

Live_Kĩ năng xử lí dạng bài đúng sai

Tư duy khoa học

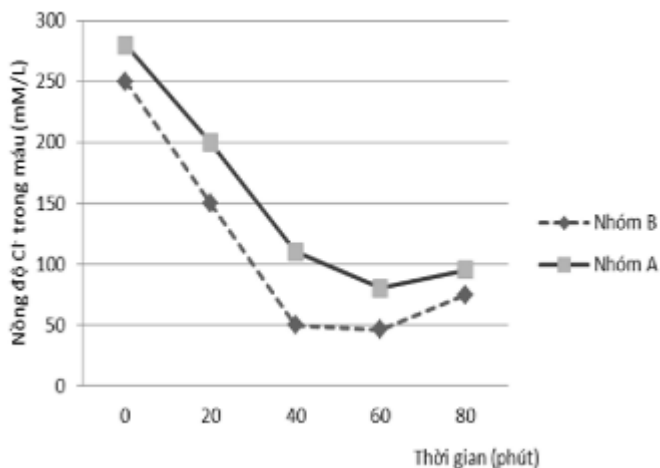
Câu 1 (id:321571)

Khi môi trường không có đường lactose nhưng operon *lac* vẫn thực hiện phiên mã. Xét các trường hợp sau, trường hợp nào đúng, trường hợp nào là sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Sai hỏng làm mất vùng P của operon <i>lac</i> .	☐	☐
2	Vùng O của operon <i>lac</i> bị đột biến và không còn khả năng gắn kết với protein ức chế.	☐	☐
3	<i>lacI</i> của operon <i>lac</i> bị đột biến dẫn tới protein ức chế bị biến đổi không gian và mất chức năng sinh học.	☐	☐
4	Vùng khởi động của gene điều hòa bị đột biến làm thay đổi cấu trúc và không còn khả năng gắn kết với enzyme RNA polymerase.	☐	☐

Câu 2 (id:321122)

Trong thí nghiệm về chức năng của thận, các học sinh được chia thành 2 nhóm A và B. Trước thời điểm thí nghiệm khoảng 1 giờ, một nhóm học sinh được uống một lượng nước như nhau, trong khi nhóm còn lại uống ít hơn một phần ba lượng nước so với nhóm kia. Các học sinh ở mỗi nhóm đều uống lượng nước như nhau. Tại thời điểm bắt đầu thí nghiệm ($t = 0$ phút), các học sinh ở cả hai nhóm đều uống 500 ml nước. Số liệu đo được thể hiện ở đồ thị dưới đây:



Biết rằng aldosteron là một trong những hormone được sản xuất tại tuyến thượng thận, giữ chức năng duy trì nồng độ natri và kali máu ở mức độ bình thường nhằm tạo nên sự thăng bằng về thể tích máu cũng như huyết áp động mạch.

Các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Nồng độ aldosteron trong máu hai nhóm học sinh cao nhất ở thời điểm $t = 0$.	☐	☐

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
2	Nhóm A đã uống nhiều nước hơn trước thời điểm thí nghiệm.	☐	☐
3	Nồng độ aldosteron tỉ lệ nghịch với thể tích của máu.	☐	☐
4	Từ thời điểm $t = 0$ đến $t = 80$, nồng độ Cl^- trong máu của nhóm A luôn cao hơn nhóm B.	☐	☐

Câu 3 (id:321572)

Mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về chức năng của *lacI*?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Kiểm soát hoạt động của gene cấu trúc thông qua các sản phẩm do chính <i>lacI</i> tạo ra.	☐	☐
2	Tạo tín hiệu để báo hiệu kết thúc quá trình điều khiển tổng hợp protein của gene cấu trúc.	☐	☐
3	Luôn luôn ức chế quá trình điều khiển tổng hợp protein của các gene cấu trúc.	☐	☐
4	Kích thích hoạt động điều khiển tổng hợp protein của gene cấu trúc.	☐	☐

Câu 4 (id:318765)

Mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về giai đoạn đường phân của hô hấp hiếu khí?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Quá trình đường phân là kỵ khí và xảy ra ở tế bào chất.	☐	☐
2	Nguyên liệu chủ yếu của quá trình đường phân là glycogen.	☐	☐
3	Năng lượng tế bào tích lũy khi kết thúc đường phân là 1 ATP.	☐	☐
4	Sản phẩm của quá trình đường phân được vận chuyển vào chất nền ti thể để tiếp tục phân giải là acid pyruvic.	☐	☐

Câu 5 (id:318500)

Bệnh Wilson do đột biến gene ATP7B trên NST 13 gây ra. Những người bị bệnh Wilson không có khả năng thải đồng qua mật ở gan do protein vận chuyển đồng bị lỗi. Lượng đồng dư thừa tích lũy ở gan gây hỏng cơ quan này. Khi gan không giữ được, lượng đồng thừa sẽ đi vào máu và gây hại đến các cơ quan khác như: Thận, thần kinh trung ương, mắt, hồng cầu... Bệnh nhân phải sử dụng thuốc ngăn sự tích lũy đồng ở gan nhưng không chữa khỏi hoàn toàn bệnh. Bệnh được di truyền cho con. Nếu cả bố, mẹ bình thường mang gene đột biến thì khả năng xuất hiện bệnh ở con là 25%. Bệnh Wilson là bệnh hiếm với tần suất xuất hiện ở quần thể cân bằng di truyền là 1/40000. Tỉ lệ bệnh ở nam và nữ là 1:1. Tuổi khởi phát của bệnh phổ biến là từ 5 đến 35 tuổi.

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Để duy trì sức khỏe bệnh nhân phải uống thuốc cả đời.	☐	☐
2	Tuổi khởi phát bệnh khác nhau là do điều hòa hoạt động gene.	☐	☐
3	Quần thể trên có tần số allele đột biến là: 0,05.	☐	☐
4	Một cặp vợ chồng bình thường sinh con xác suất để con bị bệnh là 4/40201.	☐	☐

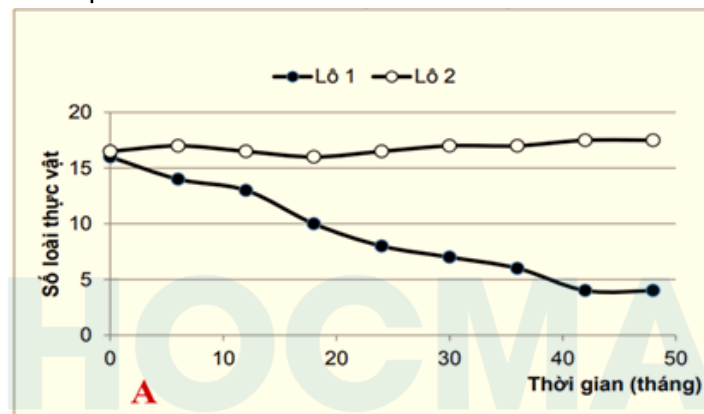
Câu 6 (id:317801)

Một loài côn trùng S chuyên ăn hạt của hai loài thân thảo X và Y. Để tìm hiểu ảnh hưởng của loài côn trùng S đối với đa dạng thực vật trong khu vực, người ta thực hiện nghiên cứu trên hai lô đất:

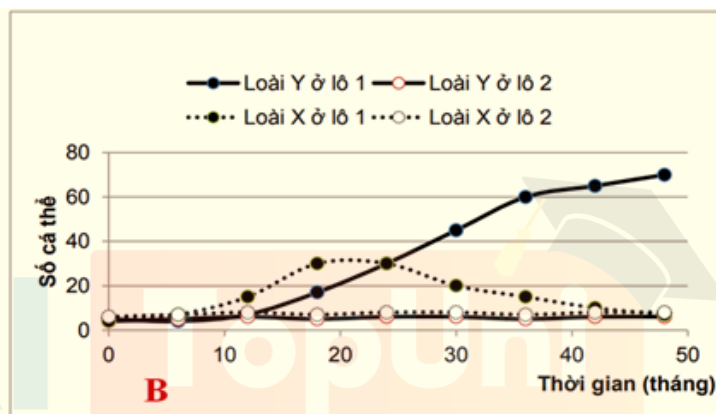
- Lô 1: được che lưới kín (nhằm ngăn không cho loài côn trùng S xâm nhập).

- Lô 2: không được che lưới (lô đối chứng).

Sau khi theo dõi số lượng các loài thực vật và số cá thể của hai loài X và Y trong 48 tháng, số liệu thu được thể hiện ở hình A và hình B.



Lô 1: được che lưới kín.



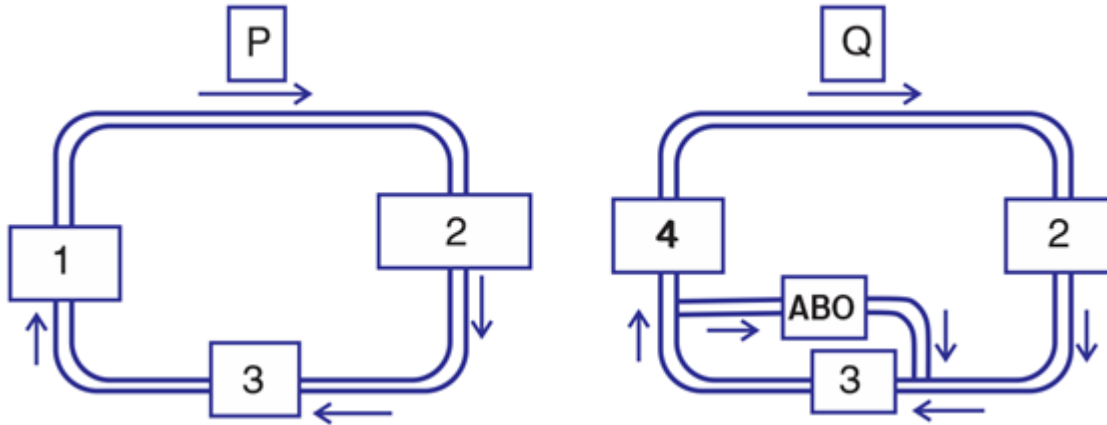
Lô 2: không được che lưới.

Dựa vào sơ đồ trên, theo lý thuyết, mỗi phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Số lượng loài thực vật tương đối ổn định trong suốt thời gian thí nghiệm ở lô không được che lưới.	☐	☐
2	Ở lô không được che lưới, cho thấy loài côn trùng S giữ vai trò khống chế số lượng cá thể của 2 loài cây thân thảo X và Y.	☐	☐
3	Khi không có loài S, mức độ cạnh tranh giữa loài hai thân thảo X và Y luôn gay gắt, nhưng theo thời gian loài Y đã thắng thế.	☐	☐
4	Khi không có loài S, loài Y phát triển mạnh, lấn át những loài cây khác trở thành loài ưu thế khiến cho số loài trong khu vực giảm.	☐	☐

Câu 7 (id:311362)

Các hệ tuần hoàn của hai con cá (P và Q) được thể hiện:



1. Mang, 2. Mô cơ thể, 3. Tim, 4. Mang chức năng một phần, ABO: cơ quan hít thở không khí

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Ở loài Q, ngoài mang còn có cơ quan trao đổi khí khác.	☐	☐
2	Mức độ bão hòa oxygen của máu đến tim ở P cao hơn ở Q.	☐	☐
3	Ở trong nước, sự vận chuyển oxygen đến mô ở P ít hơn so với Q.	☐	☐
4	Trong điều kiện môi trường nước thiếu oxygen trầm trọng, cá Q sẽ có lợi thế sống sót hơn cá P.	☐	☐

Câu 8 (id:299184)

Cymothoa exigua là một loài sinh vật có hình dáng nhỏ như con rệp và được tìm thấy nhiều ở khu vực quanh vịnh California. Loài này sẽ xâm nhập vào cá thông qua mang, sau đó bám chặt vào gốc lưỡi cá, dần dần hút máu, ăn mòn và thế mình vào vị trí của lưỡi cá.

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Đây là mối quan hệ hợp tác.	☐	☐
2	Nếu vật chủ chết đi thì <i>Cymothoa</i> cũng chết.	☐	☐
3	Đây là hiện tượng khống chế sinh học.	☐	☐
4	Quan hệ giữa tấm gỏi và cây thân gỗ cũng thuộc cùng loại này.	☐	☐

Câu 9 (id:299174)

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.	☐	☐
2	Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.	☐	☐
3	Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.	☐	☐
4	Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.	☐	☐

Câu 10 (id:299165)

Cho các phát biểu dưới đây nói về giới hạn sinh thái.

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Cơ thể còn non và cơ thể trưởng thành nhưng có trạng thái sinh lý thay đổi đều có giới hạn sinh thái hẹp.	☐	☐
2	Khoảng chống chịu là khoảng giá trị thuộc giới hạn sinh thái, tuy nhiên các nhân tố sinh thái gây ức chế hoạt động sinh lý của sinh vật.	☐	☐
3	Loài phân bố càng rộng thì giới hạn sinh thái càng hẹp.	☐	☐
4	Xác định nhân tố sinh thái nhằm tạo điều kiện cho việc di nhập giống vật nuôi cây trồng từ vùng này sang vùng khác.	☐	☐

Câu 11 (id:299171)

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Sinh quyển chỉ bao gồm các loài động vật sống trên Trái Đất.	☐	☐
2	Rừng nhiệt đới là khu sinh học có tính đa dạng sinh học cao nhất.	☐	☐
3	Khu bảo tồn thiên nhiên giúp bảo vệ đa dạng sinh học của các hệ sinh thái.	☐	☐
4	Biến đổi khí hậu không ảnh hưởng đến các hệ sinh thái tự nhiên.	☐	☐

Câu 12 (id:299155)

Giả sử 4 quần thể của một loài thú được kí hiệu là A, B, C, D có diện tích khu phân bố và mật độ cá thể như bảng dưới đây. Biết rằng diện tích khu phân bố của 4 quần thể đều không thay đổi, không có hiện tượng xuất cư và nhập cư.

Quần thể	A	B	C	D
Diện tích khu phân bố (ha)	25	240	193	195
Mật độ (cá thể/ha)	10	15	20	25

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Quần thể A có kích thước lớn nhất.	☐	☐
2	Kích thước quần thể B lớn hơn kích thước quần thể C.	☐	☐
3	Nếu kích thước của quần thể B và quần thể D đều tăng 2%/năm thì sau một năm kích thước của hai quần thể này sẽ bằng nhau.	☐	☐
4	Thứ tự sắp xếp của các quần thể từ kích thước nhỏ đến kích thước lớn là A, C, B, D.	☐	☐

Câu 13 (id:299153)

Sự biến động số lượng cá thể của quần thể.

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Trong những nhân tố sinh thái vô sinh, nhân tố khí hậu có ảnh hưởng thường xuyên và rõ rệt nhất tới sự biến động số lượng cá thể của quần thể.	☐	☐
2	Hươu và nai là những loài ít có khả năng bảo vệ vùng sống nên khả năng sống sót của con non phụ thuộc rất nhiều vào số lượng kẻ thù ăn thịt.	☐	☐
3	Ở chim, sự cạnh tranh nơi làm tổ ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.	☐	☐
4	Hổ và báo là những loài có khả năng bảo vệ vùng sống nên sự cạnh tranh để bảo vệ vùng sống không ảnh hưởng tới số lượng cá thể trong quần thể.	☐	☐

Câu 14 (id:298509)

Mỗi phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Các khu sinh học dưới nước có vai trò quan trọng trong việc điều hòa khí hậu.	☐	☐
2	Tất cả các loài động, thực vật đều có khả năng thích nghi với biến đổi khí hậu.	☐	☐
3	Biến đổi khí hậu có thể dẫn đến sự gia tăng tần suất thiên tai như bão và lũ lụt.	☐	☐
4	Sự phát triển đô thị không ảnh hưởng đến các khu sinh học tự nhiên..	☐	☐

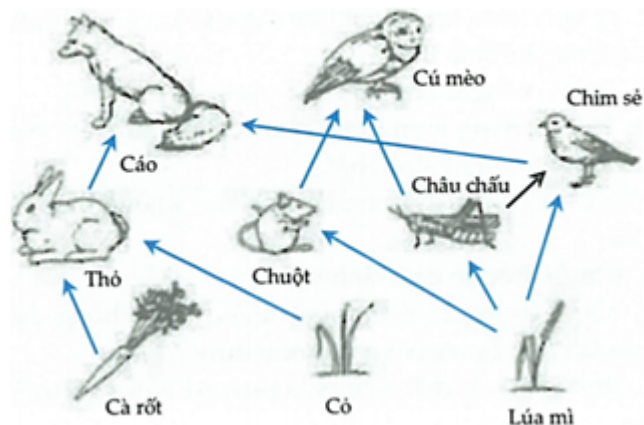
Câu 15 (id:298842)

Một quần thể tự phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ ban đầu như sau: 0,4 Aa : 0,6 aa. Mỗi phát biểu dưới đây đúng hay sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Tỉ lệ kiểu gene dị hợp ở F_1 chiếm 0,64.	☐	☐
2	Tỉ lệ kiểu gene dị hợp ngày càng giảm.	☐	☐
3	Ở F_2 , tỉ lệ kiểu gene đồng hợp chiếm ít hơn so với tỉ lệ kiểu gene dị hợp.	☐	☐
4	Tần số allele A ở F_3 chiếm 0,4.	☐	☐

Câu 16 (id:298499)

Quan sát lưới thức ăn dưới đây:



Mỗi phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Lưới thức ăn trên có nhiều hơn 6 chuỗi thức ăn.	☐	☐
2	Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.	☐	☐
3	Chuỗi thức ăn dài nhất có 3 bậc dinh dưỡng.	☐	☐
4	Cáo vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 2, vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 3.	☐	☐

Câu 17 (id:298459)

Mỗi phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Quần xã sinh vật có cấu trúc động.	☐	☐
2	Trong lòng mỗi quần xã thường xuyên xảy ra các mối quan hệ hỗ trợ và đối địch.	☐	☐
3	Cấu trúc thường gặp của quần xã sinh vật là kiểu phân tầng nằm ngang.	☐	☐
4	Khi điều kiện môi trường thuận lợi thì quần xã có nhiều quần thể khác nhau cùng tồn tại.	☐	☐

Câu 18 (id:289642)

Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Bệnh mù màu là bệnh chỉ xuất hiện ở nam giới.	☐	☐
2	Bệnh máu khó đông xuất hiện ở cả nam và nữ nhưng xác suất ở nam cao hơn ở nữ.	☐	☐
3	Bệnh bạch tạng thường xuất hiện ở cả nam và nữ nhưng xác suất gặp ở nữ cao hơn ở nam.	☐	☐

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
4	Ở người bình thường, cặp nhiễm sắc thể giới tính của nam giới thường là XX, của nữ giới thường là XY.	☐	☐

Câu 19 (id:290429)

Các phân tử DNA trong nhân của cùng một tế bào sinh dưỡng

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Các phân tử nhân đôi độc lập và diễn ra ở các thời điểm khác nhau.	☐	☐
2	Có số lượng, hàm lượng ổn định và đặc trưng cho loài.	☐	☐
3	Thường mang các gene phân mảnh và tồn tại theo từng cặp allele.	☐	☐
4	Có độ dài và số lượng nucleotide luôn bằng nhau.	☐	☐

Câu 20 (id:290450)

Đột biến số lượng NST

STT	Phát biểu	Đúng	Sai
1	Kết quả của đột biến đa bội là tạo ra tế bào thừa hoặc thiếu NST.	☐	☐
2	So với đột biến cấu trúc thì đột biến số lượng NST gây hậu quả ít nghiêm trọng hơn.	☐	☐
3	Đột biến lệch bội được ứng dụng để loại bỏ các gene không mong muốn nằm trên NST như đột biến mất đoạn.	☐	☐
4	Đặc điểm khác nhau cơ bản giữa thể tự đa bội và thể dị đa bội có bộ NST với số lượng bằng nhau trong tế bào là nguồn gốc NST.	☐	☐