**HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2021\_2022**

**Bài 18: TUẦN HOÀN MÁU**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Cấu tạo và chức năng của hệ tuần hoàn**  ***1.Cấu tạo chung***  ***2.Chức năng*** | + ***Dịch tuần hoàn:*** Hỗn hợp máu và dịch mô  + ***Tim: hút và đẩy máu đi trong vòng tuần hoàn***  + ***Hệ thống mạch máu:*** Động mạch; Tĩnh mạch và mao mạch  Vận chuyển các chất từ ***bộ phận này*** đến ***bộ phận khác*** ⭢ ***đáp ứng cho các hoạt động sống của cơ thể***. |
| **II.Các dạng hệ tuần hoàn ở động vật:**  **Phân loại HTH kép?** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **HTH hở** | **HTH kín** | | **Đại diện** | **- *Thân mềm*:** *Ốc sên, trai*  **- *Chân khớp*:***Côn trùng, tôm* | **- *Chân đầu*:** *Mực ống, bạch tuộc.*  **- *Giun đốt***  **- *ĐVcó XS*** | | **Sơ đồ** | **Tim🡪*ĐM*🡪*Khoang cơ thể*🡪 TM🡪Tim** | **Tim🡪ĐM🡪*MM*🡪TM**  **🡪Tim** | | **Đặc điểm** | * Có **1 đoạn** máu ra ***khỏi mạch máu, trộn lẫn với dịch mô.***   - Máu chảy dưới **áp lực *thấp*, tốc độ *chậm*.** | **- *Máu*** **trao đổi chất** với các ***TB*** **qua *thành mao mạch***  **-** Máu **chảy áp lực *cao*** hoặc ***trung bình*.** |   **Gồm: HTH đơn và HTH kép**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **HTH đơn** | **HTH kép** | | **Đại diện** | **Cá** | **Lưỡng cư**  **Bò sát**  **Chim**  **Thú** | | **Đặc điểm** | ***Có* 1** vòng tuần hoàn  **Tim 2 ngăn** | ***Có* 2** vòng tuần hoàn   * + - * ***Lưỡng cư: Tim* 3 *ngăn,* 2 *tâm nhĩ***       * ***Bò sát( trừ cá sấu):* Tim 4** **ngăn**,2 tâm thất không ngăn cách hoàn toàn       * ***Cá sấu, chim,thú:* 4 *ngăn*** | | **Ưu điểm kép so với đơn** | * **Áp lực, tốc độ máu *lớn*** * **Máu đi *được xa hơn*** | | |

**Câu 1:** Máu trao đổi chất với tế bào ở đâu?

**A.** Qua thành tĩnh mạch và mao mạch. **B.** Qua thành mao mạch.

**C.** Qua thành động mạch và mao mạch. **D.** Qua thành động mạch và tĩnh mạch.

**Câu 2:** Khi nói về tuần hoàn máu ở động vật, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

(1) Chỉ có động vật thuộc lớp thú mới có tim 4 ngăn.

(2) Cá, lưỡng cư, bò sát, chim và thú đều có hệ tuần hoàn kép.

(3) Nhóm động vật không có sự pha trộn giữa máu giàu O2 và máu giàu CO2 ở tim là cá, chim, thú.

(4) Một chu kì hoạt động tim gồm có 3 pha.

(5) Hệ tuần hoàn hở là hệ tuần hoàn đã có mao mạch nối giữa động mạch và tĩnh mạch.

(6) Động vật có khối lượng cơ thể càng lớn thì nhịp tim càng nhỏ.

(7) Huyết áp ở mao mạch là nhỏ nhất.

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 4 **D.** 5.

**Câu 3.** Đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kín của động vật là

**A.** tim -> Động mạch -> Mao mạch ->Tĩnh mạch -> Tim

**B.** tim -> Mao mạch ->Tĩnh mạch -> Động mạch -> Tim

**C.** tim -> Động mạch -> Tĩnh mạch -> Mao mạch -> Tim

**D.** tim -> Tĩnh mạch -> Mao mạch -> Động mạch -> Tim

**Câu 4.** Hệ tuần hoàn của động vật được cấu tạo từ những bộ phận:

**A.** máu và dịch mô **B.** hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu

**C.** tim, hệ mạch, dịch tuần hoàn **D.** Tim, động mạch, tĩnh mạch, mao mạch

**Câu 5:** Ý nào không phải là ưu điểm của tuần hoàn kép so với tuần hoàn đơn?

**A.** Tim hoạt động ít tiêu tốn năng lượng.

**B.** Máu giàu O2 được tim bơm đi tạo áp lực đẩy máu đi rất lớn.

**C.** Máu đến các cơ quan nhanh nên đáp ứng được nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất.

**D.** Tốc độ máu chảy nhanh, máu đi được xa hơn.

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Vận tốc máu là áp lực tác dụng của máu lên thành mạch.

**B.** Hệ tuần hoàn của động vật gồm 2 thành phần là tim và hệ mạch.

**C.** Huyết áp tâm trường được đo tương ứng với thời điểm tim dãn và có giá trị lớn nhất.

**D.** Dịch tuần hoàn bao gồm máu hoặc hỗn hợp máu - dịch mô.

**Câu 7:** Ý nào không phải là ưu điểm của tuần hoàn kép so với tuần hoàn đơn?

**A.** Tim hoạt động ít tiêu tốn năng lượng.

**B.** Máu giàu O2 được tim bơm đi tạo áp lực đẩy máu đi rất lớn.

**C.** Máu đến các cơ quan nhanh nên đáp ứng được nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất.

**D.** Tốc độ máu chảy nhanh, máu đi được xa hơn.

**Bài 19: TUẦN HOÀN MÁU (tt)**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| 1. **Hoạt động của tim:**   ***1.Tính tự động của tim***  ***Thế nào là tính tự động của Tim?***  ***Nguyên nhân?***  **2.*Chu kì hoạt động của tim***  ***Thế nào là 1 chu kì?***  ***VD:*** | **🡪** Khả năng ***co dãn tự động theo chu kì của tim***  🡪Nhờ hệ dẫn truyền tim:   * + - * *nút* ***xoang nhĩ***       * *nút* ***nhĩ thất***       * *bó* ***His***       * *mạng* ***Puôckin****.*   🡪Là ***một lần tim co*** và ***dãn nghỉ* của tim**  🡪***1 chu kì tim*** theo thứ tự:   * + - * *Pha co tâm* ***nhĩ***       * *Pha co tâm* ***thất***       * *Pha* ***dãn chung***   **🡪 VD ở người trưởng thành: CK tim**   * + - * *Tâm nhĩ co 0.1 S*   🡪Nhịp tim: 75 nhịp/ phút   * + - * *Tâm thất co 0.3 S*       * *dãn chung 0.4 S* |
| 1. **Hoạt động của hệ mạch:**   ***1.Cấu trúc của hệ mạch***  ***2.Huyết áp***  ***3.Vận tốc máu*** | **ĐM 🡪 MM 🡪 TM**   |  |  | | --- | --- | | ĐN | ***áp lực máu tác dụng lên thành mạch***. | | **Phân loại** | * + - * **H/A tâm thu**: ***cực đại*** khi ***tim co***       * **H/A tâm trương**: ***cực tiểu***( tim ***dãn)*** | | **Biến đổi HA trong hệ mạch** | **Giảm dần** trong hệ mạch: ***ĐM***🡪 ***MM*** 🡪***TM*** | | **Phụ thuộc yếu tố nào?** | ***Khối lượng*** máu, ***độ quánh*** của máu,***đàn hồi*** của mạch,***lực co*** tim,***nhịp*** tim |  |  |  | | --- | --- | | ĐN | ***tốc độ máu chảy trong một giây*** | | Phụ thuộc vào yếu tố nào? | ***tổng tiết diện của mạch*** và ***chênh lệch huyết áp giữa hai đầu đoạn mạch***. | | Biến đổi vận tốc trong hệ mạch ? | ***ĐM*** 🡪 ***TM***🡪 ***MM*** ( đảm bảo trao đổi chất giữa máu và TB) | |

**CỦNG CỐ.**

**Câu 1.** Động vật nào sau đây có hệtuần hoàn kép?

**A.** Châu chấu. **B.** Ôc sên. **C.** Cá chép. **D.** Chim bồ câu.

**Câu 2.** Động vật nào sau đây có hệtuần hoàn hở?

**A.** Chim bồ câu. **B.** Cá chép. **C.** Rắn hổmang. **D.** Châu chấu.

**Câu 3.** Trong hệtuần hoàn của người, cấu trúc nào sau đây thuộc hệdẫn truyền tim?

**A.** Bó His. **B.** Tĩnh mạch. **C.** Động mạch. **D.** Mao mạch.

**Câu 4.** Động vật nào sau đây có hệtuần hoàn kín?

**A.** Ốc sên. **B.** Châu chấu. **C.** Trai sông. **D.** Chim bồ câu.

**Câu 5.** Khi nói vềhoạt động của hệtuần hoàn ở người, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?I. Tim đập nhanh và mạnh làm huyết áp tăng, tim đập chậm và yếu làm huyết áp giảm.

1. Huyết áp cao nhất ở động mạch, thấp nhất ở mao mạch và tăng dần ở tĩnh mạch.

III. Vận tốc máu chậm nhất ở mao mạch.

IV. Trong hệ động mạch, càng xa tim, vận tốc máu càng giảm.

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

**Câu 6.** Khi nói vềhệtuần hoàn của người bình thường, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tim co dãn tự động theo chu kì là do hệ dẫn truyền tim.

II. Khi tâm thất co, máu được đẩy vào động mạch.

1. Máu trong buồng tâm nhĩ trái nghèo ôxi hơn máu trong buồng tâm nhĩ phải.

IV. Máu trong tĩnh mạch chủ nghèo ôxi hơn máu trong động mạch chủ.

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

**Câu 7.** Có bao nhiêu trường hợp sau đây có thểdẫn đến làm tăng huyết áp ở người bình thường?

I. Khiêng vật nặng. II. Hồi hộp, lo âu.

III. Cơ thể bị mất nhiều máu. IV. Cơ thể bị mất nước do bị bệnh tiêu chảy.

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

**Câu 8.** Khi nói vềhệ hô hấp và hệtuần hoàn ở động vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Tất cả các động vật có hệ tuần hoàn kép thì phổi đều được cấu tạo bởi nhiều phế nang.

II. Ở tâm thất của cá và lưỡng cư đều có sự pha trộn giữa máu giàu O2 và máu giàu CO2.

III. Trong hệ tuần hoàn kép, máu trong động mạch luôn giàu O2 hơn máu trong tĩnh mạch.

IV. Ở thú, huyết áp trong tĩnh mạch thấp hơn huyết áp trong mao mạch.

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

**Câu 9.** Giải thích nào sau đây đúng đối với người già bị huyết áp cao thì dễ bị xuất huyết não

**A.** Mạch bị xơ cứng mấu bị ứ đọng lại đặc biệt là mạch máu não nên rất dễ bị vỡ

**B.** Mạch bị xơ cứng, tính đàn hồi kém, đặc biệt các mạch ở não dễ bị vỡ khi huyết áp cao

**C.** Mạch bị xơ cứng, tốc độ dòng máu chảy chậm nên bị ứ đọng dễ bị vỡ

**D.** Mạch bị xơ vữa, không co giãn được nên dễ bị vỡ khi huyết áp cao

**Câu 10.** Ở người già, khi huyết áp cao dễ bị xuất huyết não là do:

**A.** Mạch bị xơ cứng, máu bị ứ đọng, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ

mạch.

**B.** Mạch bị xơ cứng, tính đàn hồi kém, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ

mạch.

**C.** Mạch bị xơ cứng nên không co bóp được, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ

làm vỡ mạch.

**D.** Thành mạch dày lên, tính đàn hồi kém đặc biệt là các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm

vỡ mạch.

**Câu 11.** Ở người chu kì tim có 3 pha, pha co tâm nhĩ, pha co tâm thất, pha giãn

chung và có tỉ lệ là 1:3:4. Một em bé có nhịp tim là 80 lần/phút. Thời gian pha co tâm thất là

A. 0,225 s. B. 0,28125 s. C. 0,375 s. D. 0,5 s.

Câu 6. Chu kì hoạt động của tim gồm các pha

(1) pha giãn chung

(2) pha co tâm thất

(3) pha co tâm nhĩ

Thứ tự hoạt động của các pha trong mỗi chu kì hoạt động của tim là

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

**Câu 12.** Nhịp tim của Mèo là 120 nhịp/phút, chu kì tim của Mèo có thời gian là

**A.** 0,5 giây. **B.** 0,1 giây. **C.** 0,8 giây. **D.** 1 giây.

**Câu 13.** Nhịp tim trung bình ở người là

**A.** 75 nhịp/phút ở người trưởng thành, 100-120 nhịp/phút ở trẻ sơ sinh.

**B.** 85 nhịp/phút ở người trưởng thành, 120-140 nhịp/phút ở trẻ sơ sinh.

**C.** 75 nhịp/phút ở người trưởng thành, 120-140 nhịp/phút ở trẻ sơ sinh.

**D.** 65 nhịp/phút ở người trưởng thành, 120-140 nhịp/phút ở trẻ sơ sinh.

**Câu 14. Ở người trưởng thành bình thường, thời gian mỗi chu kỳ hoạt động của tim trung**

**bình là:**

**A.** 0,8 giây, trong đó tâm nhĩ co 0,1 giây, tâm thất co 0,3 giây, thời gian dãn chung là 0,4

giây.

B. 0,8 giây, trong đó tâm nhĩ co 0,2 giây, tâm thất co 0,3 giây, thời gian dãn chung là 0,5

giây.

C. 0,12 giây, trong đó tâm nhĩ co 0,2 giây, tâm thất co 0,4 giây, thời gian dãn chung là 0,6

giây.

D. 0,6 giây, trong đó tâm nhĩ co 0,1 giây, tâm thất co 0,2 giây, thời gian dãn chung là 0,6

giây.

**Câu 15.** Vì sao tim hoạt động suốt đời không mệt mỏi?

**A**. Tính theo từng pha (tâm nhĩ co 0,1 giây, giãn 0,3 giây; tâm thất co 0,5 giây, giãn 0,3 giây) thời gian làm việc nhỏ hơn thời gian nghỉ; tính chung cả chu kì thời gian làm việc bằng thời gian nghỉ ngơi 0,4 giây.

B. Tính theo từng pha (tâm nhĩ co 0,7 giây, giãn 0,1 giây; tâm thất co 0,3 giây, giãn 0,5 giây) thời gian làm việc nhỏ hơn thời gian nghỉ; tính chung cả chu kì thời gian làm việc bằng thời gian nghỉ ngơi 0,4 giây.

C. Tính theo từng pha (tâm nhĩ co 0,1 giây, giãn 0,2 giây; tâm thất co 0,3 giây, giãn 0,5 giây) thời gian làm việc nhỏ hơn thời gian nghỉ; tính chung cả chu kì thời gian làm việc bằng thời gian nghỉ ngơi 0,4 giây.

D. Tính theo từng pha (tâm nhĩ co 0,1 giây, giãn 0,7 giây; tâm thất co 0,3 giây, giãn 0,5 giây) thời gian làm việc nhỏ hơn thời gian nghỉ; tính chung cả chu kì thời gian làm việc bằng thời gian nghỉ ngơi 0,4 giây.

**Câu 16.** Thứ tự nào sau đây đúng với chu kì hoạt động của tim?

**A.** Pha co tâm nhĩ → pha giãn chung → pha tâm thất.

**B.** Pha co tâm nhĩ → pha co tâm thất →pha giãn chung.

**C.** Pha co tâm thất → pha co tâm nhĩ → pha giãn chung.

**D.** Pha giãn chung → pha co tâm thất → pha co tâm nhĩ.

**Bài 20: CÂN BẰNG NỘI MÔI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Khái niệm và ý nghĩa cân bằng nội môi:**  ***1. VD***  ***2.Khái niệm***  ***3.Ý nghĩa*** | **🡪 ở người:** [glucozo] **= 0.1 %;** thân nhiệt**:36.7 0 C**  **🡪** Cân bằng nội môi là ***duy trì sự ổn định của môi trường trong cơ thể***.  🡪Đảm bảo cho sự tồn tại và thực hiện ***chức năng sinh lý của tế bào*** ⭢ ***động vật tồn tại và phát triển.*** |
| **II.Sơ đồ khái quát cơ chế duy trì cân bằng nội môi:**  ***1.Các bộ phận tham gia:***  ***2.Cơ chế*** | **Gồm 3 bp:**   * ***Bộ phận tiếp nhận kích thích****: thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.* * ***Bộ phận điều khiển****: trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết* * ***Bộ phận* *thực hiện****: các cơ quan*   Môi trường trong cơ thể thay đổi ***tác động lên bộ phận tiếp nhận kích thích*** ⭢ xuất hiện ***xung thần kinh*** truyền về ***bộ phận điều khiển*** ⭢ bộ phận điều khiển gửi ***tín hiệu thần kinh*** hoặc ***hocmon*** xuống ***bộ phận thực hiện*** ⭢ môi trường trong trở về trạng thái ***cân bằng và ổn định*** ⭢ ***liên hệ ngược*** bộ phận kích thích. |
| **III.Vai trò của thận và gan trong cân bằng áp suất thẩm thấu:**   1. ***Vai trò của thận***   **2.Vai trò của Gan** | **THẬN:** điều hòa   * + - * *nước trong máu*       * *Nồng độ chất tan trong máu*  |  |  | | --- | --- | | **Nước** | **Nồng độ chất tan** | | **- ASTT tăng hoặc V máu giảm:**  **\*** *Tăng* ***uống nước***  *\* Giảm* ***tiết nước tiểu***  **- Nước trong cơ thể tăng làm giảm ASTT, tăng thể tích máu:**  *\* Tăng* ***bài tiết nước tiểu*** | **- Na + trong máu giảm:**  **\*** *Tuyến* ***trên thận*** *tăng tiết*  ***Anđstêron*** *🡪tăng tái hấp thụ* ***Na + từ các ống thận***  ***-* Na + trong máu tăng**  **\*** *Tăng ASTT🡪****cảm giác******khát****🡪****uống******nước nhiều****🡪****Muối dư thừa sẽ loại qua nước tiểu*** |   Điều hòa glucôzơ huyết ở gan:   * Glucôzơ tăng ⭢ hoocmôn ***insulin*** được tiết ra ⭢ ***chuyển glucôzơ thành glicôgen dự trữ***. * Glucôzơ giảm ⭢ hoocmôn ***glucagôn*** được tiết ra ⭢ ***chuyển glicogen thành glucôzơ***. |
| **IV.Vai trò của hệ đệm trong cân bằng pH nội môi**  **1. Hệ đệm.**  **2.Các loại hệ đệm.**  **3.Phổi và thận** | - pH nội môi được duy trì ổn định nhờ ***hệ đệm, phổi và thận***.  - **PH trong máu** người: 7.35 -7.45  🡪Hệ đệm duy trì được pH ổn định do chúng có khả năng ***lấy đi H+ hoặc OH***khi các ion này xuất hiện trong máu.   * + - * **Bicacbonat: *H2CO3/NaHCO3***       * **Photphat:*Na H2PO4/NaHPO4 –***       * **Proteinat( protein)**   **🡪Phổi:** Điều hòa PH bằng ***thải CO2*** 🡪***tăng H+*** trong máu  **🡪Thận:*Thải H+, NH3*** |

**Câu 1.** Bộ phận điều khiển trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi là:

**A.** Cơ quan sinh sản.

**B.** Thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.

**C.** Các cơ quan dinh dưỡng như: thận, gan, tim, mạch máu,...

**D.** Trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết.

**Câu 2.** Cân bằng nội môi là

**A.** duy trì sự ổn định của môi trường trong tế bào.

**B.** duy trì sự ổn định của môi trường trong cơ thể.

**C.** duy trì sự ổn định của môi trường trong cơ quan.

**D.** duy trì sự ổn định của môi trường trong mô.

**Câu 3:** Cơ chế duy trì huyết áp diễn ra theo trật tự nào?

**A.** Huyết áp tăng cao → Trung khu điều hòa tim mạch ở hành não → Thụ thể áp lực mạch máu → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạch máu dãn → Huyết áp bình thường → Thụ thể áp lực ở mạch máu.

**B.** Huyết áp tăng cao → Thụ thể áp lực mạch máu → Trung khu điều hòa tim mạch ở hành não → Thụ thể áp lực ở mạch máu → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạch máu dãn → Huyết áp bình thường.

**C.** Huyết áp tăng cao → Thụ thể áp lực mạch máu → Trung khu điều hòa tim mạch ở hành não → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạch máu dãn → Huyết áp bình thường → Thụ thể áp lực ở mạch máu.

**D.** Huyết áp bình thường → Thụ thể áp lực mạch máu → Trung khu điều hòa tim mạch ở hành não → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạc máu dãn → Huyết áp tăng cao → Thụ thể áp lực ở mạch máu.

**Câu 4.** Ở người hoocmon isulin do tuyến nào dưới đây tiết ra

**A.** tuyến giáp. **B.** tuyến yên. **C.** tuyến mật. **D.** tuyến tụy.

**Câu 5.** Ở người các hoocmôn tham gia điều chỉnh hàm lượng đường glucôzơ trong máu là:

**A.** Testosterôn, Glucagôn. **B.** Ostrôgen, Insulin.

**C.** Glucagôn, Ostrôgen. **D.** Insulin, Glucagôn.

**Chương II: CẢM ỨNG**

**A – Cảm ứng ở thực vật**

\* Cảm ứng ***là phản ứng của sinh vật đối với kích thích.***

**Bài 23: HƯỚNG ĐỘNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Khái niệm hướng động:**  ***1.Khái niệm***  ***2.Phân loại*** | 🡪 Hướng động (vận động định hướng) ***là hình thức phản ứng của cơ quan thực vật*** đối với ***tác nhân kích thích từ một hướng xác định.*** Do sự sai khác về tốc độ sinh trưởng tại 2 phía của cơ quan.   * **Hướng động dương**: sinh trưởng **hướng tới** nguồn kích thích. * **Hướng động âm**: sinh trưởng hướng **tránh xa** nguồn kích thích. |
| **II.Các kiểu hướng động:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Kiểu hướng động** | **Tác nhân kích thích** | **Đặc điểm** | | **Hướng sáng** | ***Ánh sáng*** | * ***Thân cây hướng sáng dương*** * ***Rễ cây hướng sáng âm*** | | **Hướng trọng lực** | ***Trọng lực*** | * ***Thân cây hướng trọng lực âm*** * ***Rễ cây hướng trọng lực dương*** | | **Hướng hóa** | ***Chất hóa học*** | * ***Hướng hoá dương: Đối với các chất dinh dưỡng cần thiết*** * ***Hướng hoá âm: Đối với các chất độc cho cây*** | | **Hướng nước** | ***Nguồn nước*** | ***Rễ cây hướng nước dương*** | | **Hướng tiếp xúc** | ***Sự tiếp xúc*** | ***Cây leo tiếp xúc dương với các vật cứng khi nó tiếp xúc*** | |
| **III. Vai trò của hướng động trong đời sống thực vật:** | Cây sinh trưởng hướng tới tác nhân môi trường thuận lợi ⭢ ***giúp cây thích nghi với sự biến đổi của môi trường*** để ***tồn tại và phát triển***. |

**Câu 1:** Bộ phận nào trong cây có nhiều kiểu hướng động?

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

**Câu 2:** Hai loại hướng động chính là:

**A.** Hướng động dương (Sinh trưởng hướng về phía có ánh sáng) và hướng động âm (Sinh trưởng về trọng lực).

**B.**Hướng động dương (Sinh trưởng tránh xa nguồn kích thích) và hướng động âm (Sinh trưởng hướng tới nguồn kích thích).

**C.**Hướng động dương (Sinh trưởng hướng tới nguồn kích thích) và hướng động âm (Sinh trưởng tránh xa nguồn kích thích).

**D.**Hướng động dương (Sinh trưởng hướng tới nước) và hướng động âm (Sinh trưởng hướng tới đất).

**Câu 3:** Các kiểu hướng động dương của rễ là:

**A.** Hướng đất, hướng nước, hướng sáng.

**B.**Hướng đất, ướng sáng, huớng hoá.

**C.**Hướng đất, hướng nước, huớng hoá.

**D.**Hướng sáng, hướng nước, hướng hoá.

**Câu 4:** Cây non mọc thẳng, cây khoẻ, lá xanh lục do điều kiện chiếu sáng như thế nào?

**A.**Chiếu sáng từ hai hướng. **C.** Chiếu sáng từ ba hướng.

**B.**Chiếu sáng từ một hướng. **D.**Chiếu sáng từ nhiều hướng.

**Câu 5:** Các kiểu hướng động âm của rễ là:

**A.** Hướng đất, hướng sáng. **C.** Hướng nước, hướng hoá.

**C.**Hướng sáng, hướng hoá. **D.**Hướng sáng, hướng nước.

**Câu 7:** Khi không có ánh sáng, cây non mọc như thế nào?

**A.** Mọc vống lên và có màu vàng úa.

**B.**Mọc bình thường và có màu xanh.

**C.**Mọc vống lên và có màu xanh.

**D.**Mọc bình thường và có màu vàng úa.

**Câu 8:** Hướng động là:

**A.** Hình thức phản ứng của một bộ phận của cây trước tác nhân kích thích theo nhiều hướng.

**B.**Hình thức phản ứng của cây trước tác nhân kích thích theo một hướng xác định.

**C.**Hình thức phản ứng của một bộ phận của cây truớc tác nhân kích thích theo một hướng xác định.

**D.**Hình thức phản ứng của cây truớc tác nhân kích thích theo nhiều hướng.

**Câu 9:** Thân và rễ của cây có kiểu hướng động như thế nào?

**A.** Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực dương.

**B.**Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.

**C.**Thân hướng sáng âm và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực âm.

**D.**Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.

**Câu 10:** Các dây leo cuốn quanh cây gỗ là nhờ kiểu hướng động nào?

**A.**Hướng sáng. **C.** Hướng đất

**B.** Hướng nước. **D.** Hướng tiếp xúc.

**Bài 24: ỨNG ĐỘNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| 1. **Khái niệm ứng động:**   ***1.Khái niệm:***  ***2.Phân loại*** | 🡪Ứng động là hình thức **phản ứng** của cây trước các tác nhân kích thích **không định hướng**.   * + - * **Ứng động sinh trưởng: *Quang ứng động, nhiệt ứng động***       * **Ứng động không sinh trưởng:*Thủy ứng động,hóa ứng động,ứng động tiếp xúc*** |
| **II.Các kiểu ứng động:**  ***1.Ứng động sinh trưởng:***  ***2.Ứng động không sinh trưởng*** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Ứng động sinh trưởng** | **ứng động không sinh trưởng** | | **ĐN** | Các tế bào **ở hai phía đối diện nhau** của cơ quan (lá, cánh hoa,…) có tốc độ ***sinh trưởng*** khác nhau do tác động của các kích thích **không định hướng** của tác nhân ngoại cảnh (ánh sáng, nhiệt,…). | kiểu ứng động **không có sự phân chia và lớn lên** của các tế bào của cây | | **NN** | tốc độ ***sinh trưởng*** khác nhau của các TB ở 2 phía đối diện của các cơ quan | do biến đổi **sức trương nước** trong các tế bào và trong các cấu trúc chuyên hóa hoặc do sự lan truyền các kích thích **cơ học hay hóa chất** gây ra. | | **Đặc điểm** | **Liên quan đến đồng hồ sinh học🡪 Thường có *tính chu kì và chậm*** | **Không có *tính chu kì, nhanh*** | | **1 số ví dụ** | **- Vận động *nở hoa***  \* Hoa bồ công anh nở ra sạng cụp gần tối( QƯĐ)  **- Vận động *cuốn vòng của tua cuốn***  **- Vận động *thức ngủ* lá:** Phượng, Đậu. | **- Cụp lá *cây trinh nữ***  **- Vận động *bắt mồi Gọng vó*.** | |
| **III.Vai trò:** | Giúp cây **thích nghi** đa dạng đối với **sự biến đổi của môi trường** đảm bảo cho cây tồn tại và phát triển. |

**Câu 1:** Những ứng động nào dưới đây là ứng động không sinh trưởng?

**A.** Hoa mười giờ nở vào buổi sáng, khí khổng đóng mở.

**B.**Hoa mười giờ nở vào buổi sáng, hiện tượng thức ngủ của chồi cây bàng.

**C.**Sự đóng mở của lá cây trinh nữ, khí khổng đóng mở.

**D.**Lá cây họ đậu xoè ra và khép lại, khí khổng đóng mở.

**Câu 2:** Ứng động nào không theo chu kì đồng hồ sinh học?

**A.**Ứng động đóng mở khí kổng. **C.** Ứng động quấn vòng.

**B.**Ứng động nở hoa. **D.**Ứng động thức ngủ của lá.

**Câu 3:** Những ứng động nào sau đây là ứng động sinh trưởng?

**A.** Hoa mười giờ nở vào buổi sáng, khí klhổng đóng mở.

**B.**Hoa mười giờ nở vào buổi sáng, hiện tượng thức ngủ của chồi cây bàng.

**C.**Sự đóng mở của lá cây trinh nữ khí klhổng đóng mở.

**D.**Lá cây họ đậu xoè ra và khép lại, khí klhổng đóng mở.

**Câu 4:** Ứng động (Vận động cảm ứng)là:

**A.**Hình thức phản ứng của cây trước nhiều tác nhân kích thích.

**B.**Hình thức phản ứng của cây trước tác nhân kích thích lúc có hướng, khi vô hướng.

**C.**Hình thức phản ứng của cây trước tác nhân kích thích không định hướng.

**D.**Hình thức phản ứng của cây trước tác nhân kích thích không ổn định.

**Câu 5:** Ứng động khác cơ bản với hướng động ở đặc điểm nào?

**A.**Tác nhân kích thích không định hướng.

**B.**Có sự vận động vô hướng

**C.**Không liên quan đến sự phân chia tế bào.

**D.** Có nhiều tác nhân kích thích.

**Câu 6:** Những ứng động nào dưới đây theo sức trương nước?

**a/** Hoa mười giờ nở vào buổi sáng, hiện tượng thức ngủ của chồi cây bàng.

**b/** Sự đóng mở của lá cây trinh nữ khí klhổng đóng mở.

**c/** Lá cây họ đậu xoè ra và khép lại, khí klhổng đóng mở.

**d/** Hoa mười giờ nở vào buổi sáng, khí klhổng đóng mở.

**Bài 26 – 27: CẢM ỨNG Ở ĐỘNG VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Khái niệm cảm ứng ở động vật:**  ***1.VD***  ***2.Khái niệm:***  ***3.Cung phản xạ*** | **🡪** Trời lạnh mèo xù lông, co mạch máu, nằm co lại  🡪 Cảm ứng ở động vật là khả năng ***tiếp nhận kích thích*** và ***phản ứng lại kích thích*** đó để đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.   * **Bộ phận *tiếp nhận kích thích***: Thụ quan ở da. * **Bộ phận *phân tích và tổng hợp thông tin***: Hệ thần kinh. * **Bộ phận *thực hiện phản ứng***: Cơ, Tuyến. * Theo sơ đồ: ***Kích thích*🡪*tiếp nhận*🡪*xử lí*🡪*thực hiện*** |
| **II.Cảm ứng ở động vật có tổ chức thần kinh**  **Phân loại phản xạ.** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **Dạng lưới** | **Dạng chuỗi hạch** | **Dạng ống** | | **Đại diện** | ***R.khoang*** | ***Giun dẹp,giun tròn,chân khớp***  ***,côn trùng*** | ***Cá, l. cư, bò sát, chim, thú*** | | **Cấu trúc** | **-** TB t.kinh nằm ***rải rác khắp cơ******thể*** liên hệ bằng sợi thần kinh | TB thần kinh ***tập hợp lại thành hạch*** tk nằm dọc chiều dài cơ thể. | **- TK TW**  \* **Não**: Trước, trung gian, giữa,  sau, hành não.  \* **Tủy sống**: nằm trong cột sống.  - **TK ngoại biên.**  \* ***Dây TK***  \* ***Hạch TK*** | | **Đặc điểm cảm ứng** | **- Co toàn bộ cơ thể**  **- *Tốn NL*** | **- Phản ứng vùng xđ: *mỗi hạch chỉ đạo 1 phần cơ thể***  - **Chính xác hơn** và **đỡ tốn NL hơn** dạng tk dạng lưới | - Hoạt động theo ***nguyên tắc px***  - PƯ ***nhanh***, ***chính xác, hiệu quả,t***hích nghi cao. |      * ***Phản xạ đơn giản (phản xạ không điều kiện)*** * ***Phản xạ phức tạp (phản xạ có điều kiện)***  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **Phản xạ không điều kiện** | | **Phản xạ có điều kiện** | | **Khái niệm** | Là phản xạ ***bẩm sinh, ngay từ khi sinh ra đã có*** | | Là phản xạ ***hình thành trong quá trình sống.*** | | **Tính chất** | * ***Di truyền*** * ***Bền vững*** * Mang tính ***chủng loại*** | | * ***Không di truyền*** * ***Không bền vững, dễ mất*** * Mang tính ***cá thể*** | | **Trung khu thần kinh trung ương điều khiển** | ***Tủy sống*** | | ***Vỏ não, tủy sống*** | | **Ý nghĩa** | Giúp cơ thể tồn tại và phát triển. | | | | **Ví dụ** | Chạm vào vật nóng → Rụt tay lại | Khi tham gia giao thông nhìn đèn đỏ🡪 dừng lại | | |

**Bài 28 – 29: ĐIỆN THẾ NGHỈ - ĐIỆN THẾ HOẠT ĐỘNG**

**VÀ SỰ LAN TRUYỀN XUNG THẦN KINH**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Điện thế nghỉ**  ***1.Khái niệm.***  ***2.Nguyên nhân***  ***( GT)*** | **🡪** điện thế nghỉ là sự chênh lệch ***điện thế giữa 2 bên màng*** tế bào khi tế bào ***không bị kích thích***, phía ***bên trong*** màng tích điện ***âm*** còn phía ***bên ngoài*** màng tích điện ***dương***.   * + - * *Chênh lệch nồng độ giữa 2 bên màng*       * *Tính thấm của màng đối với ion K+*       * *Hoạt động bơm Na- K* |
| **II.Điện thế hoạt động.**  ***1.Khái niệm***  ***2. Nguyên nhân***  (GT) | 🡪 là sự biến đổi ***điện thế nghỉ*** ở màng tế bào từ phân cực sang mất phất cực, đảo cực và tái phân cực.   * Gồm 3 giai đoạn: ***mất phất cực, đảo cực và tái phân cực***.   **-**        Khi bị kích thích, tính thấm của màng thay đổi, **kênh Na+ mở ra**, Na+ tràn vào trong 🡪mất phân cực và đảo cực.  - **Kênh Na+ đóng lại nhanh**, **kênh K+ mở ra**, K+ tràn ra ngoài 🡪 tái phân cực.  **- Bơm Na-K hoạt động bơm trả Na+ và K+ về 2 bên màng.** |
| **III. Lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Sợi thần kinh không có bao mielin** | **Sợi thần kinh có bao mielin** | | **Cấu tạo** | ***Sợi trần, không có bao miêlin.*** | ***Có bao miêlin bao bọc***. | | **Cách lan truyền** | **liên tục** từ ***vùng này sang vùng khác kề bên.*** | **nhảy cóc** ***từ eo Ranvie này đến eo Ranvie khác.*** | | **Ưu – Nhược điểm** | ***Chậm*** và ***tiêu tốn nhiều năng lượng.*** | ***Nhanh và ít tiêu tốn năng lượng***. | |

**Câu 1:** Điện thế nghỉ là:

**A.** Sự không chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, phía trong màng mang điện âm và ngoài màng mang điện dương.

**B.**Sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, phía trong màng mang điện dương và ngoài màng mang điện âm.

**C.**Sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào không bị kích thích, phía trong màng mang điện âm và ngoài màng mang điện dương.

**D.**Sự chênh lệch điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào bị kích thích, phía trong màng mang điện âm và ngoài màng mang điện dương.

**Câu 2:** Sự phân bố ion K+ và ion Na+ ở điện thế nghỉ trong và ngoài màng tế bào như thế nào?

**A.** Ở trong tế bào, K+ có nồng độ thấp hơn và Na+ có nồng độ cao hơn so với bên ngoài tế bào.

**B.**Ở trong tế bào, K+ và Na+ có nồng độ cao hơn so với bên ngoài tế bào.

**C.**Ở trong tế bào, K+ có nồng độ cao hơn và Na+ có nồng độ thấp hơn so với bên ngoài tế bào.

**D.**Ở trong tế bào, K+ và Na+ có nồng độ thấp hơn so với bên ngoài tế bào.

**Câu 3:** Hoạt động của bơm Na+ - K+ để duy trì điện thế nghỉ như thế nào?

**A.**Vận chuyển K+ từ trong ra ngoài màng giúp duy trì nồng độ K+ giáp màng ngoài tế bào luôn cao và tiêu tốn năng lượng.

**B.**Vận chuyển K+ từ ngoài trả vào trong màng giúp duy trì nồng độ K+ ở trong tế bào luôn tế bào luôn cao và không tiêu tốn năng lượng.

**C.**Vận chuyển K+ từ ngoài trả vào trong màng giúp duy trì nồng độ K+ ở trong tế bào luôn tế bào luôn cao và tiêu tốn năng lượng.

**D.**Vận chuyển Na+ từ trong ra ngoài màng giúp duy trì nồng độ Na+ giáp màng ngoài tế bào luôn thấp và tiêu tốn năng lượng.

**Câu 4: Vì sao sự lan truyền xung thần kinh trên sợi có bao miêlin lại “nhảy cóc”?**

**A.** Vì sự thay đổi tính thấm của mang chỉ xảy ra tại các eo Ranvie.

**B.** Vì đảm bảo cho sự tiết kiệm năng lượng.

**C.**Vì giữa các eo Ranvie, sợi trục bị bao bằng bao miêlin cách điện.

**D.**Vì tạo cho tốc độ truyền xung nhanh.

**Câu 5:** Điện thế hoạt động là:

**A.** Sự biến đổi điện thế nghỉ ở màng tế bào từ phân cực sang mất phân cực, đảo cực và tái phân cực.

**B.**Sự biến đổi điện thế nghỉ ở màng tế bào từ phân cực sang mất phân cực, đảo cực.

**C.**Sự biến đổi điện thế nghỉ ở màng tế bào từ phân cực sang đảo cực, mất phân cực và tái phân cực.

**D.**Sự biến đổi điện thế nghỉ ở màng tế bào từ phân cực sang đảo cực và tái phân cực.

**Bài 30: TRUYỀN TIN QUA XINÁP**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Khái niệm xináp:**  ***1.Khái niệm***  ***2.Phân loại*** | **🡪** Xináp là ***diện tiếp xúc*** giữa tế bào thần kinh với với các tề bào: ***TB thần kinh, TB tuyến, TB cơ.***  **- Trên cơ sở diện tiếp xúc tạo bởi 2 loại TB:**  ***+ Xinap thần kinh – thần kinh***.  ***+ Xinap thần kinh – cơ***.  ***+ Xinap thần kinh – tuyến***.  - Trên cơ sở **chuyển giao xung động TK giữa 2 TB**  **+ XN *điện***  **+ XN *hóa học*** |
| **II.Cấu tạo của xináp hóa học** | * ***Chùy xináp*** : ti thể, bóng chứa chất trung gian hoá học (axetylcolin,noradrealin….) * ***Màng trước*** xináp. * ***Khe xináp***: là khe nằm giữa màng trước và màng sau xináp. * ***Màng sau xináp*** gồm: các thụ thể tiếp nhận chất trung gian hoá học. |
| **III.Quá trình truyền tin qua xináp:**  **Gồm mấy gđ?**  Tại sao tin truyền qua xinap lại theo **1 chiều** từ **màng trước ra sau**?  ***Vì sao chất trung gian hóa học không bị ứ đọng màng sau XN?*** | 1. **giai đoạn:**    * + - **Giai đoạn 1:** khi ***xung thần kinh*** truyền tới, ion ***Ca2+*** sẽ đi vào chùy xináp.        - **Giai đoạn 2:** ion Ca2+ vào làm bóng ***chứa axêtincônlin******gắn vào màng trước và vỡ ra***, giải phóng axêtincôlin vào ***khe xináp***.        - **Giai đoạn 3:** ***axêtincôlin*** gắn vào thụ thể ***trên màng sau*** và làm xuất hiện điện thế hoạt động lan truyền đi tiếp   🡪Vì ***màng sau không có chất trung gian hoá học*** để đi về phía màng trước và ***màng trước cũng không có các thụ thể*** để tiếp nhận chất trung gian hoá học  ***🡪 enzim axêtincôlinesteraza*** có ở màng sau sẽ phân huỷ ***axêtincôlin thành axetat và côlin***.  Hai chất này quay trở lại màng trước, đi vào chuỳ xináp và và ***được tái tổ hợp*** lại thành ***axêtincôlin*** chứa trong các bóng xináp. |

**Câu 1:** Thụ thể tiếp nhận chất trung gian hoá học nàm ở bộ phận nào của xinap?

**A.** Màng trước xinap. **C.**Khe xinap.

**B.**Chuỳ xinap. **D.**Màng sau xinap.

**Câu 2:** Vì sao trong điện thế hoạt động xảy ra giai đoạn tái phân cực?

**A.** Do Na+ đi vào ồ ạt, làm mặt ngoài màng tế bào tích điện âm, còn mặt trong tích điện âm.

**B.**Do K+ đi ra ồ ạt, làm mặt ngoài màng tế bào tích điện dương, còn mặt trong tích điện âm.

**C.**Do Na+ đi vào ồ ạt, làm mặt ngoài màng tế bào tích điện dương, còn mặt trong tích điện âm.

**D.**Do Na+ đi vào ồ ạt, làm mặt ngoài màng tế bào tích điện âm, còn mặt trong tích điện dương.

**Câu 3:** Điểm khác biệt của sự lan truyền xung thần kinh trên sợi trục có bao miêlin so với sợi trục không có bao miêlin là:

**A.** Dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, chậm và ít tiêu tốn năng lượng.

**B.** Dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, chậm chạp và tiêu tốn nhiều năng lượng.

**C.**Dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, nhanh và ít tiêu tốn năng lượng.

**D.**Dẫn truyền theo lối “nhảy cóc”, nhanh và tiêu tốn nhiều năng lượng.

**Câu 4:** Hoạt động của bơm ion Na+ - K+ trong lan truyền xung thần kinh như thế nào?

**A.**Khe xinap 🡪 Màng trước xinap 🡪 Chuỳ xinap 🡪 Màng sau xinap.

**B.**Màng trước xinap 🡪 Chuỳ xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Màng sau xinap.

**C.**Màng trước xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Chuỳ xinap 🡪 Màng sau xinap.

**D.**Chuỳ xinap 🡪 Màng trước xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Màng sau xinap.

**Câu 5:** Quá trình truyền tin qua xináp diễn ra theo trật tự nào?

**A.**Khe xinap 🡪 Màng trước xinap 🡪 Chuỳ xinap 🡪 Màng sau xinap.

**B.**Màng trước xinap 🡪 Chuỳ xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Màng sau xinap.

**C.**Màng sau xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Chuỳ xinap 🡪 Màng trước xinap.

**D.** Chuỳ xinap 🡪 Màng trước xinap 🡪 Khe xinap 🡪 Màng sau xinap.

**Câu 6:** Chất trung gian hoá học nằm ở bộ phận nào của xinap?

**A.**Màng trước xinap. **B.** Chuỳ xinap.

**B.** Màng sau xinap. **D.** Khe xinap.

**Câu 7:** Chất trung gian hoá học phổ biến nhất ở động vật có vú là:

**A.** Axêtincôlin và đôpamin. **B.**Axêtincôlin và Sêrôtônin.

**C.** Sêrôtônin và norađrênalin. **D.** Axêtincôlin và norađrênalin.

**Câu 8:** Vì sao trong điện thế hoạt động xảy ra giai đoạn mất phân cực?

**A.** Do K+ đi vào làm trung hoà điện tích âm trong màng.

**B.**Do Na+ đi vào làm trung hoà điện tích âm trong màng.

**C.**Do K+ đi ra làm trung hoà điện tích trong và ngoài màng tế bào.

**D.**Do Na+ đi ra làm trung hoà điện tích trong và ngoài màng tế bào.

**Câu 9:** Xinap là:

**A.** Diện tiếp xúc giữa các tế bào ở cạnh nhau.

**B.**Diện tiếp xúc chỉ giữa tế bào thần kinh với tế bào tuyến.

**C.**Diện tiếp xúc chỉ giữa tế bào thần kinh với tế bào cơ.

**D.**Diện tiếp xúc chỉ giữa các tế bào thần kinh với nhau hay với các tế bào khác (tế bào cơ, tế bào tuyến…).

**Câu 10:** Sự lan truyền xung thần kinh trên sợi trục không có bao miêlin diễn ra như thế nào?

**A.**Xung thần kinh lan truyền liên tục từ vùng này sang vùng khác do mất phân cực đến tái phân cực rồi đảo cực.

**B.**Xung thần kinh lan truyền liên tục từ vùng này sang vùng khác do cực rồi đảo cự đến mất phân cực rồi tái phân c.

**C.**Xung thần kinh lan truyền liên tục từ vùng này sang vùng khác do mất phân cực đến đảo cực rồi tái phân cực.

**D.**Xung thần kinh lan truyền không liên tục từ vùng này sang vùng khác do mất phân cực đến đảo cực rồi tái phân cực.

**Câu 11:** Vì sao trong điện thế hoạt động xảy ra giai đoạn đảo cực?

**A.**Do K+ đi ra nhiều, làm mặt ngoài màng tế bào tích điện dương, còn mặt trong tích điện âm.

**B.**Do K+ đi vào còn dư thừa, làm mặt trong màng tế bào tích điện dương, còn mặt ngoài tích điện âm.

**C.**Do Na+ ra nhiều, làm mặt ngoài màng tế bào tích điện dương, còn mặt trong tích điện âm.

**D.**Do Na+ đi vào còn dư thừa, làm mặt ngoài màng tế bào tích điện dương, còn mặt trong tích điện âm.

**Câu 12:** Phương án nào không phải là đặc điểm của sự lan truyên xung thần kinh trên sợi trục có bao miêlin?

**A.**Dẫn truyền theo lối “Nhảy cóc” từ eo Ranvie này chuyển sang eo Ranvie khác.

**B.**Sự thay đổi tính chất màng chỉ xảy ra tại các eo.

**C.** Dẫn truyền nhanh và ít tiêu tốn năng lượng.

**D.**Nếu kích thích tại điểm giưũa sợi trục thì lan truyền chỉ theo một hướng.

**Câu 13:** Ý nào không có trong quá trình truyền tin qua xináp?

**a/** Các CTGHH gắn vào thụ thể màng sau làm xuất hiện xung thần kinh rồi lan truyền đi tiếp.

**b/** Các chất trung gian hoá học (CTGHH) trong các bóng Ca+ gắn vào màng trước vỡ ra và qua khe xinap đến màng sau.

**c/** Xung thần kinh lan truyền tiếp từ màng sau đến màng trước.

**d/** Xung thần kinh lan truyền đến làm Ca+ đi vào trong chuỳ xinap.

**Bài 31: TẬP TÍNH CỦA ĐỘNG VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Tập tính là gì?**  ***1.VD .***  ***2.ĐN*** | **🡪** *Ve sầu kêu vào mùa hè, ếch đực kêu vào mùa sinh sản*  🡪 Tập tính là ***chuỗi phản ứng*** của động vật trả lời ***kích thích từ môi trường*** (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể), nhờ đó động vật thích nghi với môi trường sống và tồn tại. |
| **II.Phân loại tập tính** | **Có 2 loại tập tính:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Tập tính bẩm sinh** | **Tập tính học được** | | **Khái niệm** | Là loại tập tính ngay từ khi sinh ra đã có. | Được hình thành trong quá trình sống của cá thể.  Thông qua học tập và rút kinh nghiệm | | **Đặc điểm** | - Được di truyền từ bố mẹ.  - Thường không thay đổi và bền vững  - Không cần học hỏi và rèn luyện. | - Không di truyền được.  - Thường thay đổi và không bền vững. | | **Ví dụ** | Nhện chăng tơ  Gà con mổ vỏ  Thú con bú sữa mẹ | Nhện bắt mồi  Khỉ dùng que kiếm ăn  ĐV chạy trốn khi biij đuổi bắt | |
| **III.Cơ sở thần kinh của tập tính** | Kích thích ngoài/trong → cơ quan thụ cảm → hệ thần kinh → cơ quan thực hiện → hành động.   |  |  | | --- | --- | | **Tập tính bẩm sinh** | **Tập tính học được** | | - Phản xạ không điều kiện.  - Do gen qui định sẵn.  - Bền vững, không thay đổi | - Phản xạ có điều kiện.  - Do thành lập mối liên hệ thần kinh giữa các trung khu, nên phụ thộc vào mức độ tổ chức thần kinh của động vật. |   **Chú ý: Khi số lượng các XN trong cung PX tăng lên thì mức độ phức tạp của tập tính cũng tăng lên.** |

**BÀI 32: TẬP TÍNH CỦA ĐỘNG VẬT (tt)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV.Một số hình thức học tập ở động vật** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Khái niệm** | **Ví dụ** | | **Quen nhờn** | Là động vật ***không trả lời*** những kích thích ***lặp đi lặp lại*** nhiều lần, nếu kích thích đó không kèm theo ***điều kiện gì***. | Đánh kẻng → cho cá ăn  Đánh kẻng → cá ngoi lên chờ thức ăn (nhiều lần không cho ăn)  Đánh kẻng → cá không ngoi lên nữa. | | **In vết** | Là hiện tượng ***con non mới sinh đi theo những vật đầu tiên*** mà chúng nhìn thấy, thường là con bố mẹ. | Gà con mới nở → đi theo mẹ. | | **Điều kiện hóa đáp ứng** | Là hình thành ***mối liên kết mới*** trong thần kinh trung ương, dưới tác động của các ***kích thích kết hợp*** đồng thời. | Thí nghiệm của Paplop:  Đánh chuông → cho chó ăn (nhiều lần)  Đánh chuông → chó tiết nược bọt. | | **Điều**  **kiện hóa hành**  **động** | Là kiểu liên kết một hành vi của động vật với ***một phần thưởng***, sau đó động vật chủ động ***lặp lại các hành vi đó***. | Trong lồng thí nghiệm, có một cái bàn đạp gắn thức ăn.  Chuột vô tình đạp bàn đạp → thức ăn rơi ra.  Chuột đói bụng → đạp bàn đạp | | **Học ngầm** | Là kiểu học ***không có ý thức***, không biết rõ là mình đã học được. | Chó được nuôi ở nhà → khi đi lạc, có thể tìm đường về nhà. | | **Học khôn** | Là kiểu phối hợp các ***kinh nghiệm cũ*** để giải quyết những ***tình huống mới***. | Tinh tinh biết cách chồng những chiếc thùng lên cao để đứng và lấy thức ăn trên cao. | |
| **V.Ứng dụng những hiểu biết về tập tính vào đời sống và sản xuất** | -         **ứng dụng vào trong đời sống và sản xuất.**  +       Dạy hổ, voi, khỉ, cá heo … làm xiếc  +       Dạy chó, chim ưng đi săn  +       Làm bù nhìn trên ruộng để đuổi chim chóc phá hoại mùa màng.  +       Nghe tiếng kẻng, trâu bò nuôi trở về chuồng.  +       Dạy chó giữ nhà, phát hiện ma tuý, tội phạm…  -        Một số tập tính **chỉ có ở người như giữ gìn vệ sinh môi trường, tập thê dục buôi sáng…** |

**Câu 1:** Vì sao tập tính học tập ở người và động vật có hệ thần kinh phát triển được hình thành rất nhiều?

**A.**Vì số tế bào thần kinh rất nhiều và tuổi thọ thường cao.

**B.** Vì sống trong môi trường phức tạp.

**C.**Vì có nhiều thời gian để học tập.

**D.** Vì hình thành mối liên hệ mới giữa các nơron.

**Câu 2:** Ý nào không phải là đặc điểm của tập tính bẩm sinh?

**A.**Có sự thay đổi linh hoạt trong đời sống cá thẻ.

**B.**Rất bền vững và không thay đổi.

**C.**Là tập hợp các phản xạ không điều kiện diễn ra theo một trình tự nhất định.

**D.**Do kiểu gen quy định.

**Câu 3:** Các thông tin từ các thụ quan gữi về dưới dạng các xung thần kinh đã được mã hoá như thế nào?

**A.** Chỉ bằng tần số xung thần kinh.

**B.**Chỉ bằng số lượng nơron bị hưng hấn.

**C.**Bằng tần số xung, vị trí và số lượng nơron bị hưng phấn.

**D.**Chỉ bằng vị trí nơron bị hưng phấn.

**Câu 4:** Sự hình thành tập tính học tập là:

**A.** Sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron bền vững.

**B.**Sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nOron nên có thể thay đổi.

**C.** Sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện và không điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron nên có thể thay đổi.

**D.**Sự tạo lập một chuổi các phản xạ có điều kiện, trong đó hình thành các mối liên hệ mới giữa các nơron và được di truyền.

**Câu 5:** Ý nào không phải đối với phân loại tập tính học tập?

A. Tập tính bẩm sinh.

**B.**Tập tính học được.

**C.** Tập tính hỗn hợp (Bao gồm tập tính bẩm sinh và tập tính học được)

**D.**Tập tính nhất thời.

**Câu 6:** Tập tính quen nhờn là:

**A.** Tập tính động vật không trả lời khi kích thích không liên tục mà không gây nguy hiểm gì.

**B.**Tập tính động vật không trả lời khi kích thích ngắn gọn mà không gây nguy hiểm gì.

**C.**Tập tính động vật không trả lời khi kích thích lặp đi lặp lại nhiều lần mà không gây nguy hiểm gì.

**D.**Tập tính động vật không trả lời khi kích thích giảm dần cường độ mà không gây nguy hiểm gì.

**Câu 7** In vết là:

**A.** Hình thức học tập mà con vật sau khi được sinh ra một thời gian bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy đầu tiên và giảm dần qua những ngày sau.

**B.**Hình thức học tập mà con vật mới sinh bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy đầu tiên và giảm dần qua những ngày sau.

**C.**Hình thức học tập mà con mới sinh bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy nhiều lần và giảm dần qua những ngày sau.

**D.**Hình thức học tập mà con vật mới sinh bám theo vật thể chuyển động mà nó nhìn thấy đầu tiên và tăng dần qua những ngày sau.

**Câu 8:** Tính học tập ở động vật không xương sống rất ít được hình thành là vì:

**A.** Số tế bào thần kinh không nhiều và tuổi thọ thường ngắn.

**B.**Sống trong môi trường đơn giản.

**C.**Không có thời gian để học tập.

**D.**Khó hình thành mối liên hệ mới gữa các nơron.

**Câu 9:** Tập tính học đượclà:

**A.** Loại tập tính được hình thành trong quá trình sống của cá thể, thông qua học tập và rút kinh nghiệm.

**B.**Loại tập tính được hình thành trong quá trình phát triển của loài, thông qua học tập và rút kinh nghiệm.

**C.**Loại tập tính được hình thành trong quá trình sống của cá thể, thông qua học tập và rút kinh nghiệm, được di truyền.

**D.**Loại tập tính được hình thành trong quá trình sống của cá thể, thông qua học tập và rút kinh nghiệm, mang tính đặc trưng cho loài.

**Câu 10:** Mối liên hệ giữa kích thích và sự xuất hiện tập tính như thế nào?

**A.** Mọi kích thích đều làm xuất hiện tập tính.

**B.**Không phải bất kì kích thích nào cũng là xuất hiện tập tính.

**C.**Kích thích càng mạnh càng dễ làm xuất hiện tập tính.

**D.**Kích thích càng lặp lại càng dễ làm xuất hện tập tính.

**Câu 11:** Tập tính động vật là:

**A.** Một số phản ứng trả lời các kích thích của môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

**B.**Chuỗi những phản ứng trả lời các kích thích của môi trường bên ngoài cơ thể nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

**C.**Những phản ứng trả lời các kích thích của môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể) nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

**D.**Chuỗi những phản ứng trả lời các kích thích của môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể) nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống, tồn tại và phát triển.

**Câu 12:** Mức độ phức tạp của tập tính tăng lên khi:

**A.** Số lượng các xinap trong cung phản xạ tăng lên.

**B.**Kích thích của môi trường kéo dài.

**C.**Kích thích của môi trường lạp lại nhiều lần.

**D.**Kích thích của môi trường mạnh mẽ.

**Câu 13:** Điều kiện hoá đáp ứng là:

**A.** Hình thành mối liên hệ mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích đồng thời.

**B.** Hình thành mối liên hệ mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích liên tiếp nhau.

**C.** Hình thành mối liên hệ mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích trước và sau.

**D.** Hình thành mối liên hệ mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích rời rạc.

**Câu 14:** Các loại tập tính có ở động vật có trình độ tổ chức khác nhau như thế nào?

**A.** Hầu hết các tập tính ở động vật có trình độ tổ chức thấp là tập tính bẩm sinh. Động vật bậc cao có tập tính chủ yếu là tập tính hỗn hợp.

**B.** Hầu hết các tập tính ở động vật có trình độ tổ chức thấp là tập tính hỗn hợp. Động vật bậc cao có nhiều tập tính học được.

**C.**Hầu hết các tập tính ở động vật có trình độ tổ chức thấp là tập tính bẩm sinh. Động vật bậc cao có nhiều tập tính học được.

**D.**Hầu hết các tập tính ở động vật có trình độ tổ chức thấp là tập tính học được. Động vật bậc cao có nhiều tập tính bẩm sinh.

**Câu 15:** Điều kiện hoá hành động là:

**A.** Kiểu liên kết giữa các hành vi và các kích thích sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi này.

**B..** Kiểu liên kết giữa một hành vi với một hệ quả mà sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi này.

**C.**Kiểu liên kết giữa một hành vi và một kích thích sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi này.

**D.** Kiểu liên kết giữa hai hành vi với nhau mà sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi này.

**Câu 16:** Tập tính bẩm sinh là:

**A.** Những hoạt động phức tạp của động vật, sinh ra đã có, được di truyền từ bố mẹ, đặc trưng cho loài.

**B.** Một số ít hoạt động của động vật, sinh ra đã có, được di truyền từ bố mẹ, đặc trưng cho loài.

**C.**Những hoạt động đơn giản của động vật, sinh ra đã có, được di truyền từ bố mẹ, đặc trưng cho loài.

**D.** Những hoạt động cơ bản của động vật, sinh ra đã có, được di truyền từ bố mẹ, đặc trưng cho loài.

**Câu 17:** Vì sao trong một cung phản xạ, xung thần kinh chỉ truyền theo một chiều từ cơ quan thụ cảm đến cơ quan đáp ứng.

**A.** Vì sự chuyển giao xung thần kinh qua xináp nhờ chất trung gian hoá học chỉ theo một chiều.

**B.** Vì các thụ thể ở màng sau xináp chỉ tiếp nhận các chất trung gian hoá học theo một chiều.

**C.**Vì khe xináp ngăn cản sự truyền tin ngược chiều.

**D.** Vì chất trun gian hoá học bị phân giải sau khi đến màng sau.

**Câu 18:** Những tâp tính nào là những tập tính bẩm sinh?

**A.** Người thấy đèn đỏ thì dừng lại, chuột nghe mèo kêu thì chạy.

**B.**Ve kêu vào mùa hè, chuột nghe mèo kêu thì chạy.

**C.** Ve kêu vào mùa hè, ếch đực kêu vào mùa sinh sản.

**D.** Người thấy đèn đỏ thì dừng lại, ếch đực kêu vào mùa sinh sản.

**Câu 19:** Học ngầm là:

**A.** Những điều học được một cách không có ý thức mà sau đó động vật rút kinh nghiệm để giải quyết vấn đề tương tự.

**B.**Những điều học được một cách có ý thức mà sau đó giúp động vật giải quyết được vấn đề tương tự dễ dàng.

**C.**Những điều học được không co ý thức mà sau đó được tái hiện giúp động vật giải quyết được vấn đề tương tự một cách dễ dàng.

**D.**Những điều học được một cách có ý thức mà sau đó được tái hiện giúp động vật giải quyết vấn đề tương tự dễ dàng.

**Câu 20:** Học khôn là:

**A.** Phối hợp những kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết những tình huống gặp lại.

**B.**Biết phân tích các kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết những tình huống mới.

**C.**Biết rút các kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết những tình huống mới.

**D.**Phối hợp các kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết giải quyết những tình huống mới.

**Câu 21:** Khi thả tiếp một hòn đá vào cạnh con rùa thì thấy nó không rụt đầu vào mai nữa. Đây là một ví dụ về hình thức học tập:

**A.**Học khôn. **C.**Học ngầm.

**B.**Điều kiện hoá hành động. **D.**Quen nhờn

**Câu 22:** Tập tính bảo vệ lãnh thổ diễn ra:

**A.**Giữa những cá thể cùng loài.

**B.**Giữa những cá thể khác loài.

**C.**Giữa những cá thể cùng lứa trong loài.

**D.**Giữa con với bố mẹ.

**Câu 23:** Về tập tính con người khác hẳn với động vật ở điểm nào?

**A.**Tập tính xã hội cao. **C.**Điều chỉnh được tập tính bẩm sinh.

**B.**Có nhiều tập tính hỗn hợp **D.**Phát triển tập tính học tập.

**Câu 24:** Tập tính phản ánh mối quan hệ cùng loài mang tính tổ chức cao là:

**A.**Tập tính sinh sản. **C.** Tập tính di cư

**B.** Tập tính xã hội. **D.** Tập tính bảo vệ lãnh thổ.

**Câu 25:** Tập tính kiếm ăn ở động vật có tổ chức hệ thần kinh chưa phát triển thuộc loại tập tính nào?

**A.** Số ít là tập tính bẩm sinh. **C.** Phần lớn là tập tính học tập.

**B.** Phần lớn là tập tính bẩm sinh. **D.**Toàn là tập tính học tập.

**Câu 26:** Khi mở nắp bể, đàn cá cảnh thường tập trung về nơi thường cho ăn. Đây là ví dụ về hình thức học tập:

**A.** Học ngầm. **C.** Điều kiện hoá đáp ứng.

**B.**Học khôn.` **D.** Điều kiện hoá hành động.

**Câu 27:** Tập tính kiếm ăn ở động vật có tổ chức hệ thần kinh phát triển thuộc loại tập tính nào?

**A.** Phần lớn là ập tính bẩm sinh. **B.** Phần lớn là tập tính học tập.

**B.**Số ít là tập tính bẩm sinh. **D.**Toàn là tập tính học tập.

**Câu 28:** Thầy yêu cầu bạn giải một bài tập di truyền mới, bạn giải được. Đây là một ví dụ về hình thức học tập:

**A.** Điều kiện hoá đáp ứng. **C.** Học ngầm.

**B.**Điều kiện hoá hành động. **D.**Học khôn.

**Câu 29:** Tập tính sinh sản của động vật thuộc loại tập tính nào?

**A.** Số ít là tập tính bẩm sinh. **C.**Toàn là tập tính tự học.

**B.**Phần lớn tập tính tự học. **D.**Phần lớn là tập tính bảm sinh.

**Câu 30:** Ứng dụng tập tính nào của động vật, đòi hỏi công sức nhiều nhất của con người?

**A.** Phát huy những tập tính bẩm sinh.

**B.**Phát triển những tập tính học tập.

**C.**Thay đổi tập tính bẩm sinh.

**D.**Thay đổi tập tính học tập.

**Câu 31:** Hình thức học tập đơn giản nhất của động vật là:

**A.** In vết. **C.** Quen nhờn.

**B.**Học ngầm **D.** Điều kiện hoá hành động

**Câu 32:** Hình thức học tập nào phát triển nhất ở người so với động vật?

**A.** Điều kiện hoá đáp ứng. **C.**Học ngầm.

**B.** Điều kiện hóa hành động. **D.**Học khôn.

**Câu 359:** Tập tính phản ánh mối quan hệ cùng loài mang tính tổ chức cao là:

**A.**Tập tính xã hội. **C.** Tập tính bảo vệ lãnh thổ.

**B.** Tập tính sinh sản. **D.** Tập tính di cư.

**Chương III : SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN**

**A – Sinh trưởng và phát triển ở thực vật**

**BÀI 34: SINH TRƯỞNG Ở THỰC VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Khái niệm** | Sinh trưởng của thực vật là quá trình ***gia tăng về kích thước*** của cơ thể do tăng số lượng và kích thước ***tế bào***.  VD:Tăng số lượng lá trên cây, tăng kích thước của lá;sự dài ra của rễ |
| **II.Sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp**   * 1. ***Mô phân sinh***   2. ***Phân loại***   3. ***Sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp***   ***4.Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng***  *a.* *Các nhân tố bên trong*  *b.Các nhân tố bên ngoài* | **🡪** ĐN: Là nhóm TB **chưa phân hóa** duy trì được khả năng **nguyên phân**   * + - * Mô phân sinh ***đỉnh*** → thân, rễ tăng ***chiều dài***.       * Mô phân sinh ***bên*** → thân, rễ tăng ***đường kính***.       * Mô phân sinh ***lóng*** → tăng chiều dài cho ***lóng***.  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **ST sơ cấp** | **ST thứ cấp** | | **ĐN** | ST theo ***chiều dài(cao)*** của thân hoặc rễ | ST theo ***chiều ngang*** của thân và rễ | | **Nguyên nhân** | Do hoạt động MPS ***đỉnh và lóng*** | Do hoạt động của ***MPS bên*** | | **Đối tượng** | TV ***1 lá mầm*** và phần non ***2 lá mầm*** | TV ***2 lá mầm*** | |  |  | Cấu tạo ***của cây thân gỗ:***   * + - * **Phần vỏ** bao quanh thân       * **Phần gỗ**:   + ***Có lõi*** ( ròng) nằm trung tâm  + ***gỗ dác***: nằm kế tiếp bên ngoài gỗ lõi. |  * + - * ***Đặc điểm di truyền***       * ***Thời kỳ sinh trưởng của giống, của loài cây***       * ***Nhiệt độ***       * ***hàm lượng nước***       * ***ánh sáng***       * ***Ôxi***       * ***dinh dưỡng khoáng*** |

**Câu 1:** Sinh trưởng thứ cấp là quá trình lớn lên do sự phân chia của (A) làm cho cây lớn lên theo chiều (B). (A) và (B) lần lượt là:

1. Mô phân sinh; ngang
2. Đỉnh sinh trưởng, cao
3. Tầng sinh vỏ và tầng sinh trụ; ngang.
4. Tế bào mạch rây, cao.

**Câu 2:** Giải phẫu mặt cắt ngang thân sinh trưởng sơ cấp theo thứ tự từ ngoài vào trong thân là:

1. Vỏ → Biểu bì → Mạch rây sơ cấp → Tầng sinh mạch → Gỗ sơ cấp → Tuỷ.
2. Biểu bì → Vỏ → Mạch rây sơ cấp → Tầng sinh mạch → Gỗ sơ cấp → Tuỷ.
3. Biểu bì → Vỏ→ Gỗ sơ cấp → Tầng sinh mạch → Mạch rây sơ cấp → Tuỷ.
4. Biểu bì → Vỏ → Tầng sinh mạch → Mạch rây sơ cấp → Gỗ sơ cấp → Tuỷ.

**Câu 3:** Sinh trưởng thứ cấp là quá trình lớn lên do sự phân chia của (A) làm cho cây lớn lên theo chiều (B).(A) và (B) lần lượt là:

1. Mô phân sinh; ngang
2. Đỉnh sinh trưởng; cao.
3. Tầng sinh vỏ và tầng sinh trụ; ngang
4. Tế bào mạch rây; cao.

**Câu 4:** Đặc điểm nào không có ở sinh trưởng sơ cấp?

**A.** Làm tăng kích thước chiều dài của cây. **B.**Diễn ra hoạt động của tầng sinh bần.

**C.** Diễn ra cả ở cây một lá mầm và cây hai lá mầm. **D.**Diễn ra hoạt động của mô phân sinh đỉnh.

**Câu 5:** Mô phân sinh bên và phân sinh lóng có ở vị trí nào của cây?

A.Mô phân sinh bên và mô phân sinh lóng có ở thân cây một lá mầm.

B. Mô phân sinh bên có ở thân cây một lá mầm, còn mô phân sinh lóng có ở thân cây hai lá mầm.

C. Mô phân sinh bên có ở thân cây hai lá mầm, còn mô phân sinh lóng có ở thân cây một lá mầm.

D. Mô phân sinh bên và mô phân sinh lóng có ở thân cây hai lá mầm.

**Câu 6:** Mô phân sinh đỉnh không có ở vị trí nào của cây?

A. Ở đỉnh rễ. **B.** Ở thân. **C.**Ở chồi nách. **D.** Ở chồi đỉnh.

**Câu 7:** Sinh trưởng sơ cấp của cây là:

A.Sự sinh trưởng của thân và rễ theo chiều dài do hoạt động của mô phân sinh đỉnh.

B. Sự tăng trưởng chiều dài của cây do hoạt động phân hoá của mô phân sinh đỉnh thân và đỉnh rễ ở cây một lá mầm và cây hai lá mầm.

C. Sự tăng trưởng chiều dài của cây do hoạt động nguyên phân của mô phân sinh đỉnh thân và đỉnh rễ chỉ có ở cây cây hai lá mầm.

D.Sự tăng trưởng chiều dài của cây do hoạt động nguyên phân của mô phân sinh đỉnh thân và đỉnh rễ chỉ có ở cây cây một lá mầm.

**Câu 8:** Đặc điểm nào không có ở sinh trưởng thứ cấp?

A. Làm tăng kích thước chiều ngang của cây.

B. Diễn ra chủ yếu ở cây một lá mầm và hạn chế ở cây hai lá mầm.

C.Diễn ra hoạt động của tầng sinh mạch.

D.Diễn ra hoạt động của tầng sinh bần (vỏ).

**Câu 9:** Sinh trưởng thứ cấp là:

A.Sự tăng trưởng bề ngang của cây do mô phân sinh bên của cây thân thảo hoạt động tạo ra.

B. Sự tăng trưởng bề ngang của cây do mô phân sinh bên của cây thân gỗ hoạt động tạo ra.

C.Sự tăng trưởng bề ngang của cây một lá mầm do mô phân sinh bên của cây hoạt động tạo ra.

D. Sự tăng trưởng bề ngang của cây do mô phân sinh lóng của cây hoạt động tạo ra.

**BÀI 35 : HOOCMON THỰC VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| 1. **KHÁI NIỆM**    1. ***Khái niệm***    2. ***Đặc điểm*** | **ĐỊNH NGHĨA.**  **🡪** Hoocmon là các chất hữu cơ do ***thực vật tiết ra***, có tác dụng ***điều tiết hoạt động sống*** của cây.  **ĐẶC ĐIỂM**   * + - * Được tạo ra ở một nơi nhưng gây ra ra ***phản ứng ở một nơi khác*** trong cây.       * Được vận chuyển theo ***mạch gỗ và mạch rây***.       * Với nồng độ ***thấp*** gây ra những ***biến đổi mạnh*** trong cơ thể.       * Tính chuyên hóa ***thấp***. |
| **II.     HOOCMON KÍCH THÍCH** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | *.*    *Auxin (AIA)* | *Giberelin – GA* | *3.*               *Xitokinin* | | **Nơi tổng hợp** | * Sinh ra ở ***đỉnh thân và cành***.   - Có nhiều trong **cơ quan đang sinh trưởng** **mạnh**: hạt đang nảy mầm, … | - Sinh ra chủ yếu ở ***lá và rễ***.  - Có nhiều trong lá , hạt, củ, chồi đang nảy mầm. | Là nhóm chất tự nhiên và nhân tạo có tác dụng gây ra ***sự phân chia tế bào***. | | **TĐSL**  *-* ***Ở mức tế bào***  - ***Ở mức cơ thể*** | +    kích thích ***sinh trưởng, nguyên*** ***phân*** của tế bào  +   tham gia hoạt động   ***cảm ứng TV , nẩy mầm, nẩy chồi, ra rễ phụ.*** | +    kích thích ***tăng số lần nguyên phân và tăng sinh* *trưởng*** của tế bào  +   kích thích ***sự nảy mầm*** của chồi, hạt, củ, ***tạo quả không hạt***, | +  kích thích ***phân chia tế bào,*** *làm* ***chậm quá trình già*** của tế bào  **+** Hoạt hóa sự ***phát sinh chồi thân*** trong nuôi cấy mô khi có mặt của ***auxin***. | | **ứng dụng** | - KT ***ra rễ*** cành giâm.  - Tăng tỉ lệ ***đậu quả***  - Tạo ***quả không hạt***  - ***Diệt cỏ*** | - KT ***nảy mầm*** khoai tây  - KT chiều cao cây lấy sợi  - Tạo ***quả không hạt***  - Tăng ***tốc độ phân giải tinh bột***🡪SX đồ uống | -Trong CN ***nuôi cấy mô và TB***  - Kích thích ***chồi có mặt auxin*** | | **Chú ý :**    Các chất kích thích sinh trưởng ***nhân tạo* *không có enzim phân******giải*** nên được ***tích lũy*** trong nông phẩm ***gây độc*** hại cho người và động vật. Do đó không nên dùng nó đối với nông phẩm được sử dụng trực tiếp làm thức ăn | | | | |
| **III. HOOCMÔN ỨC CHẾ** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Etilen** | **Axit abxixic** | | **Nơi tổng hợp** | **- *Các mô quả chín***  ***- Lá già*** | **-*Cơ quan già***  ***- cơ quan đang ngủ hoặc sắp rụng*** | | **Tác động sinh lí.** | **- *Thúc quả nhanh chín, rụng lá***.  - ức chế st của cây non | **-*Kích thích đóng khí khổng trong điều kiện kho hạn***  ***-*** là ***chất ức chế sinh trưởng mạnh🡪gây rụng lá và quả*** | |
| **IV.TƯƠNG QUAN GIỮA CÁC HM** | * Tương quan giữa hoocmon kích thích và hoocmon ức chế : tương quan nồng độ ***AAB/GA*** → điều tiết trạng thái ***ngủ và hoạt động*** của hạt. * Tương quan giữa hoocmon kích thích với nhau : tương quan giữa ***auxin/xitokinin*** → điều tiết sự phát triển của ***mô*** trong nuôi cấy mô thực vật. |

**Câu 1:** Người ta sử dụng Auxin tự nhiên (AIA) và Auxin nhân tạo (ANA, AIB) để:

1. Kich thích ra rễ ở cành giâm, cành chiết, hạn chế tỉ lệ thụ quả, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.
2. Kích thích ra rễ ở cành giâm, cành chiết, tăng tỉ lệ thụ quả, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.
3. Hạn chế ra rễ ở cành giâm, cành chiết, tăng tỷ lệ thụ quả, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.
4. Kích thích ra rễ ở cành giâm, cành chiết, tăng tỷ lệ thụ quả, tạo quả có hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.

**Câu 2**: Tương quan giữa GA/AAB điều tiết sinh lý của hạt như thế nào?

A. Trong hạt khô, GA và AAB đạt trị số ngang nhau

B. Trong hạt nảy mầm, AAB đạt giá trị lớn hơn GA.

C. Trong hạt khô, GA đạt trị số cực đại, AAB rất thấp. Trong hạt nảy mầm GA tăng nhanh, giảm xuống rất mạnh; còn AAB đạt trị số cực đại

D. Trong hạt khô, GA rất thấp, AAB đạt trị số cực đại. Trong hạt nảy mầm GA tăng nhanh, đạt trị số cực đại còn AAB giảm xuống rất mạnh.

**Câu 3:** Xitôkilin chủ yếu sinh ra ở:

1. Đỉnh của thân và cành.
2. Lá, rễ.
3. Tế bào đang phân chia ở rễ, hạt, quả.
4. Thân, cành.

**Câu 4:** Xitôkinin có vai trò:

1. Kích thích nguyên phân ở mô phân sinh và phát triển chồi bên, làm tăng sự hoá già của tế bào.
2. Kích thích nguyên phân ở mô phân sinh và phát triển chồi bên, làm chậm sự hoá già của tế bào
3. Kích thích nguyên phân ở mô phần sinh và làm chậm sự phát triển của chồi bên và sự hoá già của tế bào.
4. Kích thích nguyên phân ở mô phân sinh và làm chậm sự phát triển chồi bên, làm chậm sự hóa già của tế bào.

**Câu 5:** Ở thực vật, được xem là hoocmon của sự hóa già, có nhiều trong cơ quan đang ngủ nghỉ, cơ quan già, cơ quan sắp rụng là:

A. Xitokinin B. Axit abxixic C. Auxin D. Giberelin

**Câu 6:** Loại nhân tố nào sau đây chi phối hướng sáng dương của cây?

1. Tác động các chất kìm hãm sinh trưởng.
2. Tác động các chất kích thích sinh trưởng.
3. Chất kích thích sinh trưởng auxin
4. Chất kích thích sinh trưởng giberelin.

**Câu 7:** Gibêrelin có vai trò:

A. Làm tăng số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và chiều dài thân.

B.Làm giảm số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và chiều dài thân.

C. Làm tăng số lần nguyên phân, giảm chiều dài của tế bào và tăng chiều dài thân.

D. Làm tăng số lần nguyên phân, chiều dài của tế bào và giảm chiều dài thân.

**Câu 8:** Xitôkilin chủ yếu sinh ra ở:

A. Đỉnh của thân và cành. **C.**Lá, rễ

B.Tế bào đang phân chia ở rễ, hạt, quả. **D.** Thân, cành

**Câu 9:** Auxin chủ yếu sinh ra ở:

A. Đỉnh của thân và cành. **C.**Phôi hạt, chóp rễ.

B. Tế bào đang phân chia ở rễ, hạt, quả. **D.**Thân, lá.

**Câu 10:** Êtylen có vai trò:

A.Thúc quả chóng chín, ức chế rụng lá và rụng quả.

B. Thúc quả chóng chín, rụng quả, kìm hãm rụng lá.

C.Thúc quả chóng chín, rụng lá kìm hãm rụng quả.

D. Thúc quả chóng chín, rụng lá, rụng quả.

**Câu 11:** Gibêrelin chủ yếu sinh ra ở:

A.Tế bào đang phân chia ở, hạt, quả. **C.** thân,cành.

B. Lá, rễ. **D.** Đỉnh của thân và cành.

**Câu 12:** Hoocmôn thực vật Là:

A. Những chất hữu cơ do cơ thể thực vật tiết ra có tác dụng điều tiết hoạt động của cây.

B. Những chất hữu cơ do cơ thể thực vật tiết ra chỉ có tác dụng ức chế hoạt động của cây.

C.Những chất hữu cơ do cơ thể thực vật tiết ra có tác dụng kháng bệnh cho cây.

D.Những chất hữu cơ do cơ thể thực vật tiết ra chỉ có tác dụng kích thích sinh trưởng của cây.

**Câu 13:** Xitôkilin có vai trò:

A.Kích thích nguyên phân ở mô phân sinh và phát triển chồi bên, làm tăng sự hoá già của tế bào.

B. Kích thích nguyên phân ở mô phân sinh và phát triển chồi bên, làm chậm sự hoá già của tế bào.

C. Kích thích nguyên phân ở mô phân sinh và làm chậm sự phát triển của chồi bên và sự hoá già của tế bào.

D. Kích thích nguyên phân ở mô phân sinh và làm chậm sự phát triển chồi bên, làm chậm sự hoá già của tế bào.

**Câu 14:** Tương quan giữa GA/AAB điều tiết sinh lý của hạt như thế nào?

A.Trong hạt khô, GA và AAB đạt trị số ngang nhau.

B. Trong hạt nảy mầm, AAB đạt trị lớn hơn GA.

C. Trong hạt khô, GA đạt trị số cực đại, AAB rất thấp. Trong hạt nảy mầm GA tăng nhanh, giảm xuống rất mạnh; còn AAB đạt trị số cực đại.

D**.**Trong hạt khô, GA rất thấp, AAB đạt trị số cực đại. Trong hạt nảy mầm GA tăng nhanh, đạt trị số cực đại còn AAB giảm xuống rất mạnh.

**Câu 15:** Không dùng Auxin nhân tạo đối với nông phẩm trực tiếp làm thức ăn là vì:

A. Làm giảm năng suất của cây sử dụng lá.

B. Không có enzim phân giải nên tích luỹ trong nông phẩm sẽ gây độc hại đơi với người và gia súc.

C. Làm giảm năng suất của cây sử dụng củ.

D.Làm giảm năng suất của cây sử dụng thân.

**Câu 16:** Những hoocmôn môn thực vật thuộc nhóm kìm hãm sự sinh trưởng là:

A.Auxin, xitôkinin. **C.** Auxin, gibêrelin.

**B.**Gibêrelin, êtylen. **D.** Etylen, Axit absixic.

**Câu 17:** Auxin có vai trò:

A.Kích thích nảy mầm của hạt, của chồi, ra hoa.

B.Kích thích nảy mầm của hạt, của chồi, ra lá.

C. Kích thích nảy mầm của hạt, của chồi, ra rễ phụ.

D. Kích thích nảy mầm của hạt, của chồi, ra quả.

**Câu 18:** Đặc điểm nào không có ở hoocmôn thực vật?

**A.** Tính chuyển hoá cao hơn nhiều so với hoocmôn ở động vật bậc cao.

B. Với nồng độ rất thấp gây ra những biến đổi mạnh trong cơ thể.

C.Được vận chuyển theo mạch gỗ và mạch rây.

D. Được tạo ra một nơi nhưng gây ra phản ứng ở nơi khác.

**Câu 19:** Axit abxixic (AAB) chỉ có ở:

A. Cơ quan sinh sản. **C.** Cơ quan còn non.

B.Cơ quan sinh dưỡng. **D.** Cơ quan đang hoá già.

**Câu 20:** Những hoocmôn thực vật thuộc nhóm kích thích sinh trưởng là:

A. Auxin, Gibêrelin, xitôkinin. **C.** Auxin, Etylen, Axit absixic.

B. Auxin, Gibêrelin, Axit absixic. **D.** Auxin, Gibêrelin, êtylen.

**Câu 21:** Êtylen được sinh ra ở:

A. Hầu hết các phần khác nhau của cây, đặc biệt trong thời gian rụng lá, hoa già, quả còn xanh.

B. Hầu hết các phần khác nhau của cây, đặc biệt trong thời gian rụng lá, hoa già, quả đang chín.

C. Hoa, lá, quả, đặc biệt trong thời gian rụng lá, hoa già, quả đang chín.

D.Hầu hết các phần khác nhau của cây, đặc biệt trong thời gian ra lá, hoa già, quả đang chín.

**Bài 36: PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| 1. **Phát triển là gì?** | 🡪Phát triển của thực vật là ***toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống***, gồm ba quá trình liên quan với nhau: ***sinh trưởng***, ***phân hóa*** và ***phát sinh hình thái*** tạo nên các cơ quan (rễ, thân, lá, hoa, quả, hạt).  🡪VD: trẻ em mới sinh nặng 3-4 kg đến tuổi trưởng thành nặng 50 -60 kg |
| **II.Những nhân tố chi phối sự ra hoa**   1. ***Tuổi của cây*** 2. ***Nhiệt độ thấp và quang chu kì***   *a.Nhiệt độ thấp*  *b.Quang chu kì*  *c.Phitôcrôm*  ***3.Hoocmôn ra hoa*** | 🡪Sự ra hoa theo tuổi của cây phụ thuộc vào ***giống và loài***, không phụ thuộc vào ***điều kiện ngoại cảnh***.  **🡪** Nhiều loài thực vật mùa đông và cây hai năm chỉ ra hoa, kết hạt khi ***trải qua mùa đông*** hoặc ***được xử lý bởi nhiệt độ dương thấp*** → ***hiện tượng xuân hóa***.  🡪 Sự ra hoa ở thực vật phụ thuộc vào ***tương quan độ dài ngày và đêm*** gọi là ***quang chu kì***.   * Cây ***ngày dài***: ra hoa trong điều kiện ngày dài. * Cây ***ngày ngắn***: ra hoa trong điều kiện ngày ngắn. * Cây ***trung tính***: ra hoa theo tuổi, không phụ thuộc vào xuân hóa và   quang chu kì.  🡪 ***Phitôcrôm*** là ***sắc tố cảm nhận quang chu kì*** của thực vật và là ***sắc tố nảy mầm*** đối với các loại hạt mẫm cảm với ánh sáng.  🡪Gồm 2 loại:   * + - * ***Pđ*** : hấp thụ ***ánh sáng đỏ(bước sóng 660nm)***       * ***Pđx***: hấp thụ ***ánh sáng đỏ xa( bước song 730nm)***   🡪Cơ chế: 2 dạng này có thể ***chuyển hóa lẫn nhau***.  Pđ🡨---------🡪 Pđ x  **🡪** Hoocmôn ra hoa (florigen) là các chất hữu cơ ***hình thành trong lá*** và được vận chuyển đến ***các điểm sinh trưởng của thân*** làm cho cây ra hoa. |
| **III.Mối quan hệ sinh trưởng và phát triển** | **🡪** Sinh trưởng và phát triển là những quá trình ***tương tác lẫn nhau*** trong chu trình sống của cơ thể thực vật. |
| **IV.Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển**  ***1.Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng***  ***2.Ứng dụng kiến thức về phát triển*** | **🡪** ***Thúc hạt, củ nảy mầm sớm*** (dùng hoocmôn gibêrelin).  ***Điều tiết sinh trưởng của cây gỗ*** trong rừng thông qua ***mật độ*** cây.  Dùng hoocmôn ***gibêrelin*** tăng ***phân giải tinh bột*** thành mạch nha.  🡪Tác động của ***nhiệt độ, quang chu kì*** được sử dụng trong công tác chọn cây trồng theo ***vùng địa lý***, ***mùa***, ***xen canh***, ***chuyển***, ***gối*** vụ cây nông nghiệp và trồng rừng hỗn loài. |

**Câu 1:** Quang chu kì là:

1. Tương quan độ dài ban ngày và ban đêm.
2. Thời gian chiếu sáng xen kẽ với bóng tối bằng nhau trong ngày.
3. Thời gian chiếu sáng trong một ngày.
4. Tương quan độ dài ban ngày và ban đêm trong một mùa.

**Câu 2.:** Cây ngày ngắn là cây:

A. Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng ít hơn 8 giờ.

B. Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng ít hơn 10 giờ.

C. Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng ít hơn 12 giờ.

D**.**Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng ít hơn 14 giờ.

**Câu 3:** Các cây ngày ngắn là:

A. Thược dược, đậu tương, vừng, gai dầu, mía.

B. Cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.

C. Thanh long, cà tím, cà phê ngô, hướng dương.

D.Hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.

**Câu 4:** Phitôcrôm Pđx có tác dụng:

**A.** Làm cho hạt nảy mầm, khí khổng mở, ức chế hoa nở.

**B.**Làm cho hạt nảy mầm, hoa nở, khí khổng mở.

**C.**Làm cho hạt nảy mầm, hoa nở, khí khổng đóng.

**D.**Làm cho hạt nảy mầm, kìm hãm hoa nở và khí khổng mở.

**Câu 5:** Cây dài ngày là:

**A.** Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng hơn 8 giờ.

**B.**Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng hơn 10 giờ.

**C.**Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng hơn 12 giờ.

**D.**Cây ra hoa trong điều kiện chiếu sáng hơn 14 giờ.

**Câu 6:** Các cây trung tính là cây;

**A.** Thanh long, cà tím, cà phê ngô, huớng dương.

**B.**Hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.

**C.**Cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.

**D.**Thược dược, đậu tương, vừng, gai dầu, mía.

**Câu 7:** Quang chu kì là:

**A.** Tương quan độ dài ban ngày và ban đêm.

**B.**Thời gian chiếu sáng xen kẽ với bóng tối bằng nhau trong ngày.

**C.**Thời gian chiếu sáng trong một ngày.

**D.**Tương quan độ dài ban ngày và ban đêm trong một mùa.

**Câu 8:** Cây cà chua đến tuổi lá thứ mấy thì ra hoa?

A. Lá thứ 14. **C.**Lá thứ 15.

B. Lá thứ 12. **D.** Lá thứ 13.

**Câu 9:** Florigen kích thích sự ra hoa của cây được sinh ra ở:

A.Chồi nách. **B.** Lá. **C.**Đỉnh thân. **D.**Rễ.

**Câu 10:** Phitôcrôm là:

**A.**Sắc tố cảm nhận quang chu kì và cảm nhận ánh sáng, có bản chất là prôtêin và chứa các hạt cần ánh sáng để nảy mầm.

**B.**Sắc tố cảm nhận quang chu kì và cảm nhận ánh sáng, có bản chất là phi prôtêin và chứa các hạt cần ánh sáng để nảy mầm.

**C.**Sắc tố cảm nhận quang chu kì và cảm nhận ánh sáng, có bản chất là prôtêin và chứa các lá cần ánh sáng để quang hợp.

**D.**Sắc tố cảm nhận quang chu kì nhưng không cảm nhận ánh sáng, có bản chất là prôtêin và chứa các hạt cần ánh sáng để nảy mầm.

**Câu 11:** Phát triển ở thực vật là:

**A.**Toàn bộ những biến đổi diễn ra trong chu kì sống của cá thể biểu hiện qua hai quá trình liên quan với nhau: sinh trưởng, sự phân hoá và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể.

**B.**Toàn bộ những biến đổi diễn ra trong chu kì sống của cá thể biểu hiện ở ba quá trình không liên quan với nhau: sinh trưởng, sự phân hoá và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể.

**C.**Toàn bộ những biến đổi diễn ra trong chu kì sống của cá thể biểu hiện ở ba quá trình liên quan với nhau là sinh trưởng, sự phân hoá và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể.

**D.**Toàn bộ những biến đổi diễn ra trong chu kì sống của cá thể biểu hiện qua hai quá trình liên quan với nhau: sinh trưởng, sự phân hoá và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể.

**Câu 12:** Mối liên hệ giữa Phitôcrôm Pđ và Pđx như thế nào?

**A.** Hai dạng chuyển hoá lẫn nhau dưới sự tác động của ánh sáng.

**B.**Hai dạng không chuyển hoá lẫn nhau dưới sự tác động của ánh sáng.

**C.**Chỉ dạng Pđ chuyển hoá sang dạng Pđx dưới sự tác động của ánh sáng.

**D.**Chỉ dạng Pđx chuyển hoá sang dạng Pđ dưới sự tác động của ánh sáng.

**Câu 13:** Phitôcrôm có những dạng nào?

**A.**Dạng hấp thụ ánh sáng đỏ (Pđ)có bước sóng 660mm và dạng hấp thụ ánh sáng đỏ xa (Pđx)có bước sóng 730mm.

**B.** Dạng hấp thụ ánh sáng đỏ (Pđ)có bước sóng 730mm và dạng hấp thụ ánh sáng đỏ xa (Pđx)có bước sóng 660mm.

**C.**Dạng hấp thụ ánh sáng đỏ (Pđ)có bước sóng 630mm và dạng hấp thụ ánh sáng đỏ xa (Pđx)có bước sóng 760mm.

**D.** Dạng hấp thụ ánh sáng đỏ (Pđ)có bước sóng 560mm và dạng hấp thụ ánh sáng đỏ xa (Pđx)có bước sóng 630mm.

**Câu 13:** Tuổi của cây một năm được tính theo:

**A.** Số lóng. **B**. Số lá. **C.**Số chồi nách. **D.** Số cành.

**Câu 14:** Cây trung tính là:

**A.**Cây ra hoa ở ngày dài vào mùa mưa và ở ngày ngắn vào mùa khô.

**B.** Cây ra hoa ở cả ngày dài và ngày ngắn.

**C.** Cây ra hoa ở ngày dài vào mùa lạnh và ở ngày ngắn vào mùa nóng.

**D.** Cây ra hoa ở ngày ngắn vào mùa lạnh và ở ngày dài vào mùa nóng.

**Câu 15:** Các cây ngày dài là các cây:

**A.** Cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.

**B.**Thược dược, đậu tương, vừng, gai dầu, mía.

**C.**Hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường.

**D.**Thanh long, cà tím, cà phê ngô, huớng dương.

**B – Sinh trưởng và phát triển ở động vật**

**Bài 37: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| 1. **Khái niệm sinh trưởng và phát triển ở động vật:**   ***1.Khái niệm***  ***2.Phân loại*** | **SINH TRƯỞNG:** là quá trình tăng kích thước của cơ thể do ***tăng số lượng và kích thước tế bào***.  **PHÁT TRIỂN:** là quá trình biến đổi bao gồm ***phân hóa*** và ***phát sinh hình thái cơ quan cơ thể***.  **BIẾN THÁI: *sự thay đổi đột ngột*** về ***hình thái, cấu tạo và sinh lý của động vật*** sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.  Dựa vào biến thái, phát triển của động vật chia thành các kiểu   * ***Phát triển không qua biến thái*** * ***Phát triển qua biến thái***: * ***Phát triển qua biến thái hoàn toàn*** * ***Phát triển qua biến thái không hoàn toàn*** |
| 1. **Phát triển ở động vật:**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Đại diện | Khái niệm | Các giai đoạn phát triển | | Phát triển không qua BT | Đa số ĐVCXS, nhiều loài ĐVKXS | Là kiểu phát triển mà ***con non có các đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh lí tương tự con trưởng thành***. | * *Giai đoạn phôi thai*: diễn ra trong tử cung   ***Hợp tử phôi thai nhi***   * *Giai đoạn sau sinh*: con sinh ra có hình thái và cấu tạo tương tự trưởng thành. | | Phát triển qua BTHT | Đa số côn trùng (bướm, ruồi, ong…) và lưỡng cư | Là kiểu phát triển mà ***ấu trùng có hình dạng, cấu tạo, và sinh lí rất khác con trưởng thành***, ***trải qua giai đoạn trung gian***, ấu trùng biến đổi thành con trưởng thành. | * *Giai đoạn phôi*: diễn ra trong trứng đã thụ tinh   ***Trứng hợp tử phôi sâu bướm***   * *Giai đoạn hậu phôi:*   ***Sâu bướm nhộng bướm trưởng thành.*** | | Phát triển qua BT KHT | Một số côn trùng (châu chấu, cào cào, gián…) | Là kiểu phát triển mà ***ấu trùng phát triển chưa hoàn thiện***, ***trải qua nhiều lần lột xác*** ấu trùng biến đổi thành con trưởng thành. | * *Giai đoạn phôi*: diễn ra trong trứng đã thụ tinh   ***Trứng hợp tử phôi ấu trùng***   * *Giai đoạn hậu phôi:*   ***Ấu trùng con trưởng thành***. | | |

**Câu 1:** Ở sâu bướm, giai đoạn trưởng thành là giai đoạn:

**A.** sâu. **B.** nhộng. **C.** bướm. **D.** ấu trùng.

**Câu 2:** Sinh trưởng của cơ thể động vật là:

**A.**Quá trình tăng kích thước của các hệ cơ quan trong cơ thể.

**B.** Quá trình tăng kích thước của cơ thể do tăng kích thước và số lượng của tế bào.

**C.**Quá trình tăng kích thước của các mô trong cơ thể.

**D.**Quá trình tăng kích thước của các cơ quan trong cơ thể.

**Câu 3:** Những động vật sinh trưởng và phát triển qua biến thái hoàn toàn là:

A.Cá chép, gà, thỏ, khỉ. **C.**Cánh cam, bọ rùa, bướm, ruồi.

B. Bọ ngựa, cào cào, tôm, cua. **D.** Châu chấu, ếch, muỗi.

**Câu 4:** Biến thái là:

**A.** Sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và từ từ về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

**B.**Sự thay đổi từ từ về hình thái, cấu tạo và đột ngột về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

**C.**Sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

**D.**Sự thay đổi từ từ về hình thái, cấu tạo và về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.

**Câu 5:** Sinh trưởng và phát triển của động vật không qua biến thái là kiểu phát triển mà con non có:

**A.** đặc điểm hình thái, cấu tạo tương tự với con trưởng thành nhưng khác về sinh lý.

**B.** đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý khác với con trưởng thành.

**C.** đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý gần giống với con trưởng thành.

**D.** đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý khác với con trưởng thành.

**Câu 6.** Những động vật sinh trưởng và phát triển không qua biến thái hoàn toàn là:

A. Cá chép, gà, thỏ, khỉ. **C.** Cánh cam, bọ rùa, bướm, ruồi.

B. Bọ ngựa, cào cào, tôm, cua. D. Châu chấu, ếch, muỗi.

**Câu 7.** Sinh trưởng và phát triển của động vật qua biến thái không hoàn toàn là:

**A.**Trường hợp ấu trùng phát triển hoàn thiện, trải qua nhiều lần biến đổi nó biến thành con trưởng thành.

**B.**Trường hợp ấu trùng phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần biến đổi nó biến thành con trưởng thành.

**C.**Trường hợp ấu trùng phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần lột xác nó biến thành con trưởng thành.

**D.**Trường hợp ấu trùng phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần lột xác nó biến thành con trưởng thành.

**Câu 8:** Những động vật sinh trưởng và phát triển thông qua biến thái không hoàn toàn là:

**A.** Bọ ngựa, cào cào, tôm, cua. **C.** Cánh cam, bọ rùa, bướm, ruồi.

**B.** Châu chấu, ếch, muỗi. **D.** Cá chép, gà, thỏ, khỉ.

**Câu 9:** Phát triển của động vật qua biến thái hoàn toàn là kiểu phát triển mà con non có :

**A.** đặc điểm hình thái, sinh lí rất khác với con trưởng thành.

**B.** đặc điểm hình thái, cấu tạo tương tự với con trưởng thành, nhưng khác về sinh lý.

**C.** đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý tương tự với con trưởng thành.

**D.** đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý gần giống với con trưởng thành

**Câu 10:** Phát triển của cơ thể động vật bao gồm:

**A.** Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là sinh trưởng và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.

**B.**Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là sinh trưởng và phân hoá tế bào.

**C.**Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là sinh trưởng, phân hoá tế bào và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.

**D.**Các quá trình liên quan mật thiết với nhau là phân hoá tế bào và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.

**Bài 38 - 39: CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN   
Ở ĐỘNG VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Nhân tố bên trong: hoocmôn** | ***1.Các hoocmôn ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật có xương sống:***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Hoocmôn | Nơi sản xuất | Tác dụng | | Hoocmôn sinh trưởng | ***Tuyến yên*** | * Kích thích ***phân chia tế bào***, ***phát triển xương***. * Tăng kích thước tế bào thông qua ***tăng tổng hợp prôtêin*** | | Tirôxin | ***Tuyến giáp*** | * Kích thích ***chuyển hóa*** ở tế bào. * Kích thích quá trình ***sinh trưởng và phát triển bình thường*** của cơ thể. * Đối với lưỡng cư: ***biến thái nòng nọc thành ếch***. | | Ơstrôgen | ***Buồng trứng*** | Kíchthích sinh trưởng và phát triển mạnh ở ***giai đoạn dậy thì***:   * ***Tăng phát triển xương*** * Kích thích ***phân hóa tế bào*** để hình thành ***các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp*** * Testostêrôn còn làm tăng ***tổng hợp prôtêin***, phát triển mạnh cơ bắp | | Testostêrôn | ***Tinh hoàn*** |   ***2.Các hoocmôn ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật không xương sống:***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Hoocmôn | Nơi sản xuất | Tác dụng | | Ecđixơn | ***Tuyến trước ngực*** | * ***Gây lột xác ở sâu bướm*** * ***Kích thích sâu biến thành nhộng và bướm***. | | Juvenin | ***Thể allata*** | * ***Phối hợp ecđixơn gây lột xác ở sâu bướm*** * ***Ức chế quá trình biến đổi sâu thành nhộng và bướm*** | |
| **II.Nhân tố bên ngoài:**  ***1.Thức ăn:***  ***2.Nhiệt độ:***  ***3.Ánh sáng:*** | **🡪** Là nhân tố ảnh hưởng ***mạnh nhất*** đến quá trình sinh trưởng và phát triển của người và động vật.  🡪Nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp có thể ***làm chậm quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật***.  🡪 Tia tử ngoại tác động, ***biến tiền vitamin D thành vitamin D*** có vai trò trong ***chuyển hóa Ca để hình thành xương***. |
| **III.Một số biện pháp điều khiển sinh trưởng và phát triển ở động vật và người:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Mục đích | Phương pháp | | Cải tạo giống | ***Tạo ra các giống cây vật nuôi có tốc độ sinh trưởng và phát triển nhanh, năng suất cao, thích nghi với điều kiện địa phương*** | Chọn lọc nhân tạo, lai giống, công nghệ phôi… | | Cải thiện môi trường sống | ***Thay đổi tốc độ sinh trưởng và phát triển của vật nuôi, tăng năng suất vật nuôi*** | Cải tạo thức ăn, chuồng trại… | | Cải thiện chất lượng dân số | ***Tăng chiều cao, cân nặng, không mắc dị tật…, nâng cao đời sống*** | Cải thiện chế độ dinh dưỡng, tập thể dục, tư vấn di truyền, giảm ô nhiễm, chống sử dụng ma túy, chống lạm dụng thuốc kích thích | | |

**Câu 1:** Đối với động vật, ánh sáng không có tác dụng

1. sưởi ấm cơ thể.
2. kích thích sự sinh trưởng hướng sáng.
3. biến tiền vitamin D thành vitamin D
4. đẩy nhanh quá trình thành thục sinh dục

**Câu 2:** Hiện tượng dậy thì ở trẻ nữ và trẻ nam do sự tác động chủ yếu của hoocmon nào sau đây?

1. FSH, LH. B.GH, Adrogen. C.Tiroxin, GH. D.Ostrogen, Testosteron.

**Câu 3:** Testostêrôn được sinh sản ra ở:

**A.** Tuyến giáp. **B.** Tuyến yên. **C.** Tinh hoàn. **D.** Buồng trứng.

**Câu 4:** Nếu tuyến yên sản sinh ra quá ít hoặc quá nhiều hoocmôn sinh trưởng ở giai đoạn trẻ em sẽ dẫn đến hậu quả:

A. Chậm lớn hoặc ngừng lớn, trí tuệ kém.

B.Các đặc điểm sinh dục phụ nữ kém phát triển.

C.Người bé nhỏ hoặc khổng lồ.

D.Các đặc điểm sinh dục nam kém phát triển.

**Câu 5**: Nhân tố quan trọng điều khiển sinh trưởng và phát triển của động vật là:

A. Nhân tố di truyền. B. Hoocmôn. C. Thức ăn. D. Nhiệt độ và ánh sáng

**Câu 6:** Ơstrôgen được sinh ra ở:

**A.** Tuyến giáp. **B.** Buồng trứng.  **C.** Tuyến yên. **D.**Tinh hoàn.

**Câu 7**: Ơstrôgen có vai trò:

A. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.

B. Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể.

C. Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.

D. Kích thích chuyển hoá ở tế bào sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.

**Câu 8**: Hoocmôn sinh trưởng (GH) được sản sinh ra ở:

A. Tinh hoàn. B. Tuyến giáp. C. Tuyến yên. D. Buồng trứng.

**Câu 9**: Tirôxin được sản sinh ra ở:

A.Tuyến giáp. B. Tuyến yên. C. Tinh hoàn. D. Buồng trứng.

**Câu 10**: Tirôxin có tác dụng:

A. Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể.

B.Kích thích chuyển hoá ở tế bào sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.

C.Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.

D.Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.

**Câu 11:** Hoocmôn sinh trưởng có vai trò:

**A.** Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể.

**B.**Kích thích chuyển hoá ở tế bào và sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.

**C.**Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.

D.Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.

**Câu 12:** Testostêrôn có vai trò:

**A.** Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con đực.

**B.**Kích thích chuyển hoá ở tế bào và sinh trưởng, phát triển bình thường của cơ thể.

**C.**Tăng cường quá trình sinh tổng hợp prôtêin, do đó kích quá trình phân bào và tăng kích thước tế bào, vì vậy làm tăng cường sự sinh trưởng của cơ thể.

**D.**Kích thích sự sinh trưởng và phát triển các đặc điểm sinh dục phụ ở con cái.

**CHƯƠNG IV: SINH SẢN**

**A – Sinh sản ở thực vật**

**Bài 41: SINH SẢN VÔ TÍNH Ở THỰC VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.Khái niệm chung về sinh sản**  ***1.Khái niệm***  ***2.Phân loại*** | **🡪**       Sinh sản là quá trình tạo ra những ***cá thể mới***, bảo đảm sự phát triển liên tục của loài  **🡪Sinh sản *vô tính* và sinh sản *hữu tính*** |
| **II.Sinh sản vô tính ở thực vật**  ***1.Thế nào là sinh sản vô tính ở thực vật?***  ***2.Các hình thức sinh sản vô tính ở thực vật?***  ***3.Các phương pháp nhân giống vô tính?***  **4.     Vai trò của sinh sản vô tính** | **🡪** Là hình thức sinh sản ***không có sự kết hợp giữa giao tử đực và giao tử* cái**, con cái giống nhau và giống mẹ  **2 hình thức:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Nội dung so sánh** | **Sinh sản bào tử** | **Sinh sản sinh dưỡng** | | Loài đại diện | Rêu, dương xỉ … | Khoai tây, khoai lang, cỏ tranh, thuốc bỏng … | | Nguồn gốc cây con | Phát triển ***từ bào tử*** | Phát triển từ ***một phần của cơ quan sinh dưỡng của cơ thể mẹ (rễ, thân, lá)*** | | Biểu hiện của quá trình | Thể bào tử  (2n) 🡪 bào tử (n)🡪 cá thể mới(n) | Một cơ quan sinh dưỡng 🡪 nẩy chồi 🡪 cá thể mới |   **🡪** ***Ghép chồi và ghép cành***  🡪  ***Chiết cành và giâm cành***  ***🡪 Nuôi cấy tế bào và mô thực vật***  + ***Phương pháp:***  -        Lấy các ***tế bào từ các phần khác nhau của cơ thể thực*** vật (củ, lá, đỉnh sinh trưởng, bao phấn, túi phôi…)  -        ***Nuôi cấy trong môi trường dinh dưỡng thích hợp (in vitro) để tạo cây con***  -        Các thao tác thực hiện trong ***điều kiện vô trùng***  + ***Cơ sở khoa học*** : ***tính toàn năng của tế bào***  + ***Ý nghĩa***:  - Đảm bảo được ***tính trạng di truyền*** mong muốn  -        Đạt hiệu quả cao về ***số lượng và chất lượng*** cây giống  **\*    *Đối với đời*sống*thực vật*:**  Giúp cho sự tồn tại và phát triển của loài  **\*   *Đối với con người*:**  Tăng hiệu quả kinh tế nông nghiệp  **+** Nhân nhanh **giống *sạch bệnh***  **+** Phụcchế ***giống quí bị thoái hóa***  **+** Duy ***trì tính trạng tốt* có lợi cho con người** |

**Câu 1:** Sinh sản bào tử có ở những ngành thực vật nào?

**A.** Rêu, hạt trần. **C.**Rêu, quyết.

**B.** Quyết, hạt kín. **D.** Quyết, hạt trần.

**Câu 2:** Đa số cây ăn quả được trồng trọt mở rộng bằng:

**A.** Gieo từ hạt. **C.** Ghép cành.

**C.** Giâm cành. **D.** Chiết cành.

**Câu 3:** Sinh sản vô tính là:

**A.** Tạo ra cây con giống cây mẹ, có sự kết hợp giữa giao tử đực và cái.

**B.**Tạo ra cây con giống cây mẹ, không có sự kết hợp giữa giao tử đực và cái.

**C.**Tạo ra cây con giống bố mẹ, có sự kết hợp giữa giao tử đực và cái.

**D.**Tạo ra cây con mang những tính trạng giống và khác cây mẹ, không có sự kết hợp giữa giao tử đực và cái.

**Câu 4:** Những cây ăn quả lâu năm người ta thường chiết cành là vì:

**A.** Dễ trồng và ít công chăm sóc.

**B.**Dễ nhân giống nhanh và nhiều.

**C.**để tránh sâu bệnh gây hại.

**D.**Rút ngắn thời gian sinh trưởng, sớm thu hoạch và biết trước đặc tính của quả.

**Câu 5: Trong thiên nhiên cây tre sinh sản bằng:**

**A. Rễ phụ. B. Lóng. C. Thân rễ. D. Thân bò.**

**Câu 6:** Sinh sản bào tử là:

**A.** Tạo ra thế hệ mới từ bào tử được phát sinh ở những thực vật có xen kẽ thế hệ thể bào tử và giao tử thể.

**B.**Tạo ra thế hệ mới từ bào tử được phát sinh do nguyên phân ở những thực vật có xen kẽ thế hệ thể bào tử và giao tử thể.

**C.**Tạo ra thế hệ mới từ bào tử được phát sinh do giảm phân ở pha giao tử thể của những thực vật có xen kẽ thế hệ thể bào tử và thể giao tử.

**D.**Tạo ra thế hệ mới từ hợp tử được phát sinh ở những thực vật có xen kẽ thế hệ thể bào tử và giao tử thể.

**Câu 7:** Đặc điểm của bào tử là:

**A.**Mang bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội và hình thành cây đơn bội.

**B.**Mang bộ nhiễm sắc thể đơn bội và hình thành cây lưỡng bội.

**C.**Mang bộ nhiễm sắc thể đơn bội và hình thành cây đơn bội.

**D.**Mang bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội và hình thành cây lưỡng bội.

**Câu 8:** Cần phải cắt bỏ hết lá ở cành ghép là vì:

**A.** Để tránh gió, mưa làm lay cành ghép.

**B.** Để tập trung nước nuôi các cành ghép.

**C.** Để tiết kiệm nguồn chất dinh dưỡng cung cấp cho lá.

**D.** Loại bỏ sâu bệnh trên lá cây.

**Câu 9:** Ý nào không đúng với ưu điểm của phương pháp nuôi cấy mô?

**A.** Phục chế những cây quý, hạ giá thành cây con nhờ giảm mặt bằng sản xuất.

**B.**Nhân nhanh với số lượnglớn cây giống và sạch bệnh.

**C.** Duy trì những tính trạng mong muốn về mặt di truyền.

**D.** Dễ tạo ra nhiều biến dị di truyền tạo nguồn nguyên liệu cho chọn giống.

**Câu 10:** Ý nào không đúng với ưu điểm của phương pháp nuôi cấy mô?

**A.** Phục chế giống cây quý, hạ giá thành cây con nhờ giảm mặt bằng sản xuất.

**B.**Nhân nhanh với số lượng lớn cây giống và sạch bệnh.

**C.**Duy trì những tính trạng mong muốn về mặt di truyền.

**D.**Dễ tạo ra nhiều biến dị di truyền cung cấp cho chọn giống.

**BÀI 42 SINH SẢN HỮU TÍNH Ở THỰC VẬT**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.KHÁI NIỆM**  **1.Định nghĩa**  **2.Đặc trưng của sinh sản hữu tính?** | **🡪**  Là kiểu sinh sản trong đó ***có sự hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái*** tạo nên hợp tử ***phát triển thành cơ thể mới***  - Có quá trình ***hình thành và hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái***  -        Có sự ***trao đổi và tái tổ hợp của 2 bộ gen***  -         Gắn liền với ***giảm phân tạo giao tử***  **- *Ưu việt* hơn so với ss hữu tính**  + ***Thích nghi cao*** với ***môi trường luôn biến động*** của các thế hệ sau  + ***Đa dạng di truyền***, cung cấp nguồn vật ***liệu phong phú cho chọn lọc tự nhiên và tiến hóa*** |
| **II. SINH SẢN HỮU TÍNH Ở THỰC VẬT CÓ HOA**  **1.Câu tạo của hoa.**  **2.Quá trình hình thành hạt phấn và túi phôi.**  **3.Quá trình thụ phấn và thụ tinh**  **4.Quá trình hình thành hạt và quả** | **🡪*Cuống hoa; đế hoa; đài hoa; tràng hoa; nhị và nhụy*.**   |  |  | | --- | --- | | **a. Hình thành hạt phấn** | **b. Hình thành túi phôi** | | - ***1 tb sinh hạt phấn🡪 4 TB đơn bội n***  - Mỗi TB đơn bội ***nguyên phân 1 lần 🡪 hạt phấn có 2 nhân***  \* **TB sinh dưỡng** phân hóa ***thành ống phấn***  \* **TB sinh sản** nguyên phân cho ***2 giao tử đực.*** | - ***1 TB sinh noãn (2n) giảm phân tạo 4 TB đơn bội n***  - ***3 trong 4 TB bị thóa hóa, đại bào tử sống sót.***  - TB này ***nguyên phân 3 lần tạo túi phôi( giao tử cái)*** |  |  |  | | --- | --- | | **a.Thụ phấn** | **b.Thụ tinh** | | - Là hiện tượng ***hạt phấn tiếp xúc đầu nhụy.***  - Có 2 hình thức: ***Tự thụ phấn và thụ phấn chéo***  - Thụ phấn ***nhờ gió*** và nhờ ***côn trùng*** | - Thụ tinh ở thực vật ***hạt kín là thụ tinh kép.***  - ***Giao tử đự thứ nhất*** kết hợp với ***trứng tạo thành hợp tử( 2n)***  - ***Giao tử đực thứ* *2*** kết hợp với ***nhân lưỡng bội*** 🡪 ***Nội nhũ tam bội (3n)*** |  |  |  | | --- | --- | | **a.Quá trình hình thành hạt** | **b.Quá trình hình thành quả** | | - **Noãn thụ tinh** ***phát triển thành hạt***  - Hạt gồm: Vỏ hạt; phôi; nội nhũ  - Có **2 loại hạt** :  + **Có nội nhũ**( hạt ***cây 1 lá mầm***)  + **Ko có nội nhũ**( hạt ***cây 2 lá*** ***mầm***)  Nội nhũ là mô nuôi dưỡng phôi phát triển | **- *Bầu nhụy***phát triển thành ***quả*** | |

**Câu 1:** Bộ nhiễm sắc thể của các nhân ở trong quá trình thụ tinh của thực vật có hoa như thế nào?

**A.** Nhân của giao tử n, của nhân cực 2n, của trứng là n, của hợp tử 2n, của nôi nhũ 2n.

**B.**Nhân của giao tử n, của nhân cực 2n, của trứng là n, của hợp tử 2n, của nôi nhũ 4n.

**C.**Nhân của giao tử n, của nhân cực n, của trứng là n, của hợp tử 2n, của nôi nhũ 3n.

**D.**Nhân của giao tử n, của nhân cực 2n, của trứng là n, của hợp tử 2n, của nôi nhũ 3n.

**Câu 2:** Thụ phấn là:

**A.** Sự kéo dài ống phấn trong vòi nhuỵ.

**B.**Sự di chuyển của tinh tử trên ống phấn.

**C.** Sự nảy mầm của hạt phấn trên núm nhuỵ

**D.** Sự rơi hạt phấn vào núm nhuỵ và nảy mầm.

**Câu 3:** Bộ nhiễm sắc thể ở tế bào có mặt trong sự hình thành giao tử đực ở thực vật có hoa như thế nào?

**A.** Tế bào mẹ 2n; các tiểu bào tử, tế bào sinh sản, tế bào ống phấn, các giao tử đều mang n.

**B.**Tế bào mẹ, các tiểu bào tử, tế bào sinh sản, tế bào ống phấn đều mang 2n, các giao tử mang n.

**C.**Tế bào mẹ, các tiểu bào tử 2n; tế bào sinh sản, tế bào ống phấn, các giao tử đều mang n.

**D.**Tế bào mẹ, các tiểu bào tử, tế bào sinh sản2n; tế bào ống phấn, các giao tử đều mang n.

**Câu 4:** Bản chất của sự thụ tinh kép ở thực vật có hoa là:

**A.** Sự kết hợp của nhân hai giao tử đực và cái (trứng) trong túi phôi tạo thành hợp tử.

**B.** Sự kết hợp của hai nhân giao tử đực với nhân của trứng và nhân cực trong túi phôi tạo thành hợp tử và nhân nội nhũ.

**C.** Sự kết hợp của hai bộ nhiễm sắc thể đơn bội của giao tử đực và cái (trứng) trong túi phôi tạo thành hợp tử có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội.

**D.**Sự kết hợp của hai tinh tử với trứng ở trong túi phôi.

**Câu 5:** Ý nào không đúng khi nói về hạt?

**A.** Hạt là noãn đã được thụ tinh phát triển thành.

**B.** Hợp tử trong hạt phát triển thành phôi.

**C.**Tế bào tam bội trong hạt phát triển thành nội nhũ.

**D.** Mọi hạt của thực vật có hoa đều có nội nhũ.

**Câu 6: Thụ phấn chéo là:**

**A. Sự thụ phấn của hạt phấn cây này với nhuỵ của cây khác loài.**

**B. Sự thụ phấn của hạt phấn với nhuỵ của cùng một hoa hay khác hoa của cùng một cây.**

**C.Sự thụ phấn của hạt phấn cây này với nhuỵ của cây khác cùng loài.**

**D. Sự kết hợp giữa tinh tử và trứng của cùng hoa.**

**Câu 7:** Ý nào không đúng khi nói về quả?

**A.**Quả là do bầu nhuỵ dày sinh trưởng lên chuyển hoá thành.

**B.**Quả không hạt đều là quả đơn tính.

**C.**Quả có vai trò bảo vệ hạt.

**D.**Quả có thể là phương tiện phát tán hạt.

**Câu 8:** Trong quá trình hình thành túi phôi ở thực vật có hoa có mấy lần phân bào?

**A.** 1 lần giảm phân, 1 lần nguyên phân.

**B.**1 lần giảm phân, 2 lần nguyên phân.

**C.** 1 lần giảm phân, 3 lần nguyên phân.

**D.**1 lần giảm phân, 4 lần nguyên phân.

**Câu 9:** Trong quá trình hình thành giao tử đực ở thực vật có hoa có mấy lần phân bào?

**A.** 1 lần giảm phân, 2 lần nguyên phân.

**B.** 2 lần giảm phân, 1 lần nguyên phân.

**C.**1 lần giảm phân, 1 lần nguyên phân.

**D.**2 lần giảm phân, 2 lần nguyên phân.

**Câu 10:** Bộ nhiễm sắc thể có mặt trong sự hình thành túi phôi ở thực vật có hoa như thế nào?

**A.** Tế bào mẹ, đại bào tử mang 2n; tế bào đối cực, tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

**B.**Tế bào mẹ, đại bào tử mang, tế bào đối cực đều mang 2n; tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

**C.**Tế bào mẹ mang 2n; đại bào tử, tế bào đối cực, tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

**D.**Tế bào mẹ, đại bào tử, tế bào đối cực, tế bào kèm đều mang 2n; tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

**Câu 11: Sinh sản hữu tính ở thực vật là:**

**A.**Sự kết hợp có chọn lọc của hai giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới**.**

**B.**Sự kết hợp ngẫu nhiên giữa hai giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

**C.** Sự kết hợp có chọn lọc của giao tử cái và nhiều giao tử đực tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

**D.** Sự kết hợp của nhiều giao tử đực với một giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

### BÀI 44: SINH SẢN VÔ TÍNH Ở ĐỘNG VẬT

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I. SINH SẢN VÔ TÍNH LÀ GÌ?** | - Hình thức sinh sản mà ***một cá thể sinh ra một hoặc nhiều cá thể mới giống hệt mình, không có sự kết hợp giữa tinh trùng và tế bào trứng***  **VD:ĐV nguyên sinh và thủy tức.** |
| **II. CÁC HÌNH THỨC SINH SẢN VÔ TÍNH Ở ĐỘNG VẬT** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Các hình thức** | **Đặc điểm** | **Đại diện** | | ***Phân đôi*** | - Cơ thể ***mẹ X thành 2 phần giống nhau***  - ***Mỗi phần phát triển thành 1 cá thể***  ***- Phân đôi theo chiều ngang hoặc dọc*** | **- ĐV nguyên sinh( đơn bào)**  **- Giun dẹp** | | ***Nảy chồi*** | - ***1 phần cơ thê phát triển hơn các vùng lân cận🡪cá thể mới***  - Cơ thể con có thể sống bám hoặc tách khỏi mẹ | **Ruột khoang**  **Bột biển** | | ***Phân mảnh*** | - Cơ thể mẹ ***tách thành nhiều phần nhỏ***  - 1 phần phát ***triển thành 1 cơ thể mới*** | **Bọt biển** | | ***Trinh sinh*** | - ***Giao tử cái không qua thụ tinh🡪cơ thể đơn bội***  - Thường xen với ss hữu tính | **Chân khớp( Ong, kiến , rệp)**  **1 số loài cá, l. cư, bò sát.** | |
| **III.   ỨNG DỤNG** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **a. Cơ sở** | **b.Phương pháp** | **c. Ý nghĩa đời sống** | | **- Nguyên phân tạo cá thể mới** | **- *Nuôi cấy mô sống:***  Mô ĐV nuôi cấy trong MT đầy đủ chất dd, vô trùng, nhiệt độ thích hợp🡪 thành cá thể mới  ***- Nhân bản vô tính:***  Chuyển nhân của 1 TB xoma(2n)🡪 TB trứng lấy mất nhân🡪Kích thích trứng phát triển🡪 phôi🡪cấy vào dạ con | **-** Tạo ra những cá thể mới ***có bộ gen của cá thể gốc***  - ***Tạo ra những cơ quan mới thay thế các cơ quan bị bệnh bị hỏng ở người*** | |

**Câu 1:** Đặc điểm nào không đúng với sinh sản vô tính ở động vật?

**A.** Cá thể có thể sống độc lập, đơn lẻ vẫn sinh sản bình thường.

**B.**Đảm bảo sự ổn định về mặt di truyền qua các thế hệ cơ thể.

**C.**Tạo ra số luợng lớn con cháu trong thời gian ngắn.

**D.**Có khả năng thích nghi cao với sự thay đổi của điều kiện môi trường.

**Câu 2:** Sinh sản vô tính ở động vật là:

**A.**Một cá thể sinh ra một hay nhiều cá thể giống và khác mình, không có sự kết hợp giữa tinh trùng và trứng.

**B.**Một cá thể luôn sinh ra nhiều cá thể giống mình, không có sự kết hợp giữa tinh trùng và trứng.

**C.**Một cá thể sinh ra một hay nhiều cá thể giống mình, không có sự kết hợp giữa tinh trùng và trứng.

**D.**Một cá thể luôn sinh ra chỉ một cá thể giống mình, không có sự kết hợp giữa tinh trùng và trứng.

**Câu 3:** Sinh sản vô tính ở động vật dựa trên những hình thức phân bào nào?

**A.** Trực phân và giảm phân.

**B.**Giảm phân và nguyên phân.

**C.**Trực phân và nguyên phân.

**D.**Trực phân, giảm phân và nguyên phân.

**Câu 4:** Các hình thức sinh sản nào chỉ có ở động vật không xương sốmg?

**A.** Phân mảng, nảy chồi. C. Phân đôi, nảy chồi.

**B.** Trinh sinh, phân mảnh. **D.** Nảy chồi, phân mảnh.

**Câu 5:** Nguyên tắc của nhân bản vô tính là:

**A.** Chuyển nhân của tế bào xô ma (n) vào một tế bào trứng đã lấy mất nhân, rồi kích thích tế bào trứng phát triển thành phôi rồi phát triển thành cơ thể mới.

**B.**Chuyển nhân của tế bào xô ma (2n) vào một tế bào trứng đã lấy mất nhân, rồi kích thích tế bào trứng phát triển thành phôi rồi phát triển thành cơ thể mới.

**C.**Chuyển nhân của tế bào xô ma (2n) vào một tế bào trứng, rồi kích thích tế bào trứng phát triển thành phôi rồi phát triển thành cơ thể mới.

**D.**Chuyển nhân của tế bào trứng vào tế bào xô ma, kích thích tế bào trứng phát triển thành phôi rồi phát triển thành cơ thể mới.

**Câu 6:** Hình thức sinh sản vô tính nào ở động vật diễn ra đơn gian nhất?

**A.** Nảy chồi. **B.** Trinh sinh. **C.** Phân mảnh. **D.** Phân đôi.

**Câu 7:** Hình thức sinh sản vô tính nào ở động vật sinh ra được nhiều cá thể nhất từ một cá thể mẹ?

**A.** Nảy chồi. **B.** Phân đôi. **C.**Trinh sinh. **D.**Phân mảnh.

**Câu 8:** Ý nào không phải là sinh sản vô tính ở động vật đa bào?

**A.** Trứng không thụ tinh (trinh sinh) phát triển thành cơ thể.

**B.**Bào tử phát triển thành cơ thể mới.

**C.**Mảnh vụn từ cơ thể phát triển thành cơ thể mới.

**D.**Chồi con sau khi được hình thnành trên cơ thể mẹ sẽ được tách ra thành cơ thể mới.

### BÀI 45: SINH SẢN HỮU TÍNH Ở ĐỘNG VẬT

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.  I.SINH SẢN HỮU TÍNH LÀ GÌ?** | Sinh sản hữu tính là hình thức sinh sản trong đó có sự hợp nhất giữa giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới. |
| **II.II.QUÁ TRÌNH SINH SẢN HỮU TÍNH Ở ĐỘNG VẬT** | **3 giai đoạn nối tiếp nhau:**   * Hình thành ***tinh trùng và trứng*** * Giai đoạn thụ tinh: ***gt đực kết hợp gt cái*** * Giai đoạn phát triển ***phôi thành cá thể mới*** |
| **II.III. CÁC HÌNH THỨC THỤ TINH** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Hình thức**  **thụ tinh** | **Đặc điểm** | **Ưu điểm của TT trong so với TT ngoài** | | **Trong** | - ***Trứng gặp tinh trùng và TT trong cq sinh dục con cái***  - VD: bò sát, chim ,thú. | -***TT trong hiệu quả TT cao hơn***  🡪TT **ngoài** đẻ nhiều trứng | | **Ngoài** | - ***Trứng gặp TT và thụ tinh bên ngoài cơ thể cái***  - VD:Cá, ếch nhái | |
| **IV.ĐẺ TRỨNG VÀ ĐẺ CON** | **ĐV đẻ trứng và ĐV đẻ con**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Hình thức** | **Đặc điểm** | **Đại diện** | | **Đẻ trứng** | + ***Trứng đẻ ra ngoài rồi thụ tinh***  ***+ Trúng thụ tinh rồi đẻ ra ngoài*** | **Cá, l.cư,bò sát, ếch nhái.** | | **Đẻ con** | ***Trứng thụ tinh trong cơ quan sinh sản🡪hợp tử🡪Phôi🡪con*** | **Tất cả loài thú( trừ thú mỏ vịt)** | |
| **V. CHIỀU HƯỚNG TIẾN HÓA** | **\* *Cơ thể:***  **-** Cơ quan ss chưa phân hóa đến phân hóa  - Cơ thể lưỡng tính🡪 đơn tính  **\* *Hình thức thụ tinh***  **-** Tự thụ tinh🡪TT chéo  - TT ngoài🡪 TT trong  ***\* Hình thức sinh sản***  **-** Đẻ trứng🡪 đẻ con |

**Câu 1:** Điều nào không đúng khi nói về hình thức thụ tinh ở động vật?

**A.** Thụ tinh ngoài là sự kết hợp giữa hai giao tử đực và cái diến ra bên ngoài cơ thể con cái.

**B.**Thụ tinh ngoài là sự kết hợp giữa hai giao tử đực và cái diến ra bên trong cơ thể con cái.

**C.**Thụ tinh trong làm tăng tỷ lệ sống sót của con non.

**D.**Thụ tinh ngoài làm tăng hiệu quả thụ tinh.

**Câu 2:** Sinh sản hữu tính ở động vật là:

**A.**Sự kết hợp của nhiều giao tử đực với một giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

**B.**Sự kết hợp ngẫu nhiên của hai giao tử đực và cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

**C.**Sự kết hợp có chọn lọc của hai giao tử đực và một giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

**D.** Sự kết hợp có chọn lọc của giao tử cái với nhiều giao tử đực và một tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

**Câu 3:** Hướng tiến hoá về sinh sản của động vật là:

**A.** Từ vô tính đến hữu tính, từ thụ tinh ngoài đến thụ tinh trong, từ đẻ trứng đến đẻ con.

**B.** Từ hữu tính đến vô tính, từ thụ tinh ngoài đến thụ tinh trong, từ đẻ trứng đến đẻ con.

**C.**Từ vô tính đến hữu tính, từ thụ tinh trong đến thụ tinh ngoài, từ đẻ trứng đến đẻ con.

**D.**Từ vô tính đến hữu tính, thụ tinh trong đến thụ tinh ngoài, từ đẻ con đến đẻ trứng.

**Câu 4:** Đặc điểm nào kông phải là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở động vật?

**A.** Tạo ra được nhiều biến dị tổ hợp làm nguyên liệu cho quá trình tiến hoá và chọn giống.

**B.**Duy trì ổn định những tính trạng tốt về mặt di truyền.

**C.**Có khả năng thích nghi với những điều kiện môi trường biến đổi.

**D.**Là hình thức sinh sản phổ biến.

**Câu 5:** Đặc điểm nào không phải là ưu thế của sinh sản giao phối so với sinh sản tự phối ở động vật?

**A.** Tạo ra được nhiều biến dị tổ hợp làm nguyên liệu cho quá trình tiến hoá và chọn giống.

**B.**Duy trì ổn định những tính trạng tốt về mặt di truyền.

**C.**Là hình thức sinh sản phổ biến.

D.Có khả năng thích nghi với những điều kiện môi trường biến đổi.

**BÀI 46: CƠ CHẾ ĐIỀU HÒA SINH SẢN**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I.CƠ CHẾ ĐIỀU HÒA SINH TINH VÀ SINH TRỨNG** | |  |  | | --- | --- | | ***Cơ chế điều hòa sinh tinh*** | ***Cơ chế điều hòa sinh trứng*** | | Khi bị kích thích ***vùng dưới đồi tiết GnRH***🡪 kích thích ***tuyến Yên tiết HM FSH và LH*** | | | **- FSH:** Kích thích ống sinh tinh sản sinh ra tinh trùng  - **LH**: kích thích ***TB kẽ*** tiết HM ***testosteron.***  - **HM testosteron**: Kích thích sản sinh ra ***tinh trùng***  ***Chú ý*:** khi **testosterone** trong máu cao🡪 **ức chế ngược** tuyến yên và vùng dưới đồi **giảm** tiết **GnRH, FSH, LH** | **-FSH:** Kích thích nang trứng phát triển và tiết ostrogen.  **- LH:**  + trứng chín và rụng  + Tạo thể vàng  + Thể vàng tiết: progesterone và ostrogen.  **- progesterone và ostrogen:** Niêm mạc tử cung dày lên chuẩn bị đón trứng.  ***Chú ý***: Nồng độ **HM sinh dục** biến động theo **ck** nên quá trình **phát triển, chín và rụng** của trứng cũng **theo ck** | |
| **II.ẢNH HƯỞNG CỦA THẦN KINH VÀ MÔI TRƯỜNG SỐNG ĐẾN QUÁ TRÌNH SINH TINH VÀ SINH TRỨNG** | ***-        Căng thẳng thần kinh***  ***-        Mùi của con đực***  ***-        Chế độ dinh dưỡng***  -        ***Các chất kích thích, chất gây nghiện*** |

**Câu 1:** Tỷ lệ đực cái ở động vật bậc cao xấp xỉ tỷ lệ 1:1 phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố nào?

**A.** Cơ chế xác định giới tính.

**B.**Ảnh hưởng của môi trường trong cơ thể.

**C.**Ảnh hưởng của môi trường ngoài cơ thể.

**D.**Ảnh hưởng của tập tính giao phối.

**Câu 2: Những biện pháp nào thúc đẩy trứng chín nhanh và rụng hàng loạt?**

**A.**Sử dụng hoocmôn hoặc chất kích thích tổng hợp, thay đổi yếu tố môi trường.

**B.**Nuôi cấy phôi, thụ tinh nhân tạo**.**

**C.**Nuôi cấy phôi, thay đổi các yếu tố môi trường.

**D.**Nuôi cấy phôi, sử dụng hoocmôn hoặc chất kích thích tổng hợp.

**Câu 3:** Biện pháp nào có tính phổ bến và hiệu quả trong việc điều khiển tỷ lệ đực cái?

**A.**Phân lập các loại giao tử mang nhiễm sắc thể X và nhiễm sắc thể Y rồi sau đó mới cho thụ tinh.

**B.**Dùng các nhân tố môi trường ngoài tác động.

**C.**Dùng các nhân tố môi trường trong tác động.

**D.**Thay đổi cặp nhiễm sắc thể gới tính ở hợp tử.

**Câu 4:** Thụ tinh nhân tạo được thực hiện theo biện pháp nào?

**A.**Sử dụng hoocmôn hoặc chất kích thích tổng hợp.

**B.**Thay đổi yếu tố môi trường.

**C.**Nuôi cấy phôi.

**D.**Thụ tinh nhân tạo.

**BÀI 47: ĐIỀU KHIỂN SINH SẢN Ở ĐỘNG VẬT VÀ SINH ĐẺ CÓ KẾ HOẠCH Ở NGƯỜI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **CÂU TRẢ LỜI** |
| **I. ĐIỀU KHIỂN SINH SẢN Ở ĐỘNG VẬT**  ***1.*     *Một số biện pháp làm thay đổi số con***  ***2.Các biện pháp điều khiển giới tính.*** | **Có 4 biện pháp sau:**   |  |  | | --- | --- | | ***1. Sử dụng hocmon hoặc chất kích thích tổng hợp*** | **-** Tiêm huyết thanh Ngựa cho Bò🡪 trứng chin sớm và rụng nhiều cùng 1 lúc. | | ***2. Thay đổi các yếu tố môi trường*** | - Thay đổi thời gian chiếu sáng đối với gà nuôi làm cho gà có thể đẻ 2trứng/ngày. | | ***3. Nuôi cấy phôi*** | -        Mục đích, làm tăng nhanh số lượng cá thể của một loài nào đó  -        Kích thích rụng trứng à thụ tinh nhân tạo à thu nhận phôi àcấy các phôi vào tử cung con cái | | ***4. Thụ tinh nhân tạo*** | Mục đích làm tăng hiệu quả của quá trình thụ tinh. |   **- Tách tinh trùng:** Lọc li tâm hay điện di để tách tinh trùng ra 2 loại: X và y  - **Thay đổi chế độ ăn**: Cá rô phi nhỏ ăn 17- metyltestosteron với vitamin C cho 95% cho cá rô phi đực. |
| **II.SINH ĐẺ CÓ KẾ HOẠCH Ở NGƯỜI**  ***1.Sinh đẻ có kế hoạch là gì?***  ***2.*  *Các biện pháp tránh thai?*** | **🡪** Là ***điều chỉnh số con*** và ***khoảng cánh lần sinh*** sao cho phù hợp với việc nâng cao chất lượng cuộc sống của mỗi cá nhân, gia đình và xã hội  🡪**Các biện pháp:**   * + - * **Tính ngày rụng trứng**       * Dùng **bao cao su**       * **Dụng cụ tử cung**       * **Thuốc tránh thai**       * **Đình sản ở nam và nữ** |

**………..HẾT………..**

**CHÚC CÁC EM HỌC TỐT**