|  |  |
| --- | --- |
|  | **20. Đề thi thử TN THPT Sinh Học 2024 - THPT Hàn Thuyên - Bắc Ninh\_SPXWKMRd1s.docx**  *Thời gian làm bài: 40 phút (Không kể thời gian giao đề)*  *-------------------------* |

**Họ tên thí sinh: .................................................................**

**Số báo danh: ......................................................................**

**Mã Đề: 001.**

**Câu 1.** Một bệnh nhân bị cảm nên nôn rất nhiều lần trong ngày làm mất nhiều nước, mất thức ăn và mất nhiều dịch vị. Tình trạng gây nên mất cân bằng nội môi theo những hướng nào sau đây ?

(1) pH máu tăng. (2) Huyết áp giảm

(3) Áp suất thẩm thấu tăng. (4) Thể tích máu giảm

**A.** 3.  **B.** 1.  **C.** 2.  **\*D.** 4.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về quá trình cân bằng nội môi ở động vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Nôn nhiều làm mất nước trong dạ dày dẫn tới lượng nước được hấp thụ vào máu giảm → Gây giảm thể tích máu.

Khi nôn nhiều làm mất dịch vị (mất nhiều HCl) thì lượng ion trong máu giảm → Làm pH tăng

Nôn nhiều gây mất muối dẫn tới làm áp suất thẩm thấu của máu.

Khi máu bị giảm áp suất thẩm thấu thì nước sẽ thẩm thấu vào các tế bào mô làm giảm thể tích máu dẫn tới giảm huyết áp.

Nôn nhiều làm mất nước trong dạ dày dẫn tới lượng nước được hấp thụ vào máu giảm → Gây giảm thể tích máu từ đó làm giảm huyết áp.

**.**

**Câu 2.** Phần lớn các chất khoáng được vận chuyển từ đất vào rễ theo cơ chế chủ động:

**A.** từ nơi nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

**B.** từ nơi nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

**C.** từ nơi nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

**\*D.** từ nơi nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về cơ chế vận chuyển nước và muối khoáng từ đất tới rễ để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phần lớn các chất khoáng được vận chuyển từ đất vào rễ theo cơ chế chủ động từ nơi nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

**Chọn D.**

**Câu 3.** Loài, nhóm loài thực vật nào sau đây chỉ có chu trình Calvin trong pha tối quang hợp?

**\*A.** Lúa nước.  **B.** Rau dền.

**C.** Ngô.  **D.** Dứa.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về đặc điểm quang hợp của các nhóm thực vật C3, C4 và CAM để giải bài tập.

**Cách giải:**

Nhóm thực vật chỉ có chu trình Calvin trong pha tối là lúa nước, vì lúa nước là thực vật C3.

**.**

**Câu 4.** Khi nói về quá trình tiêu hóa thức ăn ở động vật có túi tiêu hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

**\*A.** Thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

**B.** Trong ngành Ruột khoang, chỉ có thủy tức mới có cơ quan tiêu hóa dạng túi.

**C.** Thức ăn được tiêu hóa ngoại bào nhờ enzyme của lizôxôm.

**D.** Trong túi tiêu hóa, thức ăn chỉ được biến đổi về mặt cơ học.Gen cấu trúc Z.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về quá trình tiêu hóa ở động vật để giải bài tập trên.

**Cách giải:**

Khi nói về quá trình tiêu hóa thức ăn ở động vật có túi tiêu hóa, phát biểu đúng là: hức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

**.**

**Câu 5.** Khi nói về sự thay đổi huyết áp trong hệ mạch, phát biểu nào sau đây đúng ?

**A.** Huyết áp cao nhất ở động mạch, giảm ở tĩnh mạch và thấp nhất ở mao mạch.

**B.** Huyết áp cao nhất ở động mạch, tĩnh mạch và thấp nhất ở mao mạch.

**C.** Huyết áp cao nhất ở động mạch chủ và giữ ổn định ở tĩnh mạch, mao mạch.

**\*D.** Huyết áp cao nhất ở động mạch, giảm ở mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về đặc điểm của huyết áp ở động vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Trong hệ mạch, huyết áp càng xa tim càng giảm. Huyết áp cao nhất ở động mạch, giảm ở mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.

**.**

**Câu 6.** Hệ dẫn truyền tim hoạt động theo thứ tự nào sau đây?

**A.** Nút xoang nhĩ → bó His → nút nhĩ thất → mạng Puôckin.

**B.** Nút xoang nhĩ → Puôckin → nút nhĩ thất → bó His.

**\*C.** Nút xoang nhĩ → nút nhĩ thất → bó His → mạng Puôckin.

**D.** Nút xoang nhĩ → nút nhĩ thất → Puôckin → bó His.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của hệ thống dẫn truyền tim để giải bài tập.

**Cách giải:**

Nhờ có hệ dẫn truyền tim mà tim có tính tự động. Hệ dẫn truyền tim hoạt động theo thứ tự: Nút xoang nhĩ → nút nhĩ thất → bó His → mạng Puôckin.

**.**

**Câu 7.** Khi tế bào khí khổng trương nước thì

**A.** thành dày dãn nhanh hơn thành mỏng làm cho khí khổng mở ra.

**B.** thành dày dãn nhanh hơn thành mỏng làm cho khí khổng đóng lại.

**C.** thành mỏng dãn nhanh hơn thành dày làm cho khí khổng đóng lại.

**\*D.** thành mỏng dãn nhanh hơn thành dày làm cho khí khổng mở ra.

**Lời giải**

Dựa vào những kiến thức đã học về quá trình đóng mở khí khổng ở thực vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Khi tế bào khí khổng trương nước thì thành mỏng dãn nhanh hơn thành dày làm cho khí khổng mở ra.

**.**

**Câu 8.** Lực nào sau đây không phải là động lực của dòng mạch gỗ?

**A.** Áp suất rễ.

**\*B.** Chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn và cơ quan chứa.

**C.** Lực hút do thoát hơi nước.

**D.** Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về động lực của dòng mạch gỗ để giải bài tập.

**Cách giải:**

Dòng mạch gỗ có thể vận chuyển nước, muối khoáng và các chất dinh dưỡng từ rễ lên thân, ngược chiều trọng lực nhờ 3 động lực: áp suất rễ, lực hút do thoát hơi nước và lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau.

**.**

**Câu 9.** Khi nói về ảnh hưởng ánh sáng đến quang hợp, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Trong những điều kiện nhất định cường độ ánh sáng tỉ lệ với cường độ quang hợp.

**\*B.** Điểm bão hòa ánh sáng là cường độ ánh sáng mà ở đó cường độ hô hấp bằng cường độ quang hợp.

**C.** Cây ưa bóng có điểm bù ánh sáng thấp hơn cây ưa sáng.

**D.** Thành phần ánh sáng ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa sản phẩm quang hợp.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về ảnh hưởng của ánh sáng lên quá trình quang hợp để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phát biểu sai khi nói về ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp là: Điểm bão hòa ánh sáng là cường độ ánh sáng mà ở đó cường độ hô hấp bằng cường độ quang hợp.

Vì điểm bão hòa ánh sáng là cường độ ánh sáng mà ở đó cường độ quang hợp đạt mức cao nhất.

**.**

**Câu 10.** Khi nói về ảnh hưởng của CO2 đến quang hợp, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Điểm bù CO2 ở thực vật C4 thấp hơn thực vật C3.

**B.** Nồng độ CO2 tối thiểu mà cường độ hô hấp bằng quang hợp gọi là điểm bù CO2.

**C.** Điểm bảo hòa CO2 là nồng độ CO2 mà ở đó cường độ quang hợp đạt cực đại.

**\*D.** Khi tăng nồng độ CO2 thì cường độ quang hợp tăng.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về ảnh hưởng của CO2 đến quang hợp để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phát biểu sai khi nói về ảnh hưởng của CO2 đến quang hợp là: Khi tăng nồng độ CO2 thì cường độ quang hợp tăng.

Vì cường độ CO2 và cường độ quang hợp tỉ lệ thuận tới một điểm gọi là điểm bão hòa CO2 rồi sau đó dù nồng độ CO2 có tăng thì cường độ quang hợp cũng không tăng.

**.**

**Câu 11.** Có bao nhiêu biện pháp sau đây được sử dụng để tăng năng suất cây trồng?

(1) Bón phân, tưới nước hợp lý. (2) Chọn giống có cường độ quang hợp cao.

(3) Trồng cây với mật độ thích hợp. (4) Trồng cây đúng mùa vụ

**A.** 1.  **B.** 3.  **\*C.** 4.  **D.** 2.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về các biện pháp làm tăng năng suất cây trồng để giải bài tập.

**Cách giải:**

Các biện pháp được sử dụng để tăng năng suất cây trồng bao gồm:

(1) Bón phân, tưới nước hợp lý.

(2) Chọn giống có cường độ quang hợp cao.

(3) Trồng cây với mật độ thích hợp.

(4) Trồng cây đúng mùa vụ

**.**

**Câu 12.** Để tìm hiểu về quá trình hô hấp ở thực vật, một bạn học sinh đã làm thí nghiệm theo đúng quy trình với 50g hạt đậu đang nảy mầm, nước vôi trong và các dụng cụ thí nghiệm đầy đủ. Nhận định nào sau đây đúng?

**A.** Thí nghiệm này chỉ thành công khi tiến hành trong điều kiện không có ánh sáng.

**\*B.** Nước vôi trong bị vẩn đục là do hình thành CaCO3.

**C.** Nếu thay nước vôi trong bằng dung dịch xút thì kết quả thí nghiệm cũng giống như sử dụng nước vôi trong.

**D.** Nếu thay hạt đang nảy mầm bằng hạt khô thì kết quả thí nghiệm vẫn không thay đổi.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về quá trình hô hấp ở thực vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phát biểu đúng là đáp án B.

A sai, vì quá trình hô hấp ở thực vật diễn ra khi môi trường có hoặc hoặc không có ánh sáng.

C sai, vì nếu thay nước vôi trong bằng xút thì kết quả thí nghiệm sẽ thay đổi.

D sai, vì hạt khô không có khả năng hô hấp (quá trình hô hấp diễn ra mạnh nhất ở hạt đang nảy mầm).

**.**

**Câu 13.** Khi nói về cân bằng pH nội môi ở người, theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Chỉ có thận tham gia cân bằng pH nội môi.

**B.** Trong các hệ đệm, hệ đệm bicarbonat là mạnh nhất.

**\*C.** pH của máu bằng khoảng 7,35 – 7,45.

**D.** pH của máu không phụ thuộc vào nồng độ CO2 trong máu.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về quá trình cân bằng nội môi ở cơ thể người để chọn phát biểu đúng.

**Cách giải:**

Phát biểu đúng là đáp án C.

A sai, vì ngoài thận còn có phổi tham gia cân bằng pH nội môi.

B sai, vì trong số các hệ đệm, hệ đệm protein là mạnh nhất.

D sai, vì CO2 liên kết với H+ tạo thành phức hợp HCO3- di chuyển trong máu nên nồng độ CO2 có ảnh hưởng tới pH máu.

**.**

**Câu 14.** Ở cây cà rốt, năng suất kinh tế được tích luỹ chủ yếu ở đâu?

**A.** Thân  **\*B.** Rễ  **C.** Lá  **D.** Hoa

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về năng suất cây trồng và năng suất kinh tế ở thực vật để giải bài tập. Năng suất kinh tế là tổng lượng chất khô được tích lũy ở các bộ phận đem lại hiệu quả kinh tế (rễ, thân, lá, hoa …) cho con người.

**Cách giải:**

Ở cây cà rốt, năng suất kinh tế được tích lũy chủ yếu ở rễ.

**.**

**Câu 15.** Rễ cây trên cạn hấp thụ nước và muối khoáng chủ yếu qua

**A.** miền trưởng thành.  **\*B.** miền lông hút.

**C.** miền sinh trưởng.  **D.** miền chóp rễ.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về quá trình hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ để giải bài tập. .

**Cách giải:**

Rễ cây trên cạn hấp thụ nước và muối khoáng chủ yếu qua miền lông hút.

**.**

**Câu 16.** Động vật nào sau đây trao đổi khí với môi trường thông qua hệ thống ống khí?

**A.** Chuột đồng.  **B.** Ếch đồng.

**C.** Sư tử.  **\*D.** Châu chấu.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về quá trình hô hấp ở động vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Ở các loài động vật, côn trùng thường hô hấp bằng ống khí.

**.**

**Câu 17.** Mạch gỗ của cây được cấu tạo từ hai loại tế bào là

**\*A.** tế bào quản bào và tế bào mạch ống.  **B.** tế bào quản bào và tế bào biểu bì.

**C.** tế bào quản bào và tế bào nội bì.  **D.** tế bào ống rây và tế bào kèm.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về cấu trúc các loại mạch vận chuyển vật chất của thực vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Mạch gỗ của cây được cấu tạo từ hai loại tế bào là tế bào quản bào và mạch ống.

**.**

**Câu 18.** Các sắc tố quang hợp của lá có màu đỏ hấp thụ ánh sáng và truyền năng lượng hấp thụ theo sơ đồ nào sau đây?

**A.** Diệp lục b → diệp lục a → Carotenoit → diệp lục a ở trung tâm phản ứng.

**B.** Diệp lục b → diệp lục a → diệp lục a ở trung tâm phản ứng → carotenoid.

**\*C.** Carotenoid → diệp lục b → diệp lục a → diệp lục a ở trung tâm phản ứng.

**D.** Carotenoid → xanthophyl → diệp lục b ở trung tâm phản ứng.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các loại sắc tố quang hợp để giải bài tập.

**Cách giải:**

Các sắc tố quang hợp của lá có màu đỏ hấp thụ ánh sáng và truyền năng lượng hấp thụ theo sơ đồ: Carotenoid → diệp lục b → diệp lục a → diệp lục a ở trung tâm phản ứng.

**.**

**Câu 19.** Sắc tố quang hợp nào sau đây có chức năng chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong các phân tử ATP và NADPH?

**\*A.** diệp lục a  **B.** xanthophyl

**C.** diệp lục b  **D.** carotene

**Lời giải**

Dựa vào kiến thức đã học về các loại sắc tố quang hợp để giải bài tập.

**Cách giải:**

Sắc tố quang hợp có chức năng chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong các phân tử ATP và NADPH là diệp lục a.

**.**

**Câu 20.** Khi nói về đặc điểm bề mặt trao đổi khí, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Diện tích bề mặt trao đổi khí lớn để tăng hiệu quả trao đổi khí.

(2) Bề mặt mỏng và ẩm ướt giúp cho O2 và CO2 dễ dàng khuếch tán qua.

(3) Bề mặt có nhiều mao mạch và máu chứa sắc tố hô hấp để vận chuyển khí.

(4) Có sự lưu thông khí tạo chênh lệch về nồng độ O2 và CO2.

**\*A.** 4.  **B.** 3.  **C.** 1.  **D.** 2.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm bề mặt trao đổi khí ở động vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Các phát biểu đúng là:

(1) Diện tích bề mặt trao đổi khí lớn để tăng hiệu quả trao đổi khí.

(2) Bề mặt mỏng và ẩm ướt giúp cho O2 và CO2 dễ dàng khuếch tán qua.

(3) Bề mặt có nhiều mao mạch và máu chứa sắc tố hô hấp để vận chuyển khí.

(4) Có sự lưu thông khí tạo chênh lệch về nồng độ O2 và CO2.

**.**

**Câu 21.** Hệ tuần hoàn hở có máu chảy trong động mạch dưới áp lực

**A.** thấp, tốc độ nhanh.  **\*B.** thấp, tốc độ chậm.

**C.** cao, tốc độ chậm.  **D.** cao, tốc độ nhanh.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của dòng máu trong hệ tuần hoàn hở để giải bài tập. Hệ tuần hoàn hở không có thành phần mao mạch.

**Cách giải:**

Hệ tuần hoàn hở có máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp, tốc độ chậm.

**.**

**Câu 22.** Trong thí nghiệm so sánh tốc độ thoát hơi nước ở hai mặt lá, người ta đã sử dụng giấy

lọc có tẩm:

**A.** Acridin  **B.** 5 Brom Uraxin (5BU)

**C.** Ethidium bromide  **\*D.** Coban clorua

**Lời giải**

Dựa vào kiến thức đã học về quá trình thoát hơi nước ở lá để giải bài tập.

**Cách giải:**

Trong thí nghiệm so sánh tốc độ thoát hơi nước ở hai mặt lá, người ta đã sử dụng giấy lọc có tẩm coban clorua.

**.**

**Câu 23.** Nitơ được rễ cây hấp thụ ở dạng:

**A.** N2; NO2- ; NH4+ và NO3-   **\*B.** NH4+ và NO3-

**C.** NH3 ; NH4+ và NO3-  `  **D.** NO2- ; NH4+ và NO3-

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về các dạng của phân tử nitơ trong môi trường mà rễ cây hấp thụ được để giải bài tập.

**Cách giải:**

Nitơ được rễ cây hấp thụ ở dạng: NH4+ và NO3-

**.**

**Câu 24.** Khi nói về hô hấp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Hô hấp sáng chỉ diễn ra với sự tham gia của ti thể và lục lạp.

(2) Phần năng lượng hô hấp được thải ra qua dạng nhiệt là hao phí, không có vai trò gì.

(3) Hô hấp hiếu khí ở tế bào gồm 3 giai đoạn đường phân, chu trình Crep và chuỗi chuyền electron.

(4) Nhiệt độ tối ưu ở mọi loài thực vật cho quá trình hô hấp là như nhau.

**\*A.** 1.  **B.** 3.  **C.** 4.  **D.** 2.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của quá trình hô hấp ở thực vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phát biểu đúng là: (3) Hô hấp hiếu khí ở tế bào gồm 3 giai đoạn đường phân, chu trình Crep và chuỗi chuyền electron.

1 sai, vì hô hấp sáng xảy ra ở 3 bào quan: ti thể, lục lạp và peroxisome.

2 sai, vì phần nhiệt tạo ra có thể được sử dụng để điều hòa thân nhiệt.

4 sai, vì nhiệt độ tối ưu cho các loài thực vật hô hấp là khác nhau.

**.**

**Câu 25.** Khi nói về quá trình trao đổi nước ở thực vật trên cạn, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Rễ là cơ quan của cây bàng thực hiện chức năng hút nước từ đất.

(2) Ở thực vật sống trên cạn, tế bào khí khổng điều tiết quá trình thoát hơi nước ở lá

(3) Nước được vận chuyển từ rễ lên lá rồi lên thân bằng mạch gỗ.

(4) Tất cả lượng nước do rễ hút được đều được thoát ra ngoài qua con đường khí khổng.

**A.** 3.  **B.** 4.  **\*C.** 2.  **D.** 1.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về quá trình trao đổi nước ở thực vật để giải bài tập.

**Cách giải:**

Các phát biểu đúng là:

(1) Rễ là cơ quan của cây bàng thực hiện chức năng hút nước từ đất.

(2) Ở thực vật sống trên cạn, tế bào khí khổng điều tiết quá trình thoát hơi nước ở lá

Phát biểu 3 sai, vì chiều vận chuyển của nước trong mạch gỗ là từ rễ → thân → lá.

Phát biểu 4 sai, vì khoảng 98% lượng nước của cây thoát hơi nước ở lá qua 2 con đường, qua cutin và qua khí khổng.

**.**

**Câu 26.** Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa bằng hình thức nào sau đây?

**A.** Một số tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.

**B.** Tiêu hóa nội bào.

**\*C.** Tiêu hóa ngoại bào.

**D.** Tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về đặc điểm của động vật có ống tiêu hóa để giải bài tập..

**Cách giải:**

Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa bằng hình thức tiêu hóa ngoại bào.

**.**

**Câu 27.** Ở thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố đại lượng?

**A.** Mangan.  **\*B.** Nitơ.  **C.** Sắt.  **D.** Bo.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về các nguyên tố khoáng thiết yếu của thực vật để giải bài tập. Nguyên tố đại lượng là các nguyên tố tồn tại trong khối lượng chất sống của cơ thể thực vật với lượng > 0,01%.

**Cách giải:**

Ở thực vật, nguyên tố đại lượng là nitơ.

**.**

**Câu 28.** Rễ cây trên cạn hấp thụ khoáng từ đất theo cơ chế nào?

**A.** Cơ chế chủ động và thẩm thấu.  **B.** Cơ chế thẩm thấu và thẩm tách.

**C.** Cơ chế thụ động và thẩm tách.  **\*D.** Cơ chế thụ động và chủ động.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về quá trình hấp thụ nước và khoáng ở rễ để giải bài tập.

**Cách giải:**

Rễ cây trên cạn hấp thụ khoáng từ đất theo cơ chế chủ động và thụ động.

**.**

**Câu 29.** Bộ nhiễm sắc thể đặc trưng của loài là 2n. Số NST trong tế bào ở kì giữa của quá trình nguyên phân là

**A.** 2n nhiễm sắc thể đơn.  **B.** n nhiễm sắc thể kép.

**C.** n nhiễm sắc thể đơn.  **\*D.** 2n nhiễm sắc thể kép.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm bộ NST trong tế bào qua các giai đoạn của quá trình nguyên phân để giải bài tập.

**Cách giải:**

Ở kì giữa của quá trình nguyên phân, các NST kép tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo, tâm động của NST đính với thoi phân bào.

Ở kì giữa, số lượng NST trong tế bào là 2n kép.

**.**

**Câu 30.** Máu vận chuyển trong hệ tuần hoàn kín theo thứ tự nào sau đây?

**A.** Tim → động mạch → tĩnh mạch → mao mạch → tim.

**\*B.** Tim → động mạch → mao mạch → tĩnh mạch → tim.

**C.** Tim → tĩnh mạch → động mạch → mao mạch → tim.

**D.** Tim → mao mạch → động mạch → tĩnh mạch → tim.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của dòng máu trong hệ tuần hoàn kín để trả lời câu hỏi.

**Cách giải:**

Máu trong hệ tuần hoàn kín được vận chuyển theo chiều: tim → động mạch → mao mạch → tĩnh mạch → tim.

**.**

**Câu 31.** Trình tự sắp xếp các nuclêôtit trên mạch 1 của một đoạn phân tử ADN xoắn kép là - ATTTGGGXXX-GAGGX-. Tổng số liên kết hiđrô của đoạn ADN này là

**\*A.** 40.  **B.** 50.  **C.** 30.  **D.** 20.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức đã học về phương pháp giải bài tập ADN để giải bài tập.

**Cách giải:**

Vì phân tử ADN có 2 mạch đơn, các nucleotit của 2 mạch liên kết với nhau theo NTBS nên:

Số cặp A - T của phân tử là: 5

Số cặp G - × của phân tử là: 10.

→ Số liên kết hidro của phân tử ADN là: 5 × 2 + 10 × 3 = 40 (liên kết).

**.**

**Câu 32.** Có 3 tế bào sinh dưỡng của một loài cùng nguyên phân liên tiếp 3 đợt, số tế bào con tạo thành là

**A.** 12.  **B.** 8.  **\*C.** 24.  **D.** 48.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về quá trình nguyên phân để giải bài tập.

**Cách giải:**

Kết quả của quá trình nguyên phân là: từ 1 tế bào sinh dưỡng → 2 tế bào con giống nhau và giống hệt tế bào ban đầu.

→ 3 tế bào sinh dưỡng nguyên phân 3 lần, số tế bào con là: 3 × 23 = 24 (tế bào).

**.**

**Câu 33.** Một gen có chứa 72 vòng xoắn tiến hành tự sao 5 lần và đã sử dụng của môi trường 10044 nuclêôtit loại timin. Tỉ lệ từng loại nuclêôtit của gen nói trên là

**\*A.** A = T = 22,5%; G = X = 27,5%.  **B.** A = T = 25%; G = X = 25%.

**C.** A = T = 27,5%; G = X = 22,5%.  **D.** A = T = 15%; G = X = 35%.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm cấu trúc của phân tử ADN để giải bài tập.

**Cách giải:**

Số nucleotit của gen trên là: 72 × 20 = 1440 (nucleotit)

Vì gen nhân đôi 5 lần và sử dụng 10044 nucleotit loại Timin

→ Số nucleotit loại T của gen là: 10044 : 31 = 324 (nucleotit)

→ Số nucleotit loại G là: 396 (nucleotit)

→ Tỉ lệ % nucleotit mỗi loại của gen là: A = T = 22,5%; G = X = 27,5%.

**.**

**Câu 34.** Một tế bào sinh dục cái của lúa (2n=24) nguyên phân 5 đợt ở vùng sinh sản rồi chuyển qua vùng sinh trưởng, chuyển qua vùng chín rồi tạo ra trứng. Số lượng NST đơn cần cung cấp bằng

**\*A.** 1512 NST.  **B.** 4200 NST.

**C.** 768 NST.  **D.** 744 NST.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của quá trình nguyên phân và giảm phân để giải bài tập.

**Cách giải:**

Sau quá trình nguyên phân, số tế bào sinh dục cái tạo thành là: 25 = 32 (tế bào)

→ Số NST đơn môi trường cần cung cấp cho nguyên phân = 24 × 31 = 744 (NST)

Theo lí thuyết, trong quá trình giảm phân tạo giao tử, một tế bào trứng giảm phân tạo 1 trứng.

→ Số trứng tạo thành = số tế bào sinh trứng = 32

→ Số NST đơn môi trường cần cung cấp cho giảm phân = 32 × 24 = 768 (NST)

Tổng số NST môi trường cung cấp là: 1512 (NST)

**.**

**Câu 35.** Những chức năng nào dưới đây không phải của bộ phận tiếp nhận kích thích trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi ?

(1) Điều khiển hoạt động của các cơ quan bằng cách gửi đi các tín hiệu thần kinh hoặc hoocmon

(2) Làm tăng hay giảm hoạt động trong cơ thể để đưa môi trường trong về trạng thái cân bằng và ổn định

(3) Tiếp nhận kích thích từ môi trường và hình thành xung thần kinh

(4) Làm biến đổi điều kiện lý hóa của môi trường trong cơ thể

Phương án trả lời đúng là

**A.** (2), (3) và (4).  **B.** (1), (2) và (3).

**\*C.** (1), (2) và (4).  **D.** (1), (3) và (4).

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về cơ chế cân bằng nội môi để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phát biểu sai là:

(1) Điều khiển hoạt động của các cơ quan bằng cách gửi đi các tín hiệu thần kinh hoặc hoocmon

(2) Làm tăng hay giảm hoạt động trong cơ thể để đưa môi trường trong về trạng thái cân bằng và ổn định

(4) Làm biến đổi điều kiện lý hóa của môi trường trong cơ thể

**.**

**Câu 36.** Khi nói về kì trung gian, những phát biểu nào sau đây đúng ?

(1) Có 3 pha: G1, S và G2.

(2) Ở pha G1 tế bào tổng hợp các chất cần cho sự sinh trưởng.

(3) Ở pha G2, ADN nhân đôi, NST đơn nhân đôi thành NST kép.

(4) Ở pha S, tế bào tổng hợp những gì còn lại cần cho phân bào.

(5) Pha S là pha nhân đôi ADN.

(6) Kì trung gian chiếm phần lớn chu kì tế bào.

**A.** (1), (3), (4), (6).  **B.** (1), (2), (3), (4).

**\*C.** (1), (2), (5), (6).  **D.** (1), (2), (3), (6).

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của kì trung gian để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phát biểu đúng là:

(1) Có 3 pha: G1, S và G2.

(2) Ở pha G1 tế bào tổng hợp các chất cần cho sự sinh trưởng.

(3) Ở pha G2, ADN nhân đôi, NST đơn nhân đôi thành NST kép.

(6) Kì trung gian chiếm phần lớn chu kì tế bào.

Phát biểu (3) sai, vì pha G2 là pha tổng hợp những chất cần thiết cho quá trình nhân đôi.

Phát biểu (4) sai, vì ở pha S có sự nhân đôi ADN.

**.**

**Câu 37.** Quan sát tế bào sinh dưỡng của 1 con châu chấu bình thường người ta đếm được 23 NST. Con châu chấu sẽ cho bao nhiêu loại giao tử khác nhau. Nếu các cặp NST đồng dạng có cấu trúc khác nhau giả sử không xảy ra trao đổi chéo trong quá trình giảm phân

**A.** Không có giao tử do giảm phân bất thường.  **B.** 1024.

**\*C.** 4096.  **D.** 2048.

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về quá trình phân bào để giải bài tập.

**Cách giải:**

Ở tế bào sinh dưỡng của một con châu chấu có số NST là 23 → Đó là tế bào của châu chấu đực (cặp giới tính XO).

→ Số cặp NST của châu chấu này là: 12.

→ Số loại giao tử co thể tạo thành là: 212 = 4096 (loại).

**.**

**Câu 38.** Khi nói về giảm phân, những phát biểu nào sau đây đúng?

(1) Giai đoạn thực chất làm giảm đi một nửa số lượng NST kép ở các tế bào con là giảm phân I.

(2) Trong giảm phân có 2 lần nhân đôi NST ở 2 kì trung gian.

(3) Giảm phân sinh ra các tế bào con có số lượng NST giảm đi một nửa so với tế bào mẹ.

(4) Bốn tế bào con được sinh ra đều có n NST giống nhau về cấu trúc.

(5) Quá trình trao chéo giữa các đoạn NST tương đồng xảy ra ở kì đầu giảm phân II.

(6) Ở kì giữa của giảm phân I, các NST tập trung thành hai hàng trên mặt phẳng xích đạo.

**A.** (1), (2), (5).  **B.** (1), (2), (3).

**\*C.** (1), (3), (6).  **D.** (1), (4), (6).

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức về đặc điểm của quá trình giảm phân để giải bài tập.

**Cách giải:**

Phát biểu đúng là:

(1) Giai đoạn thực chất làm giảm đi một nửa số lượng NST kép ở các tế bào con là giảm phân I.

(3) Giảm phân sinh ra các tế bào con có số lượng NST giảm đi một nửa so với tế bào mẹ.

(6) Ở kì giữa của giảm phân I, các NST tập trung thành hai hàng trên mặt phẳng xích đạo.

Phát biểu (2) sai, vì trong quá trình giảm phân chỉ có 1 kì trung gian trước giảm phân 1 và NST chỉ nhân đôi 1 lần.

Phát biểu (4) sai, vì 4 giao tử được tạo thành đều có (n) NST nhưng khác nhau về cấu trúc.

Phát biểu (5) sai, vì sự tiếp hợp và trao đổi chéo NST chỉ diễn ra ở kì đầu giảm phân I.

**.**

**Câu 39.** Một gen dài 0,408 μm và có hiệu nuclêôtit loại A với một loại nuclêôtit khác là 15% số nuclêôtit của gen. Trên một mạch của gen có tổng số giữa hai loại A với G bằng 50%, hiệu giữa nuclêôtit loại A với G bằng 10%. Số lượng từng loại nuclêôtit trên mỗi mạch của gen là

**A.** A1 : T1 : G1 : X1 = 420 : 360 : 240 :180  **B.** A1 : T1 : G1 : X1 = 360 :120 : 240 : 480

**\*C.** A1 : T1 : G1 : X1 = 360 : 420 :180 : 240  **D.** A1 : T1 : G1 : X1 = 360 : 420 : 240 :180

**Lời giải**

Vận dụng kiến thức giải bài tập ADN để giải bài tập.

**Cách giải:**

Số nucleotit của gen là: 4080 × 2 : 3,4 = 2400 (nucleotit)

Hiệu A và một nucleotit khác là 15% → A = G = 15%, mà A + G = 50%

→ A = T = 32,5%; G = X = 17,5%

→ Số lượng nucleotit mỗi loại của gen là: A = T = 780; G = X = 420.

Ta có: A1 + G1 = 50%, A1 - G1 = 10%

→ A1 = 30%; G1 = 20%.

Mà số nuclêôtit trên một mạch của gen là: 1200

→ A1 = 360; G1 = 240

→ T1 = 420; X1 = 180

**.**

**Câu 40.** Một loài có 2n = 46. Có 10 tế bào nguyên phân liên tiếp một số lần như nhau tạo ra các tế bào con, trong nhân của các tế bào con này thấy có 13800 mạch polinucleotit mới. Số lần nguyên phân của các tế bào này là

**A.** 4 lần.  **B.** 6 lần.  **C.** 8 lần.  **\*D.** 5 lần.

**Lời giải**

Số mạch nucleotit mới được tạo thành trong quá trình nguyên phân là:

10 × 2n × (2k - 2) = 13800

→ Số lần nguyên phân của tế bào là: 5

**.**

Xem thêm tại Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com