**ĐOÀN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**MA TRẬN THIẾT KẾ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9**

**1) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì 2 khi kết thúc nội dung: Tiến hóa*

**- Thời gian làm bài:** *90 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề:*40% Nhận biết; 40% Thông hiểu; 10% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm, *(gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 8 câu, thông hiểu: 8 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

- Phần tự luận: 6,0 điểm *gồm 12 ý , mỗi ý 0,5 điểm (Nhận biết: 2,0 điểm; Thông hiểu: 2,0 điểm; Vận dụng: 1,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

- Nội dung giữa học kì II: 100*% (10,0 điểm)*

| **Chủ đề** | **Số tiết** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** |
| *1* | *TS: 21* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| *Nhiễm sắc thể* | 4 |  | **2** |  | **2** |  |  |  |  | 0 | 4 | 2.0 |
| *Di truyền nhiễm sắc thể* | 4 |  | **2** |  | **2** |  |  |  |  | 0 | 4 | 2.0 |
| *Di truyền học với con người* | 3 |  |  |  |  |  | **1** |  | **2** | 0 | 3 | 1.5 |
| *Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống* | 2 | 2 |  |  |  |  | **1** |  |  | 2 | 1 | 1 |
| Tiến hóa | 8 | 6 |  | 8 |  |  |  |  |  | 14 | 0 | 3.5 |
| **Số câu TN/ Số ý TL(số yccđ)** |  | **8** | **4** | **8** | **4** |  | **2** |  | **2** | **16** | **12** | **10** |
| **Điểm số** |  | **2,0** | **2,0** | **2,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **1,0** | **4,0** | **6,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** |  | **4,0 điểm** | | **4,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

2) Bảng đặc tả

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| **Tự luận (số ý)** | **Trắc nghiệm (số câu)** | **Tự luận (câu số)** | **Trắc nghiệm (câu số)** |
| **Nhiễm sắc thể (4 tiết)** | | | 4 |  |  |  |
| **1. Khái niệm nhiễm sắc thể** | **Nhận biết:** | – Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể. |  |  |  |  |
| **2. Cấu trúc nhiễm sắc thể** | **Thông hiểu:** | – Mô tả được hình dạng nhiễm sắc thể thông qua hình vẽ nhiễm sắc thể ở kì giữa với tâm động, các cánh. | 1 |  | L17a |  |
| – Dựa vào hình ảnh (hoặc mô hình, học liệu điện tử) mô tả được cấu trúc nhiễm sắc thể có lõi là DNA và cách sắp xếp của gene trên nhiễm sắc thể. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** | – Quan sát được tiêu bản nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi. |  |  |  |  |
| **3. Đặc trưng bộ nhiễm sắc thể** | **Thông hiểu:** | – Lấy được ví dụ chứng minh mỗi loài có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng. |  |  |  |  |
| **4. Bộ nhiễm sắc thể: lưỡng bội, đơn bội** | **Thông hiểu:** | – Phân biệt được bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội, đơn bội. Lấy được ví dụ minh hoạ. | 1 |  | L17b |  |
| **5. Đột biến nhiễm sắc thể** | **Nhận biết:** | – Nêu được khái niệm đột biến nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ minh hoạ.  – Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến nhiễm sắc thể. | 2 |  | L18a,b |  |
| **Di truyền nhiễm sắc thể (4 tiết)** | | | 4 |  |  |  |
| **1.Nguyên phân** | **Thông hiểu:** | Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình nguyên phân nêu được khái niệm nguyên phân. |  |  |  |  |
| **2. Giảm phân** | **Nhận biết:** | – Trình bày được cơ chế biến dị tổ hợp thông qua sơ đồ đơn giản về quá trình giảm phân và thụ tinh (minh hoạ bằng sơ đồ lai 2 cặp gene).  – Nêu được nhiễm sắc thể vừa là vật chất mang thông tin di truyền vừa là đơn vị truyền đạt vật chất di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** | – Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình giảm phân nêu được khái niệm giảm phân.  – Phân biệt được nguyên phân và giảm phân; nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân trong di truyền và mối quan hệ giữa hai quá trình này trong sinh sản hữu tính. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** | Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn. |  |  |  |  |
| **3. Cơ chế xác định giới tính** | **Nhận biết:** | - Nêu khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể  – Trình bày được cơ chế xác định giới tính. Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hoá giới tính.thường. | 2 |  | L19a,b |  |
|
| **4. Di truyền liên kết** | **Nhận biết:** | – Nêu được một số ứng dụng về di truyền liên kết trong thực tiễn.  - Nêu được khái niệm di truyền liên kết thông qua sơ đồ. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** | - Phân biệt di truyền liên kết và di truyền phân li độc lập. | 2 |  | L20a,b |  |
| **Di truyền học với con người (3 tiết)** | | | 3 |  |  |  |
| **1. Tính trạng ở người** | **Nhận biết:** | – Nêu được một số ví dụ về tính trạng ở người.  – Nêu được khái niệm về bệnh và tật di truyền ở người.  – Kể tên được một số hội chứng và bệnh di truyền ở người (Down (Đao), Turner (Tơcnơ), bệnh câm điếc bẩm sinh, bạch tạng). |  |  |  |  |
|
| **2. Bệnh và tật di truyền ở người** | **Nhận biết** | – Dựa vào ảnh (hoặc học liệu điện tử) kể tên được một số tật di truyền ở người (hở khe môi, hàm; dính ngón tay). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** | – Trình bày được một số tác nhân gây bệnh di truyền như: các chất phóng xạ từ các vụ nổ, thử vũ khí hạt nhân, hoá chất do công nghiệp, thuốc trừ sâu, diệt cỏ. |  |  |  |  |
| **Vận dụng - vận dụng cao** | –Tìm hiểu được một số bệnh di truyền ở địa phương. | 3 |  | C21a b,c |  |
| **3. Di truyền học với hôn nhân** | **Nhận biết:** | – Nêu được vai trò của di truyền học với hôn nhân.  – Nêu được ý nghĩa của việc cấm kết hôn gần huyết thống. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** | – Trình bày được quan điểm về lựa chọn giới tính trong sinh sản ở người. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** | – Tìm hiểu được tuổi kết hôn ở địa phương. |  |  |  |  |
| **4. Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống (2 tiết)** | | | **1** | **2** |  |  |
| **Ứng dụng công nghệ di truyền** | **Nhận biết** | – Nêu được một số ứng dụng công nghệ di truyền trong y học, pháp y, làm sạch môi trường, nông nghiệp, an toàn sinh học. |  | 2 |  | C15  C16 |
| **Vận dụng** | – Tìm hiểu được một số sản phẩm ứng dụng công nghệ di truyền tại địa phương. | 1 |  | C22 |  |
| **Đạo đức sinh học** | **Thông hiểu:** | – Nêu được một số vấn đề về đạo đức sinh học trong nghiên cứu và ứng dụng công nghệ di truyền. |  |  |  |  |
| **Tiến hóa (8 tiết)** | | |  | 6B 8H |  |  |
| **1. Khái niệm tiến hoá** | **Nhận biết** | – Phát biểu được khái niệm tiến hoá. |  | 2 |  | C1, C7 |
| **2. Chọn lọc tự nhiên** | **Nhận biết** | – Phát biểu được khái niệm chọn lọc tự nhiên. |  | 2 |  | C2, C4 |
| **Thông hiểu:** | – Dựa vào các hình ảnh hoặc sơ đồ, mô tả được quá trình chọn lọc tự nhiên.  – Thông qua phân tích các ví dụ về tiến hoá thích nghi, chứng minh được vai trò của chọn lọc tự nhiên đối với sự hình thành đặc điểm thích nghi và đa dạng của sinh vật. |  | 1 |  | C8 |
| **3. Chọn lọc nhân tạo** | **Nhận biết** | – Phát biểu được khái niệm chọn lọc nhân tạo. |  | 1 |  | C5 |
| **Thông hiểu:** | – Trình bày được một số bằng chứng của quá trình chọn lọc do con người tiến hành đưa đến sự đa dạng và thích nghi của các loài vật nuôi và cây trồng từ vài dạng hoang dại ban đầu. |  | 1 |  | C3 |
| **4. Cơ chế tiến hoá** | **Nhận biết** | – Nêu được quan điểm của Lamark về cơ chế tiến hoá.  – Trình bày được quan điểm của Darwin về cơ chế tiến hoá. |  | 1 |  | C6 |
| **Thông hiểu:** | – Trình bày được một số luận điểm về tiến hoá theo quan niệm của thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại (cụ thể: nguồn biến dị di truyền của quần thể, các nhân tố tiến hoá, cơ chế tiến hoá lớn). |  | 3 |  | C9  C10  C11 |
| **5. Sự phát sinh và phát triển sự sống trên Trái Đất** | **Thông hiểu:** | – Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự phát triển của thế giới sinh vật trên Trái Đất; nguồn gốc xuất hiện của sinh vật nhân thực từ sinh vật nhân sơ; sự xuất hiện và sự đa dạng hoá của sinh vật đa bào.  – Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự hình thành loài người. |  | 3 |  | C12  C13  C14 |

**ĐỀ MINH HỌA**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1. Chọn đáp án ĐÚNG khi nói về khái niệm Tiến hóa. (nhận biết)**

A. Tiến hóa là sự biến đổi có kế thừa trong thời gian dẫn tới sự hoàn thiện trạng thái ban đầu và nảy sinh cái mới.

B. Là sự thay đổi kiểu hình bên ngoài do yếu tố môi trường.

C. Là hiện tượng đột biến.

D. Là hiện tượng thường biến.

**Câu 2. Theo quan điểm hiện đại, phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về Chọn lọc tự nhiên? (nhận biết)**

A. Kết quả của CLTN là sự sống sót của những cá thể sinh sản tốt nhất.

B. Vai trò của CLTN là quy định nhịp điệu và chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, định hướng quá trình tiến hóa.

C. Động lực của CLTN là nhu cầu, thị hiếu nhiều mặt của con người.

D. Bản chất của CLTN là quá trình phân hóa khả năng sống sót của các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

**Câu 3. Cơ sở của quá trình chọn lọc nhân tạo là: (thông hiểu)**

A sự phân li tính trạng ở vật nuôi, cây trồng

B sự thay đổi thường xuyên về nhu cầu thị hiếu của con người

C sự hình thành các loài mới đặc sắc ở các giống vật nuôi, cây trồng

D tính biến dị và tính di truyền ở vật nuôi, cây trồng

**Câu 4. Phát biểu nào dưới đây về Chọn lọc tự nhiên là không đúng? (nhận biết)**

A. Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên các quần thể có vốn gen thích nghi hơn sẽ thay thế những quần thể kém thích nghi

B. Mặt chủ yếu của chọn lọc tự nhiên là sự phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể

C. Chọn lọc tự nhiên không chỉ tác động với từng gen riêng rẽ mà tác động với toàn bộ kiểu gen, không chỉ tác động với từng cá thể riêng rẽ mà còn đối với cả quần thể

D. Chọn lọc tự nhiên đảm bảo sự sống sót và sinh sản ưu thế của những cá thể mang các đột biến trung tính qua đó làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể

**Câu 5. Theo Đacuyn chọn lọc nhân tạo là một quá trình trong đó: (nhận biết)**

A. những biến dị có hại bị đào thải, những biến dị có lợi phù hợp với mục tiêu sản xuất của con người được tích luỹ.

B. chọn lọc nhân tạo là nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của giống vật nuôi và cây trồng

C. sự chọn lọc có thể được tiến hành ở mỗi loài vật nuôi hay cây trồng theo nhiều hướng khác nhau dẫn tới sự phân li tính trạng

D. tất cả đều đúng

**Câu 6. Những phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quan điểm cơ chế tiến hóa của Lamark? (nhận biết)**

A. Các đặc điểm không thích nghi bị loại bỏ do chọn lọc tự nhiên.

B. Mỗi sinh vật đều chủ động thích ứng với sự thay đổi của môi trường bằng cách thay đổi tập quán hoạt động của các cơ quan. Từ một loài ban đầu do môi trường sống thay đổi theo nhiều hướng khác nhau và các sinh vật ở mỗi hướng biến đổi để phù hợp với môi trường sống qua thời gian hình thành loài mới.

C. Mỗi sinh vật đều bị động thích ứng với sự thay đổi của môi trường bằng cách thay đổi tập quán hoạt động của các cơ quan.

D. Các đặc điểm không thích nghi bị loại bỏ do chọn lọc nhân tạo.

**Câu 7. Những bằng chứng tiến hóa chứng minh toàn bộ sinh giới ngày nay đều bắt nguồn từ một tổ tiên chung là: (nhận biết)**

A. cơ quan tương đồng và cơ quan tương tự.

B. cơ quan tương đồng, cơ quan thoái hóa và cơ quan tương tự.

C. cơ quan tương đồng, cơ quan thoái hóa.

D. cơ quan tương tự, cơ quan thoái hóa.

**Câu 8. Tác động của chọn lọc tự nhiên lên cá thể sẽ dẫn đến kết quả: (thông hiểu)**

A. quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

B. làm thay đổi chiều hướng tiến hoá.

C. làm phân hoá khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể trong quần thể, làm tăng tỷ lệ những cá thể thích nghi hơn trong nội bộ quần thể.

D. hình thành những đặc điểm thích nghi tương quan giữa các cá thể đảm bảo sự tồn tại phát triển của những quần thể thích nghi nhất.

**Câu 9. Theo quan niệm của Đacuyn, nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là:**

A. đột biến cấu trúc NST.

B. diến dị cá thể.

C. đột biến gen.

D. đột biến số lượng NST.

**Câu 10. Khái niệm biến dị cá thể theo Đacuyn là:**

A. những đặc điểm sai khác giữa các cá thể cùng loài phát sinh trong quá trình sinh sản, theo những hướng không xác định. Là nguồn nguyên liệu của chọn giống và tiến hoá.

B. sự tái tổ hợp lại các gen trong quá trình di truyền do hoạt động sinh sản hữu tính.

C. do sự phát sinh các đột biến trong quá trình sinh sản.

D. do sự phát sinh các biến dị tổ hợp trong quá trình sinh sản.

**Câu 11. Nguồn biến dị chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên theo quan điểm Đacuyn là:**

A. biến dị tổ hợp

B. biến dị cá thể

C. đột biến.

D. thường biến

**Câu 12. Sự phát sinh, phát triển của sự sống trên Trái Đất lần lượt trải qua các giai đoạn là:**

A. tiến hóa hóa học – tiến hóa sinh học.

B. tiến hóa hóa học – tiến hóa tiền sinh học - tiến hóa sinh học.

C. tiến hóa sinh học – tiến hóa hóa học – tiến hóa tiền sinh học.

D. tiến hóa tiền sinh học – tiến hóa sinh học – tiến hóa hóa học.

**Câu 13. Sự phát sinh, phát triển của sự sống trên Trái Đất lần lượt trải qua các giai đoạn:**

A. tiến hóa hóa học – tiến hóa sinh học.

B. tiến hóa hóa học – tiến hóa tiền sinh học - tiến hóa sinh học.

C. tiến hóa sinh học – tiến hóa hóa học – tiến hóa tiền sinh học.

D. tiến hóa tiền sinh học – tiến hóa sinh học – tiến hóa hóa học.

**Câu 14. Trong quá trình phát sinh sự sống, giai đoạn kéo dài nhất là:**

A. giai đoạn tiến hóa hóa học

B. giai đoạn tiến hóa sinh học

C. giai đoạn tiến hóa tiền sinh học

D. không có đáp án đúng

**Câu 15. Kỹ thuật nào dưới đây là ứng dụng công nghệ tế bào trong tạo giống mới ở thực vật?**

A. Lai tế bào xôma.

B. Gây đột biến nhân tạo.

C. Cấy truyền phôi.

D. Nhân bản vô tính động vật.

**Câu 16: Điều nào sau đây là không đúng với plasmid?**

A. Chứa phân tử ADN dạng vòng.

B. Là một loại virus kí sinh trên tế bào vi khuẩn.

C. Là phân tử ADN nhỏ nằm trong tế bào chất của vi khuẩn.

D. ADN plasmid tự nhân đôi độc lập với ADN nhiễm sắc thể.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 17: (1 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Ở sinh vật nhân thực, từng phân tử ADN được liên kết với các loại prôtêin khác nhau (chủ yếu là histôn) tạo nên cấu trúc được gọi là nhiễm sắc thể (NST). NST là cấu trúc mang gen của tế bào và chỉ có thể quan sát thấy chúng dưới kính hiển vi. Khi quan sát các tế bào nhân thực dưới kính hiển vi quang học, ta thấy NST có hình dạng và kích thước đặc trưng cho loài, đặc biệt là ở kì giữa của quá trình phân chia tế bào (hình dưới) |  |

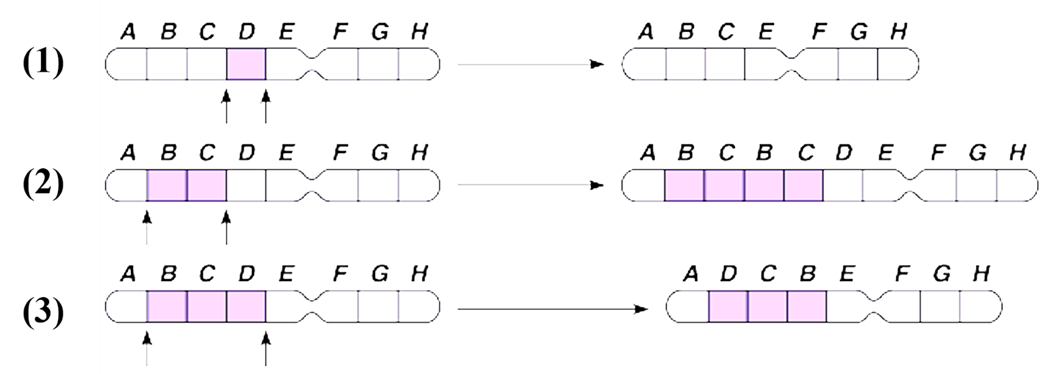
Trong tế bào sinh dưỡng (tế bào xôma), NST tồn tại thành từng cặp tương đồng. Tập hợp các cặp NST tương đồng (trừ NST giới tính) tạo thành bộ NST lưỡng bội (2n). Ví dụ số lượng NST lưỡng bội của một số loài như: Gà 2n = 78, tinh tinh 2n = 48. Bộ NST trong giao tử chỉ chứa một NST được gọi là bộ NST đơn bội (n). Hãy cho biết:

**a.** Cấu trúc điển hình của nhiễm sắc thể được biểu hiện rõ nhất ở kì nào của quá trình phân chia tế bào? Mô tả cấu trúc đó. **(THÔNG HIỂU)**

**b.** Phân biệt bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội và bộ nhiễm sắc thể đơn bội. Hãy xác định số lượng NST đơn bội của các loài cho ở thông tin trên. **(THÔNG HIỂU)**

**Câu 18: (1 điểm)**

Quan sát các hình dưới đây và cho biết:

****

**Nhiễm sắc thể ban đầu Nhiễm sắc thể bị đột biến**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | |

**a.** Đột biến nhiễm sắc thể là gì? Các đột biến nhiễm sắc thể ở hình (1), (2), (3) thuộc dạng nào? **(NHẬN BIẾT)**

**b.** Trong các dạng đột biến trên, dạng nào gây hậu quả nghiêm trọng nhất cho sinh vật? Cho ví dụ minh họa. **(NHẬN BIẾT)**

**Câu 19: (1 điểm)**

Ở đa số các loài giao phối, giới tính được xác định trong quá trình thụ tinh. Cơ chế xác định giới tính là sự phân li của cặp nhiễm sắc thể giới tính trong quá trình phát sinh giao tử và được tổ hợp lại qua quá trình thụ tinh. Ở người, tỉ lệ con trai và con gái sơ sinh là xấp xỉ 1:1. Tuy nhiên, tỷ lệ mất cân bằng giới tính khi sinh tại Việt Nam đang tăng nhanh trong hơn một thập kỷ qua, năm 2000 là 106,2 bé trai/100 bé gái đến năm 2013 là 113,8 bé trai/100 bé gái *(Theo tài liệu của Tổng cục Dân số - Kế hoạch hóa gia đình)*. Với mức độ gia tăng đó đến năm 2050, Việt Nam sẽ có từ 2,3 đến 4,3 triệu nam giới không tìm được vợ để kết hôn và dẫn đến nhiều hệ lụy khác.

**a.** Trình bày cơ chế nhiễm sắc thể xác định giới tính ở người? **(NHẬN BIẾT) 0,5đ**

**b.** Các yếu tố nào đã ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính? **(NHẬN BIẾT) 0,5đ**

**Câu 20: (1 điểm)**

Cho hai loài sinh vật, loài thứ nhất có kiểu gen AaBb, loài thứ hai có kiểu gen (các gen liên kết hoàn toàn)

**a.** Nêu những điểm khác biệt về kiểu gen của 2 loài đó. **(THÔNG HIỂU) 0,5đ**

**b.** Dùng lai phân tích có thể nhận biết được 2 kiểu gen nói trên không? Vì sao? **(THÔNG HIỂU) 0,5đ**

**Câu 21: (1,5 điểm)**

Ở người bệnh máu khó đông do một đột biến gen lặn (gen m) nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Bệnh này sinh ra do thiếu một hoặc nhiều prôtêin cần cho sự đông máu. Khi người mắc bệnh máu khó đông bị thương thì sự chảy máu sẽ kéo dài vì quá trình đông máu diễn ra rất chậm. Một người (A) mắc bệnh máu khó đông có một người em sinh đôi có máu đông bình thường. Mẹ của (A) không bị bệnh nhưng mang gen gây bênh. Hãy cho biết:

**a.** Người (A) mắc bệnh máu khó đông là gái hay trai? Viết sơ đồ lai minh họa (Giả sử rằng, bố không biểu hiện bệnh và mẹ mang gen gây bệnh) **0,5đ (VẬN DỤNG THẤP)**

**b.** Những nhận định sau đúng hay sai? Giải thích. **0,5đ** **(VẬN DỤNG CAO)**

- Nhận định 1: Tỉ lệ nữ giới mắc bệnh máu khó đông cao hơn nhiều so với nam giới.

- Nhận định 2: Ngày nay, những người bị bệnh máu khó đông được chữa trị bằng cách tiêm vào tĩnh mạch các prôtêin bị thiếu.

**c.** Giả sử, người A mắc bệnh máu khó đông ở trên là nam giới cưới vợ (H) sinh ra đứa con trai (B) có máu đông bình thường. Người con trai B lớn lên cưới 1 người vợ (C) có máu đông bình thường nhưng em trai của người vợ (C) lại bị bệnh máu khó đông. Biết rằng, bố và mẹ của người vợ (C) không bị bệnh. **(0,5đ)** **(VẬN DỤNG CAO)**

- Xác định kiểu gen của B và C?

- Xác suất để đứa con đầu lòng của cặp vợ chồng B và C là con trai và bị bệnh là bao nhiêu?

**Câu 22: (0,5 điểm)**

Lai giống lúa DT10 có năng suất cao với giống lúa OM80 có hạt gạo dài, trong, cho cơm dẻo để tạo ra giống lúa DT17 phối hợp ưu điểm cả 2 giống lúa trên. Từ kiến thức đã học và kiến thức thực tiễn, em hãy trình bày quy trình tạo ra giống lúa DT17? **(VẬN DỤNG THẤP)**