Roll No.----------------------

Paper Code		
5	6	9

(To be filled in the OMR Sheet)

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक
Question Booklet No.

O.M.R. Serial No. | | | | | | | | |

प्रश्नपुस्तिका सीरीज
Question Booklet Series
C

B.Sc. (First Semester) Examination, February/March-2022

B100101T

Biotechnology

Cell Biology and Gentics

Time : 1:30 Hours **Maximum Marks-100**

जब तक कहा न जाय, इस प्रश्नपुस्तिका को न खोलें

निर्देश : –
1. परीक्षार्थी अपने अनुक्रमांक, विषय एवं प्रश्नपुस्तिका की सीरीज का विवरण यथास्थान सही– सही भरें, अन्यथा मूल्यांकन में किसी भी प्रकार की विसंगति की दशा में उसकी जिम्मेदारी स्वयं परीक्षार्थी की होगी।
2. **इस प्रश्नपुस्तिका में 100 प्रश्न हैं, जिनमे से केवल 75 प्रश्नों के उत्तर परीक्षार्थियों द्वारा दिये जाने है। प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर प्रश्न के नीचे दिये गये हैं। इन चारों में से केवल एक ही उत्तर सही है। जिस उत्तर को आप सही या सबसे उचित समझते हैं, अपने उत्तर पत्रक (O.M.R. ANSWER SHEET)में उसके अक्षर वाले वृत्त को काले या नीले बाल प्वांइट पेन से पूरा भर दें। यदि किसी परीक्षार्थी द्वारा निर्धारित प्रश्नों से अधिक प्रश्नों के उत्तर दिये जाते हैं तो उसके द्वारा हल किये गये प्रथमतः यथा निर्दिष्ट प्रश्नोत्तरों का ही मूल्यांकन किया जायेगा।**
3. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आप के जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।
4. सभी उत्तर केवल ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक **(O.M.R. ANSWER SHEET)** पर ही दिये जाने हैं। उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।
5. ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक **(O.M.R. ANSWER SHEET)** पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाय।
6. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी प्रश्नपुस्तिका बुकलेट एवं ओ०एम०आर० शीट पृथक–पृथक उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें।
7. निगेटिव मार्किंग नहीं है।

569

महत्वपूर्ण : – **प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जॉच कर देख लें कि प्रश्नपुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभॉति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्ष निरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्नपुस्तिका प्राप्त कर लें।**

Rough Work / रफ कार्य

1. Cell which lose their nucleus during differentiation are :
   (A) Never cells
   (B) Muscle cells
   (C) Erythrocytes
   (D) Leucocytes

1. वे कोशिकाएँ जो विभेदन के दौरान अपना केंद्रक खो देती हैं :
   (A) तंत्रिका कोशिकाएँ
   (B) मांशपेशियों की कोशिकाएँ
   (C) एरिथ्रोसाइट्स
   (D) ल्यूकोसाइट्स

2. 'Omnis-Cellula e cellula' was given by :
   (A) Robert brown
   (B) Robert Hooke
   (C) Rudolph Virchow
   (D) Schleinden

2. 'ओमनिस सेलुला इ सेलुला' का मत किसने दिया था :
   (A) रॉबर्ट ब्राउन
   (B) रॉबर्ट हुक
   (C) रूडॉल्फ वरच्यू
   (D) स्लाइडेन

3. Alteration in which of the following chromosome shows Down syndrome ?
   (A) Sex chromosome
   (B) 18
   (C) 21
   (D) 13

3. निम्नलिखित में किस गुणसूत्रों में परिवर्तन डाउन सिंड्रोम को दर्शाता है :
   (A) सेक्स क्रोमोसोम
   (B) 18
   (C) 21
   (D) 13

4. Identify the Mendelian disorder :
   (A) Haemophilia
   (B) Sickele cell anaemia
   (C) Red green colour blindness
   (D) All of these

4. निम्न में कौन सा मेंडेलियन विकार है :
   (A) हीमोफीलिया
   (B) सिकल सेल एनीमिया
   (C) लाल हरा रंग अंधापन
   (D) उपरोक्त सभी

5. Which of the following is not the dye-based chromosomal banding ?
   (A) Giesma
   (B) Reverse
   (C) Centromere
   (D) Metacentric

5. निम्नलिखित में से कौन डाई–आधारित क्रोमोसोम बैंडिंग नहीं है ?
   (A) गिसमा
   (B) रिवर्स
   (C) सेंट्रोमियर
   (D) मेटासेंट्रिक

6. Name the terms which defines the presence or absence of extra copies of a few chromosomes :
(A) Extranuclear inheritance
(B) Aneuploidy
(C) Euploidy
(D) Diploidy

7. In cancer telomerase activity___.
(A) Increases
(B) Decreases
(C) Remains constant
(D) Has no role

8. Which of the following designation has given to human female-
(A) XX
(B) XY
(C) XO
(D) ZZ

9. Telomere is not related to ____.
(A) Maintenance
(B) Chromosome degradation
(C) Division
(D) Replication

10. The rough Endoplasmic reticulum has _______ located on it.
(A) Lysosome
(B) Cytosol
(C) Ribosomes
(D) Proteins

6. वो शब्द जो गुणसूत्रों की अतिरिक्त प्रतियों की उपस्थिति या अनुपस्थिति को परिभाषित करता है।
(A) एक्स्ट्रान्यूक्लियर इनहेरिटेन्स
(B) एनयूप्लाइडी
(C) यूप्लाइडी
(D) द्विगुणित

7. कैंसर में टिलोमरेज गतिविधि–
(A) बढ़ती है
(B) घटती है
(C) स्थिर रही है
(D) कोई भूमिका नहीं है

8. निम्नलिखित में कौन सा पदनाम महिला गुणसूत्रो को दिया है–
(A) XX
(B) XY
(C) XO
(D) ZZ

9. टेलोमियर .... से संबंधित नहीं है।
(A) रखरखाव
(B) गुणसूत्र मे ंगिरावट
(C) विभाजन
(D) प्रतिकृति/रेप्लिकेसन

10. रफ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम पर ....: स्थित होता है–
(A) लाइसोसोम
(B) साइटोसोल
(C) राइबोसोम
(D) प्रोटीन

11. Why are chromosome condensed?

(A) To facilitate accommodation

(B) Always condensed

(C) To facilitate cell division

(D) To facilitate diffusion in daughter cell

11. गुणसूत्र संघनित क्यों होतें हैं–

(A) आवास की सुविधा के लिए

(B) हमेशा संघनित रहने के लिए

(C) कोशिका विभाजन की सुविधा के लिए

(D) बेटी कोशिकाओं में वितरण की सुविधा के लिए

12. At which phase transcription occur-

(A) Interphase

(B) Prophase

(C) S-phase

(D) G-phase

12. प्रतिलेखन/ट्रांसक्रिप्सन किस चरण में होता है–

(A) इंटरफेज

(B) प्रोफेज

(C) एस चरण

(D) जी चरण

13. This organelle is responsible for destroying worn-out cell parts-

(A) Lysosome

(B) Mitochondria

(C) Golgi apparatus

(D) Ribosomes

13. अंगक जो कोशिका के भागों को नष्ट करता है जो खराब भाग होते है–

(A) लाइसोसोम

(B) माइटोकॉन्ड्रिया

(C) गाल्गी उपकरण

(D) राइबोसोम

14. The centromere is A/T rich region-

(A) True

(B) False

(C) May be True or may be False

(D) It is not fixed

14. सेंट्रोमियर में A/T ज्यादा भाग में होते हैं–

(A) सही

(B) गलत

(C) सही अथवा गलत दोनो

(D) यह निश्चित नहीं है

15. Which of the following is incorrect with respect of centromere-

(A) Constricted chromosomal region

(B) Holds the sister chromatid together

(C) Attaches to spindle fibres

(D) Facilitates even distribution

15. सेंट्रोमियर के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा गलत है?

(A) संकुचित गुणसूत्र क्षेत्र

(B) सिस्टर क्रोमेटिड्स को एक साथ रखता है

(C) स्पिंडल फाइबर से जुड़ता है

(D) सामान वितरण की सुविधा देता है

16. The extent of chromosome coiling is non-dividing cells is _____.

(A) Supercoiled

(B) Euchromatin

(C) Condensed

(D) Heterochromatin

16. गैर–विभाजित कोशिका में क्रोमोसोम क्वालिंग की सीमा .... है।

(A) सुपरक्वॉइल्ड

(B) यूक्रोमैटिन

(C) संघनित / कंडेन्स

(D) हेटेरोक्रोमैटिन

17. Cell organelle are located within which part of cell-

(A) Nucleus

(B) Cytoplasm

(C) Cell membrane

(D) Lysosome

17. कोशिकांग कोशिका के भीतर कहाँ स्थित है।

(A) नाभिक

(B) कोशिका द्रव्य

(C) कोशिका झिल्ली

(D) लाइसोसोम

18. Nucleosome was first discovered in 1974 by-

(A) William Asbury

(B) Rosalind Franklin

(C) Roger Kornberg

(D) John Crick

18. न्यूक्लियोसोम को पहली बार 1974 में .... द्वारा वर्णित किया गया था–

(A) विलियम एसबरी

(B) रोसलिंड फ्रैंकलिन

(C) रोजर कार्नबर्ग

(D) जॉन क्रिक

19. Endoplasmic reticulum functions to-
   (A) Transport material
   (B) Destroy old cell parts
   (C) Make ribosome
   (D) Package proteins

19. एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम का कार्य है –
   (A) ट्रांसपोर्ट मैटीरियल
   (B) पुराने सेल के भागों को नष्ट करना
   (C) राइबोसोम बनाना
   (D) प्रोटीन पैकेजिंग

20. Genetic material is contained in which part of cell-
   (A) Ribosome
   (B) Nucleus
   (C) Cytoplasm
   (D) Nucleolus

20. अनुवांशिक पदार्थ कोशिका के किस भाग में होता है–
   (A) राइबोसोम
   (B) नाभिक
   (C) साइटोप्लाज्म/कोशिका द्रव्य
   (D) न्यूक्लिओलस

21. The organelle functions to package and deliver proteins-
   (A) Lysosome
   (B) Endoplasmic reticulum
   (C) Mitochondrion
   (D) Golgi apparatus

21. वह अंगक जो प्रोटीन को पैक करके उसका वितरण करता है –
   (A) लाइसोसोम
   (B) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
   (C) माइटोकॉन्ड्रिया
   (D) गाल्गी उपकरण

22. The organelle that functions in cellular respiration-
   (A) Lysosome
   (B) Endoplasmic reticulum
   (C) Mitochondrion
   (D) Golgi apparatus

22. यह अंगक कोशिकीय श्वसन में काम करता है–
   (A) लाइसोसोम
   (B) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
   (C) माइटोकान्ड्रिया
   (D) गाल्गी उपकरण

23. Which of the following cell organelles regulates the entry and exit of molecules to and from the cell?

(A) Lysosomes
(B) Golgi bodies
(C) Cell membrane
(D) Mitochondria

24. A jellylike substance found floating inside the plasma membrane_____.

(A) Cell sap
(B) Cytoplasm
(C) Karyoplasm
(D) Mitochondria

25. Who discovered the cell in 1965?

(A) Robert Hooke
(B) Schwann
(C) Tatum
(D) De. Bary

26. It is known that the total sum of all the frequencies of the allele is__.

(A) One
(B) Two
(C) Three
(D) Four

23. निम्न में से कौन–सा कौशिकग कोशिका में और उससे अणुओं के प्रवेश और निकास को नियंत्रित करता है?

(A) लाइसोसोम
(B) गोल्गी बॉडी
(C) कोशिका झिल्ली
(D) माइटोकॉन्ड्रिया

24. एक जेली जैसा पदार्थ है जो प्लाज्मा झिल्ली के अंदर तैरता हुआ पाया जाता है–

(A) सेल सैप
(B) साइटोप्लाज्म
(C) कैरियोप्लाज्म
(D) माइटोकॉन्ड्रिया

25. 1965 में कोशिका की खोज किसने की थी?

(A) रॉबर्ट हुक
(B) श्वान
(C) टैटम
(D) डी० बैरी

26. यह ज्ञात है कि एलील की सभी आवृत्तियों का कुल योग .... है।

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4

27. Which of the following represents the Hardy Weinberg equation?

(A) $p^2 + q^2 = 1$

(B) $p^2 + 2pq + q^2 = 1$

(C) $p^2 + q^2 = 0$

(D) $(p^2 + q^2)^2 = 1$

27. निम्न में से कौन हार्डी वेनबर्ग समीकरण का प्रतिनिधित्व करता है?

(A) $p^2 + q^2 = 1$

(B) $p^2 + 2pq + q^2 = 1$

(C) $p^2 + q^2 = 0$

(D) $(p^2 + q^2)^2 = 1$

28. A plant that exhibits two alleles for only one trait is called _____.

(A) Monohybrid

(B) Dihybrid

(C) Monogamous

(D) Digamous

28. एक पौधा जो केवल एक विशेषता के लिए दो एलील प्रदर्शित करता है उसे ––– कहा जाता है।

(A) मोनोहाइब्रिड

(B) डाइहाइब्रिड

(C) एकांगी / मोनोगैमस

(D) दिग्भ्रमित / डाइगैमस

29. Which of the following characteristics of peaplants was not used by Mendel in his experiments?

(A) Seed colour

(B) Seed shape

(C) Pod length

(D) Flower position

29. मेंडल ने अपने प्रयोगों में मटर के पौधों की निम्न में से किस विशेषता का उपयोग नहीं किया था?

(A) बीज रंग

(B) बीज आकार

(C) फली की लंबाई

(D) फूल की स्थिति

30. Which of the following is the carrier of genetic information-

(A) Proteins

(B) Amino acids

(C) Carbohydrates

(D) DNA

30. निम्नलिखित में कौन सा अनुवांशिक सूचना का वाहक है?

(A) प्रोटीन

(B) अमीनो एसिड

(C) कार्बोहाइड्रेट

(D) DNA

31. Which of the following mutations is the most common type of mutation?
(A) Somatic mutation
(B) Germinal mutation
(C) Backward mutation
(D) Forward mutation

31. निम्न में से कौन सा उत्परिवर्तन का सबसे सामान्य प्रकार है?
(A) सोमेटिक उत्परिवर्तन
(B) जर्मिनल उत्परिवर्तन
(C) बैकवर्ड उत्परिवर्तन
(D) फॉरवर्ड उत्परिवर्तन

32. Genomatic mutation is of how many types-
(A) One
(B) Two
(C) Three
(D) Four

32. जीनोमेटिक म्यूटेशन/उत्परिवर्तन कितने प्रकार का होता है?
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4

33. Which of the following is not responsible for the formation of chromosomes?
(A) DNA
(B) Proteins
(C) RNA
(D) Endoplasmic reticulum

33. निम्न में से कौन गुणसूत्रों के निर्माण के लिए उत्तरदायी नहीं है?
(A) DNA
(B) प्रोटीन
(C) RNA
(D) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

34. Which of the following is incorrect with respect to mutation?
(A) Sudden
(B) Continuous
(C) Change in chromosomes and genes
(D) Leads to variation in DNA

34. उत्परिवर्तन के संबंध में निम्न में कौन सा गलत है?
(A) अचानक
(B) निरंतर
(C) गुणसूत्रों और जीन मे परिवर्तन
(D) डीएनए मे भिन्नता की ओर बढ़ना

35. How many autosomes are present in a human being?

(A) 20 pairs

(B) 22 pairs

(C) 23 pairs

(D) 44 pairs

35. मनुष्य में कितने ऑटोसोम मौजूद होते हैं?

(A) 20 जोड़े

(B) 22 जोड़े

(C) 23 जोड़े

(D) 44 जोड़े

36. Most of the genetic disorders are caused due to _____.

(A) Mutation

(B) The gender of an individual

(C) The gross chromosomal abnormalities

(D) All of the above

36. अधिकांश अनुवांशिक विकार _____के कारण होते हैं।

(A) उत्परिवर्तन

(B) किसी व्यक्ति का लिंग

(C) सकल गुणसूत्र असमान्यताएँ

(D) उपारोक्त सभी

37. A fully expressed allele is referred to as____

(A) Dominant

(B) Recessive

(C) Homologous

(D) Heterozygous

37. पूर्णता एक्सप्रेस एलील को ____कहा जाता है।

(A) डॉमिनेंट/प्रमुख

(B) आवर्ती

(C) समरूप

(D) विषमयुग्मजी

38. If DNA is damaged, which of the following gene arrest cell cycle?

(A) Rb

(B) P^{53}

(C) Hedgehog receptor

(D) P^{16}

38. यदिDNA क्षतिग्रस्त हो जाता है, तो निम्न में कौन सा जीन सेल चक्र को रोक देता है–

(A) Rb

(B) P^{53}

(C) हेजहॉग रिसेप्टर

(D) P^{16}

39. cdks bind with _____ enabling the cdks to function as enzymes.

(A) MPF

(B) Cyclins

(C) Histones

(D) P^{53}

39. cdks _____से जुड़कर एंजाइम के रूप में कार्य करते हैं या सक्षम बनाते हैं।

(A) MPF

(B) साइक्लिन्स

(C) हिस्टोन्स

(D) P^{53}

40. The phase of mitosis which is associated with the formation of the nuclear envelope is:-

(A) Prophase

(B) Metaphase

(C) Anaphase

(D) Telophase

40. समसूत्री विभाजन का वह चरण जो नाभिकीय आवरण के निर्माण से जुड़ा है–

(A) प्रोफेज

(B) मेटाफेज

(C) एनाफेज

(D) टीलोफेज

41. DNA replication is controlled at which checkpoint?

(A) G_1

(B) G_2

(C) M

(D) S

41. DNAप्रतिकृति को किस चेकप्वाइंट पर नियंत्रित करते हैं?

(A) G_1

(B) G_2

(C) M

(D) S

42. Each chromosome contains two chromatids by the end of _____phase in life cycle of a human cell.

(A) C

(B) G

(C) M

(D) S

42. मानव कोशिका के जीवन चक्र में _____ चरण के अंत में प्रत्येक गुणसूत्र में दो क्रोमैटिड

(A) C

(B) G

(C) M

(D) S

43. Go phase is-

(A) Permanent state of all body cells

(B) The state of most cells in an animal body

(C) Another name for interphase

(D) All of above

43. चरण है –

(A) सभी शरीर कोशिकाओं की एक स्थायी स्थिति

(B) एक पशु शरीर में अधिकांश कोशिकाओं की स्थिति

(C) इंटरफेस का दूसरा नाम

(D) ऊपर के सभी

44. Passage of a cell through stages of cell cycle is controlled by a protein kinase that phosphorylates many different proteins at appropriate items-

(A) Cd-k activating activating kinase

(B) Cyclin-depenent kinase

(C) Cyclins

(D) Tyrosine kinase

44. कोशिका चक्र के चरणों के माध्यम से एक कोशिका का मार्ग एक प्रोटीन काइनेज द्वारा नियंत्रित होता है जो उचित समय पर कई अलग–अलग प्रोटीनों को फॉस्फोराइलेट करता है।

(A) सीडी–के काइनेज को सक्रिय करता है

(B) साइक्लिन–आश्रित काइनेज

(C) चक्रवात

(D) टायरोसिन काइनेज

45. At which cell cycle checkpoint, cell cycle is halted if cell's DNA is damaged?

(A) G_1-S

(B) S-G_2

(C) G_2-M

(D) Go-G_1

45. यदि कोशिका का डीएनए क्षतिग्रस्त हो जाता है, तो कोशिका चक्र की किस चौकी पर कोशिका चक्र रूक जाता है?

(A) G_1-S

(B) S-G_2

(C) G_2-M

(D) Go-G_1

46. Glycocalyx is associated with____
(A) Ribosomes
(B) Nucleus
(C) Plasma membrane
(D) Cell wall

46. ग्लाइकोकैलिक्स ____ के साथ संबद्ध है?
(A) राइबोसोम
(B) नाभिक
(C) प्लाज्मा झिल्ली
(D) सेल वाल

47. Digestive enzymes are present in-
(A) Ribosome
(B) Lysosome
(C) Liposome
(D) Mitochondria

47. पाचन एंजाइम ––– में मौजूद होते हैं–
(A) राइबोसोम
(B) लाइसोसोम
(C) लिपिड
(D) माइटोकॉन्ड्रिया

48. Cell theory is not applicable to-
(A) Fungi
(B) Microbes
(C) Algae
(D) Virus

48. कोशिका सिद्धांत लागू नही होता है–
(A) कवक
(B) रोगाणुओं
(C) शैवाल
(D) वाइरस

49. Centriole takes part in formation of-
(A) Nucleus
(B) Spindle
(C) Cell plate
(D) To start cell division

49. सेंट्रिओल किसके गठन में भाग लेता है?
(A) नाभिक
(B) धुरा
(C) कोशिका की थाली
(D) कोशिका विभाजन शुरू करने के लिए

50. Which of the following is not a hereditary disease?
(A) Cystic fibrosis
(B) Thalassaemia
(C) Haemophilia
(D) Getinism

50. निम्न में कौन सा अनुवांशिक रोग नहीं है–
(A) सिस्टिक फाइब्रोसिस
(B) थैलेसीमिया
(C) हीमोफिलिया
(D) क्रिटिनिज्म

51. An abnormal human male phenotype involving an extra X-chromosome (XXY) is a care of :-

(A) Edward's syndrome

(B) Klinefelter's syndrome

(C) Intersex

(D) Down's syndrome

51. एक असामान्य मानव पुरूष फेनोटाइप जिसमें एक अतिरिक्त X-गुणसूत्र (XXY) शामिल है, एक मामला है–

(A) एडवर्ड सिंड्रोम

(B) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम

(C) इंटरसेक्स

(D) डाउन सिंड्रोम

52. Which of the following disorder is an example of-

(A) Sickle cell anaemia

(B) Down's syndrome

(C) Night blindness

(D) Thalassemia

52. निम्न में कमौन–सा विकार बिंदु उत्परिवर्तन का उदाहरण है–

(A) सिकल सेल एनीमिया

(B) डाउन सिंड्रोम

(C) रतौंधी

(D) थैलेसीमिया

53. The nucleus contains-

(A) Mitochondria

(B) Golgi apparatus

(C) Chromosomes

(D) Lysosomes

53. नाभिक में होता है

(A) माइटोकॉन्ड्रिया

(B) गाल्गी उपकरण

(C) गुणसूत्र

(D) लाइसोसोम

54. The rough ER is specially well developed in cells actively engaged in-

(A) Protein synthesis

(B) Nucleotide synthesis

(C) Lipid synthesis

(D) Secretory functions

54. रफ ई० आर० विशेष रूप से लगे कोशिकाओं में अच्छी तरह से विकसित होता है–

(A) प्रोटीन संश्लेषण

(B) न्यूक्लियोटाइड संश्लेषण

(C) लिपिड संश्लेषण

(D) स्त्रावी कार्य

55. In 70 'S' ribosome 'S' stands for-

(A) S.I. unit

(B) Solubility factor

(C) Svedberg unit

(D) None of these

55. 70 'S' में राइबोसोम 'S' का अर्थ है–

(A) एस० आई० यूनिट

(B) घुलनशीलता कारक

(C) स्वेडबर्ग यूनिट

(D) इनमें कोई नहीं

56. The term Golgi apparatus was coined by-

(A) Camillo Golgi

(B) Robert Brown

(C) Robert Hook

(D) Benda

56. गोल्गी उपकरण शब्द किसके द्वारा गढ़ा गया था–

(A) कैमिलो गोल्गी

(B) रॉबर्ट ब्राउन

(C) रॉबर्ट हुक

(D) बेंडा

57. Chromosomal basis of sex determination was discovered in-

(A) Melandrium

(B) Rumex

(C) Sphaerocarpus

(D) Coccinea

57. लिंग निर्धारण का गुणसूत्र आधार खोजा गया था–

(A) मेलांड्रियम

(B) रूमेक्स

(C) स्फेरोकार्पस

(D) कोकिनिया

58. Women rarely experienced sex-linked defects because they must be-

(A) Homozygous
(B) Carrier
(C) Heterozygous
(D) Develop immunity

58. महिलाओं को शायद ही कभी सेक्स से जुड़े दोषों का अनुभव होता है क्योकि उन्हें होना चाहिए–

(A) समयुग्मक
(B) वाहक
(C) विषमयुग्मजी
(D) प्रतिरक्षा विकसित करना

59. In which typical stage Lampbrush chromosomes observed?

(A) Meiotic prophage
(B) Mitotic metaphage
(C) Mitotic prophage
(D) Mitotic anaphage

59. लैम्पब्रश गुणसूत्र किस विशिष्ट अवस्था में देखे जाते हैं?

(A) अर्धसूत्री विभाजन
(B) माइटोटिक मेटाफेज
(C) माइटोटिक प्रोफेज
(D) माइटोटिक एनाफेज

60. Euchromatin is-

(A) Lightly stain
(B) Partially condensed
(C) Genetically active chromatin with genes
(D) All of above

60. यूक्रोमैटिन–

(A) हल्के दाग
(B) आंशिक रूप से संघनित है
(C) जीन के साथ आनुवंशिक रूप से सक्रिय
(D) उपरोक्त सभी

61. The diagramatic representation of karyotype of a species is known as-

(A) Cladogram
(B) Ecogram
(C) Chromogram
(D) Idiogram

61. किसी प्रजाति के कैरयोटाइप के आरेखण को कहा जाता है?

(A) क्लैडोग्राम
(B) इकोग्राम
(C) क्रोमोग्राम
(D) इडियोग्राम

62. A chromosome with a very short arm and a very long arm is referred to as-

(A) Metacentric

(B) Telocentric

(C) Acrocentric

(D) Sub-metacentric

63. Sickel cell anemia is an example of-

(A) Epistasis

(B) Co-dominance

(C) Pleiotropy

(D) Incomplete dominance

64. The blue green algae and bacteria contain-

(A) One linkage group

(B) Two linkage group

(C) Three linkage group

(D) None of the above

65. Mendelian recombination's are due to-

(A) Mutation

(B) Linkage

(C) Crossing over

(D) Independent assortment of characters

62. बहुत छोटी भुजा और बहुत लंबी भुजा वाले गुणसूत्र को कहा जाता है–

(A) मेटासेंट्रिक

(B) दूरबीन

(C) एक्रोसेंट्रिक

(D) उप–मेटासेंट्रिक

63. सिकल सेल एनीमिया का एक उदाहरण है–

(A) एपिस्टेसिस

(B) कोडिनेंस

(C) प्लियोट्रॉपी

(D) अधूरा प्रभुत्व

64. नीले हरे शैवाल और बैक्टिरिया में होते हैं–

(A) एक जुड़ावी समूह

(B) दो लिंकेज समूह

(C) तीन लिंकेज समूह

(D) इनमें कोई नहीं

65. मेंडेलियन पुनर्संयोजन किसके कारण होते हैं–

(A) उत्परिवर्तन

(B) कड़ी

(C) बदलते हुए

(D) पात्रो का स्वतंत्र वर्गीकरण

66. Crossing over occurs between-
(A) Two non-sister chromatids of homologous pair of chromosome
(B) Two chromatids of any chromosome
(C) Two chromatids of same chromosome
(D) All of these

66. क्रॉसिंग ओवर के बीच होता है–
(A) गुणसूत्रों के एक समजात युग्म के दो गैर बहन क्रोमैटिड्स
(B) किसी भी गुणसूत्र के दो क्रोमैटिड
(C) एक ही गुणसूत्र के दो क्रोमैटिड
(D) सभी पूर्वगामी

67. The genes of different traits located on different loci on the same chromosome are-
(A) Alleles
(B) Linked
(C) Pleiomorphic
(D) Mutated

67. एक ही गुणसूत्र पर विभिन्न स्थानों पर स्थित विभिन्न लक्षणों के जीव हैं–
(A) जेनेटिक तत्व
(B) जुड़े हुए
(C) प्लियोमॉर्फिक
(D) उत्परिवर्तित

68. Complete linkage is found is-
(A) Birds
(B) Snakes
(C) Female drosophila
(D) Male drosophila

68. पूर्ण जुड़ाव पाया जाता है–
(A) पक्षियों
(B) सांप
(C) महिला ड्रोसोफिला
(D) नर ड्रोसोफिला

69. Giant chromosome with a number of chromonemeta is-
(A) Lampbrush chromosome
(B) Hetrochromosome
(C) Supernumerary chromosome
(D) Polytene chromosome

69. कई क्रोमोनमेटा के साथ विशालकाय गुणसूत्र है–
(A) लैम्पब्रश गुणसूत्र
(B) हेट्रोक्रोमोसोम
(C) सुपरन्यूमेरी क्रोमोसोम
(D) पॉलीटीन गुणसूत्र

70. Chromosomal constitution in human female can be best written as-
   (A) 46
   (B) 44+2
   (C) 44A+XX
   (D) 44A+XY

71. A somatic cell in human male contains-
   (A) No gene on sex chromosome
   (B) Only one –sex-linked gene for each character
   (C) Two genes for every sex linked character
   (D) Genes on only sex chromosome

72. Gene of colour blindness in man is located on-
   (A) X-chromosome only
   (B) Y-chromosome only
   (C) Either X-chromosome or Y-chromosome
   (D) Both X and Y chromosome

73. Name the mapping technique used to determine the position of restriction sites in a DNA molecule-
   (A) Genetic map
   (B) Restriction mapping
   (C) Biochemical markers
   (D) DNA markers

70. मानव मादा में क्रोमोसोमल संविधान को सबसे अच्छा लिखा जा सकता है–
   (A) 46
   (B) 44+2
   (C) 44A+XX
   (D) 44A+XY

71. मानव नर में एक दैहिक कोशिका में होता है–
   (A) लिंग गुणसूत्र पर कोई जीन नहीं
   (B) प्रत्येक वर्ण के लिए केवल एक लिंग लिंक्ड जीन
   (C) हर लिंग से जुड़े चरित्र के लिए दो जीन
   (D) केवल लिंग गुणसूत्रों पर जीन

72. मनुष्य में वर्णान्धता के लिए जीन स्थित है–
   (A) केवल X-गुणसूत्र
   (B) केवल Y-गुणसूत्र
   (C) या तो X-गुणसूत्र या Y-गुणसूत्र
   (D) X और Y दोनों गुणसूत्र

73. एक डीएनए अणु में प्रतिबंध स्थलों की स्थिति निर्धारित करने के लिए उपयोग की जाने वाली मानचित्रण तकनीक का नाम बताएँ?
   (A) आनुवंशिक नक्शा
   (B) प्रतिबंध मानचित्रण
   (C) जैव रासायनिक मार्कर
   (D) डीएनए मार्कर

74. Puffs or Bibliyanirings in salivary gland chromosome are site of ___.

(A) DNA replication

(B) DNA duplication

(C) RNA synthesis

(D) Protein synthesis

74. लार ग्रंथि गुणसूत्र में फुफ्फुस या बिलबियानी वलय किसका स्थल है?

(A) दान प्रतिकृति

(B) डीएनए दोहराव

(C) आरएनए संश्लेषण

(D) प्रोटीन संश्लेषण

75. Centromere is that part of chromosome where-

(A) Nucleoli are formed

(B) Crossing over takes place

(C) Chromatids are attached

(D) Nicking occurs

75. सेंट्रोमियर गुणसूत्र का वह भाग है जहाँ–

(A) नाभिक बनते हैं

(B) क्रॉसिंग ओवर होता है

(C) क्रोमेटिड जुड़े हुए हैं

(D) निकिंग होता है

76. Chromosomes found in the salivary gland of Drosophila is-

(A) Lampbrush

(B) Polytene

(C) Supernumerary

(D) B-chromosomes

76. ड्रॉसोफिला की लार ग्रंथि में पाए जाने वाले गुणसूत्र हैं–

(A) लैम्पब्रश

(B) पॉलिटीन

(C) फालतू

(D) बी–गुणसूत्र

77. What is the full form of RFLP?

(A) Restriction fragment length polymorphism

(B) Random fragment length polymorphism

(C) Restriction find in length of DNA polymer

(D) Restriction fragment length polymers

77. आरएफएलपी का पूर्ण रूप क्या है?

(A) प्रतिबंध टुकड़ा लंबाई बहुरूपता

(B) यादृच्छिक टुकड़ा लंबाई बहुरूपता

(C) डीएनए पॉलिमर की लंबाई में खोजें

(D) प्रतिबंध टुकड़ा लंबाई पॉलीमर

78. What is the unit of a genetic map?

(A) Centimeter

(B) Nanometer

(C) Angstrom

(D) Centimorgan

78. आनुवंशिक मानचित्र की इकाई क्या है?

(A) सेंटीमीटर

(B) नैनोमीटर

(C) आंगस्ट्रॉम

(D) सेंटीमॉर्गन

79. What is chromosome walking?

(A) Hybridization technique

(B) Sequencing technique

(C) Genetic marker

(D) Chemical degradation technique

79. गुणसूत्र चलना क्या है?

(A) संकरण तकनीक

(B) अनुक्रमण तकनीक

(C) जेनेटिक मार्कर

(D) रासायनिक क्षरण

80. Which model organism was used to verify the chromosomal theory of inheritance?

(A) Felis domestica

(B) Drosophila melanogaster

(C) Homo sapiens

(D) Rattus rattus

80. वंशानुक्रम के गुणसूत्र सिद्धांत को सत्यापित करने के लिए किस जीव का उपयोग किया गया था?

(A) फेलिस डोमेस्टिका

(B) ड्रॉसोफिला मेलानोगास्टर

(C) होमो सेपियंस

(D) रैटस रैटस

81. Who was responsible for the theory of chromosomal inheritance?

(A) Crick and Watson

(B) Newton and Einstein

(C) Sutton and Boveri

(D) Franklin and Wilkins

81. गुणसूत्र वंशानुक्रम के सिद्धांत के लिए कौन जिम्मेदार था ?

(A) क्रिक और वॉटसंन

(B) न्यूटन और आइंस्टीन

(C) सटन और बोवेरी

(D) फ्रैंकलिन और विल्किंस

82. Hardy-Weinberg equilibrium operates in the absence of -

(A) Gene flow
(B) Mutation
(C) Natural selection
(D) All of these

82. हार्डी–वेनबर्ग संतुलन की अनुपस्थिति में संचालित होता है–

(A) जीन प्रवाह
(B) उत्परिवर्तन
(C) प्राकृतिक चयन
(D) ये सभी

83. A cross involving variation in two different traits is called_____.

(A) Monohybrid cross
(B) Dihybrid cross
(C) Hybrid cross
(D) Polyhybrid cross

83. दो अलग–अलग लक्षणों में भिन्नता वाले क्रॉस को .... कहा जाता है।

(A) मोनोहाइब्रिड क्रॉस
(B) डाइहाइब्रिड क्रॉस
(C) हाइब्रिड क्रॉस
(D) पॉलीहाइब्रिड क्रॉस

84. In order to study the inheritance of two genes, the parents should be true-breeding for ______.

(A) A single contrasting characters.
(B) A pair of contrasting characters
(C) A pair of chromosomes
(D) A single chromosome

84. दो जीनों की विरासत का अध्ययन करने के लिए, माता–पिता .... के लिए सही प्रजनन होना चाहिए।

(A) एक ही विपरीत वर्ण
(B) विपरीत पात्रो की एक जोड़ी
(C) गुणसूत्रों की एक जोड़ी
(D) एक एकल गुणसूत्र

85. What technique in plant Biology was used by Gregar Mendel to derive the pattern of Inheritance-

(A) Hybridization
(B) Mutagenesis
(C) Exportation
(D) Importation

85. पादप जीव विज्ञान में ग्रेगर मेंडल ने वंशानुक्रम में पैटर्न को प्राप्त करने के लिए किस तकनीक का उपयोग किया था?

(A) संकरण
(B) उत्परिवर्तन
(C) निर्यात
(D) आयात

86. What does p^2 in below mentioned Hardy-Weinberg equation indicate $(p+q)^2 = p^2 + 2pq + q^2$

(A) Individuals that are heterozygous dominant

(B) Individuals having a lethal allele

(C) Individuals with homozygous dominant

(D) Individuals that are homozygous recessive

86. नीचे दिए गए हार्डी–वेनबर्ग समीकरण में p^2 क्या दर्शाता है–

$$(p+q)^2 = p^2 + 2pq + q^2$$

(A) व्यक्ति जो विषमयुग्मजी प्रमुख है

(B) एक घातक एलील वाले व्यक्ति

(C) व्यक्ति जो समयुग्मक प्रभावशाली हैं

(D) व्यक्ति जो समरूप अप्रभावशाली हैं

87. What branch of Biology focuses on the study of patterns of inheritance?

(A) Genetics

(B) Immunology

(C) Evolution

(D) Ecology

87. जीव विज्ञान की कौन सी शाखा वंशानुक्रम के पैटर्न के अध्ययन पर केन्द्रित है?

(A) अनुवंशिकी

(B) इम्यूनोलॉजी

(C) विकास

(D) पारिस्थितिकी

88. The structure of DNZ by ______ received Noble Prize in 1962.

(A) Maurice Wilkins

(B) Rosalind Franklin

(C) Francis Crick

(D) Erwin Chargaff

88. ______ द्वारा डीएनए की संरचना को 1962 में नोबेल पुरस्कार मिला।

(A) मौरिस विल्किंस

(B) रोसालिंड फ्रैंकलिन

(C) फ्रांसिस क्रिक

(D) इरविन चारगाफ

89. A sampled 'a' population has 36% of homozygous recessive genotype (aa). Then the frequency of allele 'a'is -

(A) 0%

(B) 20%

(C) 60%

(D) 70%

89. एक नमूना 'ए' आबादी में होमोजीनस रिसेसिव (एए) का 36% है। तब एलील 'ए' की आवृत्ति है–

(A) 0%

(B) 20%

(C) 60%

(D) 70%

90. Which of the following two organelles look most alike structurally?

(A) Nucleus and vesicle

(B) Golgi apparatus and SER

(C) Vacuole and cytoskeleton

(D) Lysosome and chloroplast

90. निम्न में कौन से दो अंगक समान संरचना के है–

(A) केंद्रक और वसाइकिल

(B) गॉल्गी अपरेटस और चिकनी कोशिकीय द्रव्य जालिका

(C) वैक्यूल और साइटोस्केलेटन

(D) लाइसोसोम और क्लोरोप्लास्ट

91. Which of following is a single membrane-bound organelles?

(A) Vacuoles

(B) Golgi apparatus

(C) Endoplasmic reticulum

(D) All of above

91. निम्नलिखित में से कौन–सा एकल झिल्ली–बद्ध अंगक है?

(A) रिक्तिका

(B) गोल्गी उपकरण

(C) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

(D) उपरोक्त सभी

92. Which of the following cell organelles is called the powerhouse of the cell?

(A) Nucleus

(B) Lysosomes

(C) Chloroplast

(D) Mitochondria

92. निम्नलिखित में से किस कोशिकांग को कोशिका का पावरहाउस कहा जाता है ?

(A) न्यूक्लियस

(B) लाइसोसोम

(C) क्लोरोप्लास्ट

(D) माइटोकॉन्ड्रिया

93. Which of the following cell organelles contains RNA-
(A) Mitochondria
(B) Plastids
(C) Lysosomes
(D) Ribosomes

93. निम्नलिखित में से किस कोशिकांग में RNA होता है?
(A) माइटोकॉन्ड्रिया
(B) प्लास्टिड्स
(C) लाइसोसोम
(D) राइबोसोम

94. This is not a function of Mitochondria-
(A) Fatty acid breakdown
(B) Non-shivering thermogenesis
(C) Electron transport chain and associated ATP production
(D) Glycolysis and associated ATP production

94. यह माइटोकॉन्ड्रिया का कार्य नहीं है–
(A) फैटी एसिड टूटना
(B) गैर– कंपकंपी थर्मोजेनेसिस
(C) इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला और संबद्ध एटीपी उत्पादन
(D) ग्लाइकोलाइसिस और संबद्ध एटीपी उत्पादन

95. The largest cell organelle in the cell are-
(A) Plastids
(B) Golgi bodies
(C) Mitochondria
(D) Chromosomes

95. कोशिका में सबसे बड़े कोशिकांग हैं–
(A) प्लास्टिड
(B) गोल्गी बॉडी
(C) माइटोकॉन्ड्रिया
(D) गुणसूत्र

96. Alleles are-
(A) Alternate forms of genes
(B) Linked genes
(C) Chromosomes that have crossed over
(D) Homologous chromosomes

96. एलील्स हैं–
(A) जीन के वैकल्पिक रूप
(B) लिंक्ड जीन
(C) गुणसूत्र जो पार हो गए हैं
(D) मुताबिक गुणसूत्र

97. A person who receives an extra chromosome, could have-
(A) Heightened intelligence
(B) Down's syndrome
(C) Red eye
(D) Polygenic traits

97. एक व्यक्ति जो एक अतिरिक्त गुणसूत्र प्राप्त करता है, हो सकता है कि –
(A) बढ़ी हुई बुद्धि
(B) डाउन सिंड्रोम
(C) लाल आंखें
(D) पॉलीजेनिक लक्षण

98. Cancer is caused by-
(A) Uncontrolled mitosis
(B) Uncontrolled meiosis
(C) Rupturing of cells
(D) Loss of immunity of cells

98. कैंसर किसके कारण होता है?
(A) अनियंत्रित समसूत्रण
(B) अनियंत्रित अर्धसूत्रण
(C) कोशिकाओं के टूटने के कारण
(D) कोशिकाओं की प्रतिरोधक क्षमता के पतन के कारण

99. ____ is the number of DNA in chromosome at G2 stage of the cell cycle.
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 0

99. ____ कोशिका चक्र के G2 चरण में गुणसूत्र में डीएनए की संख्या है।
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 0

100. Chromatids coiling in the meiotic and mitotic division is _____.
(A) Plectonemic in both
(B) Paranemic in both
(C) Paranemic in mitosis and plectonemic in meiosis
(D) Plectonemic in mitosis and paranemic in meiosis

100. अर्धसूत्री विभाजन और समसूत्री विभाजन में जमा होने वाले क्रोमैटिड_____होते हैं।
(A) दोनों में प्लेक्टोनेमिक
(B) दोनों में पैरानेमिक
(C) समसूत्री विभाजन में पैरानेमिक और अर्धसूत्री विभाजन में प्लेक्टोनेमिक
(D) समसूत्री विभाजन में प्लेक्टोनेमिक और अर्धसूत्री विभाजन में पैरानेमिक

******

<u>DO NOT OPEN THE QUESTION BOOKLET UNTIL ASKED TO DO SO</u>

1. Examinee should enter his / her roll number, subject and Question Booklet Series correctly in the O.M.R. sheet, the examinee will be responsible for the error he / she has made.
2. **This Question Booklet contains 100 questions, out of which only 75 Question are to be Answered by the examinee. Every question has 4 options and only one of them is correct. The answer which seems correct to you, darken that option number in your Answer Booklet <u>(O.M.R ANSWER SHEET)</u> completely with black or blue ball point pen. If any examinee will mark more than one answer of a particular question, then the first most option will be considered valid.**
3. Every question has same marks. Every question you attempt correctly, marks will be given according to that.
4. Every answer should be marked only on Answer Booklet **<u>(O.M.R ANSWER SHEET)</u>.**Answer marked anywhere else other than the determined place will not be considered valid.
5. Please read all the instructions carefully before attempting anything on Answer Booklet**(O.M.R ANSWER SHEET).**
6. After completion of examination please hand over the Answer Booklet **<u>(O.M.R ANSWER SHEET)</u>** to the Examiner before leaving the examination room.
7. There is no negative marking.

Note: On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly in case there is an issue please ask the examiner to change the booklet of same series and get another one.