DỄ THI THAM KHẢO

(Dễ thi có 04 trang)

Câu 81: Có thể sử dụng hóa chất nào sau đây để phát hiện quá trình hô hấp ở thực vật thải ra khí CO₂?
A. Dung dịch NaCl.  B. Dung dịch Ca(OH)₂.  C. Dung dịch KCl.  D. Dung dịch H₂SO₄.

Câu 82: Động vật nào sau đây tạo đối kháng với môi trường thông qua hệ thống ống khí?

Câu 83: Axit amin là đơn phân cấu tạo nên phần tử nào sau đây?
A. ADN.  B. mARN.  C. tARN.  D. Próttein.

Câu 84: Phân tử nào sau đây trực tiếp làm kinh cho quá trình dịch mà?
A. ADN.  B. mARN.  C. tARN.  D. rARN.

Câu 85: Một phân tử ADN ở vị khuẩn có 10% số nucléotit loại A. Theo lê thuyệt, tỷ lệ nucléotit loại G của phân tử này là
A. 10%.  B. 30%.  C. 20%.  D. 40%.

Câu 86: Theo lê thuyệt, cơ thể có kiểu gen aaBB giảm phần tạo ra loại giao từ aB chiếm tỉ lệ
A. 50%.  B. 15%.  C. 25%.  D. 100%.

Câu 87: Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể đồng hợp từ tất cả các cặp gen dạng xết?

Câu 88: Theo lê thuyệt, phép lai nào sau đây cho đối con có 1 loại kiểu gen?

Câu 89: Theo lê thuyệt, phép lai nào sau đây cho đối con có kiểu gen phần li theo tỉ lệ 1 : 1?

Câu 90: Cho biết alen D quy định hoa đố trọi hoan toàn so với alen d quy định hoa trắng. Theo lê thuyệt, phép lai giữa các cái có kiểu gen nào sau đây tạo ra đối con có 2 loại kiểu hình?
A. Dd × Dd.  B. DD × dd.  C. dd × dd.  D. DD × DD.

Câu 91: Một quan hệ thực vật giao phân đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có hai alen là A và a, trong đó tần số alen A là 0,4. Theo lê thuyệt, tần số kiểu gen aa của quan hệ là
A. 0,36.  B. 0,16.  C. 0,40.  D. 0,48.

Câu 92: Từ một cây hoa quý hiếm, bằng cách áp dụng kỹ thuật nào sau đây cơ thể nhanh chóng tạo ra nhiều cây có kiểu gen giống nhau và giống với cây hoa ban đầu?

Câu 93: Theo lê thuyệt tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây chỉ là yếu tố đặt số kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quan hệ?
A. Giao phối không ngẫu nhiên.  B. Đột biến.
C. Chọn lọc tự nhiên.
D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 94: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chät, cây có mạch và động vật lên canh ở đại nào sau đây?

Câu 95: Trong một quận xã sinh vật hóa nước, nên hai loại cây có ở sinh thái rừng thường xay ra mỗi quan hệ

Câu 96: Cho chuỗi thức ăn: Lúa → Châu chấu → Rắn → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật tiêu thụ bậc 2 là

Câu 97: Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây sai?
A. Cường độ quang hợp luôn tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng.
B. Quang hợp bị giảm mạnh và có thể bị ngấm rễ khi cây bị thiếu nước.
C. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp thông qua ảnh hưởng đến các phân ứng enzym trong quang hợp.
D. CO₂ ảnh hưởng đến quang hợp vi CO₂ là nguyên liệu của pha tối.

Câu 98: Khi nói về hoạt động của hệ tuần hoàn ở thú, phát biểu nào sau đây sai?
A. Tìm cơ dẫn từ động theo chuỗi là nhỏ hệ dẫn truyền tim.
B. Khí tam thái trái cơ, máu từ tam thái trái diệu được đẩy vào động mạch phổi.
C. Khí tam nị cơ, máu diệu đẩy từ tam nị xuống tam thất.
D. Loại có khối lượng cơ thể lớn có số nhịp tim/phút ít hơn loại có khối lượng cơ thể nhỏ.

Câu 99: Đang dưới biển nào sau đây là mạnh sỡ lượng alen của 1 gen trong tế bào nhưng không làm xuất hiện alen mới?
A. Đột biến gen.  B. Đột biến tự đa bồi.  C. Đột biến đảo đoạn NST.  D. Đột biến chuyển đoạn trong 1 NST.

Câu 100: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?
A. Đột biến thay thế 1 cặp nuclétit có thể không làm thay đổi ti lệ (A + T)/(G + X) của gen.
B. Đột biến điểm có thể không gây hại cho thế đột biến.
C. Đột biến gen có thể làm thay đổi sỡ lượng liên kết hidrô của gen.
D. Những cơ thể mang alen đột biến đều là thế đột biến.

Câu 101: Một loại thực vật, cho 2 cẩy (P) đều đi hợp tử về 2 cẩy gen cùng nằm trên 1 cặp NST giao phân với nhau, thu được F₁. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn. Theo lí thuyết, F₁ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

Câu 102: Khi nói về CLTN theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?
A. CLTN là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.
B. CLTN tác động trực tiếp lên kiểu gen làm biến đổi tận số alen của quan thể.
C. CLTN chỉ diễn ra khi môi trường sống thay đổi.
D. CLTN tạo ra kiểu gen mới quay đinh kiểu hình thích nghi với môi trường.

Câu 103: Khi nói về kí thuật quan hệ sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Kí thuật quan hệ luôn giống nhau giữa các quan hệ cùng loại.
B. Kí thuật quan hệ chỉ phụ thuộc vào mức độ sinh sản và mức độ từ vong của quan hệ.
C. Nếu kí thuật quan hệ vượt qua mức tối đa thì mức độ cạnh tranh giữa các cá thể sẽ tăng cao.
D. Nếu kí thuật quan hệ xung đột mức tối thiểu, mức độ sinh sản của quan hệ sẽ tăng lên.

Câu 104: Khi nói về hệ sinh thái trên can, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Thực vật đóng vai trò chủ yếu trong việc truyền năng lượng từ môi trường vào sinh vật trực tiếp.
B. Sự thay đổi năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là không đáng kể.
C. Vật chất và năng lượng đều được trao đổi theo vòng tuần hoàn.
D. Vi khuẩn là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

Câu 105: Khi nói về đột biến lập đoạn NST, phát biểu nào sau đây sai?
A. Đột biến lập đoạn làm tăng số lượng gen trên 1 NST.
B. Đột biến lập đoạn luôn có lợi cho thế đột biến.
C. Đột biến lập đoạn có thể làm cho 2 alen của 1 gen cùng nằm trên 1 NST.
D. Đột biến lập đoạn có thể dán lên gen, tạo điều kiện cho đột biến gen, tạo ra các gen mới.

Câu 106: Trong quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AaBb, có một số tế bào xảy ra sự không phân li của tật cả các cặp NST ở giảm phần I, giảm phần II diễn ra bình thường, tạo ra các giao tử đột biến. Nếu giao tử đột biến này kết hợp với giao tử Ab thì ta có thành hợp tử có kiểu gen nào sau đây?

Câu 107: Ở đất Hà Lan, alen quy định hoa đở trái hoàn toàn so với alen quy định hoa trắng. Trong thí nghiệm thực hành lại giống, một nhóm học sinh đã láy tất cả các hạt phân của 1 cây đậu hoa đở thụ phân cho 1 cây đậu hoa đở khác. Theo lý thuyết, dự đoán nào sau đây sai?
A. Đôi con có thể có 1 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.
B. Đôi con có thể có 2 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.
C. Đôi con có thể có 3 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
D. Đôi con có thể có 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 108: Một loại thực vật, cho cây thân cao, lá nguyên giao phần với cây thân thấp, lá xẻ (P), thu được F1 gồm toàn cây thân cao, lá nguyên. Lai phân tích cây F1, thu được Fa có kiểu hình phân li theo tỷ lệ 1 cây thân cao, lá nguyên : 1 cây thân cao, lá xẻ : 1 cây thân thấp, lá nguyên : 1 cây thân thấp, lá xẻ. Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Cây thân thấp, lá nguyên ở F2, giảm phân bình thường tạo ra 4 loại giao tử.
B. Cho cây F1 tự thụ phấn, thu được F2 có 1/3 số cây thân cao, lá xẻ.
C. Cây thân cao, lá xẻ ở Fa đồng hợp tử với 2 cặp gen.
D. Cây thân cao, lá nguyên ở Fa và cây thân cao, lá nguyên ở F1 có kiểu gen giống nhau.

Câu 109: Khi nói về quá trình hình thành loại mới bằng con đường cách lặp đi lặp lại, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Quá trình này chỉ xảy ra ở động vật mà không xảy ra ở thực vật.
B. Cách lặp lại là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.
C. Vốn gen của quan thể có thể bị thay đổi nhanh hơn nếu có tác động của các yếu tố ngoại nhiên.

D. Quá trình nảy thường xảy ra một cách chậm chạp, không có sự tác động của CLTN.

Câu 110: Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quan thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Kích thước của quan thể không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.
B. Sự phân bố của quan thể có ảnh hưởng tới khả năng thay đổi nguồn sống trong môi trường.
C. Mất độ cá thể của mỗi quan thể luôn ổn định, không thay đổi theo mùa, theo năm.
D. Khi kích thước quan thể đạt mức tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quan thể là lớn nhất.

Câu 111: Giả sử một loại thực vật được mô tả như sau: Thơ, chuốt, chau chau và chim sở đều ăn thực vật; chau chau là thực phẩm của chim sở, cá ăn thơ và chim sở; cù mèo ăn chuốt. Phát biểu nào sau đây đúng về loại thực vật này?
A. Cao và cù mèo có ăn sinh thái về dinh dưỡng khác nhau.
B. Có 5 loại cùng thực bò dinh dưỡng cấp 2.
C. Chuỗi thực ăn đại nhất gồm có 5 mặt xích.
D. Cù mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Câu 112: Khi nói về thành phần hữu sinh trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Tát cả nấm đều là sinh vật phân giải.
B. Sinh vật tiêu thụ bậc 3 luôn có sinh khối lớn hơn sinh vật tiêu thụ bậc 2.
C. Tất cả các loài động vật ăn thịt thuộc cùng một bậc dinh dưỡng.
D. Vi sinh vật tự dưỡng được xé phân nhờ sinh vật sản xuất.

Câu 113: Ba hệ bảo sinh tình của cơ thể có kiểu gen \( \frac{A}{B} \) \( \frac{B}{D} \) \( \frac{b}{d} \) phân bố bình thường trong đó có 1 hệ bảo xảy ra hoàn toàn giữa gen D và gen d. Theo lối thuyết, kết thức giảm phả của thế tạo ra
A. tới da 8 loại giao tự.  
B. loại giao tự mang 3 gen trở chỉ 1/8.
C. 6 loại giao tự với tỉ lệ bằng nhau.  

Câu 114: Một loại thực vật có bộ NST \( 2n = 24 \). Giả sử có 1 thế đột biến của loại này chỉ bị đột biến mà hoàn toàn không chịu tác động ở 1 NST thuộc cấp số 5. Cho biết không phát sinh đột biến mới, thế đột biến này giảm phả bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Theo lối thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về thế đột biến này?
I. Giao tự được tạo ra từ thế đột biến này có 12 NST.
II. Mức độ biểu hiện của tất cả các gen trên NST số 5 đều tăng lên.
III. Trong tổng số giao tự được tạo ra có 50% số giao tự không mang NST đột biến.
IV. Tất cả các gen còn lại trên NST số 5 đều không có khả năng nhân đôi.
A. 1.  
B. 3.  
C. 4.  
D. 2.

Câu 115: Một loại thực vật, cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thuần, thu được F1 có 4 loại kiểu hình trong đó có 1% số cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng mỗi gen quy định 1 tính trạng. Theo lối thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?
I. F1 có tới da 9 loại kiểu gen.
II. F1 có 32% số cây đồng hợp tử về 1 cặp gen.
III. $F_1$ có 24% số cây thân cao, hoa trắng.

IV. Kiểu gen của $P$ có thể là $\frac{AB}{ab}$


Câu 116: Ở ruồi giấy, alen $A$ quy định thân xám trời hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen $B$ quy định cánh dài trời hoàn toàn so với alen b quy định cánh cut; alen $D$ quy định mặt đỏ trời hoàn toàn so với alen d quy định mặt trắng. Phép lai $P$: $\frac{AB}{ab} \times \frac{X^D}{X^d} \times \frac{AB}{ab} \times \frac{X^D}{X^d}$, thu được $F_1$ có 5,125% số cá thể có kiểu hình lần lượt 3 tính trạng. Theo lí thuyết, số cá thể cái đực hợp tử 6 trong 3 cấp gen ở $F_1$ chiếm tỉ lệ

A. 28,25%.  B. 10,25%.  C. 25,00%.  D. 14,75%.

Câu 117: Một loại thực vật, cho cây hoa đỏ (P) tử thụ phấn, thu được $F_1$ gồm 56,25% cây hoa đỏ; 18,75% cây hoa hồng; 18,75% cây hoa vàng; 6,25% cây hoa trắng. Lai phân tách cây hoa do đực hợp tử về 2 cấp gen ở $F_1$, thu được $F_a$. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. $F_1$ có 6 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ.

II. Các cây hoa đỏ $F_1$ giảm phần đều cho 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.

III. $F_a$ có số cây hoa vàng chiếm 25%.

IV. $F_a$ có số cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ lớn nhất.


Câu 118: Một loại thực vật, tính trạng chiều cao thân do 2 cấp gen $A$, a và $B$, b phân li độc lập cùng quy định: kiểu gen có cả 2 alen alen $A$ và $B$ quy định thân cao, cá kiểu gen có 1 alen alen $A$ và $B$ quy định thân thấp. Alen $D$ quy định hoa vàng trời hoàn toàn so với alen $d$ quy định hoa trắng. Cho cây đực hợp tử về 3 cấp gen (P) tử thụ phấn, thu được $F_1$ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 cây thân cao, hoa vàng: 6 cây thân thấp, hoa vàng: 3 cây thân cao, hoa trắng: 1 cây thân thấp, hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là $\frac{Ad}{aD} Bb$

II. $F_1$ có 1/4 só cây thân cao, hoa vàng đực hợp tử về 3 cấp gen.

III. $F_1$ có tới đa 7 loài kiểu gen.

IV. $F_1$ có 3 loài kiểu gen quy định cây thân thấp, hoa vàng.


Câu 119: Một quần thể thực vật thụ thụ phấn, alen $A$ quy định hoa đỏ trời hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) có 20% số cây hoa trắng. $F_3$, só cây hoa trắng chiếm 25%. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?


II. Tần số alen $A$ ở thế hệ $P$ là 9/35.

III. Tỉ lệ kiểu hình ở $F_1$ là 27 cây hoa đỏ : 8 cây hoa trắng.

IV. Hiệu số giữa tỉ lệ cây hoa đỏ có kiểu gen đồng hợp tử với tỉ lệ cây hoa trắng giảm dần qua các thế hệ.

Câu 120: Số độ pha hề dưới đây mô tả sự di truyền bệnh mù màu và bệnh máu khó đông ở người. Mỗi bệnh do 1 trong 2 alel của 1 gen nấm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X quy định, 2 gen này cách nhau 20cM. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Người số 1 và người số 3 có thể có kiểu gen giống nhau.
II. Xác định được tối đa kiểu gen của 6 người.
III. Xác suất sinh con bị cả 2 bệnh của cặp 6 - 7 là 2/25.
IV. Xác suất sinh con thú bã không bị bệnh của cặp 3 - 4 là 1/2.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyensinh247.com

<table>
<thead>
<tr>
<th>81</th>
<th>B</th>
<th>91</th>
<th>A</th>
<th>101</th>
<th>C</th>
<th>111</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>82</td>
<td>A</td>
<td>92</td>
<td>B</td>
<td>102</td>
<td>A</td>
<td>112</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>D</td>
<td>93</td>
<td>A</td>
<td>103</td>
<td>C</td>
<td>113</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>B</td>
<td>94</td>
<td>C</td>
<td>104</td>
<td>A</td>
<td>114</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>D</td>
<td>95</td>
<td>B</td>
<td>105</td>
<td>B</td>
<td>115</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>D</td>
<td>96</td>
<td>C</td>
<td>106</td>
<td>A</td>
<td>116</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>A</td>
<td>97</td>
<td>A</td>
<td>107</td>
<td>D</td>
<td>117</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>B</td>
<td>98</td>
<td>B</td>
<td>108</td>
<td>D</td>
<td>118</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>89</td>
<td>B</td>
<td>99</td>
<td>B</td>
<td>109</td>
<td>C</td>
<td>119</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>A</td>
<td>100</td>
<td>D</td>
<td>110</td>
<td>B</td>
<td>120</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Câu 81.
Có thể sử dụng Ca(OH)$_2$ để phát hiện quá trình ho hấp ở thực vật thai ra khi CO$_2$ vì sẽ tạo CaCO$_3$ làm Đặc nước với trong
Chọn B

Câu 82.
Châu chấu ho hấp qua hệ thống ống khí
Chọn A

Câu 83.
Axit amin là đơn phân cấu tạo nên phân tử protein
Chọn D

Câu 84.
Phân tử mARN trực tiếp làm khuôn cho quá trình dịch mã
Chọn B

Câu 85.
Theo nguyên tắc bổ sung A=T; G=X nên %A + %G =50%
Chọn D

Câu 86.
Theo lý thuyết, có thể có kiểu gen aABB giảm phân tạo 100% giao tử aB
Chọn D

Câu 87.
Có thể đồng hợp là aabbdd
Chọn A

Câu 88.
Phép lai cho đối có 1 loại kiểu gen là AA × aa → Aa
Chọn B

Câu 89.
Phép lai cho đối con phân lý kiểu gen 1:1 là Aa × aa

Chọn B

Câu 90.

Phép lai Dd × Dd → 3Dd:1dd: có 2 loại kiểu hình

Chọn A

Câu 91.

Tân số alen A = 0,4 → tân số alen a = 0,6.

Tân số kiểu gen aa của quần thể là: 0,6² = 0,36

Chọn A

Câu 92.

Từ một cây hoa, người ta nuôi cây mới để nhanh chóng tạo ra nhiều cây có kiểu gen giống nhau và giống với cây ban đầu

Chọn B

Câu 93.

Theo thuyết tiến hóa hiện đại, giao phối không ngẫu nhiên chỉ làm thay đổi tân số kiểu gen mà không làm thay đổi tân số alen của quần thể.

Chọn A

Câu 94.

Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, cây có mạch và động vật lên can nỗi đại Cổ sinh.

Chọn C

Câu 95.

Trong một quần xã sinh vật hồ nước, nếu hai loại cây có ở sinh thái trùng nhau thì giữa chúng thường xảy ra mỗi quan hệ cạnh tranh.

Chọn B

Câu 96.

Sinh vật tiêu thụ bậc 2 trong chuỗi thức ăn là Nhất.

Chọn C

Câu 97.

A- sai, vi cường độ ánh sáng quá mạnh, vượt quá khả năng hấp thụ của thực vật sẽ làm cường độ quang hợp giảm.

B- đúng

C- đúng

D- đúng

Chọn A

Câu 98.

A – đúng

B – sai, khi tâm thẳng trái cơ, máu từ tâm thẳng trái được đẩy vào động mạch chủ.

C- đúng
D- đúng
Chọn B
Câu 99.
Đạng đött biến làm tăng số lượng alen của 1 gen trong tế bào nhưng không làm xuất hiện alen mới là đött biến tự da bố.
Chọn B
Câu 100.
A – đött
B – đött
C- đött
D – sai, nếu alen đött biến là alen lăn nhưng có thể mang alen đött biến ở thể đệt hợp thì alen đött biến không biểu hiện thành kiếu hình được nên không phải là thể đött biền.
Chọn D
Câu 101.
Cạy đợp hợp 2 cặp gen, các gen liên kết hoàn toàn khi chọn thử phân sẽ cho tới da 4 kiếu gen trong trường hợp đợp chéo lại với cạy đợp hợp đệt: \( \frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab} \rightarrow \frac{1}{ab} : \frac{1}{AB} : \frac{ab}{AB} : \frac{1}{AB} \)
Chọn C
Câu 102.
Phát biếu đúng là: A
B: sai, CLTN tác động trực tiếp lên kiếu hình, giảm tiếp lên kiếu gen
C: Chọn lọc ổn định diễn ra trong điều kiện môi trường không thay đổi
D: Sai, CLTN tạo ra kiếu hình thích nghi
Chọn A
Câu 103.
Phát biếu đúng là C,
A sai, giữa các loại thì kích thước của quản thể là khác nhau
B sai, kích thước quản thể phụ thuộc ti lệ sinh, tỷ lệ tử, xuất curr, nhập curr
D sai: Nếu kích thước quản thể xuống dưới mức tối thiểu, mức độ sinh sản của quản thể sẽ giảm xuống
Chọn C
Câu 104.
Phát biếu đúng là A
B sai: sự thay thớt năng lượng qua các bậc đính đường là rất lớn
C: sai, năng lượng không được sử dụng lại
D: sai, Nam cùng có khả năng phân giải chất hữu cơ thành vô cơ
Chọn A
Câu 105.
Phát biếu sai là B, đött biến lập đoạn thường gây hại cho sinh vật vì làm mất căn bằng hệ gen
Chọn B
Câu 106.
Cơ thể có kiểu gen AaBb, có một số tế bào xẩy ra sự không phân li của tất cả các cặp NST ở giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, tạo ra các giao tử đột biến là AaBb, khi kết hợp với giao tử từ Ab tạo ra kiểu gen AAAaBbb
Chọn A
Câu 107.
Trường hợp không xẩy ra là D, nếu cây hoa đỏ xẩy hoa đỏ sẽ có 3 trường hợp sau
+ AA × AA → AA (1 kiểu gen, 1 kiểu hình)
+ Aa × AA → AA : Aa (2 kiểu gen, 1 kiểu hình)
+ Aa × Aa → 1AA : 2Aa : 1aa (3 kiểu gen, 1 kiểu hình)

Chọn D
Câu 108.
Ta thấy F₁: 100% thân cao lá nguyên → P thuần chủng, thân cao tổ rôi hoàn toàn so với thân thấp, lá nguyên tổ rôi hoàn toàn so với lá xẻ
Quy ước gen A-: thân cao; a-: thân thấp
B- lá nguyên; b- lá xẻ
Có 2 trường hợp có thể xẩy ra:
+ HVG với f=50%
+ P LDL
F₁: AaBb × aabb → 1AaBb : 1aaBb : 1Aabb : 1aabb
Xét các phán biểu
A: sai, cây thân thấp là nguyên ở F₂ giảm phân bình thường: aaBb → aB:ab
B: sai, cho cây F₁ tự thụ phấn: AaBb × AaBb → cây thân cao, lá xẻ: A- bb = 3/16
C: sai, thân cao lá xẻ có kiểu gen Aabb
D: đúng, thân cao lá nguyên ở F₁ và F₂ đều có kiểu gen AaBb

Chọn D
Câu 109.
Phát biểu đúng là C
A: sai, quá trình hình thành loại mới bằng con đường cách li di้าย ra ở cá đơn vật và thực vật
B: sai, cách ly di้าย chỉ góp phần duy trì sự khác biệt về tân số alen và thành phần kiểu gen của các quần thể
D: sai, quá trình này thường xẩy ra một cách chậm chạp, có sự tác động của CLTN

Chọn C
Câu 110.
Phát biểu đúng là B (SGK trang 163)
A: sai, kích thước quấn thể phụ thuộc vào môi trường
C: sai, mất độ cây thế thi đón theo mùa, năm
D: sai, kích thước quấn thể đạt tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quấn thể bất đủ có xu hướng giảm
Chọn B
Câu 111.

A- đúng
B- sai, có 4 loại thuộc bậc định đường cấp 2
C- sai, Chuột thực thích nhất gồm có 4 mắt xích
D- sai, Cú mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 2

Chọn A
Câu 112.

A – sai, không phải tất cả nằm đều là sinh vật phân giải như: năm kì sinh
B- sai, Sinh vật tiêu thụ bậc 3 có thể có sinh khối nhỏ hơn sinh vật tiêu thụ bậc 2
C – sai, các loại động vật ăn thịt có thể thuộc các bậc định đường khác nhau
D – đúng

Chọn D
Câu 113.

Phương pháp:
Một tế bào giảm phân có TDC tạo ra tối đa 4 loại giao tử
Một tế bào giảm phân không có TDC tạo ra tối đa 2 loại giao tử

Cách giải
1 té bào xy ra hoàn vĩ giữa alen D và d sê cho ra 4 loại giao tử thuộc một trong hai trường hợp:

\[
\begin{align*}
(1) & : ABD, 1abd, 1ABd, 1abD \\
(2) & : 1ABd, 1Abd, 1A, 1abd
\end{align*}
\]

2 té bào giảm phân bình thường cho ra giao tử theo 2 trường hợp
- (1') 2 té bào cho ra các loại giao tử khác nhau: 2ABD, 2abd, 2aBD, 2Abd
- (2') 2 té bào cho ra các loại giao tử giống nhau: 4ABD, 4abd hoặc 4aBD, 4Abd

→ Chỉ có ý D là đúng vì kết hợp trường hợp 1 với trường hợp 2’ thì kết quả giảm phân của 3 té bào tạo ra 4 loại giao tử với tỷ lệ 5:5:1:1

Chọn D
Câu 114.

I – đúng
II- sai, không thể khẳng định mức độ biểu hiện của tất cả các gen trên NST só 5 không tăng lên
III – đúng
IV- sai, NST só 5 vẫn có khả năng nhân đôi
Chọn D

Câu 115.

Phương pháp:
Sử dụng công thức: A-B- = 0,5 + aabb; A-bb/aaB- = 0,25 – aabb
Hoàn vị gen ở 2 bên cho 10 loại kiểu gen
Giao tử liên kết = (1-f)/2; giao tử hoàn vị: f/2

Cách giải:
Thanh thấp hoa trắng = 0,01
Giao tử ab = 0,1 → ab là giao tử hoàn vị → P đi hợp đối → IV sai
F1 có tới đa 10 loại kiểu gen → I sai
Tỷ lệ giao tử P: Ab = aB = 0,4; AB = ab = 0,1
Số cây đồng hợp tử về một kiểu gen là: (0,4×0,1)×2×2 + (0,1 × 0,8)×2 = 0,32 → II đúng
Số cây thân cao hoa trắng = 0,25 – 0,01 = 0,24 → III đúng

Chọn B

Câu 116.
Số cây thế có kiểu hình lăn về 3 tính trạng aabbdY = 5,125%
→ kiểu gen aabbd = 0,05125 : 0,25 = 0,205
Tỷ lệ giao tử ab ở con cái là: 0,205 : 0,5 = 0,41 → f = 18%
Tỷ lệ giao tử ở phép lai P là:
♀ (0,41AB : 0,41aB : 0,09Ab : 0,09aB)(0,5XD : 0,5XD) × ♂ (0,5aB : 0,5ab)(0,5XD : 0,5Y)
Tỷ lệ cây thế cái đi hợp 1 trong 3 cấp gen ở F1 là:
2×(0,5×0,41)×0,25 + 2×(0,5×0,09×2)×0,25 = 0,1475

Chọn D

Câu 117.
F1 phân li theo tỷ lệ 9 đỏ : 3 hồng : 3 vàng : 1 trắng.
Quy tắc gen:
A-B- : đỏ
A-bb : hồng
aaB- : vàng
aabb : trắng
→ F1 có 4 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ → I sai
→ Các cây F1 hoa đỏ có kiểu gen đồng hợp 1 hoặc 2 cặp gen giảm phân sẽ không cho 4 loại giao tự với tỷ lệ bằng nhau → II sai
Lai phân tích cây F1 đi hợp 2 cặp gen: AaBb × aabb
→ Fa hoa vàng (aaBb) chiếm tỷ lệ 25% → III đúng
Fa phân li kiểu hình theo tỷ lệ 1: 1: 1: 1 → IV sai

Chọn A

Câu 118.
Giá ưu cặp gen Aa và Dd cùng nằm trên 1 cặp NST.
Khi chọn cơ thể di hợp 3 cặp gen từ thứ phân, tỷ lệ thân cao hoa đỏ
\[ A - D - B - = \frac{6}{16} = 0,375 \rightarrow A - D - = \frac{0,375}{0,75} = 0,5 \rightarrow \text{Các gen liên kết hoàn toàn, di hợp từ đôi (vi nếu di hợp từ}
đều thì tỷ lệ này = 0,75)
\[ P : \frac{Ad}{aD} Bb \times \frac{Ad}{aD} Bb \rightarrow \left( \frac{1}{4} \frac{Ad}{aD} : 2 \frac{Ad}{aD} : \frac{1}{4} \frac{aD}{aD} \right) \left( 1BB : 2Bb : 1bb \right) \]

Xét các phán biểu:

I đúng, kiểu gen của cây P : \( \frac{Ad}{aD} Bb \)

II sai, trong số cây thân cao hoa vàng tỷ lệ thân cao hoa vàng di hợp về 3 cặp gen là \( \frac{Ad}{aD} / aDBb \)
\[ \frac{0,375}{0,375} = 0,25 \frac{2}{3} \]

III sai, F₁ có tới 9 loại kiểu gen

IV sai, số kiểu gen quy định thân thấp hoa vàng là \( \frac{aD}{aD} (BB : Bb : bb) ; \frac{Ad}{aD} bb \)

Chọn D

Câu 119.

Phương pháp:
Qui luật tự thụ phân có cấu trúc di truyền: xAA:yAa:zaa sau n thế hệ tự thụ phân có cấu trúc di truyền
\[ x + \frac{y(1 - 1/2^n)}{2} AA : \frac{y}{2^n} Aa : z + x + \frac{y(1 - 1/2^n)}{2} aa \]

Quy luật có cấu trúc di truyền: xAA:yAa:zaa

Tần số allele pₐ = \[ x + \frac{y}{2} \rightarrow q_a = 1 - p_a \]

Cách giải:

P: 0,8 hoa đỏ; 0,2 hoa trắng
Giải sự cấu trúc di truyền là xAA:yAa:0,2aa

Sau 3 thế hệ tự thụ phân tỷ lệ hoa trắng là \( 0,2 + \frac{y(1 - 1/2^3)}{2} aa = 0,05 \rightarrow y = \frac{4}{35} \rightarrow x = \frac{24}{35} \)

Xét các phán biểu:

I đúng

II sai, tần số allele pₐ = \( \frac{24}{35} \frac{4}{35} = \frac{26}{35} \rightarrow q_a = 1 - p_a = \frac{9}{35} \)

III đúng, ở F₁ tỷ lệ cây hoa trắng là \[ 0,2 + \frac{4}{35} \times \frac{1 - 1/2}{2} aa \frac{8}{35} \rightarrow \text{hoa đỏ: } 27/35 \]

IV sai, hiệu số giữa tỷ lệ đồng hợp trí và đồng hợp lân là không đổi vì qua mỗi thế hệ tỷ lệ đồng hợp và dị hợp đều tăng thêm \( \frac{y(1 - 1/2^n)}{2} \)

Chọn B

Câu 120.
Ta thấy bố mẹ bình thường sinh con bị bệnh nên hai bệnh này do gen lặn trên NST X gây ra.

Quy ước gen:
- bình thường; a - bị mù mâu;
- bình thường; b - bị mái khô đồng

<table>
<thead>
<tr>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$X_b^A X_B^a$</td>
<td>$X_b^a Y$</td>
<td>$X_b^a X_B^a$</td>
<td>$X_b^A Y$</td>
<td>$X_b^A Y$</td>
<td>$X_b^A Y$</td>
<td>$X_b^A Y$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Người số 3 sinh con trai bị mái khô đồng nên phải có $X_b^a$; nhận $X_b^a$ của bố nên có kiểu gen $X_b^A X_B^a$.

Xét các phâ biệt

I đúng, hai người này có thể có kiểu gen $X_b^A X_B^a$.

II sai, biết được kiểu gen của 5 người

III sai, đẻ họ sinh con bị 2 bệnh thì kiểu gen của người (6) phải là $X_b^A X_B^a$ với xác suất 0,8 (người số 6 có thể có kiểu gen: $0,1X_b^A X_B^a : 0,4X_b^A X_B^a$)

Cặp vợ chồng: (6) – (7): $X_b^A X_B^a \times X_b^A Y \rightarrow X_b^a Y = 0,1X_b^a \times 0,5Y$

Xác suất căn tính $0,1\times0,5\times0,8 = 0,02 = 1/25$

IV sai, cặp vợ chồng 3–4: $X_b^A X_B^a \times X_B^a Y \rightarrow$ tỷ lệ có không bị bệnh là $0,1X_b^A \times (0,5X_B^a : 0,5Y) + 0,4X_b^A \times 0,5X_B^a = 0,3$

Chọn C