|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI** | | | |
| **KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9** | | | |
| *Dùng chung cho các bộ sách hiện hành* | | | |
| Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.  Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. | | | |
| ***Lưu ý:*** Đánh dấu üvào ô ¨ với mỗi nhận định | | | |
| **PHẦN ĐỀ** | | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Cấu trúc của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid được cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N, P. | ¨ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid chỉ bao gồm các loại nucleotide đơn giản. | ¨ | ¨ |
|  | c. Nucleic acid có hai loại chính là DNA và RNA. | ¨ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid không tham gia vào quá trình di truyền thông tin. | ¨ | ¨ |
| **2** | **Phân loại nucleic acid:** | | |
|  | a. DNA là viết tắt của deoxyribonucleic acid. | ¨ | ¨ |
|  | b. RNA là viết tắt của ribonucleic acid. | ¨ | ¨ |
|  | c. Cả DNA và RNA đều có cấu trúc xoắn kép. | ¨ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid không tồn tại trong tế bào của cơ thể sinh vật. | ¨ | ¨ |
| **3** | **Cấu trúc của DNA:** | | |
|  | a. DNA gồm hai mạch xoắn cùng chiều nhau. | ¨ | ¨ |
|  | b. DNA chỉ bao gồm bốn loại nucleotide: A, T, G, C. | ¨ | ¨ |
|  | c. DNA có chức năng lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | d. Các nucleotide của DNA không liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung. | ¨ | ¨ |
| **4** | **Nguyên tắc bổ sung của DNA:** | | |
|  | a. A liên kết với T bằng hai liên kết hydrogen. | ¨ | ¨ |
|  | b. G liên kết với C bằng ba liên kết hydrogen. | ¨ | ¨ |
|  | c. Các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết cộng hoá trị. | ¨ | ¨ |
|  | d. Các nucleotide của DNA có thể liên kết với bất kỳ loại nucleotide nào khác. | ¨ | ¨ |
| **5** | **Cấu trúc và chức năng của RNA:** | | |
|  | a. RNA có cấu trúc đơn mạch. | ¨ | ¨ |
|  | b. RNA bao gồm bốn loại nucleotide: A, G, U, C. | ¨ | ¨ |
|  | c. RNA có chức năng truyền đạt thông tin di truyền từ DNA. | ¨ | ¨ |
|  | d. RNA không tham gia vào quá trình tổng hợp protein. | ¨ | ¨ |
| **6** | **Phân loại RNA:** | | |
|  | a. mRNA mang thông tin di truyền từ DNA. | ¨ | ¨ |
|  | b. tRNA vận chuyển amino acid đến ribosome. | ¨ | ¨ |
|  | c. rRNA cấu tạo nên ribosome. | ¨ | ¨ |
|  | d. RNA không có vai trò trong quá trình tổng hợp protein. | ¨ | ¨ |
| **7** | **Khái niệm về gene:** | | |
|  | a. Gene là đoạn của DNA mang thông tin mã hoá một chuỗi polypeptide. | ¨ | ¨ |
|  | b. Gene là đơn vị cơ bản của di truyền học. | ¨ | ¨ |
|  | c. Gene không chứa thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | d. Gene có thể thay đổi và tạo ra các biến dị. | ¨ | ¨ |
| **8** | **Hệ gene của sinh vật:** | | |
|  | a. Hệ gene chứa tất cả các thông tin di truyền của tế bào. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hệ gene không khác biệt giữa các loài sinh vật. | ¨ | ¨ |
|  | c. Phân tích DNA giúp nghiên cứu khoa học và y học. | ¨ | ¨ |
|  | d. Phân tích hệ gene không có ứng dụng thực tiễn. | ¨ | ¨ |
| **9** | **Chức năng của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid tham gia vào quá trình lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid trực tiếp hình thành protein. | ¨ | ¨ |
|  | c. DNA và RNA đều chứa thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid chỉ có mặt trong tế bào của thực vật. | ¨ | ¨ |
| **10** | **Thành phần của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid bao gồm các đơn phân là nucleotide. | ¨ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid chỉ chứa các nguyên tố carbon và hydrogen. | ¨ | ¨ |
|  | c. Nucleotide là đơn vị cấu trúc cơ bản của nucleic acid. | ¨ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid không chứa các liên kết phosphodiester. | ¨ | ¨ |
| **11** | **Đặc điểm của DNA:** | | |
|  | a. DNA có cấu trúc xoắn kép. | ¨ | ¨ |
|  | b. DNA không chứa thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | c. DNA có thể không bao giờ có thể sao chép. | ¨ | ¨ |
|  | d. DNA không liên kết với protein trong tế bào. | ¨ | ¨ |
| **12** | **Chức năng của DNA:** | | |
|  | a. DNA lưu trữ thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | b. DNA tham gia vào quá trình tổng hợp protein trực tiếp. | ¨ | ¨ |
|  | c. DNA được tìm thấy trong nhân tế bào. | ¨ | ¨ |
|  | d. DNA không có khả năng di truyền thông tin cho thế hệ sau. | ¨ | ¨ |
| **13** | **Đặc điểm của RNA:** | | |
|  | a. RNA có cấu trúc đơn mạch. | ¨ | ¨ |
|  | b. RNA có thể tồn tại dưới nhiều dạng khác nhau. | ¨ | ¨ |
|  | c. RNA không chứa thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | d. RNA tham gia vào quá trình tổng hợp protein. | ¨ | ¨ |
| **14** | **Chức năng của RNA:** | | |
|  | a. mRNA mang thông tin di truyền từ DNA đến ribosome. | ¨ | ¨ |
|  | b. tRNA không liên kết với amino acid. | ¨ | ¨ |
|  | c. rRNA là thành phần chính của ribosome. | ¨ | ¨ |
|  | d. RNA không có vai trò trong quá trình di truyền. | ¨ | ¨ |
| **15** | **Gene và biến dị:** | | |
|  | a. Gene có thể thay đổi và tạo ra biến dị. | ¨ | ¨ |
|  | b. Gene không có khả năng thay đổi. | ¨ | ¨ |
|  | c. Biến dị có thể được di truyền cho thế hệ sau. | ¨ | ¨ |
|  | d. Gene chỉ tồn tại ở một dạng duy nhất. | ¨ | ¨ |
| **16** | **Phân tích DNA:** | | |
|  | a. Phân tích DNA ít khi giúp nhận diện các bệnh di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | b. Phân tích DNA không có ứng dụng trong pháp y. | ¨ | ¨ |
|  | c. Phân tích DNA có thể giúp xác định quan hệ huyết thống. | ¨ | ¨ |
|  | d. Phân tích DNA không giúp ích trong nghiên cứu khoa học. | ¨ | ¨ |
| **17** | **Cấu trúc và chức năng của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid là các phân tử hữu cơ có vai trò quan trọng trong việc lưu trữ thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid chỉ tồn tại dưới dạng RNA. | ¨ | ¨ |
|  | c. DNA và RNA đều có vai trò trong quá trình tổng hợp protein. | ¨ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid không tham gia vào quá trình sao chép và truyền đạt thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
| **18** | **Các loại nucleotide:** | | |
|  | a. Các loại nucleotide trong DNA bao gồm adenine, thymine, guanine, và cytosine. | ¨ | ¨ |
|  | b. Các loại nucleotide trong RNA bao gồm adenine, thymine, guanine, và uracil. | ¨ | ¨ |
|  | c. Nucleotide trong DNA và RNA liên kết với nhau qua liên kết phosphodiester. | ¨ | ¨ |
|  | d. Nucleotide không phải là đơn vị cấu trúc cơ bản của nucleic acid. | ¨ | ¨ |
| **19** | **Cấu trúc và đặc điểm của DNA:** | | |
|  | a. DNA có cấu trúc hình cầu. | ¨ | ¨ |
|  | b. DNA có chứa bốn loại nucleotide: A, T, G, U. | ¨ | ¨ |
|  | c. Các nucleotide của DNA liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung. | ¨ | ¨ |
|  | d. DNA không thể tự sao chép. | ¨ | ¨ |
| **20** | **Chức năng của DNA trong tế bào:** | | |
|  | a. DNA lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | b. DNA không tham gia vào quá trình phân chia tế bào. | ¨ | ¨ |
|  | c. DNA chỉ tồn tại trong tế bào động vật. | ¨ | ¨ |
|  | d. DNA có vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp protein. | ¨ | ¨ |
| **PHẦN ĐÁP ÁN** | | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Cấu trúc của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid được cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N, P. | þ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid chỉ bao gồm các loại nucleotide đơn giản. | ¨ | þ |
|  | c. Nucleic acid có hai loại chính là DNA và RNA. | þ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid không tham gia vào quá trình di truyền thông tin. | ¨ | þ |
| **2** | **Phân loại nucleic acid:** | | |
|  | a. DNA là viết tắt của deoxyribonucleic acid. | þ | ¨ |
|  | b. RNA là viết tắt của ribonucleic acid. | þ | ¨ |
|  | c. Cả DNA và RNA đều có cấu trúc xoắn kép. | ¨ | þ |
|  | d. Nucleic acid không tồn tại trong tế bào của cơ thể sinh vật. | ¨ | þ |
| **3** | **Cấu trúc của DNA:** | | |
|  | a. DNA gồm hai mạch xoắn cùng chiều nhau. | ¨ | þ |
|  | b. DNA chỉ bao gồm bốn loại nucleotide: A, T, G, C. | þ | ¨ |
|  | c. DNA có chức năng lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền. | þ | ¨ |
|  | d. Các nucleotide của DNA không liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung. | ¨ | þ |
| **4** | **Nguyên tắc bổ sung của DNA:** | | |
|  | a. A liên kết với T bằng hai liên kết hydrogen. | þ | ¨ |
|  | b. G liên kết với C bằng ba liên kết hydrogen. | þ | ¨ |
|  | c. Các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết cộng hoá trị. | ¨ | þ |
|  | d. Các nucleotide của DNA có thể liên kết với bất kỳ loại nucleotide nào khác. | ¨ | þ |
| **5** | **Cấu trúc và chức năng của RNA:** | | |
|  | a. RNA có cấu trúc đơn mạch. | þ | ¨ |
|  | b. RNA bao gồm bốn loại nucleotide: A, G, U, C. | þ | ¨ |
|  | c. RNA có chức năng truyền đạt thông tin di truyền từ DNA. | þ | ¨ |
|  | d. RNA không tham gia vào quá trình tổng hợp protein. | ¨ | þ |
| **6** | **Phân loại RNA:** | | |
|  | a. mRNA mang thông tin di truyền từ DNA. | þ | ¨ |
|  | b. tRNA vận chuyển amino acid đến ribosome. | þ | ¨ |
|  | c. rRNA cấu tạo nên ribosome. | þ | ¨ |
|  | d. RNA không có vai trò trong quá trình tổng hợp protein. | ¨ | þ |
| **7** | **Khái niệm về gene:** | | |
|  | a. Gene là đoạn của DNA mang thông tin mã hoá một chuỗi polypeptide. | þ | ¨ |
|  | b. Gene là đơn vị cơ bản của di truyền học. | þ | ¨ |
|  | c. Gene không chứa thông tin di truyền. | ¨ | þ |
|  | d. Gene có thể thay đổi và tạo ra các biến dị. | þ | ¨ |
| **8** | **Hệ gene của sinh vật:** | | |
|  | a. Hệ gene chứa tất cả các thông tin di truyền của tế bào. | þ | ¨ |
|  | b. Hệ gene không khác biệt giữa các loài sinh vật. | ¨ | þ |
|  | c. Phân tích DNA giúp nghiên cứu khoa học và y học. | þ | ¨ |
|  | d. Phân tích hệ gene không có ứng dụng thực tiễn. | ¨ | þ |
| **9** | **Chức năng của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid tham gia vào quá trình lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền. | þ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid trực tiếp hình thành protein. | þ | ¨ |
|  | c. DNA và RNA đều chứa thông tin di truyền. | þ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid chỉ có mặt trong tế bào của thực vật. | ¨ | þ |
| **10** | **Thành phần của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid bao gồm các đơn phân là nucleotide. | þ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid chỉ chứa các nguyên tố carbon và hydrogen. | ¨ | þ |
|  | c. Nucleotide là đơn vị cấu trúc cơ bản của nucleic acid. | þ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid không chứa các liên kết phosphodiester. | ¨ | þ |
| **11** | **Đặc điểm của DNA:** | | |
|  | a. DNA có cấu trúc xoắn kép. | þ | ¨ |
|  | b. DNA không chứa thông tin di truyền. | ¨ | þ |
|  | c. DNA có thể không bao giờ có thể sao chép. | ¨ | þ |
|  | d. DNA không liên kết với protein trong tế bào. | ¨ | þ |
| **12** | **Chức năng của DNA:** | | |
|  | a. DNA lưu trữ thông tin di truyền. | þ | ¨ |
|  | b. DNA tham gia vào quá trình tổng hợp protein trực tiếp. | ¨ | þ |
|  | c. DNA được tìm thấy trong nhân tế bào. | þ | ¨ |
|  | d. DNA không có khả năng di truyền thông tin cho thế hệ sau. | ¨ | þ |
| **13** | **Đặc điểm của RNA:** | | |
|  | a. RNA có cấu trúc đơn mạch. | þ | ¨ |
|  | b. RNA có thể tồn tại dưới nhiều dạng khác nhau. | þ | ¨ |
|  | c. RNA không chứa thông tin di truyền. | ¨ | þ |
|  | d. RNA tham gia vào quá trình tổng hợp protein. | þ | ¨ |
| **14** | **Chức năng của RNA:** | | |
|  | a. mRNA mang thông tin di truyền từ DNA đến ribosome. | þ | ¨ |
|  | b. tRNA không liên kết với amino acid. | ¨ | þ |
|  | c. rRNA là thành phần chính của ribosome. | þ | ¨ |
|  | d. RNA không có vai trò trong quá trình di truyền. | ¨ | þ |
| **15** | **Gene và biến dị:** | | |
|  | a. Gene có thể thay đổi và tạo ra biến dị. | þ | ¨ |
|  | b. Gene không có khả năng thay đổi. | ¨ | þ |
|  | c. Biến dị có thể được di truyền cho thế hệ sau. | þ | ¨ |
|  | d. Gene chỉ tồn tại ở một dạng duy nhất. | ¨ | þ |
| **16** | **Phân tích DNA:** | | |
|  | a. Phân tích DNA ít khi giúp nhận diện các bệnh di truyền. | ¨ | þ |
|  | b. Phân tích DNA không có ứng dụng trong pháp y. | ¨ | þ |
|  | c. Phân tích DNA có thể giúp xác định quan hệ huyết thống. | þ | ¨ |
|  | d. Phân tích DNA không giúp ích trong nghiên cứu khoa học. | ¨ | þ |
| **17** | **Cấu trúc và chức năng của nucleic acid:** | | |
|  | a. Nucleic acid là các phân tử hữu cơ có vai trò quan trọng trong việc lưu trữ thông tin di truyền. | þ | ¨ |
|  | b. Nucleic acid chỉ tồn tại dưới dạng RNA. | ¨ | þ |
|  | c. DNA và RNA đều có vai trò trong quá trình tổng hợp protein. | þ | ¨ |
|  | d. Nucleic acid không tham gia vào quá trình sao chép và truyền đạt thông tin di truyền. | ¨ | þ |
| **18** | **Các loại nucleotide:** | | |
|  | a. Các loại nucleotide trong DNA bao gồm adenine, thymine, guanine, và cytosine. | þ | ¨ |
|  | b. Các loại nucleotide trong RNA bao gồm adenine, thymine, guanine, và uracil. | ¨ | þ |
|  | c. Nucleotide trong DNA và RNA liên kết với nhau qua liên kết phosphodiester. | þ | ¨ |
|  | d. Nucleotide không phải là đơn vị cấu trúc cơ bản của nucleic acid. | ¨ | þ |
| **19** | **Cấu trúc và đặc điểm của DNA:** | | |
|  | a. DNA có cấu trúc hình cầu. | ¨ | þ |
|  | b. DNA có chứa bốn loại nucleotide: A, T, G, U. | ¨ | þ |
|  | c. Các nucleotide của DNA liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung. | þ | ¨ |
|  | d. DNA không thể tự sao chép. | ¨ | þ |
| **20** | **Chức năng của DNA trong tế bào:** | | |
|  | a. DNA lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền. | þ | ¨ |
|  | b. DNA không tham gia vào quá trình phân chia tế bào. | ¨ | þ |
|  | c. DNA chỉ tồn tại trong tế bào động vật. | ¨ | þ |
|  | d. DNA có vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp protein. | þ | ¨ |