CK.0000073292

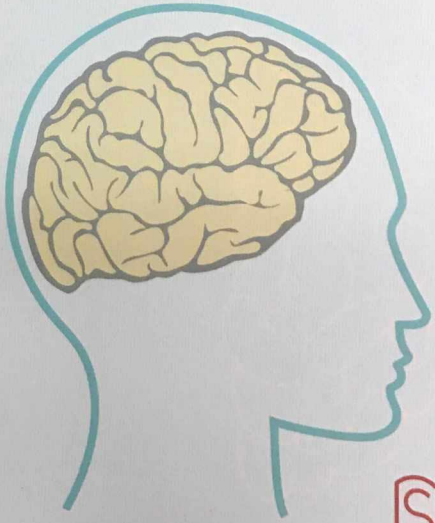
PHẠM THỊ MY – TRẦN MỘNG LAI – BÙI THANH VÂN – PHAN THỊ THANH HỘI

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA

QUA ĐỀ THAM KHẢO

MÔN

SINH HỌC



NGUYÊN
ỌC LIỆU

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

PHẠM THỊ MY – TRẦN MỘNG LAI – BÙI THANH VÂN – PHAN THỊ THANH HỘI

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA QUA ĐỀ THAM KHẢO

MÔN SINH HỌC

(In lần thứ hai)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

UNIVERSITY OF EDUCATION PUBLISHING HOUSE

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA
QUA ĐỀ THAM KHẢO MÔN SINH HỌC

Phạm Thị My – Trần Mộng Lai – Bùi Thanh Vân – Phan Thị Thanh Hội

Sách được xuất bản phục vụ kì thi Trung học phổ thông Quốc gia và tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy.

Bản quyền xuất bản thuộc về Nhà xuất bản Đại học Sư phạm.
Mọi hình thức sao chép toàn bộ hay một phần hoặc các hình thức phát hành
mà không có sự cho phép trước bằng văn bản
của Nhà xuất bản Đại học Sư phạm đều là vi phạm pháp luật.

Chúng tôi luôn mong muốn nhận được những ý kiến đóng góp của quý vị độc giả để sách ngày càng hoàn thiện hơn. Mọi góp ý về sách, liên hệ về bản thảo và dịch vụ bản quyền xin vui lòng gửi về địa chỉ email: kehoach@nxbdhsp.edu.vn

Mã số sách tiêu chuẩn quốc tế: ISBN 978-604-54-3042-2

MỤC LỤC

Trang

LỜI GIỚI THIỆU 4

Phần một: CÁC ĐỀ THAM KHẢO BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 5

Đề số 1 5
Đề số 2 12
Đề số 3 18
Đề số 4 25
Đề số 5 31
Đề số 6 38
Đề số 7 45
Đề số 8 51
Đề số 9 56
Đề số 10 63
Đề số 11 69
Đề số 12 75
Đề số 13 82
Đề số 14 89
Đề số 15 96
Đề số 16 103
Đề số 17 110
Đề số 18 118
Đề số 19 125
Đề số 20 132

Phần hai: ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI 140

..... 140
..... 143
..... 146
..... 148
..... 150
..... 152
..... 155
..... 156
..... 157
..... 158
..... 160
..... 161
..... 164
..... 166
..... 168
..... 170
..... 172
..... 174
..... 176
..... 178

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện Công văn số 525/BGDĐT-KTKĐCLGD ngày 03/02/2016 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc tổ chức *Kì thi Trung học phổ thông quốc gia và tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy năm 2016*, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm tổ chức biên soạn và phát hành bộ sách ***Bồi dưỡng năng lực thi Trung học phổ thông quốc gia qua đề tham khảo*** gồm 8 cuốn, tương ứng với 8 môn: Toán, Ngữ văn, Tiếng Anh, Vật lí, Hoá học, Sinh học, Lịch sử và Địa lí.

Bộ sách được biên soạn bởi các tác giả là giảng viên, chuyên gia giáo dục uy tín của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội và giáo viên dạy giỏi ở các trường trung học phổ thông – những người đã có nhiều kinh nghiệm tham gia công tác tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung bộ sách được xây dựng bám sát Chương trình giáo dục trung học phổ thông, đồng thời được cập nhật, bổ sung theo hướng đánh giá năng lực học sinh trong kì thi Trung học phổ thông quốc gia và tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Nội dung mỗi cuốn sách là tập hợp các đề thi được biên soạn theo định hướng dạng thức đề thi trung học phổ thông quốc gia, có hướng dẫn giải chi tiết nhằm giúp học sinh làm quen với các đề thi minh hoạ, rèn luyện và nâng cao kĩ năng thực hiện trọn vẹn một đề thi trong thời gian quy định; một mặt luyện khả năng giải bài tập, mặt khác hệ thống hoá được các kiến thức, kĩ năng cần thiết phục vụ học sinh ôn luyện thi trung học phổ thông quốc gia và tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy một cách hiệu quả.

Cuốn ***Bồi dưỡng năng lực thi Trung học phổ thông quốc gia qua đề tham khảo môn Sinh học*** gồm 20 đề. Mỗi đề tham khảo trong cuốn sách đều đảm bảo đủ bốn mức độ: nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao; trong đó, các câu hỏi ở mức độ vận dụng và vận dụng cao đòi hỏi học sinh phải biết vận dụng các kiến thức tổng hợp, liên môn để làm bài. Mỗi đề đều có đáp án và hướng dẫn giải giúp học sinh tự bồi dưỡng, ôn luyện và tự đánh giá được năng lực làm bài của mình.

Nhà xuất bản Đại học Sư phạm và tập thể tác giả mong muốn mang lại cho các giáo viên và học sinh một bộ tài liệu tốt để sẵn sàng tham dự kì thi Trung học phổ thông quốc gia và tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy. Chúc các em học sinh đạt kết quả cao trong kì thi sắp tới.

Mọi góp ý cho nội dung cuốn sách xin gửi về địa chỉ:

Phòng Biên tập, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm, 136 Xuân Thuỷ, Cầu Giấy, Hà Nội; email: bientap@nxbdhsp.edu.vn.

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

Phần một

CÁC ĐỀ THAM KHẢO BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA

Đề số 1

Câu 1: Trong quá trình dịch mã, phân tử nào sau đây đóng vai trò "một người phiên dịch" tham gia dịch mã trên mARN thành trình tự axit amin trên chuỗi pôlipeptit?

A. ADN. **B.** tARN. **C.** rARN. **D.** mARN.

Câu 2: Loại biến dị nào sau đây có thể làm tăng số loại alen của một gen trong quần thể?

A. Đột biến gen. **B.** Đột biến số lượng NST.
C. Biến dị tổ hợp. **D.** Thường biến.

Câu 3: Ở tế bào nhân thực, có bao nhiêu quá trình sau đây diễn ra trong nhân tế bào?

(1) Nhân đôi ADN. (2) Phiên mã tổng hợp mARN.
(3) Phiên mã tổng hợp tARN. (4) Phiên mã tổng hợp rARN.
(5) Dịch mã tổng hợp chuỗi pôlipeptit.

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

Câu 4: Một loài sinh vật lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể 2n = 8. Theo lí thuyết, số NST đơn có trong tế bào sinh dưỡng của thể một của loài này ở kì sau của nguyên phân là

A. 14. **B.** 18. **C.** 9. **D.** 7.

Câu 5: Một loài thực vật lưỡng bội sinh sản hữu tính gồm 12 nhóm gen liên kết. Do đột biến, trong loài này đã xuất hiện thể một ở tất cả các cặp NST. Các thể một này

A. có số lượng NST trong tế bào giống nhau.
B. có kiểu gen giống nhau.
C. vẫn sinh sản hữu tính bình thường.
D. có kiểu hình giống nhau.

Câu 6: Một tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{AB}{ab}\frac{De}{dE}$ giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa được tạo ra là

A. 2. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 16.

Câu 7: Trong quá trình phân bào, mặc dù không phát sinh đột biến nhưng các gen của tế bào mẹ vẫn không được phân chia đều cho các tế bào con là do các gen này nằm ở

(1) lục lạp hoặc ti thể.
(2) vùng tương đồng của NST giới tính.
(3) NST thường.
(4) vùng không tương đồng của NSTgiới tính Y.

Đáp án đúng là

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

Câu 8: Menđen đã kiểm tra giả thuyết về cặp nhân tố di truyền trong tế bào không hoà trộn vào nhau và phân li đồng đều về các giao tử bằng cách nào sau đây?

A. Cho F_1 lai phân tích. **B.** Cho F_2 tự thụ phấn.
C. Cho F_1 giao phấn với nhau. **D.** Cho F_1 tự thụ phấn.

Câu 9: Có bao nhiêu cơ thể sau đây có thể tạo ra hai loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau?

(1) AB//aB. (2) Aabb. (3) aB//ab. (4) aaBb.

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

Câu 10: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phép lai sau đây tạo ra F_1 có tỉ lệ kiểu hình là 3 : 3 : 1 : 1?

(1) AaBbDd × AaBBdd. (2) AaBbDd× aabbDd.

(3) AAbbDd × aaBbDd. (4) aaBbDD × aaBbDd.

(5) AaBbDD × aaBbDd. (6) AABbdd × AaBbDD.

(7) AabbDD × AabbDd. (8) AABbDd × Aabbdd.

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

Câu 11: Ở đậu Hà lan, alen trội A quy định thân cao, alen lặn a quy định thân thấp. Lai cây thân cao thuần chủng với cây thân thấp (P), tạo ra F_1. F_1 tự thụ phấn, tạo ra F_2. F_2 tự thụ phấn, tạo ra F_3. Theo lí thuyết, tỉ lệ cây thân thấp ở F_3 là

A. 46,875%. **B.** 100%. **C.** 37,5%. **D.** 43,75%.

Câu 12. Giao phối không ngẫu nhiên

A. bao gồm tự thụ phấn, thụ phấn chéo, giao phối cận huyết.

B. làm thay đổi tần số tương đối của các alen trong quần thể.

C. làm giảm dần tỉ lệ kiểu gen dị hợp trong quần thể.

D. không làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể.

Câu 13: Một quần thể ngẫu phối có tần số các kiểu gen là: 0,5AA + 0,4Aa + 0,1aa. Khi quần thể này cân bằng di truyền thì tỉ lệ kiểu hình lặn trong quần thể là

A. 49%. **B.** 18%. **C.** 9%. **D.** 42%.

Câu 14: Có bao nhiêu thành tựu sau đây là ứng dụng của công nghệ gen?

(1) Chủng vi khuẩn *E. coli* sản xuất insulin của người.

(2) Giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội.

(3) Giống bông mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh *Petunia*.

(4) Giống dưa hấu tam bội quả to, không có hạt và có hàm lượng đường cao.

(5) Giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten trong hạt.

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

Câu 15: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây tạo ra F_1 có ưu thế lai cao nhất?

A. aabbdd × aabbDD. **B.** aaBBdd × aabbDD.

C. AABbdd × Aabbdd. **D.** aabbDD × AABBdd.

Câu 16: Nguyên nhân và cơ chế của bệnh nào sau đây chưa hoàn toàn được làm sáng tỏ?

A. Ung thư. **B.** Máu khó đông. **C.** Phêninkêto niệu. **D.** Bạch tạng.

Câu 17: Một gen ở ti thể bị đột biến điểm gây nên chứng động kinh ở người. Gen này

A. thường chỉ được di truyền từ bố cho các con trai.

B. chỉ biểu hiện kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.

C. thường chỉ được di truyền từ mẹ cho con.

D. không có khả năng di truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác.

Câu 18: Bằng chứng tiến hoá gồm 2 loại, đó là bằng chứng

A. hoá thạch và giải phẫu so sánh. **B.** hoá thạch và phôi sinh học.

C. giải phẫu so sánh và phôi sinh học. **D.** trực tiếp và bằng chứng gián tiếp.

Câu 19: Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá, nên khó bị chim sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Đacuyn, đặc điểm này được hình thành là do

A. ảnh hưởng trực tiếp của lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

B. CLTN tích luỹ các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể.

C. sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường sống.

D. chọn lọc tự nhiên tích luỹ các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.

Câu 20: Ghép đôi mỗi nhân tố tiến hoá ở cột A với vai trò của nhân tố đó ở cột B cho phù hợp:

A. Nhân tố tiến hoá	**B.** Vai trò của nhân tố tiến hoá
1. Đột biến	a. quy định chiều hướng tiến hoá.
2. Di – nhập gen	b. tạo ra các alen mới làm biến đổi cấu trúc di truyền quần thể.
3. Các yếu tố ngẫu nhiên	c. có thể mang đến những alen mới làm phong phú thêm vốn gen của quần thể hoặc mang đến các loại alen đã có sẵn trong quần thể làm thay đổi thành phần kiểu gen và tần số alen của quần thể.
4. Giao phối không ngẫu nhiên	d. chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể.
5. Chọn lọc tự nhiên	e. làm cho một alen có lợi có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể và một alen có hại cũng có thể trở nên phổ biến trong quần thể.

A. 1–b; 2–c; 3–e; 4–d; 5–a. **B.** 1–b; 2–c; 3–d; 4–e; 5–a.

C. 1–c; 2–b; 3–d; 4–e; 5–a. **D.** 1–b; 2–c; 3–e; 4–a; 5–d.

Câu 21: Giá trị thích nghi của gen đột biến phụ thuộc vào bao nhiêu yếu tố sau đây?

(1) Tần số đột biến. (2) Môi trường sống.

(3) Tác nhân đột biến. (4) Tổ hợp gen mà gen đó tồn tại.

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

Câu 22: Trong quá trình phát sinh của sự sống trên Trái Đất,

A. các chất hữu cơ đơn giản đầu tiên được hình thành bằng con đường sinh học.

B. các tế bào sơ khai đầu tiên được hình thành ở giai đoạn tiến hoá sinh học.

C. chọn lọc tự nhiên bắt đầu tác động từ khi xuất hiện các cơ thể sống đầu tiên.

D. các axit amin và nuclêôtit có thể đã hình thành ở giai đoạn tiến hoá hoá học.

Câu 23: Có bao nhiêu ví dụ sau đây thể hiện quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

(1) Bồ nông xếp thành hàng bắt được nhiều cá hơn bồ nông đi kiếm ăn riêng rẽ.

(2) Cá mập con khi mới nở sử dụng ngay các trứng chưa nở làm thức ăn.

(3) Các cây bạch đàn cạnh tranh nhau về ánh sáng, nước và muối khoáng.

(4) Các con linh dương đực tranh giành nhau các con linh dương cái trong mùa sinh sản.

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

Câu 24: Khi nói về giới hạn sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Giới hạn sinh thái là khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà trong khoảng đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian.

(2) Ở trong khoảng cực thuận, sinh vật phát triển tốt nhất.

(3) Ở trong khoảng chống chịu, sinh vật không thể tồn tại được.

(4) Biết được giới hạn sinh thái của một loài nào đó có thể suy ra vùng phân bố của loài đó, từ đó đề ra biện pháp chăm sóc hợp lí.

(5) Loài có giới hạn sinh thái rộng với nhiều nhân tố sinh thái thì có vùng phân bố rộng.

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

Câu 25: Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật?

A. Tập hợp cây cỏ trên một cánh đồng cỏ.

B. Tập hợp cá trong Hồ Tây.

C. Tập hợp cây thông nhựa trên một quả đồi ở Côn Sơn.

D. Tập hợp cây có hoa trong rừng Cúc Phương.

Câu 26: Có bao nhiêu quan hệ sau đây cả 2 loài đều có lợi và nhất thiết phải sống chung?

(1) Giun đũa sống trong ruột lợn và lợn.

(2) Cây phong lan sống bám trên thân cây gỗ và cây gỗ.

(3) Chim sáo bắt rận trên lưng trâu và trâu.

(4) Trùng roi sống trong ruột mối và mối.

(5) Vi khuẩn trong nốt sần cây họ Đậu và cây họ Đậu.

(6) Cá ép sống bám trên cá lớn và cá lớn.

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

Câu 27: Cho các giai đoạn của diễn thế sinh thái nguyên sinh:

(1) Môi trường chưa có sinh vật.

(2) Hình thành quần xã ổn định tương đối (giai đoạn đỉnh cực).

(3) Các sinh vật đầu tiên phát tán tới hình thành nên quần xã tiên phong.

(4) Các quần xã biến đổi tuần tự, thay thế lẫn nhau.

Các giai đoạn trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (1) → (3) → (4) → (2). **B.** (1) → (4) → (3) → (2).

C. (1) → (2) → (4) → (3). **D.** (1) → (2) → (3) → (4).

Câu 28: Phát biểu nào sau đây đúng về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái?

A. Sinh vật sản xuất bao gồm thực vật, tảo và tất cả các loài vi khuẩn.

B. Sinh vật phân huỷ gồm sinh vật kí sinh hoặc hoại sinh.

C. Tất cả các loài sinh vật sản xuất đều thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

D. Tất cả các loài sinh vật tiêu thụ đều thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

Câu 29: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về chuỗi và lưới thức ăn?

A. Sinh khối của mắt xích phía trước thường lớn hơn mắt xích phía sau liền kề.

B. Trong một lưới thức ăn, mỗi loài có thể tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn.

C. Khi thành phần loài thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng thay đổi.

D. Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.

Câu 30: So với hệ sinh thái nhân tạo, hệ sinh thái tự nhiên thường có

A. năng suất sinh học cao hơn.

B. tính ổn định cao hơn.

C. độ đa dạng về thành phần loài thấp hơn.

D. lưới thức ăn đơn giản hơn.