu sự điều khiển của hệ thống điều hòa phiên mã.
C. diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.
D. sau phiên mã, phân tử mRNA được cắt bỏ các đoạn intron.

Câu 15: Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân thực đều:

- A. kết thúc bằng Met. B. bắt đầu bằng axit amin Met.
C. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN. D. bắt đầu bằng axit foocmin-Met.

Câu 16: Đối với quá trình tiến hóa, đột biến gen có vai trò quan trọng hơn đột biến NST. Nguyên nhân là vì:

- A. đột biến gen là những đột biến nhỏ còn đột biến NST là đột biến lớn.
B. đa số đột biến gen đều là lặn và phổ biến hơn đột biến NST.
C. đa số đột biến gen là có lợi hoặc trung tính, còn đột biến NST thì có hại.
D. đột biến gen xảy ra ở cấp phân tử còn đột biến NST xảy ra ở cấp tế bào.

Câu 17: Ở đậu Hà lan ($2n = 14$). Kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A. số NST ở thể tam bội là 21. B. số NST ở thể bốn nhiễm là 28.
C. số NST ở thể một nhiễm là 13. D. số NST ở thể tứ bội là 28.

Câu 18: Một đoạn phân tử ADN có tổng số 3000 nucleôtit và 3900 liên kết hiđrô. Đoạn ADN này:

- A. Có 300 chu kỳ xoắn B. Có 750 xitôzin(X)
C. Có 600 adenin (A) D. dài 4080 Å

Câu 19: Những dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi hình thái của NST .

1. đột biến gen.
2. mất đoạn NST.
3. lặp đoạn NST.
4. Đảo đoạn ngoài tâm động.
5. Chuyển đoạn không tương hỗ.

Phương án đúng:

- A. 2,3,4. B. 1,2,3,5. C. 2,3,5. D. 2,3,4,5.

Câu 20: Giả sử trong một gen có một bazơ nitơ Guanin trở thành dạng hiếm (G^*) thì sau 5 lần tự sao thì sẽ có bao nhiêu gen đột biến dạng thay thế G-X bằng A-T.

- A. 31. B. 15. C. 7. D. 3.

Câu 21: Một gen có chiều dài 4080 Å⁰ và 900 adenin, sau khi bị đột biến chiều dài của gen vẫn không đổi nhưng số liên kết hiđrô là 2703. Loại đột biến đã phát sinh:

- A. mất một cặp nuclêôtit. B. thêm một cặp nuclêôtit.
C. thay thế một cặp nuclêôtit. D. thay thế 3 cặp A-T bằng 3 cặp G-X.

Câu 22: Cơ thể mang gen đột biến nhưng chưa được biểu hiện thành thể đột biến vì:

- A. đột biến lặn không có alen trội tương ứng.
B. đột biến lặn ở trạng thái đồng hợp.
C. đột biến trội ở trạng thái dị hợp.
D. đột biến lặn ở trạng thái dị hợp.

Câu 23: Trong quá trình phiên mã, ARN-polimeraza sẽ tương tác với vùng nào để làm gen tháo xoắn?

- A. Vùng mã hoá. B. Vùng vận hành. C. Vùng khởi động. D. Vùng kết thúc.

Câu 24: Vùng điều hoà là vùng:

- A. mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình phiên mã
B. mang thông tin mã hoá các axit amin
C. quy định trình tự sắp xếp các axit amin trong phân tử prôtêin
D. mang tín hiệu kết thúc phiên mã

Câu 25: Khi nói về cấu trúc không gian của phân tử ADN, điều nào sau đây **không** đúng?

- A. Chiều dài của một chu kì xoắn là 3,4Å⁰ gồm 10 cặp nuclêôtit.
B. hai mạch của ADN xếp song song và ngược chiều nhau.
C. các cặp bazơ nitơ liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung.
D. có cấu trúc hai mạch xoắn kép, đường kính vòng xoắn 20Å⁰.

Câu 26: Trong thiên nhiên có bao nhiêu loại bộ ba mã hóa không chứa hai loại nuclêôtit A và X ?

- A. 9 loại. B. 16 loại. C. 2 loại. D. 8 loại.

Câu 27: Những phép lai nào sau đây gắn liền với quá trình đa bội hóa?

1. 4n x 4n. 2. 4n x 2n. 3. 2n x 2n. 4. 3n x 3n.

Phương án đúng:

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

Câu 28: Trong quá trình nhân đôi ADN, vì sao trên mỗi chạc tái bản có một mạch được tổng hợp liên tục còn mạch kia được tổng hợp gián đoạn?

- A. vì enzym ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 3'→5'.
B. vì enzym ADN polimeraza chỉ tác dụng lên một mạch.
C. vì enzym ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 5'→3'.
D. vì enzym ADN polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5'→3'.

Câu 29: Vào kì đầu của giảm phân I, sự trao đổi đoạn không tương ứng giữa hai cromatit thuộc cùng một cặp NST tương đồng sẽ gây ra:

1. đột biến lặp đoạn NST. 2. đột biến chuyển đoạn NST.
3. đột biến mất đoạn NST. 4. đột biến đảo đoạn NST.

Phương án đúng:

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

Câu 30: Khi nói về điểm khác nhau giữa đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể, điều nào sau đây **không** đúng?

- A. đột biến gen xảy ra ở cấp phân tử còn đột biến NST xảy ra ở cấp tế bào.
B. đột biến gen xảy ra với tần số cao hơn và phổ biến hơn đột biến NST.
C. đột biến gen hầu hết đều có hại còn đột biến NST thì tất cả đều có lợi.
D. đột biến gen hầu hết là lặn, còn tất cả các đột biến NST đều là đột biến trội.

Câu 31: Ví dụ nào sau đây nói lên tính thoái hóa của mã di truyền ?

- A. bộ ba 5'AGU3' quy định tổng hợp Xêrin.

- B. bộ ba 5'UUX3' quy định tổng hợp Phênilalanin.
- C. bộ ba 5'UUA3' ; 5'XUG3' cùng quy định tổng hợp Loxin .
- D. bộ ba 5'AUG3' quy định tổng hợp Mêtionin và mở đầu dịch mã .

Câu 32: Ở một loài động vật, người ta đã phát hiện 4 nòi có trình tự các gen trên NST số 3 như sau:

Nòi 1: ABCDEFGHI ; nòi 2: HEFBAGCDI
nòi 3: ABFEDCGHI ; nòi 4: ABFEHGCDI.

Cho biết nòi 1 là nòi gốc, mỗi nòi còn lại được phát sinh do một đột biến đảo đoạn. Trình đúng của sự phát sinh các nòi trên là:

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

Câu 33: Quá trình phiên mã ở vi khuẩn *E.coli* xảy ra trong :

- A. nhân tế bào.
- B. ribôxôm.
- C. ti thể.
- D. tế bào chất.

Câu 34: Phép lai Aaa x Aaa. Nếu các giao tử lưỡng bội và đơn bội đều thụ tinh bình thường thì kiểu hình lặn chiếm tỉ lệ:

- A. 6,25%.
- B. 25%.
- C. 1/16.
- D. 1/12.

Câu 35: Một gen có chiều dài 5100A⁰ . Gen phiên mã 5 lần, số liên kết hóa trị được hình thành giữa các nuclêôtit trong quá trình phiên mã là:

- A. 5996.
- B. 46469.
- C. 7495.
- D. 47968.

Câu 36: Vùng nào của gen quyết định cấu trúc phân tử protein do nó quy định tổng hợp?

- A. Vùng điều hòa.
- B. Vùng mã hóa.
- C. Vùng kết thúc.
- D. Cả ba vùng của gen.

Câu 37: Trường hợp nào sau đây, đời con sinh ra là kết quả của quá trình dị đa bội?

- A. AABB x aabb -> AAaaBBbb.
- B. AABB x DDEE -> AABBDDDEE.
- C. AABB x DDEE -> ABDE.
- D. AABB x aabb -> AaBb.

Câu 38: Ở operon Lactozơ, khi có đường lactozơ thì quá trình phiên mã diễn ra vì:

- A. lactozơ gắn với vùng vận hành, kích hoạt vùng vận hành.
- B. lactozơ gắn với enzym ARN polimeraza làm kích hoạt enzym này.
- C. lactozơ gắn với protein điều hòa làm kích hoạt tổng hợp protein.
- D. lactozơ gắn với chất ức chế làm cho chất ức chế bị bất hoạt.

Câu 39: Các bộ ba trên mRNA có vai trò quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã là:

- A. 3'UAG5';3'UAA5';3'UGA5'.
- B. 3'UAG5';3'UAA5';3'AGU5'.
- C. 3'GAU5';3'AAU5';3'AUG5'.
- D. 3'GAU5';3'AAU5';3'AGU5'.

Câu 40: Trong quá trình dịch mã, thực chất của sự hoạt hóa axit amin(aa) là:

- A. kích hoạt aa và gắn đặc hiệu vào 3'OH của tARN nhờ enzym đặc hiệu.
- B. gắn aa vào tARN nhờ enzym nối ligaza.
- C. gắn aa vào tARN ở đầu 5'OH của tARN
- D. sử dụng năng lượng ATP để kích hoạt aa và gắn vào đầu 5' của tARN.

----- HẾT -----

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Đáp án

1	A	11	C	21	D	31	C
2	C	12	A	22	D	32	A
3	C	13	C	23	C	33	B
4	C	14	A	24	A	34	D
5	A	15	B	25	B	35	B
6	B	16	B	26	A	36	B
7	A	17	B	27	A	37	B
8	B	18	A	28	D	38	C
9	A	19	C	29	B	39	D
10	A	20	B	30	C	40	A