**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II MÔN SINH 11**

**Năm học 2022- 2023**

**A. Lý thuyết**

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

**I. Sinh trưởng và phát triển ở thực vật**

**1. Sinh trưởng ở thực vật**

\* Hoocmôn thực vật( phitôhoocmon) là các chất hữu cơ do cơ thể thực vật tiết ra có tác dụng điều tiết hoạt động sống của cây.

- Các loại hoocmôn

+ Kích thích sinh trưởng: auxin, giberelin, xitokinin

+ Ức chế sinh trưởng: ê*tilen, axit abxixic*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Loại Hoocmôn*** | ***Nơi tổng hợp*** | ***Ứng dụng*** |
| ***Auxin*** | Các mô phân sinh chồi ngọn ( chủ yếu được sinh ra ở đỉnh của thân, cành ) và các lá non , phôi trong hạt | - Kích thích quá trình nguyên phân và sinh trưởng dãn dài của tế bào  - Tăng ưu thế ngọn , ức chế chồi bên  -Gây hiện tượng hướng động,ứng động  -Kích thích nảy mầm của hạt, chồi, kích thích ra rễ phụ  - Phát triển quả và tạo quả không hạt,  - Ức chế sự rụng lá , quả |
| ***Gibêrelin*** | Được sinh ra chủ yếu ở lá và rễ , có nhiều ở các cơ quan đang sinh trưởng như lá non , quả non ,hạt đang nảy mầm , phôi đang sinh trưởng | - Kích thích quá trình phân bào  và sinh trưởng kéo dài của TB 🡪 thân mọc dài ra ,lóng vươn dài  -Kích thích nảy mầm cho hạt, chồi, củ  - Kích thích ra hoa, tạo quả không hạt  - Tăng tốc độ phân giải tinh bột  -Ảnh hưởng đến quang hợp , hô hấp , trao đổi nitơ |
| ***Xitôkinin*** | Các tế bào đang phân chia trong rễ , lá non, quả non | * Kích thích sự phân chia TB   -Làm chậm quá trình già của TB  -Làm yếu ưu thế ngọn , kích thích sinh trưởng chồi bên  - Kích thích nảy mầm , nở hoa |
| ***Êtilen*** | Các mô của quả chín , lá già | - Ức chế quá trình sinh trưởng của cây non , mầm , thân , củ  - Gây rụng lá và quả  - Thúc quả xanh chóng chín |
| ***Axit abxixic*** | ***Chủ*** yếu ở lá , tích luỹ trong các cơ quan già ,cơ quan đang ngủ , nghỉ hoặc sắp rụng | - Úc chế sinh trưởng mạnh  - Kích thích sự rụng lá, quả  - Kích thích đóng khí khổng trong điều kiện khô hạn  - Kích thích trạng thái ngủ nghỉ của hạt |

**2. Phát triển ở thực vật**: là toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống, bao gồm ba quá trình liên quan với nhau: sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể (rễ, thân, lá, hoa, quả).

**- Những nhân tố chi phối sự ra hoa**

***+* Tuổi của cây:**

Ở TV điều tiết sự ra hoa theo tuổi không phụ thuộc vào điều kiện ngoải cảnh. Tùy vào giống và loài, đến độ tuổi xác định thì cây ra hoa.

VD : Cây cà chua mọc đến lá thứ 14 thì bắt đầu ra hoa

***+* Nhiệt độ thấp và quang chu kì**

**II. Sinh trưởng và phát triển ở động vật**

\* Dựa vào biến thái mà người ta phân chia sự phát triển của động vật thành các kiểu :

- Phát triển không qua biến thái

- Phát triển qua biến thái : phát triển qua biến thái hoàn toàn và không hoàn toàn

\* Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật có xương sống

***- Ảnh hưởng của các nhân tố bên trong:***

*+ Nhân tố di truyền*

*+ Yếu tố giới tính:*

*+ Các hoocmôn sinh trưởng và phát triển*

***Hooc môn sinh trưởng:*** Do tuyến yên tiết ra. Kích thích phân chia tế bào và tăng kích thước tế bào qua tăng tổng hợp pr. Kích thích xương phát triển.

***Tiroxin:*** Do tuyến giáp tiết ra. Kích thích chuyển hoá tế bào và kích thích quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể.

***Ơstrogen, Testosteron:*** Do tinh hoàn và buồng trứng tiết ra. Kích thích sinh trưởng và phát triển ở giai đoạn dậy thì nhờ: tăng phát triển xương, kích thích phân hóa tế bào để hình thành các đặc tính sinh dục phụ thứ cấp.Riêng Testosteron còn làm tăng mạnh tổng hợp pr , phát triển mạnh cơ bắp.

***- Các nhân tố bên ngoài***

***+ Nhân tố thức ăn***

Thức ăn là nhân tố ảnh hưởng mạnh nhất đến sinh trưởng và phát triển của động vật

VD: Thiếu pr, động vật chậm lớn và gầy yếu, dễ mắc bệnh

***+ Nhiệt độ***

***+ Ánh sáng***

***CHƯƠNG IV: SINH SẢN***

***I. Sinh sản ở thực vật***

***1. Sinh sản vô tính***

- Là hình thức sinh sản không có sự hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái, con cái giống nhau và giống cây mẹ.

***- Các hình thức sinh sản vô tính ở thực vật***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình thức sinh sản vô tính | Đặc điểm | Đại diện |
| Sinh sản bằng bào tử | - Cá thể con được hình thành từ tế bào đã được biệt hoá của cơ thể mẹ gọi là bào tử. Bào tử được hình thành trong túi bào tử của cây trưởng thành ( thể bào tử ) | Rêu, dương xỉ |
| Sinh sản sinh dưỡng | - Cá thể con có thể phát triển từ một phần của cơ quan sinh dưỡng của cơ thể mẹ như thân củ , rễ , lá … | - Ví dụ: Cỏ tranh, rau ngót, mía, khoai lang, sắn… |

**Phương pháp nhân giống vô tính**

***-*** Ghép chồi ( bưởi, cam, hoa hồng…): lấy mắt từ cây muốn ghép🡪 ghép vào gốc ghép.

- Giâm cành ( mía, khoai lang, trạng nguyên…): Cắt đoạn cành giâm xuống đất🡪 mọc ( sau 2 tháng)🡪 đánh cho vào chậu🡪 thường bán rất đắt vào dịp tết.

- Ghép cành , chiết cành.

- **Chú ý: so với cây mọc từ hạt cành chiết và cành giâm có những ưu điểm sau:**

+ Giữ nguyên được tính trạng mà ta mong muốn.

+ Thời gian cho thu hoạch sản phẩm ngắn : vì cây sớm ra hoa kết quả , chỉ 2-5 năm tuỳ loài , tuỳ tuổi sinh lí.

- Nuôi cấy tế bào và mô thực vật : hoa phong lan…

***2. Sinh sản hữu tính:***

- Là hình thức sinh sản có sự kết hợp của giao tử đực và giao tử cái thông qua sự thụ tinh tạo nên hợp tử . Hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

***\*Sinh sản hữu tính ở thực vật có hoa***

***Quá trình hình thành hạt phấn và túi phôi***

***Hình thành hạt phấn:***

- 1 tế bào mẹ hạt phấn (2n) qua giảm phân tạo 4 tế bào (n)

- Mỗi tế bào (n) nguyên phân tạo 1 hạt phấn

- Mỗi hạt phấn ( thể giao tử đực) gồm

+ TB sinh sản 🡪 np🡪 2 tinh tử

+ TB dinh dưỡng tạo ống phấn

***Hình thành túi phôi;***

- 1 tế bào mẹ túi phôi (2n) giảm phân tạo 4 TB (n),

+ 3 TB tiêu biến

+ 1 tế bào nguyên phân 3 lần tạo túi phôi chứa noãn cầu (n) (trứng) và nhân cực (2n)

***Thụ phấn và thụ tinh:***

***Thụ phấn:***

***-*** Thụ phấn là hiện tượng hạt phấn từ nhị tiếp xúc với nhuỵ của hoa

***- Phân loại:***

+ Tự thụ phấn

+ Thụ phấn chéo

***Thụ tinh:***

***-*** Là sự hợp nhất của nhân giao tử đực với nhân tế bào trứng trong túi phôi để hình thành nên hợp tử 2n khởi đầu của cá thể mới.

- Quá trình: Khi ống phấn mang hai giao tử đực tới noãn

+ 1 giao tử đực (n) x trứng (n) 🡪 hợp tử (2n)

+ 1 giao tử (n) x nhân cực (2n) 🡪 nội nhũ (3n)

- Cả hai giao tử đực đều tham gia vào quá trình thụ tinh gọi là thụ tinh kép.

**Chú ý:** Sau khi thụ tinh: noãn 🡪 hạt, sau khi thụ tinh; bầu nhuỵ 🡪 quả

**II. Sinh sản ở động vật**

***1. Sinh sản vô tính***

- Là kiểu sinh sản mà một cá thể sinh ra 1 hoặc nhiều cá thể mới giống hệt mình, không có sự kết hợp giữa tinh trùng và tế bào trứng.

- ***Các hình thức sinh sản vô tính ở động vật.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình thức sinh sản | Nội dung | Nhóm sinh vật |
| Phân đôi | Cơ thể mẹ tự co thắt tạo thành 2 phần giống nhau , mỗi phần sẽ phát triển thành một cơ thể mới , sự phân đôi có thể theo chiều dọc , ngang hoặc nhiều chiều | Động vật nguyên sinh ,trùng biến hình ), giun dẹp |
| Nảy chồi | Một phần cơ thể phát triển hơn các vùng lân cận , tạo thành cơ thể mới . Cơ thể con có thể sống bám trên cơ thể mẹ hoặc sống tách độc lập | Ruột khoang ( thuỷ tức) , bọt biển ) |
| Phân mảnh | Cơ thểmẹ tách thành nhiều phần nhỏ Mỗi phần phát triển thành một cơ thể mới | Bọt biển ,giun dẹp |
| Trinh sinh  ( Trinh sản ) | Hiện tượng giao tử cái không qua thụ tinh phát triển thành cơ thể đơn bội (n)  Thường xen kẽ với sinh sản hữu tính | Chân khớp như ong, kiến, dệp |

***\* Ưu nhược điểm của sinh sản vô tính.***

*- Ưu điểm:*

+ cá thể sống độc lập, đơn lẻ vẫn có thể tạo ra con cháu, vì vậy có lợi trong trường hợp mật độ quần thể thấp.

+ Tạo ra các cá thể mới giống nhau và giống cá thể mẹ về mặt di truyền.

+ Tạo ra sồ lượng lớn con cháu trong một thời gian ngắn.

+ Tạo ra các cá thể thích nghi tốt với môi trường sống ổn định, ít biến động.

*- Hạn chế:* Tạo ra các thế hệ con cháu giống nhau về mặt di truyền nên điều kiện sống thay đổi có thể dẫn đến chết hàng loạt, thâm chí toàn bộ cá thể có thể bị tiêu diệt.

**2. Sinh sản hữu tính**

- Sinh sản hữu tính là kiểu sinh sản tạo ra cá thể mới qua hình thành và hợp nhất giao tử đơn bội đực và giao tử đơn bội cái để tạo ra hợp tử lưỡng bội, hợp tử phát triển thành cá thể mới.

- Sinh sản hữu tính ở hầu hết các loài động vật là một quá trình bao gồm 3 giai đoạn nối tiếp nhau, đó là:

+ Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.

+ Giai đoạn thụ tinh (giao tử đực kết hợp với giao tử cái tạo thành hợp tử).

+ Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.

dục cái VD: Giun đất , ốc sên

***- Các hình thức thụ tinh***

***+ Thụ tinh ngoài***

- Là hình thức thụ tinh mà trứng gặp tinh trùng và thụ tinh ở bên ngoài cơ thể cái

- Đại diện: cá, ếch nhái,...

***+ Thụ tinh trong***

- Là hình thức thụ tinh mà trứng gặp tinh trùng và thụ tinh ở trong cơ quan sinh dục của con cái.

- Đại diện: Bò sát, chim và thú.

**3. Cơ chế điều hòa sinh sản**

+ Điều hòa sinh tinh

+ Điều hòa sinh trứng

+ Ảnh hưởng của thần kinh và môi trường sống đến quá trình sinh tinh và sinh trứng

1. **Câu hỏi ôn tập**

**\* Trắc nghiệm**

**Câu 1:** 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 abxixic.

**Câu 2:** Auxin có vai trò kích thích

A. nảy mầm của hạt, của chồi, ra hoa. B. nảy mầm của hạt, của chồi, ra lá.

C. nảy mầm của hạt, của chồi, ra rễ phụ. D. nảy mầm của hạt, của chồi, ra quả.

**Câu 3:** Cây cà chua ra hoa khi mọc đến lá:

A. 14. B. 15. C. 16 . D. 17.

**Câu 4:** 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 5:** Động vật thiếu protein sẽ

A. làm giảm sự tạo máu ở tủy xương. B. làm giảm sự phát triển của xương.

C. chậm lớn và gầy yếu. D. ảnh hưởng đến phân hóa giới tính.

**Câu 6**: Testostêrôn được sinh sản ra ở:

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

**Câu 7**: Hoocmon sinh trưởng ở động vật được tiết ra từ

A. tuyến tụy. B. tuyến yên. C. tuyến sinh dục. D. tuyến tụy.

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

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

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

**Câu 9:** Những hoocmôn thực vật thuộc nhóm kích thích sinh trưởng là:

A. Auxin, gibêrelin, xitôkinin. B. Auxin, êtylen, axit abxixic.

C. Auxin, gibêrelin, axit abxixic. D. Auxin, gibêrelin, êtylen.

**Câu 10:** Sự hình thành giao tử đực ở cây có hoa diễn ra như thế nào?

A. Tế bào mẹ giảm phân cho 4 tiểu bào tử 🡪 1 tiểu bào tử nguyên phân 1 lần cho 1 hạt phấn chứa 1 tế bào sinh sản và 1 tế bào ống phấn🡪 Tế bào sinh sản giảm phân tạo 4 giao tử đực.

B. Tế bào mẹ nguyên phân hai lần cho 4 tiểu bào tử 🡪 1 tiểu bào tử nguyên phân 1 lần cho 1 hạt phấn chứa 1 tế bào sinh sản và 1 tế bào ống phấn🡪 Tế bào sinh sản nguyên phân1 lần tạo 2 giao tử đực.

C. Tế bào mẹ giảm phân cho 4 tiểu bào tử 🡪 1 tiểu bào tử nguyên phân 1 lần cho 2 hạt phấn chứa 1 tế bào sinh sản và 1 tế bào ống phấn🡪 Tế bào sinh sản nguyen phân 1 lần tạo 2 giao tử đực.

D. Tế bào mẹ giảm phân cho 4 tiểu bào tử 🡪 mỗi tiểu bào tử nguyên phân 1 lần cho 1 hạt phấn chứa 1 tế bào sinh sản và 1 tế bào ống phấn🡪 Tế bào sinh sản nguyên phân một lần tạo 2 giao tử đực.

**Câu 11:** Sinh sản vô tính là hình thức sinh sản tạo ra cây con:

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

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

C. giống bố mẹ, có sự kết hợp giữa giao tử đực và cái.

D. mang những tính trạng giống và khác cây mẹ.

**Câu 12:** Sinh sản hữu tính ở thực vật là sự kết hợp:

A. của giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử.

B. giữa hai giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

C. của giao tử cái và nhiều giao tử đực tạo nên hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

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

**Câu 13:** 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 14:** Trong quá trình hình thành giao tử đực ở thực vật có hoa có mấy lần giảm phân ?

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

**Câu 15:** Trong quá trình hình thành túi phôi ở thực vật có hoa trải qua mấy lần nguyên phân ?

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

**Câu 16:** Quả được tạo thành là do :

A. noãn biến đổi thành sau khi thụ tinh.

B. bầu nhụy biến đổi thành sau khi thụ tinh.

C. quá trình thụ tinh.

D. quá trình thụ phấn.

**Câu 17:** Đặc điểm nào **không phải** là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở thực vật?

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

B. Tạo ra nhiều biến dị tổ hợp làm nguyên liệu cho chọn gống và tiến hoá.

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

D. Tạo sự đa dạng về mặt di truyền.

**Câu 18:** 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.

**Câu 19:** Hạt được tạo thành là do:

A. noãn biến đổi thành sau khi thụ tinh.

B. bầu nhụy biến đổi thành sau khi thụ tinh.

C. quá trình thụ tinh.

D. quá trình thụ phấn.

**Câu 20:** Hình thức sinh sản của cây dương xỉ là:

A. bằng bào tử       B. phân đôi C. dinh dưỡng       D. hữu tính

**Câu 21:** Trong sinh sản sinh dưỡng ở thực vật, cây mới được tạo ra

A. từ một phần của cơ quan sinh dưỡng của cây B. chỉ từ rễ của cây

C. chỉ từ một phần thân của cây D. chỉ từ lá của cây

**Câu 22:** Thụ tinh kép ở thực vật có hoa là sự kết hợp của:

A. nhân 2 giao tử đực và giao tử cái (trứng) trong túi phôi tạo thành hợp tử

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

C. hai bộ NST  đơn bội của giao tử đực và giao tử cái (trứng) trong túi phôi tạo thành hợp tử có bộ NST  lưỡng bội

D. hai tinh tử với trứng ở trong túi phôi

**Câu 23:** Thụ phấn chéo là sự thụ phấn giữa

A. hạt phấn của cây này với nhụy của cây khác loài

B. hạt phấn với nhụy của cùng một hoa hay khác hoa của cùng một cây

C. hạt phấn của cây này với nhụy của cây khác cùng loài

D. hạt phấn và trứng của cùng hoa

**Câu 24:** Trong quá trình hình thành túi phôi ở thực vật có hoa trải qua mấy lần giảm phân ?

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

**Câu 25**: Có mấy hình thức sinh sản vô tính ở động vật ?

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

**Câu 26**: Sinh sản bằng cách phân đôi có ở những đại điện :

A. Động vật đơn bào, giun dẹp. B. Ong, kiến.

C. Bọt biển, ruột khoang. D. Động vật đơn bào, ruột khoang.

**Câu 27:** Sinh sản bằng cách nảy chồi có ở những đại điện :

A. Động vật đơn bào, giun dẹp. B. Ong, kiến.

C. Bọt biển, ruột khoang. D. Động vật đơn bào, ruột khoang.

**Câu 28:** Ong sinh sản vô tính bằng hình thức:

A. phân đôi. B. nảy chồi. C. phân mảnh. D. trinh sinh

**Câu 29:** Trinh sản là hình thức sinh sản

A. bằng cách phân chia cơ thể mẹ thành 2 cơ thể mới có kích thước xấp xỉ nhau.

B. cơ thể mẹ hình thành các chồi, các chồi lớn lên tách khỏi cơ thể mẹ tạo thành cơ thể mới.

C. Các mảnh vụn của cơ thể phát triển thành cơ thể mới.

D. trứng không được thụ tinh phát triển thành cơ thể mới có bộ NST đơn bội.

**Câu 30:** Hiện tượng chặt đỉa phiến ra thành nhiều mảnh và mỗi mảnh tái sinh những bội phận còn thiếu để hình thành cơ thể hoàn chỉnh là

A. sinh sản vô tính bằng phân mảnh. B. sinh sản vô tính bằng phân đôi.

C. hình thức tái sinh bộ phận. D. sinh sản bào tử.

**Câu 31**: Hiện tượng thằn lằn đứt đuôi và mọc lại đuôi mới là

A. sinh sản vô tính bằng phân mảnh. B. sinh sản vô tính bằng phân đôi

C. hình thức tái sinh bộ phận. D. sinh sản bằng bào tử.

**Câu 32:** Xét các đặc điểm sau:

(1) Tạo ra được nhiều biến dị tổ hợp làm nguyên liệu cho quá trình tiến hóa và chọn giống

(2) Duy trì ổn định những tính trạng tốt về mặt di chuyền

(3) Có khả năng thích nghi với những điều kiện môi trường biến đổi

(4) Là hình thức sinh sản phổ biến

(5) Thích nghi tốt với môi trường sống ổn định

Những đặc điểm **không phải** là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở động vật là

A. (4) và (5)       B. (2) và (5) C. (2) và (3)       D. (1) và (5)

**Câu 33 :** Quá trình sinh sản hữu tính của đa số các loài động vật trải qua mấy giai đoạn ?

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

**Câu 34:** Sinh sản hữu tính ở động vật có ưu điểm là :

A. Cá thể sống độc lập, đơn lẻ vẫn có thể tạo ra con cháu.

B. Tạo ra các cá thể mới rất đa dạng về các đặc điểm di truyền.

C. Tạo ra các cá thể thích nghi tốt với môi trường sống ổn định.

D. Có lợi trong trường hợp mật độ quần thể thấp.

**Câu 35**: Sinh sản vô tính ở động vật là từ một cá thể

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

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

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

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

**Câu 36:** Hình thức sinh sản vô tính đơn giản nhất ở động vật là

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

**Câu 37:** Sinh sản vô tính gặp ở

A. nhiều loài động vật có tổ chức thấp B. hầu hết động vật không xương sống

C. động vật có xương sống D. động vật đơn bào

**Câu 38:** 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 39 :** Hình thức sinh sản vô tính nào có ở động vật không xương sống và có xương sống?

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

**Câu 40:** Điều **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 41:Trong quá trình hình thành túi phôi ở thực vật có hoa có mấy lần phân bào?**A. 1 lần giảm phân và 2 lần nguyên phân. B. 1 lần giảm phân và 1 lần nguyên phân,  
C. 1 lần giảm phân và 3 lần nguyên phân. D. 1 lần giảm phân và 4 lần nguyên phân.

**Câu 42: Trong quá trình hình thành giao tử đực ở thực vật có hoa có mấy lần phân bào ?**A. 1 lần giảm phân và 2 lần nguyên phân. B. 2 lần giảm phân và 1 lần nguyên phân.  
C. 1 lần giảm phân và 1 lần nguyên phân. D. 2 lần giảm phân và 2 lần nguyên phân.

**Câu 43:** Có mấy hình thức sinh sản ở thực vật:

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

**Câu 44:** Cây rêu sinh sản bằng:

A. bào tử. B. rễ. C.thân. D. sinh sản sinh dưỡng.

**Câu 45:** 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 46**: 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 diễn ra bên ngoài cơ thể con cái.

B. Thụ tinh trong là sự kết hợp giữa hai giao tử đực và cái diễn ra bên trong cơ quan sinh dục của 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 47:** Điều nào **không đúng** khi nói về thụ tinh ở động vật?

A. Tự phối (tự thụ tinh) là sự kết hợp giữa 2 giao tử đực và cái cùng được phát sinh từ một cơ thể lưỡng tính.

B. Các động vật lưỡng tính chỉ có hình thức tự thụ tinh.

C. Giao phối (thụ tinh chéo) là sự kết hợp giữa hai giao tử đực và cái được phát sinh từ hai cơ thể khác nhau.

D. Một số dạng động vật lưỡng tính vẫn xảy ra thụ tinh chéo.

**Câu 48:** 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 49:** Thụ tinh ở động vật gồm mấy hình thức:

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

**Câu 50:** Cho các loài động vật sau:1. Cá; 2. Ếch; 3. Trâu; 4. Hươu.

Động vật có hình thức thụ tinh ngoài là:

1. 1,2. B. 3,4. C. 2,4. D. 1,4.

**\* Tự luận**

**Câu 1:** Phân biệt sinh sản vô tính và tái sinh các bộ phận của cơ thể?

**Câu 2:** Nêu ưu và nhược điểm của đẻ trứng và đẻ con?

**Câu 3:** Nêu chiều hướng tiến hoá trong sinh sản hữu tính ở động vật?

(Về cơ quan sinh sản, phương thức sinh sản, bảo vệ phôi và chăm sóc con)  
**Câu 4:** Ảnh hưởng của thần kinh và môi trường sống đến quá trình sinh tinh và sinh trứng?

**Câu 5**: Tại sao trong suốt thời kì mang thai sẽ không có trứng chín và rụng?