महाराणा प्रताप महाविद्यालय
24/11/23
पुस्तकालय

ZOO 201

B.Sc. IIIrd SEMESTER EXAMINATION, 2022-23

ZOOLOGY

(Molecular Biology Bioinstrumentation & Biotechniques)

(4+0)

(CBCS MODE)

AFFIX PRESCRIBED RUBBER STAMP

Date (तिथि) : _____

Paper ID
(To be filled in the OMR Sheet)

8482

अनुक्रमांक (अंकों में) :
Roll No. (In Figures)

अनुक्रमांक (शब्दों में) : _____

Roll No. (In Words) : _____

Time : 1 Hour **Max. Marks : 60**
समय : 1 घण्टा **अधिकतम अंक : 60**

नोट : पुस्तिका में 40 प्रश्न दिये गये हैं, सभी प्रश्न करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंक का होगा।

Important Instructions :

1. The candidate will write his/her Roll Number only at the places provided for, i.e. on the cover page and on the OMR answer sheet at the end and nowhere else.
2. Immediately on receipt of the question booklet, the candidate should check up the booklet and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If the candidate finds any discrepancy in the question booklet, he/she should report the invigilator within 10 minutes of the issue of this booklet and a fresh question booklet without any discrepancy be obtained.

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक केवल उन्हीं स्थानों पर लिखेंगे जो इसके लिए दिये गये हैं, अर्थात् प्रश्न पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ तथा साथ दिये गये ओ०एम०आर० उत्तर पत्र पर, तथा अन्यत्र कहीं नहीं लिखेंगे।
2. प्रश्न पुस्तिका मिलते ही अभ्यर्थी को जाँच करके सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि इस पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न छूटा तो नहीं है। यदि कोई विसंगति है तो प्रश्न पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष परिप्रेक्षक को सूचित करना चाहिए और बिना त्रुटि की दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लेना चाहिए।

Scanned with OKEN Scanner

1. The process of formation of RNA is known as :
   (A) Replication
   (B) DNA repair
   (C) Translation
   (D) Transcription

2. Who discovered RNA polymerase :
   (A) Samuel B. Weiss & Jerard Hurwitz
   (B) Nirenberg
   (C) Watson and Crick
   (D) Darwin

3. What is the work of the sigma factor in transcription :
   (A) Helicase action
   (B) Transcription initiation
   (C) Transcription elongation
   (D) Transcription termination

4. The enzyme required for transcription is :
   (A) RNAse
   (B) DNA polymerase
   (C) RNA polymerase
   (D) Restriction enzymes

1. RNA के निर्माण की प्रक्रिया को जाना जाता है :
   (A) प्रतिकृति
   (B) DNA की मरम्मत
   (C) अनुवाद
   (D) प्रतिलप

2. RNA पोलीमरेज की खोज किसने की थी
   (A) शैमूएल बी. वीस और जेरॉर्ड हर्विट्ज
   (B) निरेनबर्ग
   (C) वाटसन और क्रिक
   (D) डार्विन

3. अनुलेखन में सिग्मा कारक का क्या कार्य है:
   (A) हेलीकेज क्रिया
   (B) प्रतिलेखन दीक्षा
   (C) प्रतिलेखन बढ़ाव
   (D) ट्रांसक्रप्शन समाप्ति

4. अनुलेखन के लिए आवश्यक एंजाइम है :
   (A) RNAse
   (B) DNA पोलीमरेज
   (C) RNA पोलीमरेज
   (D) प्रतिबंधत एंजाइम

Scanned with OKEN Scanner

5. Transcription is the transfer of genetic information from :

(A) DNA to RNA

(B) DNA to mRNA

(C) mRNA to tRNA

(D) tRNA and mRNA

6. Portion of gene which is transcribed but not translated is :

(A) Intron

(B) Exon

(C) Cistron

(D) Codon

7. What is the process of synthesis of a polypeptide chain from mRNA known as ?

(A) Conversion

(B) Replication

(C) Transcription

(D) Translation

8. Which of the following is an initiation codon :

(A) AAA

(B) AUG

(C) AGU

(D) AGG

5. अनुलेखन से आनुवांशिक जानकारी का स्थानांतरण है :

(A) डीएनए से आरएनए

(B) डीएनए से एमआरएनए

(C) एमआरएनए से टीआरएनए

(D) टीआरएनए और एमआरएनए

6. जीन का वह भाग जो लप्यंतरित तो होता है लेकिन अनुदित नहीं होता है :

(A) इंट्रॉन

(B) एक्सॉन

(C) सस्ट्रॉन

(D) कोडन

7. पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला के संश्लेषण की प्रक्रिया क्या है mRNA से किस नाम से जाना जाता है ?

(A) रूपांतरण

(B) प्रतिकृति

(C) ट्रांसक्रिप्शन

(D) अनुवाद

8. निम्न में से कौन सा दीक्षा कोडान है :

(A) AAA

(B) AUG

(C) AGU

(D) AGG

Scanned with OKEN Scanner

9. Initiation factors are .....
(A) Lipids
(B) Soluble proteins
(C) Lipopolysaccharides
(D) Phospholipids

10. Genetic code is :
(A) The sequence of nitrogenous bases in mRNA molecule that codes for a protein
(B) Is a triplet code
(C) Is non-overlapping
(D) All of these

11. Translation is the :
(A) Synthesis of DNA from mRNA template
(B) Synthesis of protein from mRNA template
(C) Synthesis of RNA from mRNA template
(D) None of these

12. What are factors that affect high-speed centrifuges ?
(A) Pressure and temperature
(B) Concentration and speed
(C) Speed and temperature
(D) Pressure and speed

9. दीक्षा कारक है .....
(A) लिपीड
(B) घुलनशील प्रोटीन
(C) लिपोपॉलीसेकेराइड
(D) फॉस्फोलिपिड

10. जेनेटिक कोड है :
(A) mRNA में नाइट्रोजनी क्षारों का क्रम अणु जो एक प्रोटीन के लिए कोड करता है
(B) एक त्रिक कोड है
(C) गैर अतिव्यापी है
(D) ये सभी

11. अनुवाद है :
(A) mRNA टेम्पलेट से डीएनए का संश्लेषण
(B) एमआरएनए टेम्पलेट से प्रोटीन का संश्लेषण
(C) mRNA टेम्पलेट से RNA का संश्लेषण
(D) इनमें से कोई नहीं

12. हाई–स्पीड सेंट्रीफ्यूज को प्रभावित करने वाले कारक क्या हैं ?
(A) दबाव और तापमान
(B) एकाग्रता और गति
(C) गति और तापमान
(D) दबाव और गति

Scanned with OKEN Scanner

13. The study of devices that are used to view objects or certain areas that cannot be seen with a naked eye :

(A) Nanotechnology

(B) Macroscopy

(C) Microscopy

(D) Microbiology

14. Microscopy is responsible for detailed imaging of subcellular organelles like nucleus and chromosome :

(A) Optical microscopy

(B) X-ray microscopy

(C) Electron microscopy

(D) Compound microscopy

15. Microscope that uses light rays to produce a dark image against a bright background is known as :

(A) Darkfield microscope

(B) Brightfield microscope

(C) Phase contrast microscope

(D) Electron microscope

13. वस्तुओं या कुछ को देखने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों क्षेत्र जिन्हें नग्न आंखों से नहीं देखा जा सकता है :

(A) नैनो प्रौद्योगिकी

(B) मैक्रोस्कोपी

(C) माइक्रोस्कोपी

(D) माइक्रोबायोलॉजी

14. माइक्रोस्कोपी की विस्तृत इमेजिंग के लिए जिम्मेदार है नाभिक और गुणसूत्र जैसे उपकोशकीय अंग :

(A) ऑप्टिकल माइक्रोस्कोपी

(B) एक्स–रे माइक्रोस्कोपी

(C) इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी

(D) यौगिक माइक्रोस्कोपी

15. माइक्रोस्कोप जो अंधेरा पैदा करने के लिए प्रकाश किरणों का उपयोग करता है एक उज्ज्वल पृष्ठभूमि के खिलाफ छवि के रूप में जाना जाता है :

(A) डार्कफील्ड माइक्रोस्कोप

(B) ब्राइटफील्ड माइक्रोस्कोप

(C) चरण विपरीत माइक्रोस्कोप

(D) इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप

Scanned with OKEN Scanner

16. Microscope uses a single lens for magnification :

(A) Compound microscope

(B) Simple microscope

(C) Phase contrast microscope

(D) Light microscope

17. Microscope provide detailed 3D image :

(A) Simple microscope

(B) Compound microscope

(C) Light microscope

(D) Scanning Electron microscope

18. The metal used in an electron microscope is :

(A) Tungsten

(B) Platinum

(C) Gold

(D) Silver

19. The most powerful microscope is.....

(A) Simple

(B) Compound

(C) Light

(D) Electron

16. माइक्रोस्कोप आवर्धन के लिए एकल लेंस का उपयोग करता है :

(A) यौगिक माइक्रोस्कोप

(B) सरल माइक्रोस्कोप

(C) चरण विपरीत माइक्रोस्कोप

(D) प्रकाश माइक्रोस्कोप

17. माइक्रोस्कोप विस्तृत 3D छवि प्रदान करता है :

(A) सरल माइक्रोस्कोप

(B) यौगिक माइक्रोस्कोप

(C) प्रकाश माइक्रोस्कोप

(D) स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप

18. इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप में प्रयुक्त धातु हैं :

(A) टंगस्टन

(B) प्लेटिनम

(C) सोना

(D) चांदी

19. सबसे शक्तिशाली माइक्रोस्कोप है.....

(A) सरल

(B) यौगिक

(C) प्रकाश

(D) इलेक्ट्रॉन

Scanned with OKEN Scanner

20. What is called centrifugation :

(A) Separated through spinning

(B) Separate components at higher temperature

(C) Separate components at lower temperature

(D) Separated through evaporation

21. Centrifugation based on which of the following law :

(A) Pascal's law

(B) Stokes law

(C) Stain law

(D) Patrick's law

22. In centrifugation, which of the following force is not used :

(A) Electrostatic force

(B) Gravitational force

(C) Centripetal force

(D) Centrifugal force

20. अपकेंद्रण किसे कहते हैं :

(A) कताई के माध्यम से अलग किया गया

(B) उच्च तापमान पर अलग–अलग घटक

(C) कम तापमान पर अलग–अलग घटक

(D) वाष्पन द्वारा पृथक किया गया

21. निम्न में से किस नियम पर आधारित अपकेन्द्रण :

(A) पास्कल का नियम

(B) स्टोक्स नियम

(C) स्टीन नियम

(D) पैट्रिक का नियम

22. सेंट्रीफ्यूगेशन में निम्न में से किस बल का उपयोग नहीं किया जाता है :

(A) इलेक्ट्रोस्टैटिक बल

(B) गुरूत्वाकर्षण बल

(C) केन्द्राभमुख बल

(D) केन्द्रापसारक बल

Scanned with OKEN Scanner

23. Chromatography is a physical method that is used to separate and analyse :

(A) Simple mixtures

(B) Complex mixtures

(C) Viscous mixtures

(D) Metals

24. In which type of chromatography, the stationary phase held in a narrow tube and the mobile phase is forced through it under pressure :

(A) Column chromatography

(B) Planar chromatography

(C) Liquid chromatography

(D) Gas chromatography

25. Thin layer chromatography is :

(A) Partition chromatography

(B) Electrical mobility of ionic species

(C) Adsorption chromatography

(D) None of these

23. क्रोमैटोग्राफी एक भौतिक विधि है जिसका उपयोग अलग करने और विश्लेषण कीले के लिये किया जाता है :

(A) सरल मिश्रण

(B) जटिल मिश्रण

(C) चपचपा मिश्रण

(D) धातु

24. किस प्रकार की क्रोमैटोग्राफी में स्थिर चरण एक संकीर्ण ट्यूब में रखा जाता है और मोबाइल चरण के माध्यम से मजबूर किया जाता है यह दबाव में :

(A) कॉलम क्रोमैटोग्राफी

(B) प्लानर क्रोमैटोग्राफी

(C) तरल क्रोमैटोग्राफी

(D) गैस क्रोमैटोग्राफी

25. पतली परत क्रोमैटोग्राफी है :

(A) विभाजन क्रोमैटोग्राफी

(B) आयनिक प्रजातियों की विद्युत गतिशीलता

(C) सोखना क्रोमैटोग्राफी

(D) इनमें से कोई नहीं

Scanned with OKEN Scanner

26. Beer's law states that the intensity of light decreases with respect to :

(A) Concentration

(B) Distance

(C) Composition

(D) Volume

27. Translation occurs in the :

(A) Nucleus

(B) Cytoplasm

(C) Nucleolus

(D) Lysosome

28. Method to identify a particular individual rather than simply identifying a species or trait :

(A) RNA fingertesting

(B) DNA fingerprinting

(C) Colour printing

(D) UV identifier

29. The DNA fingerprinting process or technique was invented by :

(A) Alexa Brown

(B) Bill Jonas

(C) Neon Mask

(D) Alex Jefferys

26. बीयर का नियम कहता है कि प्रकाश की तीव्रता के संबंध में घट जाती है :

(A) एकाग्रता

(B) दूरी

(C) रचना

(D) वॉल्यूम

27. अनुवाद में होता है :

(A) नाभिक

(B) साइटोप्लाज्म

(C) न्यूक्लियोलस

(D) लाइसोसोम

28. के बजाय किसी विशेष व्यक्ति की पहचान करने की विधिबस एक प्रजाति या विशेषता की पहचान करना :

(A) RNA फिंगरटेस्टिंग

(B) DNA फिंगरप्रिंटिंग

(C) रंग मुद्रण

(D) UV पहचानकर्ता

29. डीएनए फिंगरप्रिंटिंग प्रक्रिया या तकनीक का अविष्कार किसके द्वारा किया गया था :

(A) एलेक्सा ब्राउन

(B) बिल जोनास

(C) नियॉन मास्क

(D) एलेक्स जेफ़रीज़

Scanned with OKEN Scanner

30. Eukaryotic gene expression is regulated at all the following levels except :

(A) mRNA transport

(B) Translation

(C) Replication

(D) Post-transcriptional modification

31. Which of the following can be biological samples for DNA fingerprinting :

(A) Blood

(B) Hair

(C) Saliva

(D) All of these

32. CAP is .....

(A) Catabolite gene activator protein

(B) Catabolite gene repressor protein

(C) Anabolite gene activator protein

(D) Anabolite gene repressor protein

30. यूकेरियोटिक जीन अभिव्यक्ति को छोड़कर निम्नलिखित सभी स्तरों पर विनियमित किया जाता है :

(A) mRNA परिवहन

(B) अनुवाद

(C) प्रतिकृति

(D) पोस्ट–ट्रांसक्रप्शनल संशोधन

31. DNA फिंगरप्रिंटिंग के लिए निम्न में से कौन–सा जैविक नमूना हो सकता है :

(A) रक्त

(B) बाल

(C) लार

(D) ये सभी

32. CAP है.....

(A) कैटाबोलाइट जीन एक्टिवेटर प्रोटीन

(B) कैटाबोलाइट जीन रिप्रेसर प्रोटीन

(C) एनाबोलाइट जीन एक्टिवेटर प्रोटीन

(D) एनाबोलाइट जीन रिप्रेसर प्रोटीन

Scanned with OKEN Scanner

33. Natural humoral immune response against a pathogen leads to the production of :

(A) Polyclonal antibodies

(B) Monoclonal antibodies

(C) Macrophages

(D) None of these

34. The technology used for the production of monoclonal antibodies is :

(A) Massculture technology

(B) Hybridoma technology

(C) Suspension culture

(D) None of these

35. Where does a repressor bind an operon :

(A) Operator

(B) Promoter

(C) Inducer

(D) Catabolite activator site

36. Which is not application of ELISA :

(A) Detection of hepatitis B markers in serum

(B) Percentage of Hb in blood

(C) Detection of HIV antibodies in blood sample

(D) Detection of mycobacterium antibodies in tuberculosis

33. एक रोगजनक के खिलाफ प्राकृतिक विनोदी प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के उत्पादन की ओर जाता है :

(A) पॉलीक्लोनल एंटीबॉडी

(B) मोनोक्लोनल एंटीबॉडी

(C) मैक्रोफेज

(D) इनमें से कोई नहीं

34. मोनोक्लोनल एंटीबॉडी के उत्पादन के लिए इस्तेमाल की जाने वाली तकनीक है :

(A) मासकल्चर तकनीक

(B) हाइब्रिडोमा प्रौद्योगिकी

(C) सस्पेंशन कल्चर

(D) इनमें से कोई नहीं

35. रिप्रेसर ऑपेरॉन को कहां बांधता है :

(A) ऑपरेटर

(B) प्रमोटर

(C) इंड्यूसर

(D) कैटाबोलाइट एक्टिवेटर साइट

36. जो ELISA का अनुप्रयोग नहीं है :

(A) सीरम में हेपेटाइटिस बी मार्कर का पता लगाना

(B) रक्त में Hb का प्रतिशत

(C) रक्त के नमूने में एचआईवी एंटीबॉडी का पता लगाना

(D) तपेदिक में माइकोबैक्टीरियम एंटीबॉडी का पता लगाना

Scanned with OKEN Scanner

37. Molecular markers include :

(A) RFLP

(B) RAPD

(C) AFLP

(D) All of these

38. Genetic code consists of :

(A) 2 letters

(B) 3 letters

(C) 4 letters

(D) 5 letters

39. A photograph which is taken from a microscope is called :

(A) Photograph

(B) Micrograph

(C) Diagraph

(D) Graph

40. The working principle in a light microscope is using :

(A) UV light

(B) Visible light

(C) Spectrum light

(D) White light

37. आणविक मार्कर शामिल हैं :

(A) RFLP

(B) RAPD

(C) AFLP

(D) ये सभी

38. आनुवांशिक कोड के होते हैं :

(A) 2 अक्षर

(B) 3 अक्षर

(C) 4 अक्षर

(D) 5 अक्षर

39. माइक्रोस्कोप से ली गई तस्वीर कहलाती है:

(A) तस्वीर

(B) माइक्रोग्राफ

(C) आरेख

(D) ग्राफ

40. एक प्रकाश सूक्ष्मदर्शी में कार्य सिद्धांत प्रयोग कर रहा है :

(A) UV प्रकाश

(B) दृश्यमान प्रकाश

(C) स्पेक्ट्रम प्रकाश

(D) सफेद रोशनी

*****

Scanned with OKEN Scanner