

A. MA TRẬN ĐỀ THI 2016 - 2017
I. Ma trận đề thi mẫu 2016 - 2017

Nội dung danh mục		Loại câu hỏi		Mức độ câu hỏi			Cấp độ tư duy				Tổng
		Lí thuyết	Bài tập	Dễ	Trung bình	Khó	Nhớ	Thôn g hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
Cơ chế di truyền và biến dị		5	3	5	3	0	3	4	1	0	8
Quy luật di truyền		0	11	2	4	5	0	4	7	0	11
Di truyền quần thể		0	3	1	0	2	0	1	2	0	3
Ứng dụng di truyền học		2	0	0	2	0	0	1	1	0	2
Di truyền người		0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Tiến hóa	Bằng chứng tiến hoá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cơ chế tiến hoá	3	0	2	1	0	1	2	0	0	3
	Sự phát sinh và PT của sự sống	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Sinh thái	Cá thể sinh vật	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quần thể sinh vật	4	0	3	1	0	1	3	0	0	4
	Quần xã sinh vật	2	0	1	1	0	0	1	1	0	2
	Hệ sinh thái, sinh quyển và ứng dụng	5	0	3	2	0	1	4	0	0	5
Tổng (câu)		22	18	18	14	8	7	20	13	0	40

II. Phân tích chi tiết

a. Cấu trúc đề thi

Tỉ lệ câu hỏi lý thuyết/câu hỏi bài tập = 22 câu / 18 câu.

Tỉ lệ câu hỏi dễ/trung bình/khó = 18 câu/ 14 câu/ 8 câu. Tỉ lệ câu hỏi khó cao (20%) chưa phù hợp thời gian thi ngắn (40 câu trong 50 phút).

b. Nội dung đề thi

Gồm các nội dung thuộc chuyên đề:

- Cơ chế di truyền và biến dị
- Quy luật di truyền

- Di truyền quần thể
- Ứng dụng di truyền học
- Di truyền người
- Tiến hóa
- Sinh thái

Số lượng câu hỏi tập trung chủ yếu ở các phần kiến thức:

- Quy luật di truyền
- Cơ chế di truyền biến dị
- Sinh thái
- Tiến hóa

Về sự phân bố kiến thức theo lớp:

- Lớp 10: Chiếm 0%
- Lớp 11: Chiếm 0 %
- Lớp 12: Chiếm 100 %

Về độ khó, dễ trong từng chuyên đề:

+ Các chuyên đề có câu hỏi khó:

- Quy luật di truyền (5 câu)
- Di truyền quần thể (2 câu)
- Di truyền người (1 câu)

+ Các chuyên đề chỉ có câu hỏi dễ:

- Sự phát sinh và PT của sự sống (1 câu)

+ Các chuyên đề chứa nhiều câu hỏi trung bình:

- Cơ chế di truyền và biến dị
- Quy luật di truyền
- Tiến hóa
- Sinh thái

c. Phân tích từng chuyên đề

1. Cơ chế di truyền và biến dị:

- Có 8 câu ứng với 2 điểm thuộc chuyên đề này
- 8 câu hỏi gồm 5 câu lý thuyết và 3 câu bài tập
- Các câu hỏi lý thuyết khá đơn giản rơi vào nội dung cơ chế di truyền cấp độ phân tử (nhân đôi, phiên mã, dịch mã) và đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể. Học sinh cần nắm chắc kiến thức sách giáo khoa là có thể làm tốt các câu hỏi phần này.
- Các câu hỏi bài tập cấp độ kiến thức trung bình, gồm 2 câu thông hiểu và 1 câu vận dụng.

2. Quy luật di truyền

- Có 11 câu, ứng với 2,75 điểm
- Toàn bộ câu bài tập
- Các câu hỏi trong chuyên đề này chủ yếu là bài tập tính toán, ở mức độ trung bình và khó. Học sinh cần nắm vững kiến thức về tất cả các quy luật di truyền (phân li, phân li độc lập, liên kết gen, hoán vị gen, tương tác gen, di truyền liên kết giới tính) và thường xuyên luyện tập các dạng bài tập tính toán về các quy luật di truyền (bài toán về các phép lai, tỉ lệ và số loại kiểu gen và kiểu hình ở đời con...).

3. Di truyền quần thể

- Có 3 câu, ứng với 0,75 điểm
- Gồm cả 3 câu bài tập
- Các câu hỏi trong chuyên đề này là các bài tập tính toán ở mức độ dễ và khó, nội

dung kiến thức bao gồm cả quần thể tự phối và quần thể ngẫu phối, học sinh cần nắm vững các cấu trúc di truyền của quần thể ở trạng thái cân bằng, tỉ lệ kiểu gen sau n thế hệ tự phối, công thức về số kiểu gen tối đa của quần thể,... để có thể làm tốt bài tập phần này.

4. Ứng dụng di truyền học

- Có 2 câu lý thuyết, ứng với 0, 5 điểm
- Câu hỏi ở mức độ dễ. Học sinh chỉ cần ghi nhớ kiến thức SGK là có thể làm tốt phần này.

5. Di truyền người

- Có 1 câu hỏi bài tập, ứng với 0,25 điểm.
- Bài tập 1 câu ở mức độ khó thuộc dạng bài tập phả hệ.

6. Tiến hóa

- Có 4 câu lý thuyết, ứng với 1 điểm
- Các câu lý thuyết đa số ở mức độ dễ, gồm 3 câu cơ chế tiến hóa và 1 câu thuộc sự phát sinh, phát triển của sự sống. Cấu trúc này không thay đổi so với các năm trước.

7. Sinh thái

- Có 11 câu, ứng với 2,75 điểm
- Gồm toàn bộ 11 câu lý thuyết
- Chiếm số lượng câu hỏi lớn và các câu hỏi tập trung ở mức độ dễ và trung bình, kiến thức gắn liền với thực tiễn (ứng dụng bảo vệ môi trường).

B. NHẬN ĐỊNH XU THẾ RA ĐỀ THI MÔN SINH

I. Về cấu trúc

Tỉ lệ câu hỏi lý thuyết/câu hỏi tính toán = 22 câu / 18 câu. Số lượng câu hỏi lý thuyết (55 %) nhiều hơn số lượng câu hỏi tính toán (45%)

Tỉ lệ câu hỏi dễ/trung bình/khó = 18 câu/ 14 câu/ 8 câu. Tỉ lệ câu hỏi khó (20%), không xuất hiện câu hỏi Cực khó, tuy nhiên số lượng câu hỏi khó cao nên chưa phù hợp với thời gian thi ngắn (40 câu trong 50 phút). Các câu hỏi khó tập trung vào dạng bài tập tính toán quy luật di truyền, di truyền quần thể và di truyền người dạng phả hệ với cấu trúc là dạng câu hỏi đếm số.

Câu hỏi ra nhiều vào dạng: nhận định nào là nhận định “SAI”

Năm 2017, học sinh bị áp lực nhiều về thời gian hơn là về mức độ khó.

II. Về nội dung thi

- Đề thi tập trung chủ yếu vào kiến thức lớp 12.

Gồm các nội dung thuộc chuyên đề:

- Cơ chế di truyền và biến dị
- Quy luật di truyền
- Di truyền quần thể
- Ứng dụng di truyền học
- Di truyền người
- Tiến hóa
- Sinh thái

Số lượng câu hỏi tập trung chủ yếu ở các phần kiến thức:

- Cơ chế di truyền và biến dị
- Quy luật di truyền

- Tiến hóa
- Sinh thái
- + Các chuyên đề có thể có câu hỏi khó:
 - Quy luật di truyền
 - Di truyền người
 - Di truyền quần thể

C. ĐỊNH HƯỚNG ÔN TẬP

I. Định hướng ôn tập chung

Kiến thức môn Sinh học trong đề thi THPT quốc gia tập trung chủ yếu vào chương trình lớp 12, do đó, học sinh cần có chiến lược học tập trong thời gian ngắn trang bị kiến thức toàn diện.

Học sinh cần nắm chắc các kiến thức nền tảng, cơ bản, kiến thức lí thuyết và các dạng bài tập giản đơn đồng thời cũng cần đào sâu, luyện tập với các dạng bài mới, lạ, các dạng bài có khả năng gây rối để có thể đạt điểm số cao. Học sinh cũng cần lưu ý một vài điểm như sau:

- Cần chuẩn bị vở hoặc sổ tay lý thuyết để ghi lại kiến nền tảng. Trong đó, với mỗi phần học sinh cần tóm tắt lại kiến thức dưới dạng sơ đồ tư duy (tốt nhất là dùng Mind map) để có thể nhớ lâu và hiểu kĩ. Việc ghi chép kiến thức bằng sơ đồ tư duy là cách đặc biệt hiệu quả trong việc giúp học sinh ghi nhớ và nhớ lâu kiến thức.
- Bên cạnh đó, học sinh cũng nên trang bị các cuốn sổ tay nhỏ để ghi nhớ các công thức tính toán nhằm sử dụng trong quá trình làm các dạng bài tập.
- Nếu học sinh đang theo học các chương trình ôn luyện qua các kênh khác ngoài trường, lớp thì nên học song hành với giáo viên trong suốt quá trình đặc biệt là việc ứng dụng và thực hành vẽ các hình minh họa ngay trong các giờ học để ghi nhớ kiến thức. Việc vẽ hình sẽ giúp học sinh vừa nhớ bài vừa hiểu sâu kiến thức đồng thời sẽ có cơ hội được va vấp và làm quen với một số dạng bài thi mới xuất hiện trong những năm gần đây.
- Cần rèn việc học đi đôi với hành nhưng không được “đốt cháy giai đoạn” theo kiểu chưa học vững kiến thức nền đã vội làm bài tập. Tốt nhất nên tự sơ đồ hóa các kiến thức lí thuyết rồi mới bắt tay vào làm bài tập. Chỗ nào không hiểu, không rõ nên hỏi ngay, tránh việc ngại hỏi. Việc làm đi làm lại nhiều lần bài tập sẽ giúp củng cố kiến thức lí thuyết đồng thời rèn kĩ năng “phản xạ” với các dạng bài tập, tránh được tình trạng “l”.
- Một điểm mà học sinh cũng cần đặc biệt lưu ý là Sinh học là môn rất dễ nhầm lẫn trong khi xu hướng ra đề thi hiện nay là xuất hiện thêm 1 số dạng đếm số đáp án để “gây nhiễu”. Do đó, ngoài việc nắm chắc kiến thức lí thuyết thì cần sưu tầm thêm một số dạng bài tập có tính tổng hợp và tự làm nhiều lần để có thể rút ngắn dần dần thời gian cho các dạng câu hỏi đó.

II. Định hướng ôn luyện theo từng chuyên đề

Chuyên đề cơ chế di truyền và biến dị: Theo khảo sát, đề thi có khoảng 8 câu. Các câu hỏi đã ra cho chuyên đề này là những câu hỏi trắc nghiệm dạng thông hiểu. Để hoàn thành tốt, yêu cầu học sinh cần nắm chắc kiến thức của từng cơ chế, cấu tạo, và mối quan hệ giữa các cơ chế; nắm chắc và vận dụng linh hoạt các công thức về di truyền và biến dị ở cấp độ phân tử và tế bào. Mặc dù đề thi minh họa không có câu hỏi về nguyên phân, giảm phân (thuộc kiến thức lớp 10), nhưng học sinh cũng cần nắm vững kiến thức này mới có thể giải quyết các câu hỏi liên quan đến đột biến nhiễm sắc thể và các bài toán về giao tử.

Chuyên đề Quy luật di truyền: Theo khảo sát đề thi có khoảng 9 - 11 câu và là 1 trong

những chuyên đề có lượng câu hỏi lớn. Các câu hỏi đã ra của phần Quy luật di truyền thường ít các câu ở dạng lí thuyết mà chủ yếu là các dạng bài tập dạng trung bình và khó liên quan đến kiến thức về toán, đòi hỏi tư duy tốt và khả năng vận dụng cao. Do đó, để có thể hoàn thành tốt các câu hỏi của chuyên đề này, học sinh cần nắm chắc các quy luật di truyền, tỉ lệ các phép lai cơ bản, phương pháp giải bài tập, phương pháp nhận biết cùng những phương pháp giải nhanh.

Chuyên đề Di truyền quần thể: Thông thường đề thi có khoảng 3-5 câu chủ yếu là các bài tập tính toán ở mức độ trung bình đến khó. Tuy nhiên, đây là chuyên đề chủ yếu về tư duy toán học, các bài tập về xác định sự cân bằng của quần thể, tính tần số kiểu gen, kiểu hình trong quần thể tự phối, giao phối; tính số kiểu gen đồng hợp, dị hợp, số loại kiểu gen tối đa, số kiểu tổ hợp. Đó là điểm mà học sinh cần lưu ý trong quá trình ôn luyện.

Chuyên đề Ứng dụng di truyền học: Có thể xuất hiện 1-2 câu hỏi lí thuyết. Các câu hỏi đã ra ở chuyên đề này là các câu hỏi dễ và trung bình ở dạng nhận biết và thông hiểu. Học sinh cần ôn luyện cho vững phần lí thuyết của chuyên đề.

Chuyên đề Di truyền học người: Thường rơi vào khoảng 2-3 câu. Trong đó, bao gồm các câu hỏi ở cả 3 mức độ, các câu hỏi bài tập khó của chuyên đề thường thuộc phần di truyền phả hệ. Do đó, khi ôn luyện về dạng di truyền phả hệ, học sinh phải đặc biệt chú ý đến việc vận dụng các quy luật di truyền, đặc biệt là di truyền Mendel, di truyền liên kết với giới tính cùng những dạng toán về xác suất.

Chuyên đề tiến hoá: có hai phần nhỏ

+ Bằng chứng và cơ chế tiến hóa: có khoảng 3 - 5 câu hỏi lí thuyết. Tuy nhiên, trong quá trình ôn luyện học sinh không chỉ đơn thuần học thuộc các kiến thức lí thuyết trong sách giáo khoa mà cần vận dụng một cách khoa học các kiến thức lí thuyết đó để trả lời những câu hỏi yêu cầu khả năng vận dụng kiến thức một cách linh hoạt.

+ Sự phát sinh và phát triển sự sống: Thường có khoảng 1-2 câu và phần lớn là các dạng câu hỏi lí thuyết về các vấn đề nằm trong phạm vi chương trình sách giáo khoa.

Chuyên đề sinh thái: có khoảng 10 câu, là chuyên đề chiếm câu hỏi lớn nhất trong đề thi. Chủ yếu là những câu hỏi trắc nghiệm lí thuyết ở mức độ dễ và trung bình; có thể xuất hiện 1 bài tập dạng tính hiệu suất sinh thái. Chuyên đề này chứa nhiều câu hỏi vận dụng vào thực tiễn nhất. Học sinh cần nắm vững các kiến thức trong sách giáo khoa, các công thức tính toán đồng thời tìm hiểu thực tiễn về môi trường và bảo vệ tài nguyên nhiên nhiên để có thể giải quyết tốt các câu hỏi thuộc chuyên đề này.