

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् राँची, झारखण्ड
प्रथम सावधिक परीक्षा 2021-22

मॉडल प्रश्न पत्र

सेट-5

| | | | |
|-----------|-------------------|---------------------|--------------|
| कक्षा- 12 | विषय- जीव विज्ञान | समय- 1 घंटा 30 मिनट | पूर्णांक- 35 |
|-----------|-------------------|---------------------|--------------|

- सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं।
- कुल 35 प्रश्न हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है।
- प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गए हैं। सही विकल्प का चयन कीजिए।
- गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटे जाएंगे।

1. The term 'Genome' refers to
'जीनोम' शब्द का संबंध निम्न में से किससे है?
 - a. The complete set (2n) of chromosomes inherited as a unit from both the parents
किसी जीव में उनके माता-पिता से प्राप्त कुल गुणसुत्रों का समूह (2n)
 - b. The complete set (n) of chromosomes inherited as a unit from one parent.
किसी जीव में उनके माता-पिता में से किसी एक से प्राप्त कुल गुणसुत्रों का समूह (n)
 - c. Both (उपरोक्त दोनों)
 - d. None of the above (उपरोक्त में से कोई नहीं)
2. Besides the Human Genome which among the following has been sequenced?
मानव जीनोम के अतिरिक्त, निम्न में से किन-किन जीवों का अनुक्रम किया जा चुका है?
 - a. Bacteria and Yeast (जीवणु और यीस्ट)
 - b. Caenorhabditis elegans and Drosophila (सीनोरहैबडीटिस एलीगेंस और फलमक्खी)
 - c. Rice and Arabidopsis (धान और एरेबीडाप्सिस)
 - d. All of the above (उपरोक्त सभी)
3. The maximum and minimum number of genes is found to be present on
निम्नांकित में से किन गुणसुत्रों पर जीन की संख्या क्रमशः सबसे अधिक और सबसे कम होती है?
 - a. Chromosome no. 1 and the X chromosome respectively (क्रमशः गुणसुत्र संख्या 1 और X- गुणसूत्र)
 - b. X - Chromosome and the Chromosome no.1 respectively (क्रमशः X- गुणसूत्र और गुणसुत्र संख्या 1)
 - c. Chromosome no. 1 and the Y chromosome respectively (क्रमशः गुणसुत्र संख्या 1 और Y- गुणसूत्र)
 - d. Y - Chromosome and the X chromosome no 1 respectively (क्रमशः Y- गुणसूत्र और गुणसुत्र संख्या 1)

4. The technique of DNA Fingerprinting is useful in:

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग तकनीक निम्न में से किसमें सहायक है?

- Finding out variations in individuals of a population at phenotypic level.
(किसी जनसंख्या के विभिन्न जीवों/लोगों के बीच की समलक्षणीय/लक्षणप्ररूपी विभिन्नता का पता लगाने में)
- Finding out variations in individuals of a communities at phenotypic level.
(किसी समुदाय के विभिन्न जीवों/लोगों के बीच की समलक्षणीय/लक्षणप्ररूपी विभिन्नता का पता लगाने में)
- Finding out variations in individuals of a population at genotypic level.
(किसी जनसंख्या के विभिन्न जीवों/लोगों के बीच की अनुवंशिक विभिन्नता का पता लगाने में)
- None of the above.
(उपरोक्त में से कोई नहीं)

5. The technique of DNA Fingerprinting works on the principle of

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग तकनीक निम्न में से किस सिद्धांत पर आधारित है?

- Similarities in DNA sequences
(डीएनए के अनुक्रमों में मिलने वाली समानताएं)
- differences in DNA sequences
(डीएनए के अनुक्रमों में मिलने वाली विभिन्नताएं)
- Polymorphism in DNA sequences
(डीएनए अनुक्रमों में मिलने वाली बहुरूपता)
- Difference in Proteins
(प्रोटीन में विभिन्नताएं)

6. The technique of DNA fingerprinting was developed by

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग की तकनीक निम्न में से किसके द्वारा विकसित की गई थी?

- Singer and Nicolson
(सिंगर और निकोलसन)
- Meselson and Stahl
(मेसेलसन और स्टाल)
- Alec Jeffery
(एलेक जेफ्फरी)
- Watson
(वाटसन)

7. Benign tumour differs from Malignant tumour in which way?

सुदम अबुर्द, दुर्दम अबुर्द किस रूप में एक-दूसरे से भिन्न है?

- Benign tumour remains confined to their site of origin whereas Malignant tumour get extended /spread upto distant sites
(सुदम अबुर्द, अपने मूल स्थान तक सीमित रहते हैं जबकि दुर्दम अबुर्द मूल स्थान के साथ-साथ अन्य कोशिकाओं तक पहुंच कर उसे क्षति पहुंचाने की स्थिति में आ जाते हैं।)
- Malignant tumour remains confined to their site of origin whereas Benign tumour get extended /spread upto distant sites

(दुर्दम अबुर्द, अपने मूल स्थान तक सीमित रहते हैं जबकि सुदम अबुर्द मूल स्थान के साथ-साथ अन्य कोशिकाओं तक पहुंच कर उसे क्षति पहुंचाने की स्थिति में आ जाते हैं।)

c. Malignant tumour and Benign tumour are not so much different from each other.

सुदम अबुर्द और दुर्दम अबुर्द एक- दूसरे से बहुत ज्यादा भिन्न नहीं होते।

d. Benign tumour is related to plant cell whereas Malignant tumour is related to Animal cells only.

सुदम अबुर्द का संबंध पादप कोशिका से है जबकि दुर्दम अबुर्द का संबंध केवल जंतु कोशिका से होता है।

8. Human Genome Project led to the development of new area in biology named as

मानव जीनोम परियोजना, विज्ञान के किस नए क्षेत्र के उदभव का कारण बना?

a. Genetics (आनुवंशिक विज्ञान)

b. Molecular Biology (आण्विक विज्ञान)

c. Embryology (भ्रूण विज्ञान)

d. Bioinformatics (जैव सूचना विज्ञान)

9. Metastasis means

मेटास्टैसिस से तात्पर्य है

a. spread of tumour away from their origin

वैसी स्थिति जिसमें अबुर्द अपने मूल स्थान से दूर अन्य अंगों तक पहुंच

b. confinement of tumour to the site of origin

वैसी स्थिति जिसमें अबुर्द अपने मूल स्थान तक ही सीमित रहे

c. enlargement of a cell in size

किसी कोशिका के आकार में अत्यधिक वृद्धि

d. Degradation of a cell

किसी कोशिका का क्षय होना

10. Genes concerned with Cancer called as

कैंसर से संबंधित जीन

a. Split genes

खंडित जीन

b. Jumping genes

जंपिंग जीन

c. Oncogenes

ऑंकोजीन

d. Cistron

सिस्ट्रान

11. Withdrawal syndrome is related with

विनिवर्तन संलक्षण का संबंध किससे है?

- a. Characters shown by a drug addict on sudden withdrawal of a drug
किसी ड्रग/एल्कोहल की मात्रा के अचानक बंद कर देने के पश्चात शरीर द्वारा दिखाया जाने वाला अभिलक्षणिक और अप्रिय संकेत
- b. The condition of mental retardation
मानसिक विक्षिप्तता की स्थिति
- c. Excessive weight loss in an individual
शरीर के भार में अत्यधिक कमी की स्थिति
- d. An increase in glucose level in Urine
मूत्र में ग्लूकोज की मात्रा का अधिक होना

12. Father of Genetics

आनुवंशिकी के पितामह

- a. Hargobind Khurana
हरगोविंद खुराना
- b. T.H. Morgan
टी. एच. मॉर्गन
- c. Temin and Baltimore
टेमिन और बालटिमोर
- d. Mendel
मेंडल

13. Who coined the term 'Gene'?

'जीन' शब्द किनके द्वारा दिया गया था?

- a. Mendel
मेंडल
- b. John Ray
जान रे
- c. Johanson
जौहानसन
- d. Watson
वाटसन

14. Rheumatoid arthritis is a type of

रयूमैटोआयड आर्थराइटिस एक प्रकार का:

- a. Sex linked disease
लिंग सहलग्न रोग
- b. Genetic disease
आनुवंशिक रोग

- c. Viral disease
विषाणु जनित रोग
- d. autoimmune disease
स्व- प्रतिरक्षी रोग

15. A Nucleotide consists of
एक न्युक्लियोटाइड बना होता है:

- a. Sugar + Nitrogenous base
(शर्करा + नाइट्रोजनीकृत क्षार)
- b. Sugar + Phosphorus molecule
(शर्करा + फास्फोरस अणु)
- c. Nitrogenous base + Phosphorus molecule
(नाइट्रोजनीकृत क्षार + फास्फोरस अणु)
- d. (Sugar + Phosphorus molecule + Nitrogenous base)
(शर्करा + फास्फोरस अणु + नाइट्रोजनीकृत क्षार)

16. Prolactin is responsible for
प्रोलैक्टिन जिम्मेदार है:

- a. For Milk synthesis
दुग्ध संश्लेषण के लिए
- b. For Milk secretion
दुग्ध स्राव के लिए
- c. For Whitish appearance of Milk
दूध के सफेद रंग प्रदान करने के लिए
- d. For Digestion of protein
प्रोटीन का पाचन के लिए

17. Oxytocin helps in
आक्सीटोसिन मदद करता है?

- a. In Milk secretion
दुग्ध स्राव में
- b. In Milk synthesis
दुग्ध संश्लेषण में
- c. In Development of Mammary gland
स्तन ग्रंथियों के विकास में
- d. In Breast development
स्तन के विकास में

18. Transfer of Pollen grains from Anther to Stigma is called

परागकणों का परागकोष से बर्तिकाग्र तक का स्थानांतरण कहलाता है:

- a. Pollination
परागण
- b. Fertilization
निषेचण
- c. Emasculation
विपुंसन
- d. Mutation
उत्परिवर्तन

19. Formation of Megaspores from the Megaspore Mother Cell (MMC) is called as

गुरुबीजाणुमातृ कोशिका से गुरुबीजाणु का निर्माण क्या कहलाता है?

- a. Microsporogenesis
लघुबीजाणुजनन
- b. Megasporogenesis
गुरुबीजाणुजनन
- c. Xenogamy
पर निषेचण
- d. Geitonogamy
सजातपुष्पी परागण

20. In 60% (approx.) of Angiosperms, pollen grains are shed at

लगभग 60% आवृतबीजी पादपों के परागकण किस अवस्था में झड़ते हैं:

- a. 2 celled state
दो कोशिकीय चरण
- b. 3 celled state
त्रि-कोशिकीय चरण
- c. Single celled state
एक कोशिकीय चरण
- d. 4 celled state
चार कोशिकीय चरण

21. A typical Angiospermic anther is

एक प्रारूपिक आवृतबीजी परागकोश

- a. Trilobed
त्रि-पालित
- b. Bilobed
द्विपालित
- c. Monolobed

एकल पालित

d. Tetralobed

चतुष्पालित

22. Pollen grains can be preserved in

परागकणों का संरक्षण किसमें किया जा सकता है?

a. Liquid oxygen

द्रव आक्सीजन

b. Dry CO₂

शुष्क CO₂

c. Liquid Nitrogen

द्रव नाइट्रोजन

d. Solid CO₂

ठोस CO₂

23. Which one of the following is the function of Acrosome?

निम्नलिखित में से कौन सा कार्य अग्र पिंडक से संबंधित है?

a. Movement of Tail of Sperms.

पूंछ को गति प्रदान करने में

b. Helps in fertilization

(निषेचन में मदद)

c. Provides energy for the movement of sperm

शुक्राणुओं की गति के लिए ऊर्जा प्रदान करने में

d. Prevention of Fertilization

निषेचन को रोकना

24. 'Nucleoside' consists of

न्युक्लियोसाइड बना होता है:

a. Sugar molecule + Phosphorus molecule + Nitrogenous Bases

(शर्करा + फास्फोरस अणु + नाइट्रोजनीकृत क्षार)

b. Sugar molecule + Phosphorus molecule - Nitrogenous Bases

(शर्करा + फास्फोरस अणु - नाइट्रोजनीकृत क्षार)

c. Sugar molecule + Phosphorus molecule

(शर्करा + फास्फोरस अणु)

d. Nucleotide - Phosphorus molecule

(न्युक्लियोटाइड - फास्फोरस अणु)

25. Mendel conducted his experiments on

मेंडल ने अपने प्रयोग के लिए किस पौधे का चयन किया था?

- a. Pisum sativum (Pea)
पाइसम सटाइभम (मटर)
- b. Solenum melongena (ब
सोलेनम मेलोनजेना (बैंगन)
- c. Mangifera indica (Mango)
मेंगेफेरा इंडिका (आम)
- d. Triticum aestivum (Wheat)
ट्रिटिकम एसटिभम (गेहूं)

26. Which one is the Universal law of Mendelism?

निम्नलिखित में से कौन सा नियम 'मेंडल का सर्वात्रिक नियम' है?

- a. Law of Dominance
प्रभाविता का नियम
- b. Law of Segregation
विसंयोजन का नियम
- c. Law of Independent Assortment
स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम
- d. Chromosomal law of inheritance
वंशागति का गुणसूत्रीय सिद्धांत

27. 'Chromosomal theory of inheritance' was proposed by

वंशागति का गुणसूत्रीय सिद्धांत, किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया था?

- a. Mendel
मेंडल
- b. Sutton and Boveri
सटन और बोवेरी
- c. Temin and Baltimore
टेमिन और बाल्टिमोर
- d. Watson and Crick
वाटसन और क्रिक

28. Which of the following statement is /are correct?

निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

- a. Leydig cells helps in secretion of Testosterone.
लेडिग कोशिकाएं, टेस्टोस्टेरोन का स्राव करती हैं।
- b. Sertoli cells provides nourishment to sperms.
सर्टोली कोशिकाएं, शुक्राणुओं को पोषण प्रदान करने का कार्य करती हैं।

- c. The process of Spermatogenesis takes place in Seminiferous tubules.
शुक्रजनन की प्रक्रिया, शुक्रजनक नलिकाओं में होती है।
- d. All of the above
उपरोक्त सभी

29. During the process of Replication Helicases causes
प्रतिकृतियन के समय, हेलिकेज नामक एंजाइम का क्या कार्य है?
- a. Polymerization of Nucleotides
न्युक्लियोटाइड का बहुलकीकरण
- b. Primer formation
प्राइमर का निर्माण
- c. Joining of DNA fragments
डी.एन.ए. के टुकड़ों को जोड़ना
- d. Unwinding of DNA strands
डी.एन.ए रज्जु को खोलना

30. DNA → DNA → RNA → Protein
The flow of genetic information in the form of above presented chart will be termed as:
उपरोक्त वर्णित चार्ट में/के माध्यम से प्रदर्शित तथ्य, निम्न में से किस-किस को दर्शाता है?
- a. Replication, Transcription, Translation (प्रतिकृतियन, अनुलेखन, अनुवाद)
- b. Replication, Translation, Transcription (प्रतिकृतियन, अनुवाद, अनुलेखन)
- c. Transcription, Translation, Replication (अनुलेखन, अनुवाद, प्रतिकृतियन)
- d. Translation, Replication, Transcription (अनुवाद, प्रतिकृतियन अनुलेखन)

31. The 'ori' site is related to ('प्रतिकृति का स्थल' का संबंध निम्न में से किससे है?)
- a. A unique sequence where replication is initiated (वह स्थान जहां से प्रतिकृति की शुरुआत होती है।)
- b. The region where the DNA replication is terminated (वह स्थान जहां से प्रतिकृति समाप्त होती है।)
- c. The region where Transcription is initiated (वह स्थान जहां से कुटलेखन की शुरुआत होती है।)
- d. All of these (उपरोक्त सभी)

32. Which one is an example of Ionizing radiation?
इनमें से कौन आयनकारी विकिरण का उदाहरण है?
- a) UV rays
पराबैंगनी किरणें
- b) X-rays
एक्स-किरणें
- c) Gamma rays
गामा किरणें
- d) Both B and C

B और C दोनों

33. Which genetic disease is caused by Trisomy of 21st chromosome?
इनमें से कौन सा रोग इक्कीसवें गुणसूत्र के त्रिसूत्रता के कारण होता है?
- a) Klinefelter's syndrome
क्लिनफेल्डर सिंड्रोम
 - b) Turner's syndrome
टर्नर सिंड्रोम
 - c) Down's syndrome
डाउन सिंड्रोम
 - d) Phenylketonuria
फेनाइलकीटोनुरिया
34. The main aim of the Human Genome Project was to
मानव जीनोम परियोजना का मुख्य उद्देश्य क्या था?
- a. Create awareness among the students about Genomic research
विद्यार्थियों के बीच जीनोमिक अनुसंधान के बारे में जागरूकता फैलाना
 - b. Create awareness among the scientists about Genomic research
वैज्ञानिकों के बीच जीनोमिक अनुसंधान के बारे में जागरूकता फैलाना
 - c. Sequence every base in human genome
मानव जीनोम में स्थित सभी क्षारों का अनुक्रम करना
 - d. All of the above (उपरोक्त सभी)
35. The technique of DNA fingerprinting is applicable in
डीएनए फिंगरप्रिंटिंग तकनीक का उपयोग निम्नांकित में से किन-किन क्षेत्रों में किया जा सकता है?
- a. Field of Forensic Science
(कानून की मदद के लिए वैज्ञानिक जांच में)
 - b. Genetic biodiversity
(आनुवंशिक विविधता)
 - c. Evolutionary biology
(विकासीय जीव विज्ञान)
 - d. All of these
(उपरोक्त सभी)