

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

PHẦN I: DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ
CHƯƠNG I: CÁC QUY LUẬT DI TRUYỀN
BÀI 1: MEN ĐEN VÀ DI TRUYỀN HỌC

I. Lý thuyết**1. Di truyền học**

- Di truyền là hiện tượng truyền đạt các tính trạng của bố mẹ, tổ tiên cho các thế hệ con cháu.
- Biến dị là hiện tượng con sinh ra khác bố mẹ và khác nhau về nhiều chi tiết
- Nội dung của di truyền học: Nghiên cứu cơ sở vật chất, cơ chế, tính quy luật của hiện tượng di truyền và biến dị.
- Ý nghĩa của di truyền học: có vai trò quan trọng không chỉ về lý thuyết mà còn có giá trị thực tiễn cho khoa học chọn giống, trong Y học và trong công nghệ sinh học.

2. Nội dung phương pháp phân tích các thế hệ lai:

- Lai các cặp bố mẹ khác nhau về 1 hoặc 1 số cặp tính trạng thuần chủng tương phản.
- Theo dõi sự di truyền riêng rẽ của từng cặp tính trạng ở đời con cháu của từng cặp bố, mẹ.
- Dùng toán thống kê để phân tích số liệu thu được rồi rút ra quy luật DT của các tính trạng.

3. Một số thuật ngữ và ký hiệu cơ bản của di truyền học**a. Thuật ngữ:**

- Tính trạng là những đặc điểm về hình thái, cấu tạo và sinh lý của một cơ thể.
- Cặp tính trạng tương phản là hai trạng thái khác nhau của cùng một tính trạng nhưng biểu hiện trái ngược nhau (Hạt màu vàng và hạt màu xanh)
- Nhân tố di truyền là cấu trúc nằm trên NST trong nhân tế bào quy định các tính trạng của sinh vật
- Giống (dòng) thuần chủng là giống có đặc tính di truyền đồng nhất, các thế hệ sau giống các thế hệ trước

b. Ký hiệu:

- + P : cặp bố mẹ xuất phát; X: ký hiệu phép lai; G: giao tử, gồm: GT đực: ♂ ; GT cái : ♀
 + F: thế hệ con

II. BT vận dụng

1. Định luật di truyền của Mendel được phát hiện trên cơ sở các thí nghiệm mà ông tiến hành ở đối tượng:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| A. Cây đậu Hà Lan | B. Ruồi giấm |
| C. Các loài côn trùng | D. Cây đậu Hà Lan và nhiều loài khác |

2. Yêu cầu bắt buộc với mỗi thí nghiệm của Mendel là:

- A. Con lai phải có hiện tượng đồng tính
- B. Con lai phải thuần chủng về tính trạng được nghiên cứu
- C. Bố mẹ phải thuần chủng về tính trạng được nghiên cứu
- D. Cơ thể được chọn đem lai phải mang tính trạng trội.

3. Những đặc điểm về hình thái, cấu tạo, sinh lý của một cơ thể được gọi là:

- | | |
|---------------|--------------------------|
| A. Tính trạng | B. Kiểu hình |
| C. Kiểu gen | D. Kiểu gen và kiểu hình |

4. Điền từ hay cụm từ sau: “Hình thái, sinh lí, trái ngược nhau, tính trạng, tương phản, đồng nhất, nhân tố” điền vào chỗ trống sau:

- + Tính trạng là những đặc điểm cụ thể về....., cấu tạo, của cơ thể sinh vật.
 + Cặp tính trạng..... là hai trạng thái khác nhau thuộc cùng một loại tính trạng có biểu hiện

- + Gen là di truyền xác định, quy định các của sinh vật
 + Dòng hay giống thuần chủng là giống có đặc tính DT....., các thế hệ sau giống các thế hệ trước

BÀI 2-3: LAI MỘT CẶP TÍNH TRẠNG

I. Lý thuyết

1. Thí nghiệm của Mendel

a. **Nội dung thí nghiệm** : Lai 2 giống đậu Hà lan khác nhau về một cặp tính trạng thuần chủng tương phản, F₁ được tạo thành tiếp tục tự thụ phấn để cho ra F₂.

P_{TC} : Hoa đỏ x Hoa trắng

F₁ : Hoa đỏ

F₂ : 705 hoa đỏ : 224 hoa trắng

KH: 3 trội : 1 lặn

b. Kết quả quy luật phân li:

- Tính trạng biểu hiện ở F₁ là tính trạng trội, còn tính trạng đến F₂ mới biểu hiện là tính trạng lặn.
- Khi lai 2 bố mẹ khác nhau về 1 cặp tính trạng thuần chủng tương phản thì F₁ đồng tính về tính trạng của bố hoặc mẹ, còn F₂ phân li tính trạng theo tỷ lệ trung bình 3 trội : 1 lặn.

2. Mendel giải thích kết quả thí nghiệm

a. **Giải thích** : tr 9-10/SGK

b. Nội dung quy luật phân li:

- Trong quá trình phát sinh giao tử, mỗi nhân tố di truyền trong cặp nhân tố di truyền phân li về một giao tử và giữ nguyên bản chất như ở cơ thể thuần chủng của P.

3. Lai phân tích

a. Một số khái niệm

- Kiểu hình: là tập hợp toàn bộ các tính trạng của cơ thể sinh vật
- Kiểu gen: là tổ hợp toàn bộ các gen trong tế bào của cơ thể sinh vật
- Thể đồng hợp: Kiểu gen chứa cặp gen gồm 2 gen tương ứng giống nhau (Đồng hợp trội AA, đồng hợp lặn aa)
- Thể dị hợp: Kiểu gen chứa cặp gen, gồm 2 gen khác nhau (Aa)

b. **Lai phân tích**: là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội cần xác định kiểu gen với cá thể mang tính trạng lặn. Nếu kết quả của phép lai là đồng tính thì cá thể mang tính trạng trội có kiểu gen đồng hợp trội, còn kết quả phép lai phân tính thì cá thể đó có kiểu gen dị hợp.

c. **Ý nghĩa của tương quan trội lặn**: là hiện tượng phổ biến ở thế giới sinh vật, tính trạng trội thường có lợi. Vì vậy trong chọn giống cần xác định các tính trạng trội để tập trung các gen trội quý về cùng 1 kiểu gen, nhằm tạo ra giống có ý nghĩa kinh tế.

- Trong chọn giống để tránh sự phân li tính trạng phải kiểm tra độ thuần chủng của giống.

II. BT vận dụng

1. Phép lai nào sau đây tạo ra con lai đồng tính trội?

A. Aa x Aa

B. AA x aa

C. Aa x aa

D. aa x aa

2. Kết quả quy luật đồng tính của Mendel là gì?

A. Gen lặn lấn át gen trội

B. Gen trội không lấn át hoàn toàn gen lặn

C. Gen trội lấn át hoàn toàn gen lặn

D. Gen trội và gen lặn cùng biểu hiện riêng lẻ

3. Kết quả của quy luật phân li của Mendel là:

A. F₂ có tỉ lệ 1 trội : 1 lặn.

B. F₂ có tỉ lệ 3 trội : 1 lặn.

C. F₂ có tỉ lệ 1 trội : 2 trung gian : 1 lặn.

D. F₂ đồng tính trội.

4. Ý nghĩa của phép lai phân tích là gì?
 A. Phát hiện được thể đồng hợp trong chọn giống
 B. Phát hiện được thể dị hợp trong chọn giống
 C. Để kiểm tra độ thuần chủng của giống
 D. Phát hiện được tính trạng trội và tính trạng lặn.
5. Khi cho lai cà chua quả đỏ thuần chủng lai phân tích thì thu được:
 A. Toàn cà chua quả vàng
 B. Toàn quả đỏ
 C. Tỷ lệ 1 quả đỏ : 1 quả vàng
 D. Tỷ lệ 3 quả đỏ : 1 quả vàng.
6. Trong các phép lai sau, phép lai nào không phải là phép lai phân tích:
 A. AA x Aa
 B. AA x aa
 C. Aa x aa
 D. aa x Aa

-----oOo-----

Bài 4-5: LAI HAI CẶP TÍNH TRẠNG

I. Lý thuyết

1. TN của Mendel

a. Thí nghiệm: Lai hai thứ đậu Hà Lan thuần chủng khác nhau về 2 cặp tính trạng tương phản: hạt vàng, trơn và hạt xanh nhăn được F_1 có hạt vàng, trơn. Sau đó cho F_1 tự thụ phấn thu được ở F_2 có 4 loại kiểu hình

P : Hạt vàng, trơn x xanh, nhăn

F_1 : Toàn hạt vàng, trơn x F_1

F_2 : 9 vàng, trơn : 3 vàng, nhăn : 3 xanh, trơn : 1 xanh, nhăn

b. Kết quả của quy luật phân ly độc lập:

Lai hai bố mẹ khác nhau về hai cặp tính trạng thuần chủng tương phản di truyền độc lập với nhau cho F_2 có tỷ lệ mỗi KH bằng tích các tỉ lệ của các tính trạng hợp thành nó.

2. Biến dị tổ hợp

- Biến dị tổ hợp là tổ hợp lại các tính trạng của bố mẹ.

- Nguyên nhân có sự phân li độc lập các cặp tính trạng đã đưa đến sự tổ hợp lại các tính trạng của P làm xuất hiện các KH khác P.

3. Mendel giải thích kết quả TN

B1. Xác định tính trạng trội, lặn:

Vì F_1 thu được toàn hạt vàng trơn nên tính trạng hạt vàng trội so với tính trạng hạt xanh, tính trạng vỏ trơn trội so với tính trạng vỏ nhăn

B2. Quy ước:

Gen A : quy định hạt vàng

gen B: quy định vỏ trơn

Gen a: quy định hạt xanh

gen b: quy định vỏ nhăn

B3. Xác định kiểu gen:

- Hạt vàng, trơn thuần chủng có KG: AABB

- Hạt xanh, nhăn có KG: aabb

B4. Sơ đồ lai:

P : AABB (vàng, trơn) x aabb (xanh, nhăn)

G: AB ab

F_1 : AaBb (100% vàng, trơn)

$F_1 \times F_1$: AaBb x AaBb

G_{F_1} : AB, Ab, aB, ab AB, Ab, aB, ab

F_2 : (Bảng 5 – tr/17)

Tỉ lệ kiểu gen: 9 A-B- : 3 A-bb : 3 aaB- : 1 aabb

Tỉ lệ kiểu hình: 9 vàng, tròn : 3 vàng, nhăn : 3 xanh, tròn : 1 xanh, nhăn

*** Nội dung quy luật phân li độc lập:**

Các cặp nhân tố di truyền đã phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử.

4. Ý nghĩa của quy luật phân ly độc lập:

Sự phân li độc lập của các cặp nhân tố di truyền trong quá trình phát sinh giao tử và sự tổ hợp tự do của chúng trong quá trình thụ tinh là cơ chế chủ yếu tạo nên các biến dị tổ hợp có ý nghĩa quan trọng đối với chọn giống và tiến hóa.

II. BT vận dụng

1. Khi lai hai bố mẹ thuần chủng khác nhau về hai cặp tính trạng tương phản thì:

- A. Sự phân li của tính trạng này không phụ thuộc vào tính trạng khác.
- B. F_1 phân li kiểu hình theo tỉ lệ 1:2:1
- C. F_2 có tỉ lệ mỗi kiểu hình bằng tích các tỉ lệ của các tính trạng hợp thành nó.
- D. F_2 có tỉ lệ kiểu hình 3:1

2. Ở chuột, màu sắc chiều dài lông di truyền độc lập với nhau, mỗi tính trạng do một gen chi phối. Khi lai hai dòng thuần chủng lông đen, dài với chuột lông trắng, ngắn được F_1 toàn chuột lông đen, ngắn. Cho chuột F_1 tiếp tục giao phối với nhau được F_2 có tỉ lệ kiểu hình như thế nào trong các trường hợp sau:

- A. 9 lông đen, dài: 3 lông đen, ngắn : 3 lông trắng, dài: 1 lông trắng, ngắn
- B. 9 lông đen, dài: 3 lông đen, ngắn : 3 lông trắng, ngắn: 1 lông trắng, dài.
- C. 9 lông trắng, ngắn: 3 lông đen, ngắn : 3 lông trắng, dài: 1 lông đen, ngắn
- D. 9 lông đen, ngắn : 3 lông đen, dài : 3 lông trắng, ngắn: 1 lông trắng, dài

3. Ở người gen A quy định tóc xoăn, gen a quy định tóc thẳng, gen B quy định mắt đen, gen b quy định mắt xanh. Các gen này phân li độc lập với nhau. Bố có tóc thẳng, mắt xanh. Mẹ phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào trong các trường hợp sau, để con sinh ra đều là tóc xoăn, mắt đen?

- A. AaBb – tóc xoăn, mắt đen
- B. AaBB – tóc xoăn, mắt đen
- C. AABb- tóc xoăn, mắt đen
- D. AABB- tóc xoăn, mắt đen

4. Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng, B quy định quả tròn, b quy định quả bầu dục. Khi cho lai giống cà chua quả màu đỏ, dạng bầu dục với quả vàng, dạng tròn được F_1 đều cho cà chua quả đỏ, dạng tròn. F_1 giao phấn với nhau được F_2 thu được 901 cây quả tròn, đỏ; 299 cây quả đỏ, bầu dục; 301 cây quả vàng, tròn; 103 cây quả vàng, bầu dục. Kiểu gen của P như thế nào trong các trường hợp sau:

- A. P: AABB x aabb
- B. P: Aabb x aaBb
- C. P: AaBB x AABb
- D. P: Aabb x aaBB

5. Ở một loài đậu thơm, gen A (hoa kép), gen a (hoa đơn), gen B (hoa màu tím), gen b (hoa màu trắng)

P TC: Hoa kép, trắng x hoa đơn, tím

Viết sơ đồ lai và xác định kiểu gen, kiểu hình ở F_2

-----oOo-----

CHƯƠNG II: NHIỄM SẮC THỂ

BÀI 8: NHIỄM SẮC THỂ

I. Lý thuyết

1. Tính đặc trưng của bộ NST:

Trong tế bào sinh dưỡng NST tồn tại thành từng cặp tương đồng

- Bộ NST chứa các cặp NST tương đồng gọi là bộ NST lưỡng bội, kí hiệu là $2n$ NST.
- Bộ NST trong giao tử chỉ chứa mỗi NST của mỗi cặp tương đồng được gọi là bộ NST đơn bội, kí hiệu n NST.

-> Mỗi loài sinh vật có bộ NST đặc trưng về số lượng và hình dạng xác định.

2. Cấu trúc của NST:

- Cấu trúc: NST là cấu trúc di truyền nằm trong nhân tế bào. Ở kỳ giữa của quá trình phân chia tế bào, NST có cấu trúc điển hình gồm 2 crômatit dính với nhau ở tâm động.
- Mỗi crômatit gồm 1 phân tử ADN và Prôtêin loại histon.

3. Chức năng của NST:

- NST là cấu trúc mang gen có bản chất là ADN, chính nhờ tự sao của ADN đưa đến sự tự nhân đôi của NST, nhờ đó các gen quy định tính trạng được di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.

II. BT vận dụng

1. Ghép các chữ cái A, B, C ở cột B cho phù hợp với các số 1, 2, 3 ở cột A

CỘT A	CỘT B	TRẢ LỜI
1. Cặp NST tương đồng	a. Là bộ NST chứa các cặp NST tương đồng	1- B
2. Bộ NST lưỡng bội	b. Là cặp NST giống nhau về hình thái, K. thước	2- A
3. Bộ NST đơn bội	c. Là bộ NST chứa 1 NST của mỗi cặp tương đồng	3- C

2. NST có hình thái và kích thước như thế nào?

- A. thường thay đổi qua các kì của quá trình phân bào, nhưng đặc trưng qua các thế hệ.
- B. Ở kì giữa NST đóng xoắn cực đại, có dạng hình hạt, hình que, hình chữ V
- C. Phụ thuộc vào từng loài và không thể xác định được
- D. Câu C sai.

3. Thế nào là cặp NST tương đồng?

- A. Là cặp NST có trong tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục
- B. Gồm 2 chiếc giống nhau về hình dạng, kích thước, trong đó một chiếc có nguồn gốc từ bố, một chiếc có nguồn gốc từ mẹ.
- C. Là cặp NST được hình thành sau khi NST tự nhân đôi.
- D. Chứa bộ NST lưỡng bội hoặc đơn bội.

BÀI 9. NGUYÊN PHÂN

I. Lý thuyết

1. Biến đổi hình thái NST trong chu kỳ TB

- Chu kỳ TB gồm: Kỳ trung gian và nguyên phân
- + Kỳ trung gian: NST nhân đôi, TB lớn lên,
- + Nguyên phân: Có sự phân chia NST và chất tế bào tạo thành tế bào mới
- Hình thái của NST biến đổi qua các kỳ của chu kỳ TB thông qua sự đóng và duỗi xoắn:
- + Ở kì trung gian: NST duỗi xoắn hoàn toàn -> dạng sợi
- + Ở kì giữa: NST đóng xoắn cực đại -> dạng đặc trưng

2. Khái niệm nguyên phân: Nguyên phân là phương thức sinh sản của tế bào và lớn lên của cơ thể

- Nguyên phân: Xảy ra ở hầu hết các TB trong cơ thể như hợp tử, TB sinh dưỡng, TB mầm sinh dục.

3. Những diễn biến cơ bản của NST trong quá trình nguyên phân

Các kỳ	Những diễn biến cơ bản của NST
Kỳ trung gian	NST ở dạng sợi dài, mảnh, duỗi xoắn. NST nhân đôi thành NST kép
Kỳ đầu	- NST kép bắt đầu đóng xoắn và co ngắn nên có hình thái rõ rệt - Các NST kép dính vào các sợi tơ của thoi phân bào ở tâm động
Kì giữa	- Các NST kép đóng xoắn cực đại - Các NST kép xếp thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào
Kì sau	Từng NST kép chẻ dọc ở tâm động thành 2 NST đơn phân ly về 2 cực của TB
Kì cuối	Các NST đơn dần xoắn dài ra, ở dạng sợi mảnh dần thành nhiễm sắc chất

- **Kết quả:** từ 1 TB mẹ qua nguyên phân, tạo ra 2 TB con có bộ NST giống nhau và giống NST của TB mẹ

4. Ý nghĩa của nguyên phân

- Nhờ sự sao chép nguyên vẹn bộ NST của tế bào mẹ cho hai tế bào con nên đã duy trì bộ NST đặc trưng của loài qua các thế hệ tế bào và cơ thể.

II. BT vận dụng

1. Sự tự nhân đôi của NST diễn ra ở kì nào của chu kỳ TB:

- A. Kỳ trung gian B. Kỳ đầu C. Kỳ giữa D. Kỳ sau

2. Chọn từ thích hợp trong số các từ sau để điền vào chỗ trống: “Khi bắt đầu nguyên phân, các NST kép dần dần, co ngắn, có hình thái rõ rệt và tâm động dính vào các sợi tơ của thoi phân bào”

- A. Co ngắn B.Đóng xoắn C.Dãn xoắn D.Tháo xoắn

3. Chọn câu **sai** khi nói về ý nghĩa của nguyên phân:

- A. Sao chép nguyên vẹn bộ NST của tế bào mẹ cho hai tế bào con
B. Phân chia đồng đều chất tế bào cho hai tế bào con.
C. Là phương thức sinh sản của tế bào.
D. Duy trì bộ NST đặc trưng của loài.

4. Ý nghĩa cơ bản của quá trình nguyên phân là gì?

- A. Sự phân chia đồng đều chất nhân của TB mẹ cho 2 Tb con
B. Sự sao chép nguyên vẹn bộ NST của TB mẹ cho 2 TB con
C. Sự phân ly đồng đều của các crômatit về 2 TB con
D. Sự phân chia đồng đều chất TB của TB mẹ cho 2 TB con

5. Sắp xếp thông tin ở cột A sao cho phù hợp với cột B và ghi kết quả vào cột trả lời:

A. Các kỳ	B. Diễn biến cơ bản của quá trình nguyên phân	Trả lời
1. Kỳ đầu	A. Các NST đơn giãn xoắn dài ra, ở dạng mảnh dần thành chất nhiễm sắc	1-
2. Kỳ giữa	B. Các NST kép bắt đầu đóng xoắn và co xoắn, có hình thái rõ rệt	2-
3. Kỳ sau	C. Các NST kép dính vào các sợi tơ của thoi phân bào ở tâm động	3-
4. Kỳ cuối	D. Từng cặp NST kép tách nhau ở tâm động hình thành 2 NST đơn phân ly về 2 cực của tế bào E. Các NST kép nằm trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào	4-

-----o0o-----

BÀI 10: GIẢM PHÂN

I. Lý thuyết**1. Khái niệm giảm phân:**

Giảm phân là sự phân chia của tế bào sinh dục ($2n$ NST), xảy ra ở thời kỳ chín

2. Những diễn biến cơ bản của NST trong giảm phân: gồm 2 lần phân bào liên tiếp gọi là GP I và GP II, giữa 2 lần phân bào là một kỳ trung gian

- Kỳ trung gian: NST ở dạng sợi mảnh. Cuối kỳ NST nhân đôi thành NST kép dính nhau ở tâm động.

Các kỳ	Những diễn biến cơ bản của NST ở các kỳ	
	Giảm phân I	Giảm phân II
Kỳ đầu	- Các NST xoắn, co ngắn - Các NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp theo chiều dọc và có thể bắt chéo nhau, sau đó chúng tách rời nhau	NST co lại cho thấy số lượng NST kép trong bộ đơn bội
Kỳ giữa	Các cặp NST tương đồng tập trung và xếp song song thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào	NST kép xếp thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào
Kỳ sau	Các cặp NST kép tương đồng phân ly độc lập với nhau về 2 cực của tế bào	Từng NST kép chẻ dọc ở tâm động thành 2 NST đơn phân ly về 2 cực của TB
Kỳ cuối	Các NST kép nằm gọn trong hai nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ đơn bội (kép)	Các NST đơn nằm gọn trong nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ đơn bội

3. Kết quả: qua 2 lần phân bào liên tiếp, tạo ra 4 TB con đều mang bộ NST đơn bội (n NST), nghĩa là số lượng NST ở TB con giảm đi 1 nửa so với TB mẹ.

4. Ý nghĩa của giảm phân: GP tạo ra các TB con có bộ NST đơn bội (số lượng NST đã giảm đi 1 nửa) khác nhau về nguồn gốc NST.

II. BT vận dụng

1. Ở giảm phân II, tại kì giữa, các..... xếp thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. Tiếp đến là kì sau, từng NST kép tách nhau ở tâm động thành 2 NST đơn và phân li về 2 cực tế bào

A. NST đơn

B. NST kép

C. Các NST

D. Từng NST

2. Ở ruồi giấm, bộ NST $2n = 8$. Một TB đang ở kì sau của giảm phân II sẽ có bao nhiêu NST đơn?

A.16

B.8

C.4

D.2

3. Giảm phân là hình thức phân bào xảy ra ở:

A. Tế bào sinh dưỡng

B. TB sinh dục vào thời kỳ chín

C. Tế bào mầm sinh dục

D. Trong tất cả các hợp tử.

4. Trong giảm phân, sự tự nhân đôi xảy ra ở:

A. Kỳ trung gian của GP I

B. Kỳ giữa của GP I

C. Kỳ trung gian của GP II

D. Kỳ giữa của GP II

-----o0o-----

BÀI 11: PHÁT SINH GIAO TỬ VÀ THỤ TINH

I. Lý thuyết**1. Sự phát sinh giao tử****a. Giống nhau:**

- Các TB mầm (noãn nguyên bào, tinh nguyên bào) đều thực hiện nguyên phân liên tiếp nhiều lần
- Noãn bào bậc 1 và tinh bào bậc 1 đều thực hiện giảm phân để tạo ra giao tử .

b. Khác nhau:

Phát sinh GT cái	Phát sinh GT đực
- Noãn bào bậc 1 qua giảm phân 1 cho thể cực thứ I có kích thước nhỏ và noãn bào bậc 2 có kích thước lớn	- Tinh bào bậc 1 qua giảm phân 1 cho 2 tinh bào bậc 2.
- Noãn bào bậc 2 qua giảm phân 2 cho thể cực thứ 2 có kích thước bé và 1 TB trứng có kích thước lớn.	- Mỗi tinh bào bậc 2 qua giảm phân 2 cho 2 tinh tử, các tinh tử phát triển thành tinh trùng
Kết quả: Từ mỗi noãn bào bậc 1 qua giảm phân cho 2 TB thể cực và 1 TB trứng, trong đó chỉ có trứng trực tiếp thụ tinh	Kết quả: Từ mỗi tinh bào bậc 1 qua giảm phân cho 4 tinh trùng , các tinh trùng đều tham gia vào thụ tinh

2. Thụ tinh là sự tổ hợp ngẫu nhiên giữa 1 GT đực với 1 GT cái.

* **Về bản chất** : là sự kết hợp của 2 bộ nhân đơn bội (n NST) tạo ra bộ nhân lưỡng bội (2n NST) ở hợp tử

3. Ý nghĩa của giảm phân và thụ tinh

- Sự phối hợp của các quá trình: Nguyên phân, giảm phân và thụ tinh, nhằm duy trì ổn định bộ NST đặc trưng của các loài sinh sản hữu tính qua các thế hệ cơ thể.
- Tạo ra nguồn biến dị tổ hợp phong phú cho chọn giống và tiến hoá.

II. BT vận dụng

1. Trong quá trình thụ tinh, sự kiện nào là quan trọng nhất?

- Sự kết hợp giữa bộ nhân đơn bội của giao tử đực với bộ nhân đơn bội của giao tử cái
- Sự kết hợp giữa tế bào sinh dục đực và tế bào sinh dục cái
- Sự tổ hợp bộ NST của giao tử đực và giao tử cái.
- Sự tổ hợp bộ NST của trứng và tinh trùng

2. Đối với các loài sinh sản sinh dưỡng và sinh sản vô tính, cơ chế nào duy trì bộ NST đặc trưng của loài?

- Nguyên phân
- Giảm phân
- Giảm phân và thụ tinh
- Nguyên phân, giảm phân và thụ tinh

3. Loại tế bào nào có bộ NST đơn bội?

- Hợp tử
- Giao tử
- Tế bào sinh dưỡng
- Tế bào sinh dục

4. Trong quá trình tạo giao tử ở động vật, hoạt động của tế bào mầm là:

- Nguyên phân
- Giảm phân
- Thụ tinh
- Nguyên phân và giảm phân

5. Từ một noãn bào bậc I, qua giảm phân sẽ tạo ra:

- 1 trứng và 3 thể cực
- 4 trứng
- 3 trứng và 1 thể cực
- 4 thể cực.

-----oOo-----

BÀI 12: CƠ CHẾ XÁC ĐỊNH GIỚI TÍNH**I. Lý thuyết**

1. NST giới tính : ở TB lưỡng bội có :

- Các cặp NST thường (ký hiệu A)
- Một cặp NST giới tính (tương đồng gọi là XX hoặc không tương đồng gọi là XY) mang gen quy định tính trạng giới tính hay tính trạng có liên quan với giới tính và vai trò của nó đối với sự xác định giới tính.

2. Cơ chế NST xác định giới tính

- Cơ chế NST xác định giới tính ở người :

P : (44A + XX) x (44A + XY)

Gp: 22A + X 22A + X ; 22A + Y

F: 44A + XX : 44A + XY

1 gái : 1 trai

Sự tự nhân đôi, phân ly và tổ hợp của cặp NST giới tính trong các quá trình phát sinh giao tử và thụ tinh là cơ chế tế bào học của sự xác định giới tính.

- Sự phân ly của cặp NST XY trong phát sinh giao tử tạo ra 2 loại tinh trùng mang NST X và Y có số lượng ngang nhau.

- Qua thụ tinh của 2 loại tinh trùng trên kết hợp với trứng mang NST X tạo ra 2 loại tổ hợp XX và XY với số lượng ngang nhau, do đó tạo ra tỷ lệ đực : cái sắp xỉ 1 : 1

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính

- Quá trình phân hóa giới tính còn chịu ảnh hưởng của các nhân tố môi trường bên trong và bên ngoài cơ thể.

- Người ta đã ứng dụng di truyền giới tính vào các lĩnh vực sản xuất, đặc biệt là việc điều khiển tỉ lệ đực: cái trong lĩnh vực chăn nuôi cho phù hợp với mục đích sản xuất.

II. BT vận dụng

1. NST giới tính có ở loại tế bào nào sau đây?

- | | |
|----------------------|---------------------|
| A. Tế bào sinh dưỡng | B. Tế bào sinh dục |
| C. Tế bào phôi | D. Tế bào lưỡng bội |

2. Tại sao ở những loài giao phối, tỉ lệ đực: cái sắp xỉ 1:1?

- A. Vì số giao tử đực mang NST Y tương đương với số giao tử cái mang NST X
- B. Vì số con cái và con đực trong loài bằng nhau
- C. Vì số giao tử đực bằng số giao tử cái
- D. Tỉ số 1:1 là kết quả ngẫu nhiên.

3. Yếu tố nào ảnh hưởng đến sự phân hoá giới tính trong đời cá thể?

- A. Các nhân tố MT trong và ngoài tác động trực tiếp hay gián tiếp lên sự phát triển cá thể
- B. Sự kết hợp các NST trong hình thành giao tử và hợp tử
- C. Sự chăm sóc, nuôi dưỡng của bố mẹ
- D. Hoàn toàn do con người quyết định, không ảnh hưởng đến tác động của môi trường

4. Đặc điểm của NST giới tính là:

- | | |
|---|--|
| A. Có nhiều cặp trong TB sinh dưỡng | B. Có 1 đến 2 cặp trong tế bào |
| C. Số cặp trong tế bào thay đổi tùy theo loài | D. Luôn chỉ có 1 cặp trong TB sinh dưỡng |

5. Trong TB sinh dưỡng của mỗi loài SV, NST giới tính:

- A. Luôn luôn là một cặp tương đồng
- B. Luôn luôn là một cặp không tương đồng
- C. Là một cặp tương đồng hay không tương đồng tùy thuộc vào giới tính
- D. Có nhiều cặp đều không tương đồng.

BÀI 13: DI TRUYỀN LIÊN KẾT

I. Lý thuyết**1. Thí nghiệm của Moocgan****a. TN:***** Quy ước gen:**

- Gen B: Qui định thân xám

- Gen V: Qui định cánh dài

- Gen b: Qui định thân đen

- Gen v: Qui định cánh cụt

*** Xác định kiểu gen của P:**- Ruồi thân xám, cánh dài thuần chủng có kiểu gen: $\frac{BV}{BV}$ - Ruồi thân đen, cánh cụt có kiểu gen: $\frac{bv}{Bv}$ *** Sơ đồ lai:**

P : Xám, dài x đen , cụt

F₁: 100% Xám, dàiLai phân tích : ♂ F₁ x ♀ đen, cụt

Fb : 1 xám, dài : 1 đen, cụt

b. Khái niệm di truyền liên kết: là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau, được quy định bởi các gen trên 1 NST cùng phân ly trong quá trình phân bào**2. Ý nghĩa của di truyền liên kết:**

- Trong tế bào, mỗi NST mang nhiều gen và tạo thành nhóm gen liên kết. Số nhóm gen liên kết tương ứng với số NST đơn bội của loài đó

- Dựa vào di truyền liên kết người ta có thể chọn được những nhóm tính trạng tốt luôn được di truyền cùng với nhau.

II. BT vận dụng**1. Di truyền liên kết là hiện tượng di truyền:**

A. Các tính trạng độc lập với nhau

B. Các tính trạng có sự phụ thuộc vào nhau

C. Các tính trạng trội lấn át tính trạng lặn

D. Các tính trạng trội lấn át không hoàn toàn tính trạng lặn

2. Hiện tượng di truyền liên kết là do:

A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp NST khác nhau

B. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên cùng một cặp NST

C. Các gen phân ly độc lập trong giảm phân

D. Các gen tổ hợp tự do trong thụ tinh.

3. Hiện tượng nhiều gen cùng phân bố trên chiều dài của NST hình thành nên:

A. Nhóm gen liên kết

B. Cặp NST tương đồng

C. Cặp NST giới tính

D. Nhóm gen độc lập

4. Nếu bộ NST của loài là 2n, số nhóm gen liên kết của loài là:

A. n

B. 2n

C. 3n

D. 4n

5. Cơ thể mang 2 cặp gen dị hợp trên 1 cặp NST thì số loại giao tử có thể được tạo ra là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

-----oOo-----

Chương III: ADN VÀ GEN

BÀI 15: ADN

I. Lý thuyết**1. Cấu tạo hoá học của phân tử ADN**

- ADN được cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N và P.
- ADN thuộc loại đại phân tử có kích thước và khối lượng lớn
- ADN được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nuclêôtit (gồm 4 loại A, T, G, X).
- Phân tử ADN của mỗi loài sinh vật đặc thù bởi số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp của các loại nuclêôtit. Do sự sắp xếp khác nhau của 4 loại nuclêôtit tạo nên tính đa dạng của ADN. Tính đa dạng và đặc thù của ADN là cơ sở phân tử cho tính đa dạng và đặc thù của các loài sinh vật.

2. Cấu trúc không gian của phân tử ADN

- Phân tử ADN là một chuỗi xoắn kép, gồm 2 mạch đơn song song, xoắn đều quanh 1 trục theo chiều từ trái sang phải (xoắn phải).
- Các nuclêôtit giữa 2 mạch liên kết với nhau bằng các liên kết hidro tạo thành từng cặp theo nguyên tắc bổ sung: A - T; G - X và ngược lại.
- Mỗi vòng xoắn cao 34 \AA^0 gồm 10 cặp nuclêôtit, đường kính vòng xoắn là 20 \AA^0 .

*** Hệ quả của nguyên tắc bổ sung:**

- Do tính chất bổ sung của 2 mạch nên khi biết trình tự sắp xếp các nuclêôtit trong mạch đơn này, thì của có thể suy ra trình tự đơn phân của mạch kia.

- Theo NTBS, Trong phân tử ADN: A = T; G = X, do đó:

$$1. A + G = T + X$$

$$2. (A + G) : (T + X) = 1$$

3. Tỉ số $(A + T) / (G + X)$ trong các ADN khác nhau và đặc trưng cho loài.

II. BT vận dụng

1. Chọn phương án sai trong các ý sau khi nói về cấu trúc của một đoạn ADN, liên kết Hidrô được hình thành giữa các nuclêôtic nào?

- A. A-T và T-A B. G-X và G-U C. X-G và T-A D. A-T và G-X

2. Trên phân tử ADN, chiều dài mỗi chu kì xoắn là bao nhiêu?

- A. $3,4 \text{ \AA}^0$ B. 34 \AA^0 C. 340 \AA^0 D. 20 \AA^0

3. Một gen có 2700 nuclêôtic và có hiệu số giữa A và G bằng 10% số nuclêôtic của gen. Số lượng từng loại nuclêôtic của gen là bao nhiêu?

- A. A=T= 810 nu và G=X= 540 nu B. A=T= 405 nu và G=X= 270 nu
C. A=T= 1620 nu và G=X= 1080 nu D. A=T= 1215nu và G=X= 810 nu

-----o0o-----

BÀI 16: ADN VÀ BẢN CHẤT CỦA GEN

I. Lý thuyết**1. ADN tự nhân đôi theo những nguyên tắc nào?**

ADN tự nhân đôi tại NST ở kỳ trung gian

- ADN tự nhân đôi đúng theo mẫu ban đầu.

- Quá trình tự nhân đôi:

+ Hai mạch ADN tách nhau theo chiều dọc

+ Các Nu của Mạch khuôn liên kết với các Nu tự do trong môi trường nội bào theo NTBS: A liên kết với T hay ngược lại; G liên kết với X hay ngược lại.

+ Hai mạch mới của 2 ADN con dần được hình thành dựa trên mạch khuôn của ADN mẹ và ngược chiều nhau.

- Kết quả: 2 phân tử ADN con được hình thành giống nhau và giống ADN mẹ .

- Nguyên tắc: Khuôn mẫu, bổ sung và giữ lại một nửa (bán bảo toàn)

2. Bản chất của gen

- Gen là một đoạn phân tử ADN có chức năng di truyền xác định.

- Bản chất hoá học của gen là ADN

- Mỗi gen cấu trúc là một đoạn mạch của phân tử ADN, lưu giữ thông tin quy định cấu trúc của 1 loại Prôtêin.

3. Chức năng của ADN

- Mang và truyền đạt thông tin di truyền.

II. BT vận dụng

1. Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: “Do cách sắp xếp khác nhau của 4 loại nuclêôtic đã tạo nên tính..... của ADN. Tính đa dạng và đặc thù của ADN là cơ sở phân tử cho tính đa dạng và tính đặc thù của các loài sinh vật”

A. Đặc trưng B. Đa dạng C. Sự phong phú D. Rất nhiều

2. Quá trình tự nhân đôi xảy ra ở:

A. Bên ngoài tế bào B. Trong nhân tế bào
C. Trong tế bào chất D. Trên màng tế bào

3. Có 1 phân tử ADN tự nhân đôi 3 lần, thì số phân tử ADN con được tạo ra là:

A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

4. Số cặp Nu có trong mỗi gen là:

A. 300 đến 600 B. 600 đến 1000 C. 600 đến 1500 D. 1000 đến 1500

-----oOo-----

BÀI 17: MỐI QUAN HỆ GIỮA GEN VÀ ARN

I. Lý thuyết

1. ARN

- ARN là một hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N, P

- ARN là đại phân tử nhưng có kích thước và khối lượng nhỏ hơn phân tử ADN.

- ARN cấu tạo theo nguyên tắc đa phân do nhiều đơn phân là các Nu thuộc 4 loại: A, U, G, X

- ARN gồm :

+ mARN: truyền đạt thông tin quy định cấu trúc của Prôtêin

+ tARN: vận chuyển a.a

+ rARN: là thành phần cấu tạo nên Ribôxôm

2. ARN được tổng hợp theo nguyên tắc:

* Quá trình tổng hợp ARN:

- Gen tháo xoắn, tách dần 2 mạch đơn

- Các Nu ở mạch khuôn liên kết với các Nu tự do trong môi trường nội bào theo NTBS:

A – U, T – A , G – X , X – G

- Khi tổng hợp xong ARN tách khỏi gen, rời nhân đi ra chất tế bào.

* Nguyên tắc tổng hợp:

- Khuôn mẫu

- Bổ sung.

* **Mối quan hệ gen – ARN**: trình tự các Nu trên mạch khuôn của gen quy định trình tự các Nu trong mạch ARN

II. BT vận dụng

1. Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: “Gen là một đoạn phân tử ADN có chức năng..... xác định.”

A. Duy trì B. Di truyền C. Lưu giữ D. Điều khiển

2. Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: “ARN được tổng hợp dựa trên khuôn mẫu của gen và diễn ra theo nguyên tắc bổ sung. Do đó, trình tự các nuclêôtit trên các mạch khuôn của gen quy định trình tự các nuclêôtit trên mạch ARN”.

A. Đặc biệt B. Một mạch C. Đặc trưng D. Xác định

3. Trong quá trình nhân đôi, Nu tự do của loại T môi trường sẽ liên kết với:

A. T mạch khuôn B. G mạch khuôn
C. A mạch khuôn D. X mạch khuôn

4. Chức năng của ADN:

A. Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường B. Mang thông tin di truyền
C. Truyền đạt thông tin di truyền D. Mang và truyền đạt thông tin di truyền

-----oOo-----

BÀI 18: PRÔTÊIN

I. Lý thuyết

1. Cấu trúc của prôtêin

a. Thành phần:

- Pr là hợp chất hữu cơ, được cấu tạo từ các nguyên tố: C, H, O, N.

- Pr thuộc loại đại phân tử, được cấu trúc theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các a.a thuộc hơn 20 loại khác nhau

b. Cấu trúc không gian: Có 4 bậc

+ Cấu trúc bậc I: là trình tự sắp xếp các a.a. trong chuỗi a.a

+ Cấu trúc bậc II: là chuỗi a.a tạo vòng xoắn lò xo đều đặn

+ Cấu trúc bậc III: do cấu trúc bậc II cuộn xếp theo kiểu đặc trưng

+ Cấu trúc bậc IV : gồm 2 hay nhiều chuỗi a.a kết hợp với nhau

=> Pr có tính đa dạng và đặc thù: do thành phần, số lượng và trình tự sắp xếp khác nhau của các a.a. Tính đặc trưng của Pr còn được thể hiện thông qua cấu trúc bậc III và bậc IV

2. Chức năng của Prôtêin:

- Chức năng cấu trúc: là thành phần chủ yếu xây dựng cấu trúc của tế bào của cơ thể

- Chức năng xúc tác các quá trình trao đổi chất: quá trình trao đổi chất trong tế bào qua phản ứng hoá – sinh được xúc tác bởi các enzym.

- Chức năng điều hòa quá trình trao đổi chất: điều hoà các quá trình trao đổi chất trong tế bào và cơ thể bởi các hooc môn, phần lớn là Pr.

* Ngoài ra còn có chức năng khác như: bảo vệ cơ thể (kháng thể), vận chuyển, cung cấp năng lượng...

II. BT vận dụng

- Các nguyên tố hóa học, tham gia cấu tạo Pr là
 A. C, H, O, N, S B. C, H, O, NC. C, H, O, N, K, S D. C, H, O, N, P
- Đặc điểm chung khi nói về cấu tạo của ADN, ARN và Prôtêin là:
 A. Là đại phân tử có cấu tạo theo nguyên tắc đa phân
 B. Có kích thước và khối lượng bằng nhau
 C. Đều có cấu tạo từ các Nu
 D. Đều có cấu tạo từ các axit amin.
- Trong 3 cấu trúc sau, cấu trúc nhỏ nhất là
 A. ADN B. ARN C. Prôtêin D. ARN và Prôtêin
- Đơn phân cấu tạo nên Prôtêin là:
 A. Axit nucleic B. Nucleotict C. Axit amin. D. Axit photphoric

-----oOo-----

BÀI 19: MỐI QUAN HỆ GIỮA GEN VÀ TÍNH TRẠNG

I. Lý thuyết

1. Mối quan hệ giữa ARN và Pr

- mARN có vai truyền đạt thông tin về cấu trúc của Pr sắp được tổng hợp từ nhân ra chất TB.
- mARN sau khi được hình thành rời nhân ra chất tế bào để tổng hợp chuỗi a.a, các loại Nu của mARN và tARN kết hợp với nhau trong mối tương quan: 3 Nu tương ứng với 1 a.a
- Sự hình thành chuỗi aa được thực hiện dựa trên khuôn mẫu mARN và diễn ra theo NTBS.

2. Mối quan hệ giữa gen và tính trạng:

Sơ đồ: Gen (một đoạn ADN) -> mARN -> Pr -> Tính trạng

* Bản chất mối quan hệ giữa gen – tính trạng:

Trình tự các Nu trên ADN qui định trình tự các Nu trong mạch mARN. Qua đó quy định trình tự các aa cấu thành Pr. Pr tham gia vào cấu trúc và hoạt động sinh lý của tế bào -> biểu hiện thành tính trạng của cơ thể.

II. BT vận dụng

1. Chọn từ thích hợp cần điền trong đoạn sau: “ Trình tự các..... trên ADN quy định trình tự các axit amin trong chuỗi axit amin cấu thành prôtêin và biểu hiện thành tính trạng”.

- A. Axit amin B. Nuclêôtit C. Gen D. Ribôxôm

2. Hãy sắp xếp thông tin ở cột A và cột B sao cho phù hợp, ghi kết quả vào cột C:

A. Các đại phân tử	B. Cấu trúc và chức năng	C. Kết quả
1. ADN	A. Chuỗi xoắn kép gồm 4 loại nuclêôtit (A,T,G,X) B. Một hay nhiều chuỗi đơn, đơn phân là các axit amin	1. 2.
2. ARN	C. Chuỗi xoắn đơn gồm 4 loại nuclêôtit (A,U,G,X) D. Lưu giữ và truyền đạt thông tin di truyền	3.
3. Prôtêin	E. Cấu trúc các bộ phận của tế bào, ezim, hoocmon,vận chuyển, cung cấp năng lượng G. Truyền đạt thông tin di truyền từ ADN đến prôtêin, vận chuyển các axit amin, cấu tạo nên các ribôxôm	

3. Quá trình tổng hợp prôtêin xảy ra ở:

- A. Trong nhân tế bào B. Trên phân tử ADN

- C. Trên màng tế bào
D. Tại ribôxôm của tế bào chất
4. Nguyên liệu trong MT nội bào được sử dụng cho quá trình tổng hợp prôtêin là:
A. Ribônuclêôtit
B. Axit nucleic
C. Axit amin
D. Các nuclêôtit

-----o0o-----

Chương IV: BIẾN DỊ BÀI 21: ĐỘT BIẾN GEN

I. Lý thuyết

1. Đột biến gen là gì?

- Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen có liên quan đến một hoặc 1 số cặp Nu

- Các dạng đột biến: mất, thêm hoặc thay thế 1 cặp Nu này bằng 1 cặp Nu khác.

2. Nguyên nhân phát sinh đột biến gen

- Trong tự nhiên: Đột biến gen xảy ra do rối loạn trong quá trình tự sao chép của phân tử ADN dưới ảnh hưởng của môi trường trong và ngoài cơ thể

- Trong thực nghiệm: Con người gây ra các đột biến nhân tạo bằng tác nhân vật lý hoặc hoá học

3. Vai trò của đột biến gen

- Đột biến gen thể hiện ra kiểu hình thường có hại cho bản thân sinh vật.

- Đột biến gen đôi khi có lợi: tạo ra tính đa dạng trong kiểu gen của cá thể cùng loài, giúp con người có thể chọn lựa những kiểu gen và kiểu hình mong muốn -> Có ý nghĩa trong chăn nuôi, trồng trọt.

II. BT vận dụng

1. Thế nào là đột biến gen?

- A. Là những biến đổi trong cấu trúc gen
B. Là những biến đổi về kiểu hình do kiểu gen gây ra
C. Là những tác động từ môi trường làm ảnh hưởng đến kiểu gen
D. Là những biến đổi trong cấu trúc gen và môi trường.

2. Nguyên nhân gây ra đột biến gen là gì?

- A. Do con người tạo ra bằng các tác nhân vật lý và hóa học
B. Do rối loạn quá trình tự sao chép ADN dưới tác động của môi trường
C. Do cạnh tranh giữa cá thể đực và cái trong cùng loài.
D. Chỉ có câu C

3. Mức độ đột biến gen có thể xảy ra ở:

- A. Một cặp Nu
B. Một hay một số cặp Nu
C. Hai cặp Nu.
D. Toàn bộ phân tử ADN

4. “ Đột biến gen là những biến đổi trong của gen. Đột biến gen xảy ra do ảnh hưởng phức tạp của môi trường trong và ngoài cơ thể tới phân tử ADN, xuất hiện trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người gây ra”. Từ cần điền là gì?

- A. Kiểu hình
B. Kiểu gen
C. Cấu trúc
D. Tính trạng

5. Đột biến là những biến đổi xảy ra ở:

- A. Nhiễm sắc thể và ADN
B. Nhân tế bào
C. Tế bào chất
D. Phân tử ARN

-----o0o-----

BÀI 22: ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ**I. Lý thuyết****1. Đột biến cấu trúc NST là gì?**

- Đột biến cấu trúc NST là những biến đổi trong cấu trúc NST
- Các dạng: mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn

2. Nguyên nhân phát sinh và tính chất của đột biến cấu trúc NST

* **Nguyên nhân** : Chủ yếu do tác nhân vật lý và hoá học trong ngoại cảnh, làm phá vỡ cấu trúc của NST hoặc tạo sự sắp xếp lại của một số đoạn trên NST -> gây ra đột biến cấu trúc NST

* **Vai trò**:

- Đột biến cấu trúc NST thường có hại cho sinh vật.
- Một số đột biến có lợi -> có ý nghĩa trong chọn giống và tiến hoá.

II. BT vận dụng**1. Các dạng đột biến NST cấu trúc?**

- A. Mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, thêm đoạn
- B. Mất đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn, thêm đoạn
- C. Mất đoạn, đảo đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn
- D. Mất đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn

2. Đột biến cấu trúc NST là những trong cấu trúc NST như các dạng: mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn. Tác nhân vật lý, hóa học của ngoại cảnh là nguyên nhân chủ yếu gây ra đột biến NST". Từ cần điền là gì?

- A. thay đổi
- B. biến đổi
- C. thay thế
- D. chuyển đổi

3. Nguyên nhân gây đột biến cấu trúc NST là gì?

- A. Do các tác nhân vật lý, hóa học từ môi trường tác động làm phá vỡ cấu trúc NST.
- B. Do con người chủ động sử dụng các tác nhân vật lý, hóa học tác động vào cơ thể sinh vật.
- C. Do quá trình giao phối ở các sinh vật sinh sản hữu tính
- D. Do NST thường xuyên co xoắn trong quá trình phân bào

4. Chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống "Đột biến thêm hoặc mất ở một cặp NST nào đó có thể xảy ra ở người, động vật, thực vật"

- A. Đoạn NST
- B. Một NST
- C. Hai NST
- D. Một gen

-----oOo-----

BÀI 23-24: ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ**I. Lý thuyết****1. Hiện tượng dị bội thể** : Là đột biến thêm hoặc mất 1 NST ở 1 cặp NST nào đó

- Các dạng: $2n + 1$; $2n - 1$.

2. Sự phát sinh thể dị bội

- Cơ chế phát sinh thể dị bội: do 1 cặp NST không phân ly trong giảm phân dẫn đến tạo thành giao tử mà cặp NST tương đồng nào đó 2 NST hoặc không có NST
- Hậu quả gây biến đổi hình thái (hình dạng, kích thước, màu sắc) ở thực vật hoặc gây bệnh NST

3. Hiện tượng đa bội thể

- Thể đa bội là cơ thể trong TB sinh dưỡng có NST là bội số của n (nhiều hơn $2n$)
- + Dấu hiệu nhận biết : kích thước tế bào, các cơ quan của cây tăng, cơ quan sinh dưỡng to, sinh trưởng phát triển mạnh, chống chịu tốt với các điều kiện bất lợi của môi trường.
- Ứng dụng :
- + Tăng kích thước thân, cành của cây lấy gỗ > tăng sản lượng gỗ

- + Tăng kích thước thân, lá, củ đối với cây rau, cây lấy củ
- + Tạo giống có năng suất cao

II. BT vận dụng

1. Cơ chế nào dẫn đến sự phát sinh thể dị bội?

- A. Do không phân li một hoặc một số cặp NST trong giảm phân
- B. Trong hai giao tử được tạo thành thì một số giao tử không có NST nào.
- C. Trong thụ tinh, sự kết hợp giữa giao tử bình thường với giao tử đột biến tạo ra hợp tử dị bội.
- D. Bất kỳ nguyên nhân nào

2. Hiện tượng tăng số lượng trong tế bào

- A. Do không phân li một hoặc một số cặp NST trong giảm phân
- B. Trong hai giao tử được tạo thành thì một số giao tử không có NST nào.
- C. Trong thụ tinh, sự kết hợp giữa giao tử bình thường với giao tử đột biến tạo ra hợp tử dị bội.
- D. Bất kỳ nguyên nhân nào

3. Đột biến số lượng NST bao gồm:

- A. Lặp đoạn và đảo đoạn NST
- B. Đột biến dị bội và chuyển đoạn NST
- C. Đột biến đa bội và mất đoạn NST
- D. Đột biến đa bội và đột biến dị bội trên NST

4. Hiện tượng dị bội thể là sự tăng hoặc giảm số lượng NST xảy ra ở:

- A. Toàn bộ các cặp NST trong tế bào
- B. Ở một hay một số cặp NST nào đó trong tế bào
- C. Chỉ xảy ra ở NST giới tính
- D. Chỉ xảy ra ở NST thường

-----oOo-----

BÀI 25: THƯỜNG BIẾN

I. Lý thuyết

1. Sự biến đổi kiểu hình do tác động của môi trường

- Thường biến là những biến đổi kiểu hình phát sinh trong đời cá thể dưới ảnh hưởng trực tiếp của môi trường.
- Thường biến hiện đồng loạt theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện ngoại cảnh
- Không di truyền được

2. Mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình

- Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường
- Các tính trạng chất lượng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen
- Các tính trạng số lượng chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường
- Mức phản ứng là giới hạn thường biến của 1 kiểu gen (hoặc 1 gen hay nhóm gen) trước môi trường khác nhau
- Mức phản ứng do kiểu gen quy định

II. BT vận dụng

1. Biểu hiện dưới đây là của thường biến:

- A. Ung thư máu do mất đoạn trên NST số 21
- B. Bệnh Đào do thừa 1 NST số 21 ở người
- C. Ruồi giấm có mắt dẹt do lặp đoạn trên NST giới tính X
- D. Sự biến đổi màu sắc trên cơ thể con thằn lằn theo màu môi trường

2. Thường biến là:

- A. Sự biến đổi xảy ra trên NST
 B. Sự biến đổi xảy ra trên cấu trúc di truyền
 C. Sự biến đổi xảy ra trên gen của ADN
 D. Sự biến đổi kiểu hình của cùng một kiểu gen

3. Nguyên nhân gây ra thường biến là:

- A. Tác động trực tiếp của môi trường sống
 B. Biến đổi đột ngột trên phân tử ADN
 C. Rối loạn trong quá trình nhân đôi của NST
 D. Thay đổi trật tự các cặp nuclêôtit trên gen

4. Thường biến xảy ra mang tính chất:

- A. Riêng lẻ, cá thể và không xác định
 B. Luôn luôn di truyền cho thế hệ sau
 C. Đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện ngoại cảnh
 D. Chỉ đôi lúc mới di truyền

-----o0o-----

CHƯƠNG V: DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

BÀI 28: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU DI TRUYỀN NGƯỜI

I. Lý thuyết

1. Nghiên cứu phả hệ :

Phương pháp nghiên cứu phả hệ là phương pháp theo dõi sự di truyền 1 số tính trạng nhất định trên những người thuộc cùng 1 dòng họ qua nhiều thế hệ, để xác định đặc điểm di truyền (trội, lặn, do 1 hay nhiều gen quy định) của tính trạng đó.

2. Trẻ đồng sinh: là những đứa trẻ được sinh ra ở một lần sinh.

1. Trẻ đồng sinh cùng trứng và khác trứng :

- Trẻ đồng sinh cùng trứng: Có cùng kiểu gen -> cùng giới
- Trẻ đồng sinh khác trứng: Có kiểu gen khác nhau -> cùng giới hoặc khác giới

2. Ý nghĩa của nghiên cứu trẻ đồng sinh

Nghiên cứu trẻ đồng sinh cùng trứng giúp ta xác định vai trò của kiểu gen và môi trường đối với sự hình thành tính trạng . Có thể xác định được tính trạng nào do gen quyết định là chủ yếu, tính trạng nào chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường tự nhiên và xã hội.

II. BT vận dụng

1. Đồng sinh là hiện tượng:

- A. Mẹ chỉ sinh ra 2 con trong một lần sinh của mẹ
 B. Nhiều đứa con được sinh ra trong một lần sinh của mẹ
 C. Có 3 con được sinh ra trong một lần sinh của mẹ
 D. Chỉ sinh một con

2. Phát biểu dưới đây đúng khi nói về trẻ đồng sinh khác trứng là:

- A. Luôn giống nhau về giới tính
 B. Luôn có giới tính khác nhau
 C. Có thể giống nhau hoặc khác nhau về giới tính
 D. Ngoại hình luôn giống hệt nhau

3. Ở người, tính trạng nào sau đây di truyền có liên quan đến giới tính?

- A. Tầm vóc cao hoặc tầm vóc thấp
 B. Bệnh bạch tạng
 C. Bệnh máu khó đông
 D. Tất cả các tính trạng nói trên

4. Việc nghiên cứu di truyền ở người gặp khó khăn hơn so với khi nghiên cứu ở động vật **không phải** do yếu tố nào sau đây?

- A. Người sinh sản chậm và ít con
- B. Không thể áp dụng các phương pháp lai và gây đột biến
- C. Các quan niệm và tập quán xã hội
- D. Nghiên cứu ở động vật ít tốn kém

-----o0o-----

BÀI 29: BỆNH VÀ TẬT DI TRUYỀN Ở NGƯỜI

I. Lý thuyết

1. Một vài bệnh DT ở người

Tên bệnh	Đặc điểm DT	Biểu hiện bên ngoài
1. Bệnh Đào	Cặp NST số 21 có 3 NST	- Bé, lùn, cổ rụt, má phệ, miệng hơi há, lưỡi hơi thè ra, mắt hơi sâu và một mí, khoảng cách giữa 2 mắt xa nhau, ngón tay ngắn.
2. Bệnh Tocơ	- Cặp NST có 23 chỉ có 1 NST	- Lùn, cổ ngắn, là nữ - Tuyến vú không phát triển thường mất trí và không có con
3. Bệnh bạch tạng	Đột biến gen lặn	- Da và tóc màu trắng - Mắt màu hồng
4. Bệnh câm điếc bẩm sinh	Đột biến gen lặn	- Câm điếc bẩm sinh

2. Một số tật di truyền ở người

Đột biến NST và đột biến gen gây ra các dị tật bẩm sinh ở người như: khe hở môi hà; bàn tay, bàn chân mất 1 số ngón hoặc nhiều ngón.

3. Các biện pháp hạn chế phát sinh tật, bệnh DT.

- Nguyên nhân:
 - + Do tác nhân vật lý, hoá học trong tự nhiên
 - + Do ô nhiễm môi trường
 - + Do rối loạn trao đổi chất nội bào
- Biện pháp hạn chế: SGK tr/85

II. BT vận dụng

1. Người bị hội chứng Đào có số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng bằng

- A. 46 chiếc
- B. 47 chiếc
- C. 45 chiếc
- D. 44 chiếc

2. Câu dưới đây có nội dung đúng là:

- A. Bệnh Đào chỉ xảy ra ở trẻ nam
- B. Bệnh Đào chỉ xảy ra ở trẻ nữ
- C. Bệnh Đào có thể xảy ra ở cả nam và nữ
- D. Bệnh Đào chỉ có ở người lớn

3. Bệnh Tocơ là một dạng bệnh:

- A. Chỉ xuất hiện ở nữ
- B. Chỉ xuất hiện ở nam
- C. Có thể xảy ra ở cả nam và nữ
- D. Không xảy ra ở trẻ con, chỉ xảy ra ở người lớn

4. Trong tế bào sinh dưỡng của người bệnh nhân Tocơ có hiện tượng:

- A. Thừa 1 NST số 21
- B. Thiếu 1 NST số 21
- C. Thừa 1 NST giới tính X
- D. Thiếu 1 NST giới tính X

-----o0o-----

BÀI 30: DI TRUYỀN HỌC VỚI CON NGƯỜI**I. Lý thuyết****1. DT y học tư vấn**

- DT y học tư vấn bao gồm việc chẩn đoán, cung cấp thông tin và cho lời khuyên liên quan đến các bệnh và tật di truyền

2. DT học với hôn nhân và KHH gia đình

a. DT học đã giải thích được cơ sở khoa học của các quy định:

- Hôn nhân 1 vợ 1 chồng

- Những người có quan hệ huyết thống trong vòng 4 đời không được kết hôn

b. Phụ nữ trên 35 tuổi không nên sinh con để hạn chế tỷ lệ trẻ sơ sinh bị bệnh Đào

3. Hậu quả DT do ô nhiễm môi trường

- Các tác nhân vật lý, hoá học gây ô nhiễm môi trường làm tăng tỷ lệ người mắc bệnh, tật DT nên cần đấu tranh chống vũ khí hạt nhân, vũ khí hoá học và chống ô nhiễm môi trường

II. BT vận dụng

1. Một ngành có chức năng chẩn đoán, cung cấp thông tin và cho lời khuyên có liên quan đến các bệnh, tật di truyền ở người được gọi là:

A. Di truyền

B. Di truyền y học tư vấn

C. Giải phẫu học

D. Di truyền và sinh lí học

2. Bệnh câm điếc bẩm sinh là bệnh do:

A. Đột biến gen lặn trên NST thường

B. Đột biến gen trội trên NST thường

C. Đột biến gen lặn trên NST giới tính

D. Đột biến gen trội trên NST giới tính

3. Kết hôn gần giữa những người có quan hệ huyết thống làm suy thoái nòi giống vì:

A. Làm thay đổi kiểu gen vốn có của loài

B. Tạo nên tính đa dạng về kiểu hình

C. Tạo ra khả năng sinh nhiều con dẫn đến thiếu điều kiện chăm sóc chúng

D. Dễ làm xuất hiện các bệnh di truyền

4. Luật hôn nhân và gia đình của nước ta qui định cấm kết hôn giữa những người có quan hệ huyết thống trong phạm vi:

A. 5 đời

B. 4 đời

C. 3 đời

D. 2 đời

-----o0o-----

Chương VI: ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC**BÀI 31: CÔNG NGHỆ TẾ BÀO****I. Lý thuyết****1. Khái niệm công nghệ tế bào**

- Công nghệ tế bào là ngành kỹ thuật về quy trình ứng dụng phương pháp nuôi cấy tế bào hoặc mô để tạo ra cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

- Công nghệ tế bào gồm 2 công đoạn:

+ Tách tế bào hoặc mô từ cơ thể rồi nuôi cấy ở môi trường dinh dưỡng để tạo mô non (mô sẹo)

+ Dùng hoocmôn sinh trưởng kích thích mô non để phân hoá thành cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

2. Ứng dụng công nghệ TB

* Nhân giống vô tính trong ống nghiệm ở cây trồng:

- Quy trình: SGK tr/89

- Ưu điểm: tăng nhanh số lượng cây giống, rút ngắn thời gian tạo cây con, bảo tồn 1 số nguồn gen thực vật quý hiếm

- Thành tựu: Nhân giống ở khoai tây, mía, phong lan, cây gỗ quý ...

* **Ứng dụng nuôi cấy tế bào và mô trong chọn giống cây trồng:** Tạo giống cây trồng mới bằng cách chọn TB xôma biến dị

* **Nhân bản vô tính ở ĐV:**

- Nhân nhanh nguồn gen ĐV quý hiếm

- Tạo cơ quan nội tạng của ĐV đã được chuyển gen người để cung cấp cho các bệnh nhân

II. **BT vận dụng**

1. Công nghệ tế bào là:

A. Kích thích sự sinh trưởng của tế bào trong cơ thể sống.

B. Dùng hoocmon điều khiển sự sinh sản của cơ thể

C. Nuôi cấy tế bào và mô trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo để tạo ra những mô, cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh

D. Dùng hoá chất để kìm hãm sự nguyên phân của tế bào.

2. Để nhân giống vô tính ở cây trồng, người ta thường sử dụng mô giống được lấy từ bộ phận nào của cây?

A. Đỉnh sinh trưởng

B. Bộ phận rễ

C. Bộ phận thân

D. Cành lá

3. Loài cá đã được nhân bản vô tính thành công ở Việt Nam là:

A. Cá trạch

B. Cá ba sa

C. Cá chép

D. Cá trắm

4. Nhân giống vô tính trong ống nghiệm là phương pháp được ứng dụng nhiều để tạo ra giống ở:

A. Vật nuôi.

B. Vi sinh vật

C. Vật nuôi và vi sinh vật.

D. Cây trồng

-----oOo-----

BÀI 32: CÔNG NGHỆ GEN

I. **Lý thuyết**

1. **Khái niệm kỹ thuật gen và công nghệ gen**

- Kỹ thuật gen là tập hợp những phương pháp tác động định hướng lên ADN cho phép chuyển gen từ 1 cá thể của loài này sang 1 cá thể của loài khác

- Gồm 3 khâu cơ bản :

+ Tách ADN từ cơ thể cho và tách ADN dùng làm thể truyền từ vi khuẩn hoặc vi rút

+ Cắt, nối để tạo ADN tái tổ hợp

+ Đưa ADN tái tổ hợp vào cơ thể nhận và nghiên cứu sự biểu hiện của gen được chuyển.

- Công nghệ gen là ngành kỹ thuật về quy trình ứng dụng kỹ thuật gen

2. **Ứng dụng công nghệ gen**

* **Tạo ra chủng vi sinh vật mới :**

- Các chủng vi sinh vật mới có khả năng sản xuất nhiều loại sản phẩm sinh học cần thiết (axitamin, Prôtêin, kháng sinh) với số lượng lớn, giá thành rẻ

* Tạo giống cây trồng biến đổi gen: là lĩnh vực ứng dụng chuyển các gen quý vào cây trồng

* Tạo động vật biến đổi gen:

- Trên thế giới: chuyển gen sinh trưởng ở bò vào lợn giúp hiệu quả tiêu thụ thức ăn cao hơn

- Ở Việt nam: chuyển gen tổng hợp hoocmôn sinh trưởng của người vào cá trạch

3. **Khái niệm công nghệ sinh học**

- Công nghệ sinh học là ngành công nghệ sử dụng tế bào sống và các quá trình sinh học để tạo ra các sản phẩm sinh học cần thiết cho con người
- Gồm các lĩnh vực: Công nghệ lên men, công nghệ TB, công nghệ Enzyme, công nghệ chuyển nhân và phôi, công nghệ sinh học xử lý môi trường, công nghệ gen, công nghệ sinh học, y – dược

II. BT vận dụng

1. Hoạt động nào sau đây không phải là lĩnh vực của công nghệ sinh học:

- A. Công nghệ sinh học xử lý môi trường và công nghệ gen
- B. Công nghệ lên men và công nghệ enzim
- C. Công nghệ tế bào và công nghệ chuyển nhân, chuyển phôi
- D. Công nghệ hoá chất

2. Hócmon insulin được dùng để:

- A. Làm thể truyền trong kỹ thuật gen
- B. Chữa bệnh đái tháo đường
- C. Sản xuất chất kháng sinh từ xạ khuẩn
- D. Điều trị suy dinh dưỡng từ ở trẻ

3. Vi khuẩn đường ruột *E.coli* thường được dùng làm tế bào nhận trong kỹ thuật gen nhờ nó có đặc điểm:

- A. Có khả năng đề kháng mạnh
- B. Dễ nuôi cấy, có khả năng sinh sản nhanh
- C. Cơ thể chỉ có một tế bào
- D. Có thể sống được ở nhiều môi trường khác nhau

4. Cá trạch được biến đổi gen ở Việt nam có khả năng:

- A. Tổng hợp được loại hócmon sinh trưởng ở người
- B. Sản xuất ra chất kháng sinh
- C. Tổng hợp được kháng thể
- D. Tổng hợp được nhiều loại Prôtêin khác nhau

-----oOo-----

BÀI 34: THOÁI HOÁ DO TỰ THỤ PHẤN VÀ GIAO PHỐI GẦN

I. Lý thuyết

1. Hiện tượng thoái hoá

a. **Hiện tượng thoái hoá do tự thụ phấn ở cây giao phấn:** Ở cây ngô tự thụ phấn qua nhiều thế hệ: Chiều cao cây giảm, bắp dị dạng, hạt ít

b. **Hiện tượng thoái hoá do giao phối gần ở ĐV:**

- Giao phối gần: là sự giao phối giữa con cái sinh ra từ 1 cặp bố mẹ hoặc giữa bố mẹ và con cái
- Thoái hoá do giao phối gần ở ĐV: thế hệ con cháu sinh trưởng phát triển yếu, quái thai, dị tật bẩm sinh.

2. Nguyên nhân của hiện tượng thoái hoá giống

Nguyên nhân hiện tượng thoái hoá do tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết vì qua nhiều thế hệ tạo ra các cặp gen đồng hợp lặn gây hại

3. Vai trò của phương pháp tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết trong chọn giống

- Củng cố và giữ ổn định các đặc tính mong muốn
- Tạo dòng thuần có cặp gen đồng hợp thuận lợi cho sự đánh giá kiểu gen.
- Phát hiện các gen xấu để loại bỏ ra khỏi quần thể.

II. BT vận dụng

1. Biểu hiện nào sau đây không phải của thoái hoá giống:

- A. Các cá thể có sức sống kém dần
- B. Sinh trưởng kém, phát triển chậm

- C. Khả năng chống chịu tốt với các điều kiện môi trường
D. Nhiều bệnh tật xuất hiện
2. Kết quả dẫn đến về mặt di truyền khi cho giao phối cận huyết hoặc tự thụ phấn là:
A. Giảm tỉ lệ thể dị hợp và tăng tỉ lệ thể đồng hợp trong quần thể
A. Sự đa dạng về kiểu gen trong quần thể
B. Sự đa dạng về kiểu hình trong quần thể
C. Làm tăng khả năng xuất hiện đột biến gen
3. Hiện tượng không xuất hiện khi cho vật nuôi giao phối cận huyết là:
A. Sức sinh sản ở thế hệ sau giảm
B. Con cháu xuất hiện các đặc điểm ưu thế so với bố mẹ
C. Xuất hiện quái thai, dị hình
D. Tạo ra nhiều kiểu gen mới trong bầy, đàn.
4. Hiện tượng xuất hiện ở thế hệ sau nếu thực hiện tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn là:
A. Có khả năng chống chịu tốt với các điều kiện của môi trường
B. Con cháu xuất hiện ngày càng đông, có nhiều kiểu gen, kiểu hình
C. Cho năng suất cao hơn thế hệ trước
D. Sinh trưởng và phát triển chậm, bộc lộ tính trạng xấu
5. Biểu hiện của thoái hoá giống là:
A. Con lai có sức sống cao hơn bố mẹ chúng
B. Con lai sinh trưởng mạnh hơn bố mẹ
C. Năng suất thu hoạch luôn được tăng lên
D. Con lai có sức sống kém dần

-----oOo-----

BÀI 35: ƯU THẾ LAI

I. Lý thuyết

1. Hiện tượng ưu thế lai

Ưu thế lai là hiện tượng cơ thể lai F_1 có sức sống cao hơn, sinh trưởng nhanh hơn, phát triển mạnh hơn, chống chịu tốt, các tính trạng hình thái và năng suất cao hơn trung bình giữa 2 bố mẹ hoặc vượt trội cả hai bố mẹ

- Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F_1 sau đó giảm dần qua các thế hệ.

2. Cơ sở di truyền của hiện tượng ưu thế lai:

- Các tính trạng số lượng do nhiều gen trội quy định. Khi lai hai dòng thuần có kiểu gen khác nhau, các gen lặn biểu hiện một số đặc điểm xấu, con lai F_1 chỉ có các gen trội có lợi mới được biểu hiện, gen trội lấn át gen lặn, đặc điểm xấu không được biểu hiện. Vì vậy con lai F_1 có nhiều đặc điểm tốt như mong muốn.

VD: P: AabbCC x aaBBcc -> AaBbCc

- Qua các thế hệ sau, tỉ lệ dị hợp giảm dần nên ưu thế lai cũng giảm dần.

3. Các phương pháp tạo ưu thế lai

* Phương pháp tạo ưu thế lai ở cây trồng:

- Lai khác dòng: Tạo 2 dòng tự thụ phấn rồi cho chúng giao phấn với nhau.

- Lai khác thứ: là tổ hợp lai giữa 2 thứ hoặc nhiều thứ của cùng một loài.

-> trong chọn giống cây trồng người ta chủ yếu dùng phương pháp lai khác dòng

* Phương pháp tạo ưu thế lai vật nuôi:

- Lai kinh tế: là cho giao phối giữa cặp vật nuôi bố mẹ thuộc 2 dòng thuần khác nhau rồi dùng con lai F_1 làm sản phẩm, không dùng nó làm giống.

- Ở nước ta, lai kinh tế được dùng phổ biến nhất là dùng con cái thuộc giống trong nước giao phối với con đực cao sản thuộc giống nhập nội. Con lai có khả năng thích nghi điều kiện khí hậu, chăn nuôi của giống mẹ và có sức tăng trưởng và sinh sản của bố.

Ví dụ: P: Lợn Ỉ Móng Cái x Lợn Đại Bạch

II. BT vận dụng

1. Ưu thế lai là hiện tượng:

- A. Con lai giảm sức sinh sản so với bố mẹ
- B. Con lai có tính chống chịu kém so với bố mẹ
- C. Con lai có sức sống cao hơn bố mẹ
- D. Con lai duy trì kiểu gen vốn có ở bố mẹ

2. Hai phương pháp chủ yếu được sử dụng trong chọn lọc giống là:

- A. Chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo
- B. Chọn lọc cá thể và chọn lọc hàng loạt
- C. Chọn lọc chủ định và chọn lọc không có chủ định
- D. Chọn lọc qui mô lớn và chọn lọc qui mô nhỏ

3. Đặc điểm của lợn ỉ nước ta là:

- A. Tầm vóc to, tăng trọng nhanh
- B. Thịt có nhiều mỡ, chân ngắn, lưng võng, bụng sệ
- C. Thịt nhiều nạc, tỉ lệ mỡ thấp
- D. Trọng lượng tối đa cao

4. Được xem là tiến bộ kỹ thuật nổi bật của thế kỉ XX, đó là việc tạo ra:

- A. Cà chua lai
- B. Đậu tương lai
- C. Ngô lai
- D. Lúa lai

-----o0o-----

Chương I: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

BÀI 41: MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI

I. Lý thuyết

1. Môi trường sống của sinh vật

- Môi trường sống của SV bao gồm tất cả những gì bao quanh SV .
- Các loại môi trường: nước, đất, trên mặt đất, không khí (trên cạn) và môi trường sinh vật

2. Các nhân tố sinh thái của môi trường

- Nhân tố sinh thái là những yếu tố của môi trường tác động đến sinh vật
- Các nhân tố sinh thái gồm:
 - + Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh: Khí hậu (nhiệt độ, ánh sáng, gió. . .); nước (nước ngọt, mặn, lợ. . .) địa hình, thổ nhưỡng, độ cao, loại đất
 - + Nhóm nhân tố sinh thái hữu sinh:
 - Nhân tố sinh vật khác: VSV, nấm, TV, ĐV
 - Nhân tố con người: Tác động tích cực (cải tạo, nuôi dưỡng, lai ghép...) và tác động tiêu cực (săn bắn, đốt phá...).

3. Giới hạn sinh thái là giới hạn chịu đựng của cơ thể sinh vật đối với 1 nhân tố sinh thái nhất định

II. BT vận dụng

1. Môi trường là:

- A. Nguồn thức ăn cung cấp cho sinh vật
- B. Các yếu tố của khí hậu tác động lên sinh vật
- C. Tập hợp tất cả các yếu tố bao quanh sinh vật
- D. Các yếu tố về nhiệt độ, độ ẩm

2. Các loại môi trường chủ yếu của sinh vật là:
 A. Đất, nước, trên mặt đất- không khí B. Đất, trên mặt đất - không khí
 C. Đất, nước và sinh vật D. Đất, nước, trên mặt đất- không khí và sinh vật
3. Nhân tố sinh thái là..... tác động đến sinh vật:
 A. nhiệt độ B. Các yếu tố của môi trường C. nước D. ánh sáng
4. Giới hạn chịu đựng của cơ thể sinh vật đối với một nhân tố sinh thái nhất định được gọi:
 A. Giới hạn sinh thái B. Tác động sinh thái
 C. Khả năng cơ thể D. Sức bền của cơ thể

-----oOo-----

BÀI 42: ẢNH HƯỞNG CỦA ÁNH SÁNG LÊN ĐỜI SỐNG SINH VẬT

I. Lý thuyết

1. Ảnh hưởng của ánh sáng lên đời sống TV

- Ánh sáng ảnh hưởng đến đời sống TV, làm thay đổi đặc điểm hình thái, sinh lý của TV.
- Mỗi loại cây thích nghi với điều kiện chiếu sáng khác nhau nên TV chia làm 2 nhóm:
 + Nhóm cây ưa sáng: cây lúa, cây bàng, cây xoài...
 + Nhóm cây ưa bóng: cây lá lốt, trầu không, vạn niên thanh ...

2. Ảnh hưởng của ánh sáng lên đời sống ĐV

- Ánh sáng ảnh hưởng tới đời sống ĐV, tạo điều kiện cho ĐV nhận biết các vật và định hướng di chuyển trong không gian, là nhân tố ảnh hưởng tới khả năng sinh trưởng, sinh sản của ĐV.
- ĐV chia làm 2 nhóm: nhóm ĐV ưa sáng và nhóm ĐV ưa tối

II. BT vận dụng

1. Tùy theo khả năng thích nghi của thực vật với nhân tố ánh sáng, người ta chia thực vật làm 2 nhóm là:
 A. Nhóm kị sáng và nhóm kị bóng B. Nhóm ưa sáng và nhóm kị bóng
 C. Nhóm kị sáng và nhóm ưa bóng D. Nhóm ưa sáng và nhóm ưa bóng
2. Cây phù hợp với môi trường râm mát là:
 A. Cây vạn niên thanh B. cây xà cừ
 C. Cây phi lao D. Cây bạch đàn
3. Tùy theo khả năng thích nghi của động vật với ánh sáng, người ta phân chia chúng thành 2 nhóm động vật là:
 A. Nhóm động vật ưa bóng và nhóm ưa tối B. Nhóm động vật ưa sáng và nhóm kị tối
 C. Nhóm động vật ưa sáng và nhóm ưa tối D. Nhóm động vật kị sáng và nhóm kị tối
4. Nhiều loài chim thường sinh sản vào:
 A. Mùa xuân B. Mùa hè C. Mùa thu D. Mùa đông
5. Động vật nào sau đây là động vật ưa tối?
 A. Sơn dương B. Đà điểu C. Gián D. Chim sâu

-----oOo-----

BÀI 43: ẢNH HƯỞNG CỦA NHIỆT ĐỘ VÀ ĐỘ ẨM LÊN ĐỜI SỐNG SINH VẬT

I. Lý thuyết

1. Ảnh hưởng của nhiệt độ lên đời sống SV

- Nhiệt độ của môi trường có ảnh hưởng tới hình thái, hoạt động sinh lý của SV. Đa số SV sống trong phạm vi nhiệt độ $0^{\circ}\text{C} \rightarrow 50^{\circ}\text{C}$. Một số SV nhờ khả năng thích nghi cao nên có thể sống được ở nhiệt độ rất cao hoặc rất thấp

- Hình thành nhóm SV hằng nhiệt và SV biến nhiệt.

2. Ảnh hưởng của độ ẩm lên đời sống sinh vật

- SV thích nghi với môi trường sống có độ ẩm khác nhau.

- Hình thành các nhóm SV:

+ TV ưa ẩm và TV chịu hạn.

+ ĐV ưa ẩm và ĐV ưa khô.

II. BT vận dụng

1. Tùy theo mức độ phụ thuộc của nhiệt độ cơ thể vào nhiệt độ môi trường người ta chia làm hai nhóm động vật là:

- A. Động vật chịu nóng và động vật chịu lạnh
- B. Động vật ưa nhiệt và động vật kị nhiệt
- C. Động vật biến nhiệt và động vật hằng nhiệt
- D. Động vật biến nhiệt và động vật chịu nhiệt

2. Nhóm động vật nào dưới đây thuộc động vật biến nhiệt là:

- A. Ruồi giấm, ếch, cá
- B. Bò, dơi, bò câu
- C. Chuột, thỏ, ếch
- D. Rắn, thằn lằn, voi

3. Những cây sống ở vùng nhiệt đới, để hạn chế sự thoát hơi nước khi nhiệt độ không khí cao, lá có đặc điểm thích nghi nào sau đây?

- A. Bề mặt lá có tầng cutin dày
- B. Số lượng lỗ khí của lá tăng lên
- C. Lá tổng hợp chất diệp lục tạo màu xanh cho nó
- D. Lá tăng kích thước và có bản rộng ra

4. Những cây sống ở vùng ôn đới, về mùa đông thường có hiện tượng:

- A. Tăng cường hoạt động hút nước và muối khoáng
- B. Hoạt động quang hợp và tạo chất hữu cơ tăng lên
- C. Cây rụng nhiều lá
- D. Tăng cường oxi hoá chất để tạo năng lượng giúp cây chống lạnh

-----oOo-----

BÀI 44: ẢNH HƯỞNG CỦA NHIỆT ĐỘ VÀ ĐỘ ẨM LÊN ĐỜI SỐNG SINH VẬT

I. Lý thuyết

1. Quan hệ cùng loài

- Các SV cùng loài sống gần nhau, liên hệ với nhau, hình thành lên nhóm cá thể.

- Trong 1 nhóm có những mối quan hệ:

+ Hỗ trợ: SV được bảo vệ tốt hơn, kiếm được nhiều thức ăn.

+ Cạnh tranh: Ngăn ngừa gia tăng số lượng cá thể và sự cạn kiệt nguồn thức ăn.

2. Quan hệ khác loài : Nội dung bảng 44/132 SGK

- Quan hệ hỗ trợ là mối quan hệ có lợi cho tất cả SV.

- Quan hệ đối địch: Một bên SV được lợi còn bên kia bị hại hoặc cả hai bên cùng bị hại.

II. BT vận dụng

1. Giữa các cá thể cùng loài, sống trong cùng một khu vực có các biểu hiện quan hệ là:

- A. Quan hệ cạnh tranh và quan hệ đối địch
- B. Quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh
- C. Quan hệ hỗ trợ và quan hệ đối địch
- D. Quan hệ cạnh tranh và quan hệ ức chế

2. Yếu tố nào xảy ra sau đây dẫn đến các cá thể cùng loài phải tách nhóm?

- A. Nguồn thức ăn trong môi trường dồi dào

- B. Chỗ ở đầy đủ, thậm chí thừa thãi cho các cá thể
 C. Số lượng cá thể trong bầy tăng lên quá cao
 D. Vào mùa sinh sản và các cá thể khác giới tìm về với nhau
3. *Hiện tượng các cá thể tách ra khỏi nhóm dẫn đến kết quả là:*
 A. Làm tăng khả năng cạnh tranh giữa các cá thể
 B. Làm cho nguồn thức ăn cạn kiệt nhanh chóng
 C. Hạn chế sự cạnh tranh giữa các cá thể
 D. Tạo điều kiện cho các cá thể hỗ trợ nhau tìm môi có hiệu quả hơn
4. *Hai hình thức quan hệ chủ yếu giữa các sinh vật khác loài là:*
 A. Quan hệ hỗ trợ và quan hệ đối địch B. Quan hệ cạnh tranh và quan hệ ức chế
 C. Quan hệ đối địch và quan hệ ức chế D. Quan hệ hỗ trợ và quan hệ quần tụ
- oOo-----

Chương II: HỆ SINH THÁI BÀI 47: QUẦN THỂ SINH VẬT

I. Lý thuyết

1. Thế nào là một quần thể sinh vật

Quần thể SV gồm các cá thể cùng loài, cùng sống trong 1 khu vực nhất định, ở 1 thời điểm nhất định và có khả năng sinh sản tạo thành những thế hệ mới.

2. Những đặc trưng cơ bản của quần thể

- Quần thể mang những đặc trưng về tỷ lệ giới tính, thành phần nhóm tuổi, mật độ cá thể...

a. Tỷ lệ giới tính: là tỷ lệ giữa số lượng cá thể đực và cái → đảm bảo hiệu quả sinh sản

b. Thành phần nhóm tuổi: bảng 47.2 tr/140

c. Mật độ quần thể: là số lượng hay khối lượng sinh vật có trong 1 đơn vị diện tích hay thể tích

- Mật độ quần thể phụ thuộc vào chu kỳ sống của sinh vật, nguồn thức ăn của quần thể; yếu tố thời tiết ...

3. Ảnh hưởng của môi trường tới quần thể sinh vật: SGK/tr 141

II. BT vận dụng

1. *Tập hợp sinh vật dưới đây không phải là quần thể sinh vật tự nhiên:*

- A. Các cây thông mọc tự nhiên trên một đồi thông
 B. Các con lợn nuôi trong một trại chăn nuôi
 C. Các con sói trong một khu rừng
 D. Các con ong mật trong một vườn hoa

2. *Đặc điểm sau đây không được xem là điểm đặc trưng của quần thể là:*

- A. Tỷ lệ giới tính của các cá thể trong quần thể B. Thời gian hình thành của quần thể
 C. Thành phần nhóm tuổi của các cá thể D. Mật độ của quần thể

3. *Các cá thể trong quần thể được phân chia làm các nhóm tuổi là:*

- A. Ấu trùng, giai đoạn sinh trưởng và trưởng thành B. Trẻ, trưởng thành và già
 C. Trước sinh sản, sinh sản và sau sinh sản D. Trước giao phối và sau giao phối

4. *Nhóm tuổi nào của các cá thể không còn khả năng ảnh hưởng tới sự phát triển của quần thể?*

- A. Nhóm tuổi sau sinh sản
 B. Nhóm tuổi còn non và nhóm sau sinh sản
 C. Nhóm trước sinh sản và nhóm sau sinh sản
 D. Nhóm trước sinh sản và nhóm sinh sản

5. *Số lượng cá thể trong quần thể tăng cao khi:*

- A. Xảy ra sự cạnh tranh gay gắt trong quần thể
- B. Nguồn thức ăn dồi dào và nơi ở rộng rãi
- C. Xuất hiện nhiều kẻ thù trong môi trường sống
- D. Dịch bệnh lan tràn

-----o0o-----

BÀI 48: QUẦN THỂ NGƯỜI

I. Lý thuyết

1. Đặc trưng về thành phần nhóm tuổi của mỗi quần thể người: Quần thể người gồm 3 nhóm tuổi:

- + Nhóm tuổi trước sinh sản: Từ sơ sinh -> dưới 15 tuổi
- + Nhóm tuổi sinh sản và lao động: 15 -> 64 tuổi
- + Nhóm tuổi hết khả năng LĐ nặng: 65 tuổi trở lên.
- Tháp dân số thể hiện đặc trưng dân số của mỗi nước.

2. Sự khác nhau giữa quần thể người với các quần thể SV khác

- Đặc điểm quần thể người giống quần thể SV: Giới tính, lứa tuổi, mật độ, sinh sản, tử vong, ảnh hưởng của môi trường tới quần thể sinh vật.
- Đặc điểm chỉ có ở quần thể người: pháp luật, hôn nhân, giáo dục, văn hoá... → Đó là do con người có tư duy phát triển và có khả năng làm chủ thiên nhiên.

3. Tăng dân số và phát triển xã hội

- Sự tăng, giảm dân số có ảnh hưởng lớn tới chất lượng cuộc sống của con người và chính sách KT-XH của mỗi quốc gia.
- Để có sự phát triển bền vững, mỗi quốc gia cần phải phát triển dân số hợp lí.
- * Hiện nay, VN đang thực hiện pháp lệnh dân số nhằm mục đích đảm bảo chất lượng cuộc sống của mỗi cá nhân, gia đình và toàn xã hội. Tạo hài hoà với sự phát triển kinh tế - xã hội, tài nguyên môi trường của đất nước.

II. BT vận dụng

1. Ý nghĩa của nhóm tuổi trước sinh sản trong quần thể là:

- A. Không làm giảm khả năng sinh sản của quần thể
- B. Có vai trò chủ yếu làm tăng trưởng khối lượng và kích thước của quần thể
- C. Làm giảm mật độ trong tương lai của quần thể
- D. Không ảnh hưởng đến sự phát triển của quần thể

2. Mật độ của quần thể được xác định bằng số lượng cá thể sinh vật có ở:

- A. Một khu vực nhất định
- B. Một khoảng không gian rộng lớn
- C. Một đơn vị diện tích
- D. Một đơn vị diện tích hay thể tích

3. Những đặc điểm đều có ở quần thể người và các quần thể sinh vật khác là:

- A. Giới tính, sinh sản, hôn nhân, văn hoá
- B. Giới tính, lứa tuổi, mật độ, sinh và tử
- C. Văn hoá, giáo dục, mật độ, sinh và tử
- D. Hôn nhân, giới tính, mật độ

4. Yếu tố cơ bản nhất ảnh hưởng đến việc tăng hoặc giảm dân số ở quần thể người là:

- A. Mật độ dân số trên một khu vực nào đó
- B. Tương quan giữa tỉ lệ sinh và tỉ lệ tử vong
- C. Tỉ lệ giới tính
- D. Mật độ và lứa tuổi trong quần thể người.

-----o0o-----

BÀI 49: QUẦN XÃ SINH VẬT**I. Lý thuyết**

1. Quần xã sinh vật là tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc các loài khác nhau, cùng sống trong một không gian xác định và chúng có mối quan hệ mật thiết, gắn bó với nhau.

2. Những dấu hiệu điển hình của một quần xã (SGK/147 Nội dung bảng 49)

3. Quan hệ giữa ngoại cảnh và quần xã

Số lượng cá thể của mỗi quần thể trong quần xã được khống chế ở mức độ phù hợp với khả năng của môi trường, tạo nên sự cân bằng sinh học trong quần xã.

II. BT vận dụng

1. Điều đúng khi nói về thành phần của quần xã sinh vật:

- A. Tập hợp các sinh vật cùng loài
- B. Tập hợp các cá thể sinh vật khác loài
- C. Tập hợp các quần thể sinh vật khác loài
- D. Tập hợp toàn bộ các sinh vật trong tự nhiên

2. Đặc điểm có ở quần xã mà không có ở quần thể sinh vật là:

- A. Có số cá thể cùng một loài
- B. Cùng phân bố trong một khoảng không gian xác định
- C. Tập hợp các quần thể thuộc nhiều loài sinh vật
- D. Xảy ra hiện tượng giao phối và sinh sản

3. Độ đa dạng của quần xã sinh vật được thể hiện ở:

- A. Mật độ của các nhóm cá thể trong quần xã
- B. Mức độ phong phú về số lượng loài trong quần xã
- C. Sự khác nhau về lứa tuổi của các cá thể trong quần xã
- D. Biến động về mật độ cá thể trong quần xã

4. Trong quần xã loài ưu thế là loài:

- A. Có số lượng ít nhất trong quần xã
- B. Có số lượng nhiều trong quần xã
- A. Phân bố nhiều nơi trong quần xã
- D. Có vai trò quan trọng trong quần xã

-----o0o-----

BÀI 50: HỆ SINH THÁI**I. Lý thuyết****1. Thế nào là một hệ sinh thái?**

- Hệ sinh thái gồm quần xã SV và môi trường sống của quần xã (sinh cảnh).

- Trong hệ sinh thái các sinh vật luôn luôn tác động lẫn nhau và tác động qua lại với nhân tố vô sinh của môi trường, tạo thành 1 hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định.

Ví dụ: Hệ sinh thái rừng nhiệt đới, thảo nguyên, ao hồ, sa mạc...

* Thành phần chủ yếu của 1 hệ sinh thái:

- Các thành phần vô sinh: đất, đá, nước, cành cây khô, ánh sáng, nắng, gió ...

- Sinh vật sản xuất: thực vật, tảo, chất mùn bã hữu cơ.

- Sinh vật tiêu thụ: ĐV ăn thực vật, ĐV ăn thịt.

- Sinh vật phân giải: nấm, vi khuẩn, VSV.

2. Chuỗi thức ăn

- Chuỗi thức ăn: là 1 dãy nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau.

Mối quan hệ: Mỗi loài trong chuỗi thức ăn vừa là sinh vật tiêu thụ mắc xích đứng trước, vừa là sinh vật bị mắc xích phía sau tiêu thụ.

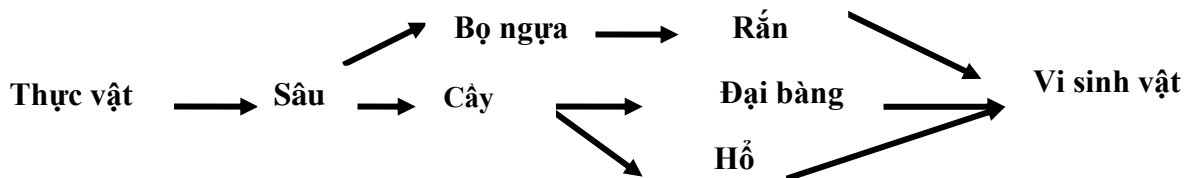
Ví dụ: Cây cỏ → Chuột → Rắn → VSV

Lá cây → Sâu ăn lá → Cây → Đại bàng → SV phân huỷ

3. Lưới thức ăn

Lưới thức ăn là tập hợp các chuỗi thức ăn trong quần xã có nhiều mắt xích chung.

Ví dụ:



- Lưới Tả gồm 3 thành phần chủ yếu:

+ SV sản xuất

+ SV tiêu thụ

+ SV phân giải.

II. BT vận dụng

1. Hệ sinh thái bao gồm các thành phần là:

- A. Thành phần không sống và sinh vật B. Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ
C. Sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải D. Sinh vật sản xuất, sinh vật phân giải

2. Trong một hệ sinh thái, cây xanh luôn luôn là:

- A. Sinh vật phân giải B. Sinh vật phân giải và sinh vật tiêu thụ
C. Sinh vật sản xuất D. Sinh vật phân giải và sinh vật sản xuất

3. Sinh vật tiêu thụ bao gồm:

- A. Vi khuẩn, nấm và động vật ăn cỏ B. Động vật ăn cỏ và động vật ăn thịt
C. Động vật ăn thịt và cây xanh D. Vi khuẩn và cây xanh

4. Hoạt động nào sau đây là của sinh vật sản xuất:

- A. Tổng hợp chất hữu cơ thông qua quá trình quang hợp
B. Phân giải chất hữu cơ thành chất vô cơ
C. Phân giải xác động vật và thực vật
D. Không tự tổng hợp chất hữu cơ

5. Hãy chọn trả lời đúng trong các đáp án dưới đây về trật tự của các dạng sinh vật trong một chuỗi thức ăn:

- A. Sinh vật sản xuất → Sinh vật phân giải → Sinh vật tiêu thụ
B. Sinh vật tiêu thụ → Sinh vật sản xuất → Sinh vật phân giải
C. Sinh vật sản xuất → Sinh vật tiêu thụ → Sinh vật phân giải
D. Sinh vật phân giải → Sinh vật sản xuất → Sinh vật tiêu thụ

-----oOo-----

Chương III: CON NGƯỜI, DÂN SỐ VÀ MÔI TRƯỜNG

BÀI 53: TÁC ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG

I. Lý thuyết

1. Tác động của con người tới môi trường qua các thời kì phát triển của xã hội trải qua 3 thời kỳ: xã hội nguyên thủy, xã hội nông nghiệp và xã hội công nghiệp.

2. Tác động của con người làm suy thoái môi trường tự nhiên

- Nhiều hoạt động của con người gây hậu quả xấu:

+ Mất cân bằng sinh thái

+ Xói mòn đất → Gây lũ lụt diện rộng, hạn hán kéo dài, ảnh hưởng mạch nước ngầm

- + Làm suy giảm các hệ sinh thái hoang dã
- + Nhiều loài SV bị mất, đặc biệt nhiều loài SV quý hiếm có nguy cơ bị tuyệt chủng

3. Vai trò của con người trong việc bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên

Con người đã và đang nỗ lực để bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên bằng cách:

- Hạn chế sự gia tăng dân số
- Sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên.
- Pháp lệnh bảo vệ sinh vật
- Phục hồi trồng rừng
- Xử lý rác thải
- Lai tạo giống có năng suất và phẩm chất tốt

II. BT vận dụng

1. Xã hội loài người đã trải qua các giai đoạn phát triển, lần lượt theo thứ tự là:
 - A. Thời kì nguyên thủy, xã hội nông nghiệp, xã hội công nghiệp
 - B. Xã hội nông nghiệp, thời kì nguyên thủy, xã hội công nghiệp
 - C. Thời kì nguyên thủy, xã hội công nghiệp, xã hội nông nghiệp
 - D. Xã hội công nghiệp, xã hội nông nghiệp, thời kì nguyên thủy,
2. Tác động đáng kể nhất của con người đối với môi trường trong thời kì nguyên thủy là:
 - A. Hái lượm cây rừng và săn bắt động vật hoang dã
 - B. Biết dùng lửa nấu chín thức ăn và sưởi ấm cơ thể, xua thú dữ
 - C. Trồng cây lương thực
 - D. Chăn nuôi gia súc
3. Chọn câu có nội dung đúng trong các câu sau đây:
 - A. Trong xã hội công nghiệp, cách sống cơ bản của con người là săn bắt và hái lượm
 - B. Con người bắt đầu biết dùng lửa ở xã hội nông nghiệp
 - C. Việc đốt phá rừng bừa bãi của con người gây nhiều hậu quả xấu
 - D. Con người chế tạo được máy hơi nước ở giai đoạn xã hội nông nghiệp
4. Yếu tố nào sau đây tác động làm suy giảm nguồn tài nguyên động vật và thực vật?
 - A. Sự sinh sản của cây rừng và thú rừng
 - B. Sự gia tăng sinh sản ở con người
 - C. Sự tăng nhanh tốc độ sinh sản của các sinh vật biển
 - D. Sự sinh sản của các nguồn thủy sản nước ngọt
5. Để góp phần vào việc bảo vệ tốt môi trường, một trong những điều cần thiết phải làm là:
 - A. Tăng cường chặt, đốn cây rừng và săn bắt thú rừng
 - B. Tận dụng khai thác tối đa tài nguyên khoáng sản
 - C. Hạn chế sự gia tăng dân số quá nhanh
 - D. Sử dụng càng nhiều thuốc trừ sâu trên đồng ruộng

-----o0o-----

BÀI 54-55: Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

I. Lý thuyết

1. Ô nhiễm môi trường là gì?

- Khái niệm : Ô nhiễm môi trường là hiện tượng môi trường tự nhiên bị nhiễm bẩn, đồng thời các tính chất vật lý, hoá học, sinh học của môi trường bị thay đổi gây tác hại tới đời sống của con người và các sinh vật khác.

- Nguyên nhân:

+ Do hoạt động của con người: Đốt cháy nhiên liệu, CN giao thông vận tải, đun nấu ...

+ Hoạt động tự nhiên: Núi lửa, lũ lụt...

2. Các tác nhân chủ yếu gây ô nhiễm**1. Ô nhiễm do các chất khí thải ra từ hoạt động công nghiệp và sinh hoạt.**

- Các chất thải ra từ nhà máy, phương tiện giao thông và đun nấu sinh hoạt là CO_2 , SO_2 ... gây ô nhiễm không khí

2. Ô nhiễm do hoá chất bảo vệ thực vật và các chất độc hoá học.**3. Các chất hoá học độc hại được phát tán và tích tụ trong lòng đất:**

+ Hoá chất (dạng hơi) → nước mưa → Đất → tích tụ → ô nhiễm mạch nước ngầm

+ Hoá chất (dạng hơi) → nước mưa → ao, sông, biển → tích tụ

+ Hoá chất còn bám và ngấm vào cơ thể SV

4. Ô nhiễm do các chất phóng xạ

- Gây đột biến ở người và sinh vật.

- Gây một số bệnh di truyền và bệnh ung thư.

5. Ô nhiễm do các chất thải rắn

- Các chất thải rắn gây ô nhiễm gồm: Đồ nhựa, giấy vụn, mảnh cau su, bông kim tiêm y tế, vôi gạch vụn ...

6. Ô nhiễm do sinh vật gây bệnh

- SV gây bệnh có nguồn gốc từ chất thải không được xử lý (Phân, nước thải sinh hoạt, xác động vật)

- SV gây bệnh vào cơ thể gây bệnh cho người do một số thói quen sinh hoạt như: ăn gỏi, ăn tái, ngủ không màn ...

3. Hạn chế ô nhiễm môi trường: Nội dung biện pháp ô nhiễm trong bảng 55**II. BT vận dụng**

1. Sự thay đổi các tính chất vật lí, hoá học, sinh học của môi trường, gây tác hại đời sống của con người và các sinh vật khác được gọi là:

A. Biến đổi môi trường

B. Ô nhiễm môi trường

C. Diễn thế sinh thái

D. Biến động môi trường

2. Tác nhân chủ yếu gây ra ô nhiễm môi trường là:

A. Do các loài sinh vật trong quần xã sinh vật tạo ra

B. Các điều kiện bất thường của ngoại cảnh, lũ lụt, thiên tai

C. Tác động của con người

D. Sự thay đổi của khí hậu

3. Các khí thải trong không khí chủ yếu có nguồn gốc từ:

A. Hoạt động hô hấp của động vật và con người

B. Quá trình đốt cháy các nhiên liệu

C. Hoạt động quang hợp của cây xanh

D. Quá trình phân giải xác hữu cơ của vi khuẩn

4. Nguồn năng lượng nào sau đây nếu được sử dụng sẽ tạo ra khả năng gây ô nhiễm môi trường ở mức quá thấp nhất.

A. Than đá

B. Dầu mỏ

C. Mặt trời

D. Khí đốt

5. Nguồn gốc gây ra sự ô nhiễm sinh học môi trường sống là do:

A. Các khí thải do quá trình đốt cháy nhiên liệu

B. Các chất thải từ sinh vật như phân, xác chết, rác bệnh viện

C. Các vụ thử vũ khí hạt nhân

D. Các bao bì bằng nhựa, cao su thải ra môi trường

-----o0o-----

Chương IV: **BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG****BÀI 58: SỬ DỤNG HỢP LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN****I. Lý thuyết**

1. Các dạng tài nguyên thiên nhiên: Các dạng tài nguyên chủ yếu gồm:

- Tài nguyên không tái sinh (than đá, dầu lửa...) là dạng tài nguyên sau 1 thời gian sử dụng sẽ bị cạn kiệt.
- Tài nguyên tái sinh (tài nguyên SV, đất, nước...) là dạng tài nguyên khi sử dụng hợp lý sẽ có điều kiện phát triển phục hồi.
- Tài nguyên năng lượng vĩnh cửu (năng lượng mặt trời, gió, sóng, thủy triều...) được nghiên cứu sử dụng ngày một nhiều, thay thế dần các dạng năng lượng đang bị cạn kiệt và hạn chế được tình trạng ô nhiễm MT.

2. Sử dụng hợp lý TNTN: Cần sử dụng tài nguyên tài nguyên một cách tiết kiệm và hợp lý, vừa đáp ứng nhu cầu sử dụng tài nguyên của XH hiện tại, vừa bảo đảm duy trì lâu dài tài nguyên cho thế hệ mai sau

Bảo vệ rừng và cây xanh sẽ có vai trò rất quan trọng trong việc bảo vệ đất, nước và các tài nguyên SV khác.

Loại TN Nội dung	Tài nguyên đất	Tài nguyên nước	Tài nguyên rừng
1. Đặc điểm	- Đất là nơi ở, nơi SX lương thực, thực phẩm -Tái sinh	- Nước là nhu cầu không thể thiếu của tất cả SV trên TB - Tái sinh	- Rừng là nguồn cung cấp lâm sản, thuốc, gỗ... - Tái sinh
2. Cách sử dụng hợp lý	- Cải tạo đất, bón phân hợp lý - Chống xói mòn, khô hạn, nhiễm mặn	- Khai thông dòng chảy - Không xả rác, chất thải CN và sinh hoạt xuống sông, biển - Tiết kiệm nguồn nước ngọt	- Khai thác hợp lý kết hợp trồng bổ sung - Thành lập khu bảo tồn thiên nhiên

II. BT vận dụng

1. Tài nguyên nào sau đây thuộc tài nguyên không tái sinh?

- A. Tài nguyên rừng
B. Tài nguyên đất
C. Tài nguyên khoáng sản
D. Tài nguyên sinh vật

2. Tài nguyên nào sau đây thuộc tài nguyên tái sinh?

- A. Khí đốt và tài nguyên sinh vật
B. Tài nguyên năng lượng vĩnh cửu
C. Dầu mỏ và tài nguyên nước
D. Bức xạ mặt trời và tài nguyên sinh vật

3. Gió và năng lượng nhiệt từ trong lòng đất được xếp vào nguồn tài nguyên nào sau đây?

- A. Tài nguyên không tái sinh
B. Tài nguyên năng lượng vĩnh cửu
C. Tài nguyên tái sinh và tái nguyên không tái sinh
D. Tài nguyên tái sinh

4. Tài nguyên nào sau đây được xem là nguồn năng lượng sạch?

- A. Bức xạ mặt trời, gió, nhiệt trong lòng đất
B. Dầu mỏ và khí đốt

C. Than đá và nguồn khoáng sản kim loại

D. Dầu mỏ, thủy triều, khí đốt

5. Tài nguyên dưới đây có giá trị vô tận là?

A. Dầu mỏ, than đá và khí đốt

B. Tài nguyên khoáng sản và tài nguyên sinh vật

C. Năng lượng mặt trời

D. Cây rừng và thú rừng

-----o0o-----

BÀI 59: KHÔI PHỤC MÔI TRƯỜNG VÀ GÌN GIỮ THIÊN NHIÊN HOANG DÃ

I. Lý thuyết

1. Ý nghĩa của việc khôi phục MT và gìn giữ thiên nhiên hoang dã

- Gìn giữ thiên nhiên hoang dã là bảo vệ các loài SV và MT sống của chúng.

- Là cơ sở để duy trì cân bằng sinh thái, tránh ô nhiễm và cạn kiệt tài nguyên.

2. Các biện pháp bảo vệ thiên nhiên

1. Bảo vệ tài nguyên sinh vật:

+ Bảo vệ rừng già, rừng đầu nguồn

+ Trồng cây gây rừng

+ XD các khu bảo tồn, các vườn quốc gia

+ Cấm săn bắt và khai thác bừa bãi

+ Ứng dụng CN sinh học để bảo tồn nguồn gen quý hiếm

2. Cải tạo các hệ sinh thái bị thoái hoá: Bảng 59/179

3. Vai trò của học sinh trong việc bảo vệ thiên nhiên hoang dã

Mỗi chúng ta đều có trách nhiệm trong việc gìn giữ và cải tạo thiên nhiên bằng biện pháp:

- Tham gia tuyên truyền giá trị của thiên nhiên và mục đích bảo vệ thiên nhiên cho bạn bè và cộng đồng.

- Nâng cao ý thức và trách nhiệm của mỗi người HS về vấn đề bảo vệ thiên nhiên hoang dã

II. BT vận dụng

1. Đối với những vùng đất trồng, đồi núi trọc thì biện pháp chủ yếu và cần thiết nhất là:

A. Trồng cây, gây rừng

B. Tiến hành chăn thả gia súc

C. Cày xới để làm nương, rẫy sản xuất cây lương thực

D. Làm nhà ở

2. Hãy tìm câu có nội dung sai trong các câu sau đây:

A. Đất là môi trường sản xuất lương thực phẩm nuôi sống con người

B. Đất là tài nguyên không tái sinh

C. Đất là nơi xây nhà, các khu công nghiệp, làm đường giao thông

D. Sử dụng đất hợp lí là làm cho đất không bị thoái hoá

3. Để bảo vệ rừng và tài nguyên rừng, biện pháp cần làm là:

A. Không khai thác sử dụng nguồn lợi từ rừng nữa

B. Tăng cường khai thác nhiều hơn nguồn thú rừng

C. Thành lập các khu bảo tồn thiên nhiên và các vườn quốc gia

D. Chặt phá các khu rừng già để trồng lại rừng mới

4. Để bảo vệ thiên nhiên hoang dã, cần ngăn chặn hoạt động nào dưới đây?

A. Trồng cây, gây rừng để tạo môi trường sống cho động vật hoang dã

B. Săn bắt thú hoang dã, quý hiếm

- C. Xây dựng các khu bảo tồn, rừng đầu nguồn
- D. Bảo vệ rừng già, rừng đầu nguồn

-----oOo-----

BÀI 60: BẢO VỆ ĐA DẠNG CÁC HỆ SINH THÁI

I. Lý thuyết

1. Sự đa dạng của các hệ sinh thái: Có 3 hệ sinh thái chủ yếu:

- Hệ sinh thái trên cạn: Rừng, Sa van...
- Hệ sinh thái nước mặn: Rừng ngập mặn
- Hệ sinh thái nước ngọt: Ao, hồ...

2. Bảo vệ các hệ sinh thái rừng

- Xây dựng kế hoạch khai thác ở mức độ hợp lí
- XD các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia. Phòng chống cháy rừng. Vận động đồng bào dân tộc định canh, định cư
- Trồng rừng, tăng cường công tác GD về bảo vệ rừng

3. Bảo vệ hệ sinh thái biển:

Có kế hoạch khai thác tài nguyên biển ở mức độ vừa phải, bảo vệ và nuôi trồng các loài SV biển quý hiếm, chống ô nhiễm MT biển ...

4. Bảo vệ các hệ sinh thái nông nghiệp

Bên cạnh việc bảo vệ cần cải tạo các hệ sinh thái để đạt năng suất và hiệu quả cao

II. BT vận dụng

1. Để góp phần bảo vệ rừng, điều không nên là:

- A. Chấp hành tốt các qui định về bảo vệ rừng
- B. Tiếp tục trồng cây gây rừng, chăm sóc rừng hiện có
- C. Khai thác sử dụng nhiều hơn cây rừng và thú rừng
- D. Kết hợp khai thác hợp lí với qui hoạch phục hồi và làm tái sinh rừng

2. Để bảo vệ thiên nhiên hoang dã, cần ngăn chặn hoạt động nào dưới đây?

- A. Trồng cây, gây rừng để tạo môi trường sống cho động vật hoang dã
- B. Săn bắt thú hoang dã, quý hiếm
- C. Xây dựng các khu bảo tồn, rừng đầu nguồn
- D. Bảo vệ rừng già, rừng đầu nguồn

3. Để góp phần bảo vệ môi trường tự nhiên, cần phải xoá bỏ hành vi nào sau đây?

- A. Chăm sóc và bảo vệ cây trồng
- B. Du canh, du cư
- C. Xử lí rác thải và không ném rác bừa bãi ra môi trường
- D. Tham gia vận động người xung quanh giữ gìn và bảo vệ thiên nhiên

4. Biện pháp xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia có hiệu quả chính nào sau đây?

- A. Phục hồi các hệ sinh thái đã bị thoái hoá
- B. Góp phần bảo vệ các hệ sinh thái quan trọng, giữ cân bằng sinh thái, bảo vệ nguồn gen sinh vật
- C. Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường của người dân
- D. Tăng cường công tác trồng rừng

-----oOo-----

BÀI 61: LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**I. Lý thuyết**

1. Sự cần thiết ban hành luật: Luật bảo vệ MT được ban hành nhằm ngăn chặn, khắc phục các hậu quả xấu do hoạt động của con người và thiên nhiên gây ra cho MT tự nhiên.

2. Một số nội dung cơ bản của Luật bảo vệ môi trường ở Việt nam: Luật bảo vệ MT qui định:

- Các tổ chức, cá nhân có trách nhiệm giữ cho MT trong lành, sạch đẹp, cải thiện MT, bảo đảm cân bằng sinh thái, ngăn chặn, khắc phục các hậu quả xấu do con người và thiên nhiên gây ra cho MT, khai thác, sử dụng hợp lí và tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên.
- Cấm nhập khẩu các chất thải vào VN
- Các tổ chức và cá nhân phải có trách nhiệm xử lí chất thải bằng công nghệ thích hợp
- Các tổ chức và cá nhân gây ra sự cố MT có trách nhiệm bồi thường và khắc phục hậu quả về mặt MT.

3. Trách nhiệm của mỗi người trong việc chấp hành Luật bảo vệ MT: Mọi người đều có trách nhiệm thực hiện tốt Luật bảo vệ MT

II. BT vận dụng

1. *Đối với động vật hoang dã, luật bảo vệ môi trường qui định:*

- A. Không săn bắt động vật non
- B. Nghiêm cấm đánh bắt
- C. Vừa đánh bắt, vừa nuôi phục hồi
- D. Chỉ được săn bắt thú lớn

2. *Đối với chất thải công nghiệp và sinh hoạt, luật bảo vệ môi trường qui định:*

- A. Có thể đưa trực tiếp ra môi trường
- B. Có thể tự do chuyên chở chất thải từ nơi này sang nơi khác
- C. Các tổ chức, cá nhân phải có trách nhiệm xử lí chất thải bằng công nghệ thích hợp
- D. Chôn vào đất

3. *Nếu Luật Bảo vệ môi trường không qui định: Nghiêm cấm săn bắn động vật hoang dã thì hậu quả gì sẽ xảy ra?*

- A. Chất thải đổ không đúng qui định
- B. Động vật hoang dã bị khai thác đến cạn kiệt
- C. Khai thác tài nguyên khoáng sản không có kế hoạch
- D. Khai thác tài nguyên biển không có kế hoạch

4. *Luật Bảo vệ môi trường qui định: Cần quy hoạch bãi rác thải nghiêm cấm đổ chất thải độc hại ra môi trường có tác dụng gì?*

- A. Chất thải được thu gom lại đúng chỗ và được xử lí, không gây ô nhiễm môi trường
- B. Động vật hoang dã bị khai thác đến cạn kiệt
- C. Khai thác tài nguyên khoáng sản không có kế hoạch
- D. Khai thác tài nguyên biển không có kế hoạch

B. ĐỀ KIỂM TRA MINH HOATRƯỜNG THCS & THPT LÊ LỢI
TỔ: HÓA – SINH

ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT HKI
MÔN: SINH HỌC 9*(Thời gian: 45 phút, không kể thời gian phát đề)*

Họ và tên học sinh : Lớp 9.....

Điểm bài thi		Chữ ký giám khảo	Chữ ký giám thị
Bảng số	Bảng chữ		

Học sinh chọn và tô kín một ô tròn tương ứng với phương án trả lời đúng.

1	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	9	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	17	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	25	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
2	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	10	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	18	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	26	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
3	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	11	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	19	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	27	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
4	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	12	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	20	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	28	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
5	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	13	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	21	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	29	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
6	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	14	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	22	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	30	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
7	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	15	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	23	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	31	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
8	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	16	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	24	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	32	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D

Câu 1: Đột biến là những biến đổi xảy ra ở:

- A. Nhiễm sắc thể và ADN.
C. Tế bào chất.

- B. Nhân tế bào.
D. Phân tử ARN.

Câu 2: Mức độ đột biến gen có thể xảy ra ở:

- A. Một cặp nuclêôtit.
C. Hai cặp nuclêôtit.

- B. Một hay một số cặp nuclêôtit.
D. Toàn bộ cả phân tử ADN.

Câu 3: Cơ chế dẫn đến phát sinh đột biến gen là:

- A. Hiện tượng co xoắn của NST trong phân bào.
B. Hiện tượng tháo xoắn của NST trong phân bào.
C. Rối loạn trong quá trình tự nhân đôi của ADN.
D. Sự phân li của NST trong nguyên phân.

Câu 4: Loại biến dị không di truyền được cho thế hệ sau là:

- A. Đột biến gen.
C. Biến dị tổ hợp.

- B. Đột biến NST.
D. Thường biến.

Câu 5: Đột biến làm biến đổi cấu trúc của NST được gọi là:

- A. Đột biến gen.
C. Đột biến số lượng NST.

- B. Đột biến cấu trúc NST.
D. Tất cả đều sai.

Câu 6: Các dạng đột biến cấu trúc của NST là:

- A. Mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, thêm đoạn.
- B. Mất đoạn, chuyển đoạn, đảo đoạn, thêm đoạn.
- C. Mất đoạn, chuyển đoạn, đảo đoạn, lặp đoạn.
- D. Mất đoạn, chuyển đoạn, đảo đoạn.

Câu 7: Nguyên nhân tạo ra đột biến cấu trúc NST là:

- A. Các tác nhân vật lí của ngoại cảnh.
- B. Các tác nhân hoá học của ngoại cảnh.
- C. Các tác nhân vật lí và hoá học của ngoại cảnh.
- D. Hoạt động co xoắn và tháo xoắn của NST trong phân bào.

Câu 8: Bệnh ung thư máu ở người là do:

- A. Mất đoạn đầu trên NST số 21.
- B. Lặp đoạn giữa trên NST số 23.
- C. Đảo đoạn trên NST giới tính X.
- D. Chuyển đoạn giữa NST số 21 và NST số 23.

Câu 9: Hiện tượng tăng số lượng xảy ra ở toàn bộ các NST trong tế bào được gọi là:

- A. Đột biến mất đoạn NST.
- B. Đột biến dị bội thể.
- C. Đột biến cấu trúc NST.
- D. Đột biến đa bội thể.

Câu 10: Tính chất của thường biến là:

- A. Riêng lẻ, cá thể và không xác định.
- B. Luôn luôn di truyền cho thế hệ sau.
- C. Đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện ngoại cảnh.
- D. Chỉ đôi lúc mới di truyền.

Câu 11: Đồng sinh là hiện tượng:

- A. Mẹ chỉ sinh ra 2 con trong một lần sinh của mẹ.
- B. Nhiều đứa con được sinh ra trong một lần sinh của mẹ.
- C. Có 3 con được sinh ra trong một lần sinh của mẹ.
- D. Chỉ sinh một con.

Câu 12: Phát biểu dưới đây đúng khi nói về trẻ đồng sinh khác trứng là:

- A. Luôn giống nhau về giới tính.
- B. Luôn có giới tính khác nhau.
- C. Có thể giống nhau hoặc khác nhau về giới tính.
- D. Ngoại hình luôn giống hệt nhau.

Câu 13: Cơ chế của sinh đôi cùng trứng là:

- A. Hai trứng được thụ tinh cùng lúc.
- B. Một trứng được thụ tinh với hai tinh trùng khác nhau.
- C. Một trứng được thụ tinh với một tinh trùng.
- D. Một trứng thụ tinh với một tinh trùng và ở lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử, 2 tế bào con tách rời.

Câu 14: Ở người, tính trạng nào sau đây di truyền có liên quan đến giới tính?

- A. Tâm vóc cao hoặc tâm vóc thấp.
- B. Bệnh bạch tạng.
- C. Bệnh máu khó đông.
- D. Tất cả các tính trạng nói trên.

Câu 15: Hội chứng Đào ở người là dạng đột biến:

- A. Dị bội xảy ra trên cặp NST thường.

- B. Đa bội xảy ra trên cặp NST thường.
- C. Dị bội xảy ra trên cặp NST giới tính.
- D. Đa bội xảy ra trên cặp NST giới tính.

Câu 16: Người bị hội chứng Đào có số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng bằng

- A. 46 chiếc.
- B. 47 chiếc.
- C. 45 chiếc.
- D. 44 chiếc.

Câu 17: Câu dưới đây có nội dung đúng:

- A. Bệnh đao chỉ xảy ra ở trẻ nam.
- B. Bệnh đao chỉ xảy ra ở trẻ nữ.
- C. Bệnh đao có thể xảy ra ở cả nam và nữ.
- D. Bệnh Đao chỉ có ở người lớn.

Câu 18: Bệnh Tócno là kết quả của:

- A. Đột biến đa bội thể.
- B. Đột biến gen.
- C. Đột biến về cấu trúc NST.
- D. Đột biến dị bội thể.

Câu 19: Bệnh Tócno là một dạng bệnh:

- A. Chỉ xuất hiện ở nữ.
- B. Chỉ xuất hiện ở nam.
- C. Có thể xảy ra ở cả nam và nữ.
- D. Không xảy ra ở trẻ con, chỉ xảy ra ở người lớn.

Câu 20: Trong tế bào sinh dưỡng của người bệnh nhân Tócno có hiện tượng:

- A. Thừa 1 NST số 21.
- B. Thiếu 1 NST số 21.
- C. Thừa 1 NST giới tính X.
- D. Thiếu 1 NST giới tính X.

Câu 21: Công nghệ tế bào là:

- A. Kích thích sự sinh trưởng của tế bào trong cơ thể sống.
- B. Dùng hoocmon điều khiển sự sinh sản của cơ thể.
- C. Nuôi cấy tế bào và mô trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo để tạo ra những mô, cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.
- D. Dùng hoá chất để kìm hãm sự nguyên phân của tế bào.

Câu 22: Để nhân giống vô tính ở cây trồng, người ta thường sử dụng mô giống được lấy từ bộ phận nào của cây?

- A. Đỉnh sinh trưởng.
- B. Bộ phận rễ.
- C. Bộ phận thân.
- D. Cành lá.

Câu 23: Nhân giống vô tính trong ống nghiệm là phương pháp được ứng dụng nhiều để tạo ra giống ở:

- A. Vật nuôi.
- B. Vi sinh vật.
- C. Vật nuôi và vi sinh vật.
- D. Cây trồng.

Câu 24: Nguyên nhân của hiện tượng thoái hoá giống là:

- A. Giao phấn xảy ra ở thực vật.
- B. Giao phối ngẫu nhiên xảy ra ở động vật.
- C. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn và giao phối cận huyết ở động vật.
- D. Lai giữa các dòng thuần chủng khác nhau.

Câu 25: Trong chăn nuôi, để tận dụng ưu thế lai, người ta dùng phép lai nào sau đây:

- A. Giao phối cận huyết.
- B. Lai kinh tế.
- C. Lai phân tích.
- D. Giao phối ngẫu nhiên.

Câu 26: Về mặt di truyền, người ta không dùng con lai kinh tế làm giống vì:

- A. Con lai kinh tế là giống không thuần chủng.
- B. Thể dị hợp sẽ phân li và tạo ở đời sau thể đồng hợp lặn biểu hiện kiểu hình xấu.

- C. Làm giảm kiểu gen ở đời con.
- D. Làm tăng kiểu hình ở đời con.

Câu 27: *Người ta sử dụng yếu tố nào để cắt và nối ADN trong kỹ thuật gen?*

- A. Hócmon.
- B. Hoá chất khác nhau.
- C. Xung điện.
- D. Enzim.

Câu 28: *Hócmon insulin được dùng để:*

- A. Làm thể truyền trong kỹ thuật gen.
- B. Chữa bệnh đái tháo đường.
- C. Sản xuất chất kháng sinh từ xạ khuẩn.
- D. Điều trị suy dinh dưỡng từ ở trẻ.

Câu 29: *Hoạt động nào sau đây không phải là lĩnh vực của công nghệ sinh học:*

- A. Công nghệ sinh học xử lý môi trường và công nghệ gen.
- B. Công nghệ lên men và công nghệ enzim.
- C. Công nghệ tế bào và công nghệ chuyển nhân, chuyển phôi.
- D. Công nghệ hoá chất.

Câu 20: *Hiện tượng dưới đây xuất hiện do giao phối gần là:*

- A. Con ở đời F_1 luôn có các đặc điểm tốt.
- B. Con luôn có nguồn gen tốt của bố mẹ.
- C. Xuất hiện quái thai, dị tật ở con.
- D. Con thường sinh trưởng tốt hơn bố mẹ.

----- Hết -----