|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG CHUYÊN VINH PHÚC**  **ĐỀ ĐỀ XUẤT** | **ĐỀ THI ĐỀ XUẤT DHBB NĂM HỌC 2017- 2018**  **MÔN: SINH HỌC – LỚP 11**  *Thời gian: 180 phút (Không kể thời gian giao đề)* |

**Câu 1: (2,0 điểm)Trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng**

a, Có những con đường hấp thu nước nào? Vì sao cây cần đồng thời những con đường đó?

b, Thí nghiệm: lấy một cây nhỏ còn nguyên bộ rễ, nhúng bộ rễ đã rửa sạch vào dung dịch xanh methylen. Một lúc sau, lấy cây ra, rửa sạch bộ rễ và lại nhúng tiếp vào dung dịch CaCl2. Em hãy dự đoán xem có thể quan sát thấy hiện tượng gì? Thí nghiệm chứng minh điều gì? Giải thích kết quả thí nghiệm đó.

**Câu 2: (2,0đ) Quang hợp**

Tiến hành 2 thí nghiệm về mối liên quan giữa cường độ ánh sáng, nồng độ CO2 và cường độ quang hợp thu được kết quả như 2 đồ thị dưới đây:

**Cường Cường**

**độ 1 độ 1**

**quang 2 quang**

**hợp hợp**

**2**

**0 0**

**Cường độ ánh sáng Nồng độ CO2**

A B

1: Thí nghiệm tiến hành trong điều kiện nhiệt độ cao

2: Thí nghiệm tiến hành trong điều kiện nhiệt độ thấp

Giải thích kết quả đồ thị và cho biết mục đích thí nghiệm nhằm chứng minh điều gì?

**Câu 3: (1,0 điểm) Hô hấp**

Hãy chỉ ra 2 mục đích của quá trình lên men đóng vai trò quan trọng trong hoạt động sống của sinh vật hiếu khí?

**Câu 4: (2,0 điểm)Sinh trưởng, phát triển, sinh sản ở thực vật**

a. Cho loài A ra hoa trong điều kiện chiếu sáng tiêu chuẩn là: 10h sáng và 14 h tối.

Loài B ra hoa trong điều kiện chiếu sáng tiêu chuẩn là: 15h sáng và 9 h tối.

Trong các điều kiện chiếu sáng bổ sung vào đêm dài sau, loài cây nào ra hoa? Giải thích.

- TH1: chiếu R ( ánh sáng đỏ).

- TH2: chiếu FR ( ánh sáng đỏ xa).

- TH3: chiếu R- R- FR.

- TH4: chiếu R- FR- FR.

b. Một tế bào sinh dục cái của lúa (2n=24) trải qua 10 đợt phân bào ở vùng sinh sản, sau đó chuyển sang vùng sinh trưởng, vùng chín tạo giao tử. Số lượng thoi tơ vô sắc hình thành trong các kì phân bào của cả quá trình là bao nhiêu?

**Câu 5: (1,0 điểm) Cảm ứng thực vật**

Hoa hướng dương nở vào ban ngày và ngọn cây mang hoa hướng về phía mặt trời. Nêu những điểm giống và khác của hai hoạt động này của cây.

**Câu 6: (2,0 điểm) Tiêu hóa và hô hấp ở động vật**

1. Một con chuột thí nghiệm bị hỏng chức năng tuyến tụy. Mặc dù được tiêm hoocmon tuyến tụy với liều phù hợp nhưng con vật vẫn chết. Dựa vào chức năng tuyến tụy, giải thích vì sao con vật lại chết?

2. Một người đang sống ở nơi độ cao ngang mực nước biển sau đó được đưa đến một làng ở độ cao 3000m so với mực nước biển.

a. Đường cong phân li HbO2, độ nhớt của máu, lượng NO do tế bào phổi sản xuất của người này thay đổi như thế nào? Giải thích.

b. Người đó lên cao một cách nhanh chóng nên bị hội chứng núi cao cấp tính ( đau đầu, mệt mỏi, nôn mửa,…). Có thể chữa được hội chứng đó bằng việc dùng thuốc gây bài tiết bicacbonate vào nước tiểu không? Vì sao?

**Câu 7: (2,0 điểm) Tuần hoàn**

Bảng sau mô tả lượn máu phân bố đến cơ quan khác nhau của cơ thể bao gồm: não, da, cơ tim và ruột khi cơ thể nghỉ ngơi và trong khi tập luyện nặng. Các cơ quan tương ứng vs các cơ quan I,II,III,IV sau đây là gì? Giải thích.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cơ quan | Lưu lượng dòng máu/cm3/phút | |
| Khi nghỉ ngơi | Khi tập luyện |
| I | 250 | 1200 |
| II | 500 | 500 |
| III | 500 | 1000 |
| IV | 2500 | 90 |

**Câu 8: (2,0 điểm) Bài tiết, Cân bằng nội môi**

Tỷ số ure/creatin được sử dụng để đánh giá chức năng thận, được tính bằng cách chia nồng độ ure máu với nồng độ creatin máu. Creatin được hình thành trong quá trình chuyển hóa cung cấp năng lượng cho sự co cơ còn ure là sản phẩm chuyển hóa chứa Nito. Cả ure và creatin đều có khả năng đi tự do qua màng lọc ở cầu thận. Tuy nhiên creatin không được tái hấp thu ở ống thận, còn ure được tái hấp thu một phần ở ống góp.

So sánh với người khỏe mạnh, tỷ lệ ure/creatin trên lý thuyết sẽ như thế nào trong các trường hợp sau (cao hơn, thấp hơn, không đổi):

a. Bệnh nhân mắc chứng bí tiểu do tắc nghẽn niệu đạo

b. Bệnh nhân có niêm mạc ống góp bị hoại tử

c. Một người bị mất nước nhiều do tiêu chảy

d. Người khỏe mạnh, sau khi hoạt động thể thao và uống đủ nước dành cho vận động viên (bao gồm nước và chất điện giải)

**Câu 9:(2,0 điểm)Cảmứng ở động vật**

a. Hãy phân biệt điện thế hoạt động và điện thế hưng phấn sau xinap.

b. Hãy nêu cơ chế thải loại chất dẫn truyền thần kinh khỏi khe xinap.

c. Một tế bào thần kinh được giữ trong một dung dịch tương tự dịch ngoại bào của mô não.. Sau vài phút, cyanide – một chất ức chế chuỗi truyền electeron được thêm vào dung dịch. Nồng độ K+ và Na+ trong tế bào thần kinh đó thay đổi như thế nào khi ở trạng thái nghỉ ngơi ? Giải thích.

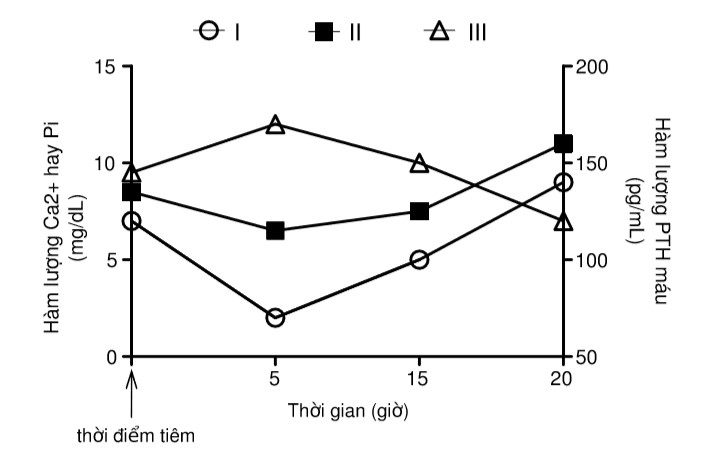
**Câu 10:(1,0 điểm)Sinh trưởng, phát triển, sinh sản ở động vật**

a. Tại sao nhiệt độ lại ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật?

b.Phân biệt thụ tinh ngoài và thụ tinh trong.

**Câu 11: (2,0 điểm) Nội tiết**

Hoocmon tuyến cận giáp PTH có vai trò quan trọng trong điều hòa canxi và Pi máu. Hình dưới đây cho thấy sự thay đổi hàm lượng PTH, Ca2+ và Pi trong huyết tương của chuột được tiêm chất ức chế PTH.



Dựa vào hình trên, hãy cho biết các câu dưới đây *Đúng* hay *Sai*? Giải thích.

a, Nếu đường I biểu diễn hàm lượng PTH thì đường II và đường III tương ứng biểu diễn hàm lượng Ca2+ và Pi.

b, Ăn thức ăn giàu Canxi làm giảm hàm lượng vitamin D (dạng hoạt động) trong máu người khỏe mạnh

c, Chuột bị mất gen PTH, có hàm lượng Pi trong nước tiểu cao hơn so với chuột chủng dại được nuôi cùng chế độ dinh dưỡng.

d, Người bị bất hoạt thụ thể nhạy cảm với Canxi có lượng Ca2+ máu cao hơn so với người khỏe mạnh có cùng chế độ dinh dưỡng  
**Câu 12:(1,0 điểm)Phương án thực hành (Giải phẫu thực vật)**

Trong một thí nghiệm người ta cho các tinh thể axit ascorbic là một chất khử mạnh vào một ống nghiệm chứa dung dịch methyl đỏ là chất oxi hóa mạnh (có màu đỏ ở trạng thái oxi hóa và không màu ở trạng thái khử) đến mức bão hòa thì thấy dung dịch vẫn có màu đỏ. Tuy nhiên khi bổ sung một lượng vừa phải clorophyl vừa tách khỏi lá vào ống nghiệm và đặt ống nghiệm dưới ánh sáng thì màu đỏ biến mất, thay vào đó xuất hiện màu xanh lục

a, Giải thích kết quả thí nghiệm

b, Nêu ý nghĩa của hiện tượng này

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC** | **ĐÁP ÁN ĐỀ XUẤT DHBB NĂM HỌC 2017- 2018**  **MÔN: SINH HỌC – LỚP 11** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(2,0đ)** | a,  \* Những con đường hấp thu nước:  - Con đường gian bào - thành tế bào (vô bào): Nước đi qua khoảng trống giữa thành tế bào với màng sinh chất, các khoảng gian bào đến lớp tế bài nội bì thì xuyên qua tế bào này để vào mạch gỗ………………………………..  - Con đường tế bào: Nước đi qua tế bào chất, qua không bào, sợi liên bào, qua tế bào nội bì rồi vào mạch gỗ của rễ…………………………………….  \* Cây cần đồng thời các con đường hấp thu nước:  - Mỗi con đường hấp thu đều gặp phải khó khăn:  + Con đường gian bào – thành tế bào: tốc độ nhanh nhưng các chất hấp thu không được điều chỉnh………………………………………………………  + Con đường tế bào: tốc độ chậm, ít nhưng các chất được kiểm tra bằng tính thấm chọn lọc của màng sinh chất……………………………………………  🡪 Cần phối hợp cả 2 con đường để hiệu quả hấp thu nước, khoáng………...  b,  - Hiện tượng: dung dịch CaCl2 chuyển sang màu xanh………………………  - Thí nghiệm chứng minh rễ hấp thu khoáng bằng hút bám trao đổi và tính thấm chọn lọc của màng sinh chất……………………………………………  ***( học sinh chỉ ghi chứng minh rễ hấp thu khoáng bằng hút bám trao đổi vẫn cho 0.2 điểm)***  - Giải thích:  + Khi ta ngâm bộ rễ vào dung dịch xanh methylen, các phân tử xanh methylen hút bám trên bề mặt rễ và chỉ dừng lại ở đó, không đi được vào trong tế bào  🡪 Nhờ tính thấm chọn lọc của màng sinh chất, màng không cho xanh methylen đi qua vì xanh methylen không cần thiết với tế bào………………….  + Khi ta nhúng bộ rễ vào dung dịch CaCl2 thì các ion Ca2+ và Cl- sẽ bị hút vào rễ và đẩy các phân tử xanh methylen hút bám trên bề mặt rễ vào dung dịch, làm cho dung dịch có màu xanh. Màu xanh đó chính là màu xanh của xanh methylen.  🡪 Cơ chế hút bám trao đổi của rễ........................................................................ | **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **2**  **(2,0đ)** | \* Giải thích kết quả thí nghiệm:  - Đồ thị A:  + Khi tăng cường độ ánh sáng thì cường độ quang hợp cũng tăng => cường độ quang hợp phụ thuộc vào cường độ ánhsáng ……...........................................  + Hai đường 1 và 2 song song và gần như trùng nhau => Cho thấy: khi cường độ quang hợp phụ thuộc cường độ ánh sáng thì nhiệt độ ít ảnh hường đến cường độ quang hợp............................................................................................  - Đồ thị B:  + Khi tăng nồng độ CO2 thì cường độ quang hợp tăng => cường độ quang hợp phụ thuộc vào nồng độ CO­2……………………………………………………  + Hai đường 1 và 2 chéo nhau, thí nghiệm trong điều kiện nhiệt độ cao có cường độ quang hợp cao hơn trong điều kiện nhiệt độ thấp => Cho thấy: Khi cường độ quang hợp phụ thuộc vào nồng độ CO2 thì đồng thời chịu ảnh hưởng của nhiệt độ………………………………….....................................................  \* Mục đích thí nghiệm: Chứng minh quang hợp có 2 pha………………….....  **-** Cho thấy sự ảnh hưởng của nhiệt độ tới hoạt động của pha tối nhiều hơn so với pha sáng …………………………………………………………………….  - Pha sáng: bị ảnh hưởng bởi ánh sáng do xảy ra các phản ứng quang hóa, ít bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ do các hầu như không có sự tham gia của các enzym (hoạt tính enzym ảnh hưởng bởi nhiệt độ)……………………………………..  - Pha tối: bị ảnh hưởng bởi nồng độ CO­2 do xảy ra quá trình cố định CO2, đồng thời bị ảnh hưởng nhiều bởi nhiệt độ do có sự tham gia của các enzym cacboxylaza…………………………………………………………………..... | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **3**  **(1,0đ)** | - Lên men là quá trình phân giải chất hữu cơ trong môi trường kị khí, xảy ra trong trường hợp tếbào thiếu oxi…………………………………………….  - Mục đích thứ nhất: Cung cấp năng lượng tạm thời cho tế bào.  + Lên men là phương thức chủ yếu để tạo ra ATP duy trì hoạt động sống của tế bào và cơ thể khi môi trường thiếu oxi (làm cho chuỗi truyền e không thể diễn ra ở sinh vật hiếu khí)……………………………………………………  - Mục đích thứ hai: Tái tạo NAD+ cho đường phân…………………………  + Trong điều kiện kị khí (thiếu O2): e từ NADH và FADH2 chuyển cho chất nhận e cuối cùng làchất hữu cơ nhằm tái sinh NAD+, tham gia vào quá trình đường phân ở cả con đường hô hấphiếu khí ngay khi cơ thể nhận được O2 hoặc con đường lên men để tiếp tục tạo ATP…………………………….  + Nếu không có sự tái sinh NAD+ nhờ lên men khi cơ thể thiếu O2, đường phân sẽ không thểxảy ra => không tạo ra năng lượng cung cấp cho hoạt động của tế bào => tế bào và cơ thể sẽchết………………………………….. | **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2** |
| **4**  **(2,0đ)** | a.  \* Kết quả:  - TH1: Loài B ra hoa.  - TH2: Loài A ra hoa.  - TH3: Loài A ra hoa.  - TH4: Loài A ra hoa.  \* Giải thích:  - Loài A ra hoa trong điều kiện chiếu sáng tiêu chuẩn là: 10h sáng và 14 h tối 🡪Loài A là cây ngày ngắn, ra hoa trong điều kiện đêm dài...............................  - Loài B ra hoa trong điều kiện chiếu sáng tiêu chuẩn là: 15h sáng và 9 h tối  🡪 Loài B là cây ngày dài, ra hoa trong điều kiện đêm ngắn................................  - Ánh sáng đỏ kích thích sự ra hoa của cây ngày dài ức chế sự ra hoa của cây ngày ngắn, ánh sáng đỏ xa kích thích sự ra hoa của cây ngày ngắn, ức chế sự ra hoa của cây ngày dài........................................................................................  - Nếu chiếu bổ sung xen kẽ 2 loại ánh sáng thì lần chiếu cuối cùng có ý nghĩa và hiệu quả hơn cả...............................................................................................  => TH1: ánh sáng đỏ sẽ kích thích sự ra hoa của loài B – cây ngày dài..............  TH2: ánh sáng đỏ xa kích thích sự ra hoa của loài A – cây ngày ngắn.........  TH3, TH4: ánh sáng chiếu lần cuối cùng là ánh sáng đỏ xa 🡪 kích thích sự ra hoa của loài B- cây ngày ngắn.........................................................................  b.  - Tại vùng sinh sản, tế bào trải qua 10 đợt nguyên phân sẽ tạo: 210 (tế bào).......  🡪 Số lượng thoi vô sắc hình thành qua 10 đợt nguyên phân: 210- 1 (thoi)..........  - Tại vùng chín: từ 1 noãn bào bậc I giảm phân tạo 3 tế bào có kích thước nhỏ và 1 tế bào có kích thước lớn. Tế bào có kích thước lớn nguyên phân 3 lần liên tiếp tạo túi phôi.....................................................................................................  🡪 Số thoi vô sắc hình thành khi 1 noãn bào bậc I trải qua vùng chín là:............  3 + (23-1) = 10 (thoi).  🡪 Số thoi vô sắc hình thành khi tế bào trải qua vùng chín là: 10.210 (thoi).........  - Tổng số thoi vô sắc hình thành: (210 – 1)+ 10.210 = 11263 (thoi)...................... | **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.25**  **0.25** |
| **5**  **(1,0đ)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Đặc điểm | Hoạt động nở hoa vào ban ngày | Hoạt động hướng về phía mặt trời của ngọn cây | | Loại cảm ứng | Ứng động sinh trưởng | Hướng động (hướng sáng) | | Kích thích | Ánh sáng tác động theo mọi phía | Ánh sáng tác động theo hướng nhất định | | Cơ chế | Sự sinh trưởng của bề mặt trên lớn hơn bề mặt dưới của các bộ phận bao hoa, lá bắc | Sự sinh trưởng của phần bị che tối lớn hơn phần được chiếu sáng làm ngọn cây mang hoa uốn cong về phía ánh sáng | | Cấu tạo cơ quan thực hiện | Hình dẹp hoặc cấu tạo khớp phình nhiều cấp | Dạng hình tròn | | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **6**  **(2,0đ)** | **1.**  **\*** Chức năng của tuyến tụy: tuyến tụy là tuyến pha vừa có chức năng nội tiết vừa có chức năng ngoại tiết:........................................................................  **-** Chức năng nội tiết: Tuyến tụy có các tế bào α tiết glucagon và tế bào β tiết insulin. Glucagon và insulin là 2 hoocmon đối kháng tham gia điểu hòa đường hòa đường huyết………………………………………………………  - Chức năng ngoại tiết: Ruột tiết hoocmon secretin kích thích tuyến tụy tiết dịch tụy để tiêu hóa thức ăn và trung hòa axit của thức ăn từ dạ dày chuyển xuống………………………………………………………………………..  \* Con chuột vẫn bị chết khi đã được tiêm bổ sung hoocmon tuyến tụy do:  - Chức năng của tuyến tụy bị hỏng 🡪 vừa hỏng chức năng nội tiết: không tiết hoocmon, vừa hỏng chức năng ngoại tiết: không tiết dịch tụy………….  - Hoocmon tuyến tụy được bổ sung 🡪 bổ sung chức năng nội tiết, chức năng ngoại tiết vẫn bị hỏng 🡪 dịch tụy chứa đầy đủ các enzim tiêu hóa thức ăn không được tiết ra 🡪 chuột không phân giải được thức ăn thành chất đơn giản 🡪 không hấp thu được chất dinh dưỡng 🡪 thiếu năng lượng cho hoạt động sống 🡪 chết……………………………………………………………………  **2.**  a.  **-** Đường cong phân li HbO2: lệch sang bên trái……………………………..  🡪 Giải thích: + Khi lên cao, PO2 thấp, nồng độ CO2 trong máu tăng cao 🡪 tăng thông khí để thải CO2 và lấy O2🡪 pH máu tăng 🡪 giảm phân li HbO2. Mặt khác PO2 thấp 🡪 thận và gan tăng tiết EPO. EPO theo dòng máu đến tủy xương kích thích sản sinh hồng cầu 🡪 tăng ái lực với O2………………..  - Độ nhớt của máu tăng……………………………………………………….  🡪 Giải thích: lượng hồng cầu trong máu tăng 🡪 tăng độ nhớt của máu 🡪 tăng lấy O2 cung cấp cho các mô cơ quan……………………………………  - Tế bào phổi tăng sản xuất NO………………………………………………  🡪 Giải thích: lượng NO nhiều gây dãn mạch 🡪 tăng dòng máu đến các mô cơ quan 🡪 tăng cung cấp O2………………………………………………….  b.  – Có thể dùng thuốc gây thải bicacbonate vào nước tiểu để chữa hội chứng đó………………………………………………………………………  🡪 Giải thích: Thuốc gây thải HCO3-🡪 làm giảm pH máu 🡪 tăng phân ly HbO2🡪 giải phóng O2 cho các mô………………………………………….. | **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125** |
| **7**  **(2,0đ)** | **-** Cơ quan I: Cơ tim………………………………………………………….......  🡪 Giải thích: + Khi tập luyện, lượng máu đến cơ tim tăng gấp nhiều lần để đáp ứng đủ nhu cầu của cơ thể…………………………………………………  - Cơ quan II: Não ……………………………………………………………….  🡪 Giải thích: Tế bào não là loại tế bào luôn cần glucozo ổn định 🡪 ko có thụ thể của insulin, màng tế bào não luôn có tính thấm vs glucozo cao 🡪 lượng đường lấy vào tế bào não ko phụ thuộc insulin, ko thay đổi 🡪 lượng máu tới não ko thay đổi khi tập luyện…………………………………………………...  - Cơ quan III: Da………………………………………………………………..  🡪 Giải thích:  + Khi tập luyện, cơ thể tăng cường hô hấp tạo năng lượng 🡪 thải nhiều nhiệt 🡪 lượng máu tới da tăng giúp điều hòa nhiệt: tăng thoát nhiệt để làm mát cơ thể………………………………………………………………………………..  + Khi tập luyện, lưu lượng máu tới da chỉ tăng lên ít lần hơn…………..............  - Cơ quan IV: Ruột……………………………………………………………...  🡪 Giải thích:  + Khi nghỉ ngơi, lượng máu đến ruột lớn để hấp thụ chất dinh dưỡng và dự trữ năng lượng………………………………………………………………………  + Khi tập luyện, lượng máu đến ruột giảm để tăng dòng máu đến cơ, cung cấp năng lượng cho hoạt động tích cực……………………………………………. | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.125**  **0.125**  **0.25**  **0.125**  **0.125** |
| **8**  **(2,0đ)** | a. Tỉ lệ không đổi………………………………………………………… Tắc nghẽn niệu đạo ảnh hưởng tới sự bài tiết nước tiểu => ảnh hưởng đồng thời tới sự thải ure và creatin => tỉ lệ ure/creatin không đổi…………………  b. Tỉ lệ giảm………………………………………………...........................  Niêm mạc ống góp bị hoại tử => suy giảm hoặc mất khả năng tái hấp thu ure => lượng ure thải theo nước tiểu tăng => tỉ lệ ure/creatin trong máu giảm…..  c. Tỉ lệ tăng……………………………………………………………….....  Mất nước => tăng tái hấp thu ure vào máu để tăng áp suất thẩm thấu máu => tăng tái hấp thu nước khi cơ thể mất nhiều nước=> tỉ lệ ure/creatin trong máu tăng……………………………………………………………………………  d. Tỉ lệ giảm………………………………………………………………....  Sau khi hoạt động thể thao và uống nước dành cho vận động viên => áp suất thẩm thấu máu hầu như không đổi nên lượng ure hấp thu không đổi so với bình thường. Mặt khác vận động cơ nhiều do chơi thể thao tăng lượng creatin thải vào máu => tỉ lệ ure/creatin trong máu giảm……………………………… | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **9**  **(2,0đ)** | a. Phân biệt điện thế hoạt động và điên thế sau xinap:   |  |  | | --- | --- | | Điện thế hoạt động | Điện thế hưng phấn sau xinap | | - Các kênh Na+ và K+ mở không đồng thời 🡪 sự khử cực, đảo cực, tái phân cực. Khi kích thích đạt ngưỡng thì điện thế hoạt động được hình thành. | - Các kênh Na+ và K+ mở đồng thời gây khử cực, với bất kì kích thích nào, không cần đạt ngưỡng. | | - Tuân theo quy luật “ tất cả hoặc không có gì”. | - Kích thích càng mạnh thì biên độ càng lớn. | | - Biên độ điện thế không thay đổi suốt chiều dài của sợi trục. | - Điện thế giẩm dần khi càng xa điểm kích thích. | | - Có thời gian trơ tuyệt đối. | - Không có thời gian trơ tuyệt đối. | | - Không có hiện tượng cộng gộp điện thế theo không gian và thời gian. | - Có hiện tượng cộng gộp theo không gian và thời gian |   b. Cơ chế thải loại chất dẫn truyền thần kinh khỏi khe xinap:  + vận chuyển tích cực vào màng trước xinap và tái đóng gói vào các túi xinap…………………………………………………………………………..  + khuếch tán đơn giản………………………………………………………..  + vận chuyển vào các tế bào đệm, tái sử dụng làm nguyên liệu chuyển hóa...  + bị enzim thủy phân…………………………………………………………  c.  - Nồng độ K+ trong tế bào giảm, nồng độ Na+ trong tế bào tăng......................  **-** Giải thích: Cyanide ức chế chuỗi truyền điện tử 🡪 ATP không được tạo ra 🡪 bơm Na/K không hoạt động được 🡪 Na+ và K+ sẽ khuếch tán qua màng đến khi cân bằng nồng độ ion 2 bên màng. Na+ sẽ khuếch tán từ ngoài vào bên trong tế bào còn K+ khuếch tán từ trong ra ngoài tế bào 🡪 nồng độ K+ trong tế bào giảm, nồng độ Na+ trong tế bào tăng........................................................... | **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.2**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.25**  **0.25** |
| **10** | a. Nhiệt độ ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật vì:  - Mỗi loài động vật sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện nhiệt độ thích hợp, nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp có thể làm chậm quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật, đặc biệt là động vật là động vật biến nhiệt………………  - Đối với động vật biến nhiệt, nhiệt độ xuống thấp làm thân nhiệt của động vật giảm theo, các quá trình chuyển hóa trong cơ thể giảm, các hoạt động sống của động vật như sinh sản, kiếm ăn,.. giảm  🡪Hầu hết các động vật biến nhiệt đều chậm hoặc ngừng sinh trưởng vào mùa đông lạnh giá………………………………………………………………….  - Đối với động vật hằng nhiệt , khi nhiệt độ môi trường xuống thấp, do than nhiệt cao hơn nhiều so với nhiệt độ môi trường nên động vật mất rất nhiều nhiệt vào môi trường. Cơ thể tăng cường cơ chế duy trì thân nhiệt  🡪 Ở động vật hằng nhiệt, vào những ngày mùa động lạnh giá, nếu không tăng khẩu phần ăn để tăng cường chuyển hóa và tích lũy các chất chống rét thì sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển của con non……………………………………….  b.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Đặc điểm | Thụ tinh ngoài | Thụ tinh trong | | Bản chất | Trứng gặp tinh trùng ở ngoài cơ thể cái | Trứng gặp tinh trùng ở trong cơ thể cái | | Cơ chế | Cơ thể cái đẻ trứng vào môi trường nước. Sau đó, con đực xuất tinh dịch lên trứng | Qua giao phối, tinh trùng được đưa trực tiếp vào cơ thể con cái | | Nơi hợp tử phát triển | Hợp tử phát triển trong nước, ngoài cơ thể cái | Hợp tử phát triển trong cơ thể cái | | Hiệu quả | Thấp | Cao | | Đối tượng | Cá, lưỡng cư, động vật không xương sống trong môi trường nước | Bò sát, chim ,thú, động vật không xương sống ở trên cạn | | **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125** |
| **11**  **(2,0đ)** | a,  - Đúng………………………………………………………………………  - Giải thích:  + PTH có tác dụng làm tăng hấp thu Canxi bằng cách thúc đẩy sự hấp thu canxi của ruột, hạn chế thải Ca2+ qua nước tiểu. Đồng thời tăng thải Pi ra nước tiểu…  🡪 PTH tăng thì Ca2+ huyết tăng, Pi trong huyết tương giảm và ngược lại…….  🡪 Nếu đường I là hàm lượng PTH thì đường II là hàm lượng Ca2+, đường III là hàm lượng Pi…………………………………………………………………  b,  - Đúng………………………………………………………………………...  - Giải thích:  + Ăn thực ăn giàu Canxi 🡪 ruột hấp thu nhiều Ca2+ 🡪 Ca2+ trong máu tăng.  Ca2+ tăng làm tuyến cận giáp giảm tiết PTH 🡪 hàm lượng PTH máu giảm.  + PTH có vai trò chuyển hóa vitamin D từ dạng không hoạt động sang dạng hoạt động………………………………………………………………………  🡪 PTH giảm làm giảm hàm lượng Vitamin D hoạt động……………………  c,  - Sai…………………………………………………………………………  - Giải thích: Mất gen PTH 🡪 không sản xuất PTH 🡪 không thải Pi ra nước tiểu 🡪 Pi nước tiểu thấp……………………………………………………......  d,  - Đúng………………………………………………………………………......  - Giải thích: Bất hoạt thụ thể nhạy cảm Ca2+🡪 giảm ức chế tuyến cận giáp tiết PTH 🡪hàm lượng PTH trong máu luôn cao 🡪 tăng Ca2+ máu……………….. | **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.125**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **12**  **(1,0đ)** | a, Giải thích thí nghiệm:  - Axit ascorbic là chất khử mạnh còn methyl đỏ là chất oxi hóa mạnh do đó bậc thang oxi hóa khử rất xa nhau. Khi trộn hai chất vào nhau thì e không thể chuyển dịch từ A.ascorbic tới methyl đỏ => methyl đỏ vẫn ở trạng thái oxi hóa và vẫn có màu đỏ => dung dịch có màu đỏ …………………………………….  - Clorophyl có chức năng chuyển e. Khi được kích thích bởi ánh sáng, clorophyl đã chuyển e từ axit ascorbic đến methyl đỏ. Methyl đỏ ở trạng thái khử không màu => dung dịch có màu xanh là màu của clorophyl……………..  b, Ý nghĩa của thí nghiệm:  - Giúp xác định khả năng hoạt động của các sắc tố quang hợp thông qua đó giúp đánh giá khả năng quang hợp của cây (xác định bằng cách đo thời gian chuyển màu từ đỏ sang lục)……………………………………………………  - Minh họa sự cần thiết của chuỗi truyền e trong quá trình chuyển hóa……. | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Tổng** |  | **20** |

**GV ra đề:**

**Nguyễn Mạnh Hà**

**SĐT: 0982814255**