

BIHAR BOARD CLASS–XII

2021

SUBJECT - BIOLOGY

समय: 3 घंटे 15 मिनट]

[पूर्णांक : 70

खण्ड-अ (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

प्रश्न संख्या 1 से 70 तक के प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिये गये हैं , जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गये सही विकल्प को OMR शीट पर चिन्हित करें।
किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर दें।

1. ओपन मॉडल क्या प्रदर्शित करता है?

- (A) जीन का संश्लेषण
- (B) जीन का एक्सप्रेशन
- (C) जीन का रेगुलेशन
- (D) जीन का फंक्शन

2. निम्न में से किसका पुष्पासन खाया जाता है ?

- (A) शरीफा
- (B) सेव
- (C) नारंगी
- (D) इनमें से सभी

3. डीएनए निम्न में से किसका आनुवंशिक पदार्थ है?

- (A) टीएमबी
- (B) बैक्टेरियोफाज
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

4. पारिस्थितिक तंत्र की आहार श्रृंखला में ऊर्जा का प्रवाह होता है

- (A) एकदिशीय
- (B) द्विदिशीय
- (C) बहुदिशीय
- (D) इनमें से कोई नहीं

5. निम्न में से कौन एक जैविक खाद नहीं है?

- (A) अजोटोबैक्टर
- (B) बैसिलस थुरिन्जिएसिस
- (C) अजोला
- (D) क्लॉस्ट्रीडियम

6. क्षय रोग का संक्रमण मुख्यतः किसके द्वारा होता है?

- (A) जल
- (B) हवा
- (C) कीट
- (D) सम्पर्क

7. जैव रिएक्टर अनुकूलतम परिस्थिति में क्या निर्माण करता है?

- (A) उत्पाद
- (B) जीव
- (C) माध्यम
- (D) इनमें से सभी

8. किस फल में बीजचोल खाया जाता है ?

- (A) जायफल
- (B) लीची
- (C) शरीफा
- (D) इनमें से सभी

9. SO_2 प्रदूषण का सूचक है।

- (A) शैवाल
- (B) लाइकेन
- (C) कवक
- (D) इनमें से सभी

10. शहद का निर्माण कौन करती है ?

- (A) नर मधुमक्खी
- (B) रानी मधुमक्खी
- (C) कार्यकर्ता मधुमक्खी
- (D) A और B दोनों

11. निम्नांकित में कौन-सी बीमारी मुर्गियों में होती है ?

- (A) हैजा
- (B) स्मट
- (C) A और B दोनों
- (D) रानीखेत

12. इडली एवं होसा का आटा किस सूक्ष्मजीव के प्रयोग से बनाया जाता है ?

- (A) जीवाणु
- (B) लैक्टोबैसिलस
- (C) विषाणु
- (D) यीस्ट

13. एगारोज किससे प्राप्त किया जाता है ?

- (A) मक्का
- (B) समुद्री घास
- (C) साईकस
- (D) इनमें से कोई नहीं

14. ओपरेन मॉडल किसने प्रस्तावित किया था ?

- (A) वाटसन तथा क्रीक
- (B) निरेनबर्ग
- (C) जैकोब तथा मोनाड
- (D) इनमें से कोई नहीं

15. ऋतुस्राव चक्र किसमें होता है ?

- (A) मनुष्य में
- (B) बंदर में
- (C) चिंपेंजी में
- (D) इन सभी में

16. द्विखंडन किस में पाया जाता है?

- (A) अमीबा में
- (B) पारामीशियम में
- (C) A और B दोनों में
- (D) इनमें से कोई नहीं

17. डीएनए अणु में साइटोसीन 18% है तो एडिनिन का प्रतिशत क्या होगा ?

- (A) 64
- (B) 36
- (C) 85
- (D) 32

18. विडाल परीक्षण किसकी पुष्टि के लिए किया जाता है ?

- (A) मलेरिया
- (B) टायफायड
- (C) एड्स
- (D) कैंसर

19. HIV निम्न में किस कोशिका पर आक्रमण करता है ?

- (A) B-कोशिका
- (B) T कोशिका
- (C) इपीथिलियल कोशिका
- (D) T-हेल्पर कोशिका

20. ऐसे पदार्थ जिनके प्रति प्रतिरक्षा अनुक्रिया होती है, उन्हें कहते हैं

- (A) एलर्जन
- (B) टीका
- (C) एण्टीबॉडी
- (D) एन्टीजन

21. एलर्जी के कारण निकलने वाले रसायन हैं

- (A) हिस्टामिन
- (B) सिरोटोनिन
- (C) A और B दोनों में
- (D) इनमें से कोई नहीं

22. निम्न में से कौन नर युग्मक से संयोजन कर धूणपोष बनाता है ?

- (A) निषत्कांड
- (B) एंटीपोडल्स
- (C) सहायक कोशिका
- (D) द्वितीय केन्द्रक

23. एक जीन जोड़ा, दूसरे जीन जोड़ा के प्रभाव को दबा देता है। इस घटना को क्या कहते हैं?

- (A) एपिस्टैसिस
- (B) प्रभाविता
- (C) उत्परिवर्तन
- (D) इनमें से कोई नहीं

24. ट्रॉफर आरएनए में पाये जाने वाली तीन क्षारकों का क्रम जो संदेशवाहक आरएनए कोडॉन से बंधता है, उसे क्या कहते हैं?

- (A) त्रिक
- (B) नन-सेन्स कोडोन
- (C) एन्टी-कोडोन
- (D) समापन कोडोन

25. बुचरैरिया वैक्रोफटी जो आदमी में फाइलेरिया रोग पैदा करता है , का समूह क्या है?

- (A) प्रोटोजोआ
- (B) जीवाणु
- (C) विषाणु
- (D) हेलमिन्थ

26. अधिक अल्कोहल लेने से शरीर का कौन-सा अंग सबसे ज्यादा प्रभावित होता है ?

- (A) फेफड़ा
- (B) यकृत
- (C) स्प्लीन
- (D) आमाशय

27. मेंडल के नियम का एक अपवाद हैं।

- (A) प्रभाविता
- (B) युग्मक की शुद्धता
- (C) सहलग्नता
- (D) स्वतंत्र अपव्यूहन

28. निम्न में से कौन कौन संचारित रोग है ?

- (A) टायफायड
- (B) हैजा
- (C) मलेरिया
- (D) सिफलिस

29. निम्न में से कौन विषाणु से होने वाली बीमारी नहीं है ?

- (A) मम्प्स
- (B) इन्फ्लुएंजा
- (C) डिफ्थेरिया
- (D) मिजिल्स

30. निम्नलिखित में कौन पशुपालन में सम्मिलित नहीं है ?

- (A) मधुमक्खी पालन
- (B) कुक्कुट पालन
- (C) मत्स्यकी
- (D) कार्बनिक खेती

31. निम्नलिखित में किसका संबंध माइक्रोबायोलोजी से नहीं है ?

- (A) लुईस पाश्चम
- (B) जे.डी. वाटसन
- (C) स्टेफेन हेल्स
- (D) राबर्ट कॉ

32. एन्टीकोडॉन्स किसमें पाया जाता है?

- (A) एम-आरएनए में
- (B) टी-आरएनए में
- (C) आर-आरएनए में
- (D) इनमें से कोई नहीं

33. मेंडल ने प्रतिपादित किया

- (A) सहलग्नता का नियम
- (B) आनुवंशिकता का नियम
- (C) A और B दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

34. पृथक्करण के सिद्धांत को और क्या कहते हैं?

- (A) प्रभाविता का नियम
- (B) स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम
- (C) युग्मकों की शुद्धता का नियम
- (D) इनमें से कोई नहीं

35. नवी प्रजातियों के निर्माण का महत्वपूर्ण कारक है

- (A) प्रतियोगिता
- (B) उत्परिवर्तन
- (C) विलगन
- (D) निरंतर विविधता

36. एकिडना है।

- (A) योजक कड़ी
- (B) अवशेषी अंग
- (C) विलुप्त कड़ी
- (D) इनमें से कोई नहीं

37. डोडो है

- (A) विलुप्त प्रजाति
- (B) संकटग्रस्त प्रजाति
- (C) आपत्तिग्रस्त प्रजाति
- (D) इनमें से कोई नहीं

38. निम्न में से कौन द्विगुणित संरचना है ?

- (A) अण्डाणु
- (B) भ्रूणपोष
- (C) युग्मनज
- (D) इनमें से सभी

39. निम्न में से कौन पौध जलोद्भिद है ?

- (A) सिंघाड़ा
- (B) नागफनी
- (C) शीशम
- (D) एकेसिया

40. सर्टोली कोशिकाएँ पायी जाती हैं

- (A) वृषण में
- (B) गर्भाशय में
- (C) अंडाशय में
- (D) यकृत में

41. मनुष्य (पुरुष) में गुणसूत्रों की संख्या है।

- (A) 44 + XX
- (B) 44 + XY
- (C) 46 + XY
- (D) 46 + XX

42. गेंडा अभयवास्थ्य किस राज्य में अवस्थित है ?

- (A) असम
- (B) पश्चिम बंगाल
- (C) उत्तर प्रदेश
- (D) बिहार

43. बायोगैस में होता है

- (A) CO_2
- (B) H_2
- (C) CH_4
- (D) इनमें से सभी

44. क्रॉसिंग ओवर किस अवस्था में होता है?

- (A) लेप्टोटीन
- (B) सायटोकायनेसिस
- (C) पैकीटीन
- (D) डायकाइनेसिस

45. पी-सी-आर से किसकी जाँच होती है?

- (A) HIV का
- (B) क्षय रोग का
- (C) हैजा का
- (D) कैंसर का

46. प्रत्येक जीवित पादप कोशिका से पूर्ण पौधा बन जाता है। इस गुण को कहते हैं।

- (A) क्लोनिंग
- (B) सोमाक्लोनल
- (C) टोटीपोटेन्सी
- (D) इनमें से सभी

47. आवृतबीजी पौधों के धूणपोष में गुणसूत्रों की सूत्रगुणता क्या है?

- (A) n
- (B) $2n$
- (C) $3n$
- (D) A और C दोनों

48. जब संतति की उत्पत्ति एकल जनक द्वारा होती है, तब यह कहा जाता है

- (A) लैंगिक जनन
- (B) अलैंगिक जनन
- (C) A और B दोनों
- (D) आंतरिक निषेचन

49. मानव युग्मकों में गुणसूत्र की कितनी संख्या होती है ?

- (A) 21
- (B) 23
- (C) 44
- (D) 46

50. रेस्ट्रिक्शन एंजाइम है

- (A) एक्सोन्यूक्लिएज
- (B) एन्डोन्यूक्लिएज
- (C) लायगेज
- (D) पॉलीमेरेज

51. राष्ट्रीय उद्यान में सुरक्षा प्रदान की जाती है

- (A) फ्लोरा की
- (B) फाडना की
- (C) पारिस्थितिकी तंत्र की
- (D) A और B दोनों की

52. द्वितीयक उत्पादक किससे संबंधित है

- (A) उत्पादक
- (B) शाकाहारी
- (C) मांसाहारी
- (D) इनमें से कोई नहीं

53. पाश्चुराइजेशन में गर्म करते हैं

- (A) केवल दूध को
- (B) किसी भी तरल को 100°C के ऊपर
- (C) किसी भी तरल को 70°C पर
- (D) इनमें से कोई नहीं

54. परागभित्ति होती है

- (A) एक स्तरीय
- (B) द्विस्तरीय
- (C) त्रिस्तरीय
- (D) बहुस्तरीय

55. T. लिम्फोसाइट उत्पन्न होता है

- (A) अस्थि मज्जा से
- (B) पेट से
- (C) थाईमस से
- (D) यकृत से

56. EcoRI इंजाइम का स्रोत है।

- (A) Bam Hi
- (B) E.coli
- (C) A और B दोनों
- (D) Hind111

57. निम्न में से कौन कीटभक्षी पौधे हैं ?

- (A) ड्रॉसेरा
- (B) नेपेन्थीस
- (C) A और B दोनों
- (D) हाइड्रिला

58. निम्न में से कौन उभयलिंगी प्राणी है ?

- (A) मुर्गी
- (B) साँप
- (C) A और B दोनों
- (D) केंचुआ

59. क्लोरेला निम्न में से क्या है ?

- (A) शैवाल
- (B) जीवाणु
- (C) प्राटोजोआ
- (D) एकल कोशिका प्रोटीन

60. क्राई जीन वॉलकृति से किस फसल को बचाता है ?

- (A) कपास
- (B) चाय
- (C) आम
- (D) गेहूँ

61. निम्न में से डीएनए में कौन-से प्यूरिन बेस है ?

- (A) एडेनीन और साइटोसीन
- (B) साइटोसीन और थायमिन
- (C) एडेनीन और गुआनीन
- (D) इनमें से कोई नहीं

62. कैंसर किस कारक से होता है ?

- (A) जीवाणु द्वारा
- (B) ऑन्कोजीन द्वारा
- (C) A और B दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

63. सूक्ष्म प्रजनन में क्या संभव है ?

- (A) अलैंगिक प्रजनन
- (B) लैंगिक प्रजनन
- (C) A और B दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

64. आरएनए के पाइलिमिडिन में पाया जाता है

- (A) साइटोसिन एवं थायमिन
- (B) एडेनीन एवं गुआनीन
- (C) साइटोसिन एवं यूरेसिल
- (D) थायमीन एवं यूरेसिल

65. ट्रीपल एंटीजेन टीका का उपयोग किसके लिए नहीं होता है ?

- (A) डिफ्थेरिया
- (B) पयूसिस
- (C) टायफायड
- (D) टेटनस

66. निम्न में से कौन ग्रीनहाउस गैस नहीं है ?

- (A) मिथेन
- (B) क्लोरोफ्लोरोकार्बन
- (C) कार्बन डाइऑक्साइड
- (D) नाइट्रोजन

67. कान्हा राष्ट्रीय उद्यान प्रसिद्ध है

- (A) चिड़ियों के लिए
- (B) बाघों के लिए
- (C) गैंडा के लिए
- (D) घड़ियाल के लिए

68. निम्न में कौन आहार श्रृंखला का क्रम सही है ?

- (A) घास, गेहूँ और आम
- (B) बकरी, गाय और घास
- (C) घास, बकरी और शेर
- (D) घास, मछली और बकरी

69. न्यूक्लियोसाइड है.

- (A) शुगर + एक नाइट्रोजन युक्त बेस
- (B) शुगर + फॉस्फेट
- (C) नाइट्रोजनयुक्त बेस + फॉस्फेट
- (D) इनमें से कोई नहीं

70. गैमीट निर्माण को कहते हैं

- (A) गैमीटोजेनेसिस
- (B) सायटोकायनेसिस
- (C) स्पोरोजेनेसिस
- (D) इनमें से कोई नहीं.

खण्ड-ब (विषयनिष्ठ प्रश्न)

लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न- संख्या 1 से 20 लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित हैं।

1. जी.एम.ओ. पर प्रकाश डालें।
2. मानव अंडाशय के अनुप्रस्थ काट का स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाएँ।

3. अमिबियासिस क्या है? इसके कारक का नाम बताएँ एवं इस रोग के लक्षणों का वर्णन करें।
4. एजलों क्या है? इसके लक्षणों का संक्षेप में वर्णन करें।
5. एक प्रारूपिक प्रतिपिंड (प्रतिरक्षी) का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाएँ।
6. जैव-विविधता हॉटस्पॉट क्या है ? भारत में पाए जाने वाले ऐसे दो हॉटस्पॉट के नाम एवं उनकी विशेषता लिखें।
7. रक्त के कार्यों को लिखें।
8. ग्लोबल वार्मिंग क्या है? इसके प्रभावों का वर्णन करें।
9. अन्तः प्रजनन क्या है?
10. क्लाइनेफेल्टर सिण्ड्रोम पर प्रकाश डालें।
11. परखनली शिशु किसे कहते हैं?
12. मरुस्थलीय पौधों के पारिस्थितिक अनुकूलन का वर्णन करें।
13. ऐल्कोहॉल के दुष्परिणामों का वर्णन करें।
14. अन्तर्जात प्रतिरक्षा पर प्रकाश डालें।
15. संक्षेप में ट्रॉन्सक्रिप्शन का वर्णन करें।
16. बायोपाईरेसी (जैविक चोरी) का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत करें।
17. मेंडल की सफलता के कारणों को लिखें।
18. युग्मन और प्रतिकर्षण को परिभाषित करें।
19. DNA प्रतिकृति के लिए एक किन्हीं दो एंजाइम के नाम लिखें तथा प्रत्येक के किसी एक विशिष्ट कार्य का वर्णन करें।
20. सूक्ष्म प्रवर्धन क्या है? इस विधि द्वारा पादपों के उत्पादन के मुख्य लाभ क्या हैं?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न- संख्या 21 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।

21. ऊतक संवर्धन पर एक निबंध लिखें।
22. पुष्पीय पौधों में निषेचन की क्रिया का वर्णन करें।
23. रिकम्बिनेन्ट डीएनए तकनीक का संक्षिप्त वर्णन करें।
24. समुचित उदाहरणों के साथ तीन पारिस्थितिक पिरामिडों का वर्णन करें।
25. जनसंख्या नियंत्रण हेतु गर्भ निरोधन की विभिन्न विधियों की विवेचना करें।
26. मत्स्य पालन क्या है? भोजन की गुणवत्ता सुधार में इसकी भूमिका बताएँ।