

OK

Roll No.

0304

B. Sc. (Part I) EXAMINATION, 2020

(New Course)

ZOOLOGY

Paper First

(Lower Non-Chordata)

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 50

नोट : सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt questions from all Sections as directed.

निर्देश : अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार लिखें। यदि किसी प्रश्न के कई भाग हों तो उनके उत्तर एक ही तारतम्य में लिखे जाएँ।

The candidates are required to answer only in serial order. If there are many parts of a question, answer them in continuation.

खण्ड—अ

(Section—A)

लघु उत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

नोट : इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

(A-56) P. T. O.

All questions in this Section are compulsory. Each question carries 3 marks.

1. (A) मोनोसिस्टिस
Monocystis
- (B) साइकॉन का अन्तःकंकाल
Endoskeleton of Sycon
- (C) ओबेलिया मेडुसा
Obelia Medusa
- (D) यूग्लीना में स्वपोषण
Autotrophic nutrition in Euglena
- (E) फेशिओला के स्वतंत्र रूप से तैरने वाले लार्वा
Free swimming larvae of Fasciola
- (F) एन्काइलोस्टोमा का रोगजनन
Pathogenesis of Ancylostoma

खण्ड—ब

(Section—B)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

Attempt any *two* questions. Each question carries 8 marks.

2. मोनोसिस्टिस के जीवन चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe life cycle of Monocystis. Draw diagrams also.

3. साइकॉन में पाई जाने वाली विभिन्न कोशिकाओं का विस्तृत वर्णन कीजिए।

Describe in detail the different types of cells found in Sycon.

4. मेटाजिनेसिस क्या है ? ओबेलिया में पाई जाने वाली मेटाजिनेसिस का वर्णन कीजिए।

What is Metagenesis ? Describe the metagenesis found in Obelia.

5. टीनोफोरा के लक्षण क्या हैं ? फाइलम टीनोफोरा का वर्गीकरण विस्तार से लिखिए।

What are the characters of Ctenophora ? Describe the classification of phylum Ctenophora.

खण्ड-स

(Section—C)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

Attempt any *two* questions. Each question carries 8 marks.

6. फेशिओला के जीवन चक्र का विस्तृत वर्णन कीजिए।

Describe in detail the life cycle of Fasciola.

7. फेशिओला तथा टीनिया के परजीवी लक्षणों पर प्रकाश डालिए।

Throw light on parasitic adaptations in Fasciola and Taenia.

Roll No.

0305

B. Sc. (Part I) EXAMINATION, 2020

(Old & New Course)

ZOOLOGY

Paper Second

(Higher Non-Chordata)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

नोट : सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt questions from all Sections as directed.

निर्देश : अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार लिखें। यदि किसी प्रश्न के कई भाग हों तो उनके उत्तर एक ही तारतम्य में लिखे जाएँ।

The candidates are required to answer only in serial order. If there are many parts of a question, answer them in continuation.

खण्ड—अ

(Section—A)

लघु उत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

नोट : इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

(53-A)

(A-52) P. T. O.

All questions in this Section are compulsory. Each question carries 3 marks.

1. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on the following :

(A) नेरीज के शूक

Setae of Nereis

(B) वृन्दन

Swarming

(C) सन्तुलन पुटियाँ

Statocyst

(D) मोती का निर्माण

Pearl Formation

(E) ग्लोचिडियम लार्वा

Glochidium Larva

(F) संघ इकाइनोडर्मेटा के सामान्य लक्षण लिखिए।

Write general characters of Phylum Echinodermata.

खण्ड—ब

(Section—B)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

Attempt any *two* questions. Each question carries 8 marks.

2. संघ एनीलिडा का वर्गीकरण गण स्तर तक कीजिए। प्रत्येक गण के लक्षण एवं उपयुक्त उदाहरण दीजिए।

Classify phylum Annelida upto order. Give characters and suitable examples of each order.

3. हिरुडिनेरिया (जोंक) के जनन तंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe reproduction system of Hirudinaria with suitable diagram.

4. पेलिमोन के तंत्रिका तंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe nervous system of Palaemon with suitable diagram.

5. नेरीज के नेफ्रिडियम की व्याख्या कीजिए। उत्सर्जन की कार्यिकी का वर्णन कीजिए।

Describe nephridium of Nereis. Explain the physiology of excretion.

खण्ड—स

(Section—C)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

Attempt any *two* questions. Each question carries 8 marks.

6. पाइला के नर तथा मादा जनन अंगों का वर्णन कीजिए।

Describe male and female reproductive organs of Pila.

7. संघ मौलस्का का वर्गीकरण गण स्तर तक कीजिए। प्रत्येक गण के लक्षण एवं उपयुक्त उदाहरण दीजिए।

Classify phylum Mollusca upto orders. Give characters and suitable examples of each order.

(A-52) P. T. O.

8. यूनिओ के तंत्रिका तंत्र का वर्णन कीजिए तथा इसकी तुलना पाइला के तंत्रिका तंत्र से कीजिए।

Describe nervous system of Unio and compare it with that of Pila.

9. सितारा मीन के पाचन तंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe digestive system of starfish with suitable diagram.

(Section - II)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

प्रश्न-8. सितारा मीन के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिए।

Describe the digestive system of starfish.

8 marks

प्रश्न-9. पाइला के तंत्रिका तंत्र का वर्णन कीजिए।

Describe the nervous system of Pila.

प्रश्न-10. सितारा मीन के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिए।

Describe the digestive system of starfish.

प्रश्न-11. सितारा मीन के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिए।

Describe the digestive system of starfish.

113-N

B. Sc. (Part I) EXAMINATION, 2020

(Old Course)

ZOOLOGY

Paper First

(Lower Non-Chordata)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

नोट : सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt questions from all Sections as directed.

निर्देश : अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार लिखें। यदि किसी प्रश्न के कई भाग हों तो उनके उत्तर एक ही तारतम्य में लिखे जाएँ।

The candidates are required to answer only in serial order. If there are many parts of a question, answer them in continuation.

खण्ड—अ

(Section—A)

लघु उत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

(A-45) P. T. O.

All questions are compulsory. Each question carries 3 marks.

1. (A) पैरामीशियम में चक्रक गति।

Cyclosis in Paramecium.

(B) यूग्लीना में जन्तु एवं पादप के दो-दो लक्षण क्या हैं ?

Give at least *two* reasons each for considering *Euglena* as an animal and as a plant.

(C) अफ्रीकन निद्रा रोग के कारण व लक्षण क्या हैं ?

What are the causative factors and symptoms of African Sleeping Sickness ?

(D) स्पंज में पाई जाने वाली किन्हीं तीन अमीबीय कोशिकाओं के नाम व कार्य लिखिये।

Write names and functions of any *three* amoeboid cells found in sponges.

(E) ऑरेलिया के जीवनवृत्त में स्ट्रॉबिलेशन क्या है ?

What is strobilation in the life cycle of *Aurelia* ?

(F) फेसिओला की किन्हीं तीन लार्वा अवस्थाओं के नाम लिखिये।

Write names of any *three* larval stages found in *Fasciola*.

खण्ड—ब

(Section—B)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

Attempt any *two* questions. Each question carries 8 marks.

2. यूग्लीना में होने वाली चलन, पोषण एवं जनन विधियों का वर्णन कीजिए।

Describe modes of Locomotion, Nutrition and Reproduction of *Euglena*.

3. मोनोसिस्टिस के जनन एवं जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the reproduction and life cycle of *Monocystis*.

4. नाल तन्त्र क्या है ? विभिन्न प्रकार के नाल तन्त्र का विस्तृत, सचित्र वर्णन कीजिए।

What is Canal System ? Describe various types of Canal Systems. Give diagrams also.

5. साइकॉन के परिवर्धन का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the development of *Sycon* with diagram.

खण्ड—स

(Section—C)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

Attempt any *two* questions. Each question carries 8 marks.

6. ओबेलिया के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe life cycle of *Obelia*.

7. प्रवाल क्या हैं ? विभिन्न प्रवाल भित्तियों का वर्णन कीजिए।

What are Corals ? Describe different types of Coral Reefs.

8. टीनिया के नर व मादा जननांगों का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe the male and female reproductive organs of *Taenia*. Give diagrams also.

9. नर व मादा एस्केरिस के शरीर की अनुप्रस्थ-काट का नामांकित चित्र बनाइये। (वर्णन की आवश्यकता नहीं है।)

Make labelled diagrams of T. S. of male and female *Ascaris*. (Description not required.)

Roll No.-----

Paper Code
5 6 5

(To be filled in the
OMR Sheet)

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक
Question Booklet No.

102757

O.M.R. Serial No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

प्रश्नपुस्तिका सीरीज
Question Booklet Series

A

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

B050101T

Zoology

Cytology, Genetics and Infectious Diseases

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, जिनमें से केवल 75 प्रश्नों के उत्तर परीक्षार्थियों द्वारा दिये जाने हैं। 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 फ्वाइंट 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।

महत्वपूर्ण : -

प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्नपुस्तिका के सभी पृष्ठ मलीमाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्ष निरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्नपुस्तिका प्राप्त कर लें।

595

SEAL
SEAL

1. Who proposed "fluid mosaic model" for plasma membrane ?
 - (A) C. Carmer and C Nageli
 - (B) Singer and Nicholson
 - (C) Denielli and Davson
 - (D) I. D. Robertson
2. Which of the following structures controls the transport the material in to and out of living cells ?
 - (A) Centrosome
 - (B) Cell membrane
 - (C) Cell wall
 - (D) Ribosome
3. Most abundant Lipid in cell membrane is :
 - (A) Phospholipid
 - (B) Starch
 - (C) Oil
 - (D) Sulpholipid
4. Which of the following are prokaryotes ?
 - (A) Fungi
 - (B) Viruses
 - (C) Bacteria
 - (D) Protozans
1. प्लाज्मा झिल्ली का द्रव मोजेक मॉडल किसने प्रतिपादित किया था ?
 - (A) सी० कारमर एवं नागेली
 - (B) सिंगर एवं निकोलसन
 - (C) डेनिएली एवं डेवसन
 - (D) आई० डी० रॉबर्टसन
2. निम्नलिखित में से कौन सी संरचना जीवन कोशिका के अन्दर एवं बाहर सामग्री के परिवहन को नियंत्रित करती है ?
 - (A) सेन्द्रोसोम
 - (B) कोशिका झिल्ली
 - (C) कोशिका भित्ति
 - (D) राइबोसोम
3. कोशिका झिल्ली में सबसे प्रचुर मात्रा में लिपिड है :
 - (A) फास्फोलिपिड
 - (B) स्टार्च
 - (C) तेल
 - (D) सल्फोलिपिड
4. निम्नलिखित में से कौन सा प्रोकैरियोट्स है ?
 - (A) फंफूदी
 - (B) वायरस (विषाणु)
 - (C) बैक्टीरिया (जीवाणु)
 - (D) प्रोटोजीवी

5. Endoplasmic Reticulum (ER) is specially cell developed in cell activity engaged in :
- (A) Protein synthesis
(B) Lipid synthesis
(C) Nucleotide synthesis
(D) Secretory functions
6. The supporting frame work of a cell consists of :
- (A) Microtubules
(B) Micro filaments
(C) Both (A) and (B)
(D) None of these
7. Important site for formation of glycoproteins and glycolipids is :
- (A) Vacuole
(B) Lysosome
(C) Golgi apparatus
(D) Plastid
8. The endoskeleton of cell is made up of :
- (A) Cell wall
(B) Mitochondria
(C) Cytoplasm
(D) Endoplasmic reticulum
5. एन्डोप्लाज्मिक रेटिकुलम विशेष रूप से विकसित है कोशिका की क्रिया विधि में शामिल है :
- (A) प्रोटीन संश्लेषण
(B) लिपिड संश्लेषण
(C) न्यूक्लियोटाइड संश्लेषण
(D) स्रावता कार्य
6. एक कोशिका के सहायक ढांचे में होते हैं :
- (A) सूक्ष्म नलिकाएं
(B) सूक्ष्म तंतु
(C) (A) एवं (B) दोनों
(D) उपरोक्त में कोई नहीं
7. ग्लाइकोप्रोटीन और ग्लाइकोलिपिड निर्माण के लिए महत्वपूर्ण स्थल है :
- (A) धानी
(B) लाइसोसोम
(C) गाल्जीकाय
(D) प्लास्टिड
8. कोशिका का अन्तः कंकाल बना होता है :
- (A) कोशिका भित्ति का
(B) माइटोकॉन्ड्रिया का
(C) कोशिका द्रव्य का
(D) अन्तः प्रद्वी जालिका का

9. Dictyosomes are
- (A) Class of ribosomes
(B) Place of flagellar organelles
(C) Respiratory pigment
(D) Golgi body (of plant cells)
10. The Golgi apparatus contains :
- (A) DNA
(B) RNA
(C) Phospholipid, Proteins, enzymes and vitamin C
(D) Protein- lipid- protein
11. Which of the following cell organelle is found only in animal cells ?
- (A) Centrioles
(B) DNA
(C) Ribosomes
(D) Lysosomes
12. Lysosomes contain :
- (A) Proteins
(B) Lipids
(C) Hydrolytic enzymes
(D) Carbohydrates

9. डिक्टियोसोम हैं :
- (A) राइबोसोम का एक वर्ग
(B) पलैजिलर अंग का स्थान
(C) श्वसन वर्णक
(D) पादप कोशिका गाल्जीकाय
10. गाल्जीकाय उपकरण में होता है :
- (A) डी० एन० ए०
(B) आर० एन० ए०
(C) फास्फोलिपिड, प्रोटीन, एन्जाइम एवं विटामिन सी
(D) प्रोटीन-लिपिड-प्रोटीन
11. निम्नलिखित में से कौन कोशिकांग केवल जन्तु कोशिका में पाया जाता है ?
- (A) सेन्द्रियोल
(B) डी० एन० ए०
(C) राइबोसोम
(D) लाइसोसोम
12. लाइसोसोम में होता है :
- (A) प्रोटीन
(B) लिपिड
(C) हाइड्रोलिटिक एन्जाइम
(D) कार्बोहाइड्रेट

13. The suicide Bags of cell is :
- (A) Ribosomes
(B) Lysosomes
(C) Peroxysomes
(D) Desmosome
14. The process of digesting parts of own cell is known as :
- (A) Autophagy
(B) Autopsy
(C) Polyphagy
(D) Pinocytosis
15. Which of the following organelle controls the intracellular digestion of macromolecules taking the help of hydrolytic enzyme ?
- (A) Plastid
(B) Peroxysome
(C) Lysosome
(D) Actin
16. PH of lysosome is :
- (A) Acidic
(B) Basic
(C) Neutral
(D) Depends on the cell type
13. कोशिका की आत्महत्या की थैली है :
- (A) राइबोसोम
(B) लाइसोसोम
(C) परआक्सीसोम
(D) डेस्मोसोम
14. कोशिका के अपने भागों को पचाने की क्रिया कहलाती है :
- (A) स्वभोजी
(B) शव परीक्षा
(C) बहुभोजी
(D) पिनोसाइटोसिस
15. निम्नलिखित में से कौन कोशिकांग हाइड्रोलिटिक एन्जाइम की मदद से मैक्रोमालेक्यूल्स के अन्तः कोशकीय पाचन को नियंत्रित करता है ?
- (A) प्लास्टिड
(B) परआक्सीसोम
(C) लाइसोसोम
(D) एक्टिन
16. लाइसोसोम का पी० एच० मान होता है :
- (A) अम्लीय
(B) क्षारीय
(C) उदासी
(D) कोशिका के प्रकार पर निर्भर

17. Which organelle helps in the Penetration of sperm in to the egg during fertilization ?
- (A) Peroxysome
(B) Nucleus
(C) Lysosome
(D) Mitochondria
18. Inside the cell, H_2O_2 clearance is brought about by :
- (A) Peroxysome with enzyme amino oxides
(B) Glyoxisome with enzyme catalase
(C) Perxysome with the enzyme catalase
(D) Glyoxysome with enzyme isocitrate lyase
19. F_1 Particles/oxysome are present in :
- (A) Endoplasmic reticulum
(B) Chloroplast
(C) Mitochondria
(D) Golgi complex
17. निषेचन के दौरान अंडे में शुक्राणु के प्रवेश में कोन सा अंगक मदद करता है ?
- (A) परआक्सीसोम
(B) केन्द्रक
(C) लाइसोसोम
(D) माइटोकान्ड्रिया
18. कोशिका के भीतर H_2O_2 की निकासी किसके द्वारा होता है ?
- (A) परआक्सीसोम के साथ एंजाइम अमीनो आक्सीडेस
(B) एंजाइम कैटालेज के साथ ग्लाइआक्सीसोम
(C) एंजाइम कैटालेज के साथ परआक्सीसोम
(D) एंजाइम आइसोसिट्रेट लाइएज के साथ ग्लाइआक्सीसोम
19. F_1 कण/ आक्सीसोम पाये जाते हैं :
- (A) अन्तः प्रद्रवी जालिका में
(B) क्लोरोप्लास्ट में
(C) माइटोकान्ड्रिया में
(D) गाल्जीकाय में

20. In mitochondria, enzyme cytochrome oxidase is present in :
- (A) Outer membrane
(B) Perimitochondrial space
(C) Inner membrane
(D) Matrix
21. If a boy has sexual characters of that of a girl, its genotype would be :
- (A) XYY
(B) XO
(C) XXY
(D) XXX
22. A Picture of a person's chromosomes which are numbered according to size is called ?
- (A) Karyotype
(B) Syndrome
(C) Chromatin
(D) Finger print
23. The 80S ribosomes are present in :
- (A) Eucaryotic cells
(B) Procaryotic cells
(C) Bacterial cells
(D) Cyanobacterial cells
20. माइटोकॉन्ड्रिया में एंजाइम साइटोक्रोम आक्सीडेज पाया जाता है :
- (A) बाह्य झिल्ली में
(B) पेरीमाइटोकॉन्ड्रियल स्थान में
(C) भीतरी झिल्ली में
(D) मैट्रिक्स में
21. यदि किसी लड़के में लड़की के लैंगिक लक्षण हो तो उसका जीनोटाइप होगा :
- (A) XYY
(B) XO
(C) XXY
(D) XXX
22. किसी व्यक्ति के गुणसूत्र का वह चित्र जिसे आकार के अनुसार क्रमांकित किया जाता है, कहलाता है :
- (A) कैरियोटाइप
(B) सिंड्रोम
(C) क्रोमेटिन
(D) फिंगर प्रिंट
23. 80S राइबोसोम उपस्थित होता है :
- (A) यूकैरियोटिक कोशिका में
(B) प्रोकैरियोटिक कोशिका में
(C) विषाणु की कोशिका में
(D) सायनोविषाणु की कोशिका में

24. Function of centriole is :
- (A) Formation of spindle fibres
(B) Formation of cell division
(C) Formation of nucleolus
(D) Formation of cell plate
25. Pattern of organisation of cilia and flagella is :
- (A) 9 + 0
(B) 9 + 2
(C) 9 + 1
(D) 9 + 3
26. The filaments associated constituted by :
- (A) Microtubules
(B) Microfilaments
(C) Micro fibrils
(D) Microvilli
27. Term basal body is associated with the development of :
- (A) Cilia and flagella
(B) Cell plate
(C) Phragmoplast
(D) Kinetochore
24. सेन्द्रियोल का कार्य है :
- (A) तर्कतन्तु का निर्माण
(B) कोशिका विभाजन
(C) केन्द्रिका का निर्माण
(D) कोशिका प्लेट का निर्माण
25. सिलिया एवं कशाभिका के संगठन का प्रतिरूप है :
- (A) 9 + 0
(B) 9 + 2
(C) 9 + 1
(D) 9 + 3
26. सिलिया और कशाभिका से जुड़े तंतु किसके द्वारा गठित होते हैं :
- (A) सूक्ष्म नलिकाओं द्वारा
(B) सूक्ष्म तंतुओं द्वारा
(C) सूक्ष्म धागों द्वारा
(D) सूक्ष्म बिलाई द्वारा
27. शब्द 'बेसल बॉडी' किसके विकास से संबंधित है ?
- (A) सिलिया एवं फ्लैजिला
(B) कोशिका प्लेट
(C) फ्रेग्मोप्लास्ट
(D) काइनेटोकोर

28. "The master mind" of the cell is :
- (A) Protoplast
(B) Nucleolus
(C) Nucleus
(D) Plastid
29. Who observed mitochondria in striated muscle cell of insect ?
- (A) Kolliker
(B) Rhodin
(C) Camillo Golgi
(D) Perner
30. Fluid mosaic model of bio-membrane structure was proposed by :
- (A) Singer and Nicolson
(B) Robertson
(C) Schleiden
(D) Schwann
31. Polysome is a chain of :
- (A) Lysosome
(B) Oxysome
(C) Ribosome
(D) Pihosome
28. कोशिका का मास्टरमाइंड है :
- (A) प्रोटोप्लास्ट
(B) केन्द्रिका
(C) केन्द्रक
(D) प्लास्टिड
29. कीट की रेखित पेशियों में माइटोकान्ड्रिया किसने देखा ?
- (A) कोलिकर ने
(B) रोडिन ने
(C) कैमिलियो गाल्जी
(D) पर्नर
30. प्लाज्मा झिल्ली का द्रव मोजेक मॉडल किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया था ?
- (A) सिंगर एवं निकोलसन
(B) रॉबर्टसन
(C) स्लेडन
(D) श्वान
31. पालीसोम एक श्रृंखला है :
- (A) लाइसोसोम की
(B) आक्सीसोम की
(C) राइबोसोम की
(D) पिनोसोम की

32. The nucleus contains :
- (A) Mitochondria
(B) Golgi apparatus
(C) Chromosomes
(D) Lysosomes
33. Chromosomes are made up of nucleosomes which consist of :
- (A) DNA
(B) Histones wrapped over octomeric core of nucleic acid
(C) Histone
(D) DNA wrapped over octomeric core of histone
34. Thymine is a :
- (A) Enzyme
(B) Vitamin
(C) Pyrimidine
(D) Purine
35. DNA is not found in :
- (A) Chromatin
(B) Nucleus
(C) Nucleolus
(D) Cytoplasm
32. केन्द्रक में होता है :
- (A) माइटोकान्ड्रिया
(B) गाल्जीकाय
(C) क्रोमोसोम
(D) लाइसोसोम
33. गुणसूत्र न्यूक्लियोसोम से बने होते हैं जिनमें होता है :
- (A) डी० एन० ए०
(B) न्यूक्लिक एसिड के एकटोमेरिक कोर पर लिपटा हिस्टोन
(C) हिस्टोन
(D) हिस्टोन के एकटोमेरिक कोर पर लिपटा डी० एन० ए०
34. थायमिन एक है :
- (A) एंजाइम
(B) विटामिन
(C) पिरिमिडीन
(D) प्यूरीन
35. डी० एन० ए० नहीं पाया जाता है :
- (A) क्रोमेटिन में
(B) केन्द्रक में
(C) केन्द्रिका में
(D) कोशिका द्रव्य में

36. "One gene one enzyme" theory was propounded by :
- (A) Beadle and Tatum
(B) H. G. Khurana
(C) Chargaff
(D) Franklin
37. Double helix structure of DNA was given by :
- (A) Levene
(B) Miescher
(C) Hammersten
(D) Watson and Crick
38. DNA is mainly located inside :
- (A) Nucleolus
(B) Nucleus
(C) Mitochondria
(D) Mitochondria and nucleus
39. The type of Coiling in DNA is:
- (A) Zig-Zag
(B) Left-handed
(C) Opposit
(D) Right handed
36. "एक जीन एक एन्जाइम" सिद्धान्त प्रतिपादित किया गया था :
- (A) बीडल एवं टाटम द्वारा
(B) एच० जी० खुराना द्वारा
(C) चारगाफ द्वारा
(D) फ्रैंकलिन द्वारा
37. डी० एन० ए० की द्विगुणित संरचना दी गई थी, द्वारा :
- (A) लिवेन
(B) मिश्रचर
(C) हमेरस्टन
(D) वाटसन एवं क्रिक
38. डी० एन० ए० मुख्य रूप से अंदर स्थिति होता है :
- (A) केन्द्रिका के
(B) केन्द्रक के
(C) माइटोकान्ड्रिया के
(D) माइटोकान्ड्रिया एवं केन्द्रक के
39. डी० एन० ए० के कुण्डलन का प्रकार है :
- (A) वक्रीय
(B) वामावर्त
(C) विलोम
(D) दक्षिणावर्त

40. If the DNA strand has nitrogenous base sequence ATTGCC, the mRNA will have :

- (A) ATTGCA
- (B) UGGACC
- (C) UAACGG
- (D) ATCGCC

41. Condensation of chromosomes occur in :

- (A) Prophase-I
- (B) Prophase-II
- (C) Anaphase
- (D) Metaphase

42. Spindle apparatus is formed during which stage of mitosis ?

- (A) Prophase
- (B) Metaphase
- (C) Anaphase
- (D) Telophase

40. यदि एक डी० एन० ए० श्रंखलाक में नाइट्रोजीनस क्षार का क्रम ATTGCC है :

- (A) ATTGCA
- (B) UGGACC
- (C) UAACGG
- (D) ATCGCC

41. क्रोमोसोम का संघनन होता है :

- (A) प्रथम पूर्वावस्था
- (B) द्वितीय पूर्वावस्था
- (C) पश्चावस्था
- (D) मध्यावस्था

42. स्पिंडल उपकरण समसूत्रीय विभाजन की किस अवस्था में बनता है ?

- (A) पूर्वावस्था
- (B) मध्यावस्था
- (C) पश्चावस्था
- (D) शीर्षावस्था

43. Which phase comes in between the G_1 and G_2 phase of cell cycle ?
- (A) m-phase
(B) Go-phase
(C) S-phase
(D) Interphase
44. Mitosis occur in :
- (A) Vegetative cells
(B) Reproductive cells
(C) Mature cells
(D) All of the above
45. During meiosis the chromosomes number is :
- (A) Reduced to half
(B) Remains same
(C) Reduced to one fourth
(D) Becomes double
46. Synapsis occurs at :
- (A) Laptotene
(B) Zygotene
(C) Panchytene
(D) Diplotene
43. कोशिका चक्र के G_1 एवं G_2 उपावस्था के मध्य कौन सी उपावस्था आती है ?
- (A) m- उपावस्था
(B) Go- उपावस्था
(C) S- उपावस्था
(D) विश्रामावस्था
44. समसूत्री विभाजन होता है :
- (A) दैहिक कोशिकाओं में
(B) जनन कोशिकाओं में
(C) प्रौढ़ कोशिकाओं में
(D) उपरोक्त सभी में
45. अर्धसूत्री विभाजन के दौरान गुण सूत्री की संख्या होती है :
- (A) घटकर आधी
(B) समान
(C) एक चौथाई
(D) दोगुनी
46. सिनैप्सिस पाई जाती है :
- (A) तनुसूत्रावस्था
(B) युग्मसूत्रावस्था
(C) स्थूलसूत्रावस्था
(D) द्विसूत्रावस्था

47. During cell division chromosomes move towards different poles due to ?
- (A) Centriole
(B) Mitochondria
(C) Cytokinesis
(D) Microtubules
48. The division of cytoplasm is known as :
- (A) Mitosis
(B) Synapsis
(C) Cytokinesis
(D) Karyokinesis
49. Bolbiani Rings are found in
- (A) Heterosome
(B) Lamp brush chromosome
(C) Autosome
(D) Polytene chromosome
50. Mendalian factor (A_a) is segregated during :
- (A) Anaphase-I
(B) Anaphase-II
(C) Diplotene
(D) Zygotene
47. कोशिका विभाजन के दौरान गुणसूत्र किसके कारण अलग-अलग ध्रुवों पर चले जाते हैं ?
- (A) सेन्द्रियोल
(B) माइटोकॉन्ड्रिया
(C) साइटोकाइनेसिस
(D) माइक्रोट्यूबुल्स
48. कोशिका द्रव्य का विभाजन कहलाता है :
- (A) समसूत्री विभाजन
(B) युग्मसूत्रावस्था
(C) साइटोकाइनेसिस
(D) कैरियोकाइनेसिस
49. बाल्बियेनार्ड वलय पाई जाती है :
- (A) हेट्रोसोम
(B) लैम्ब्रश क्रोमोसोम
(C) आटोसोम
(D) पालीटीन क्रोमोसोम
50. मेण्डलियन कारक (A_a) दौरान पृथक होता है:
- (A) पश्चावस्था प्रथम
(B) पश्चावस्था द्वितीय
(C) द्विसूत्रावस्था
(D) युग्मसूत्रावस्था

51. The RNA and protein synthesis occur in :
- (A) m phase
(B) S phase
(C) G_1 phase
(D) G_2 phase
52. Chiasmata formation takes place during :
- (A) Prophase I
(B) Metaphase I
(C) Anaphase I
(D) Telophase I
53. How many daughter cells are produced by meiosis ?
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
54. Regarding the sequence of cell cycle, which one is correct ?
- (A) G_1, G_2, S and m
(B) S, G_1, G_2 and m
(C) G_1, S, G_2 and m
(D) G_2, S, G_1 and m
51. आर० एन० ए० एवं प्रोटीन संश्लेषण होता है :
- (A) m- फेज में
(B) S- फेज में
(C) G_1 - फेज में
(D) G_2 - फेज में
52. कियास्मेटा का निर्माण दौरान होता है :
- (A) पूर्वावस्था-I
(B) मध्यावस्था-I
(C) पश्चावस्था-I
(D) शीर्षावस्था-I
53. अर्धसूत्री विभाजन द्वारा कितनी संतति कोशिकायें बनती है ?
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
54. कोशिका चक्र के अनुक्रम के संबन्ध में कौन सा सही है ?
- (A) G_1, G_2, S and m
(B) S, G_1, G_2 and m
(C) G_1, S, G_2 and m
(D) G_2, S, G_1 and m

55. How ,many mitotic divisions are needed for a single cell to make 128 cells ?
- (A) 7
(B) 14
(C) 28
(D) 32
56. The complex formed by a pair of synapsed homologues chromosomes is called :
- (A) Axoneme
(B) Equatorial plate
(C) Kinetochore
(D) Bivalent
57. Crossing over is advantageous because it brings about :
- (A) Variation
(B) Linkage
(C) Inbreeding
(D) Stability
58. This is an extracellular messenger of apoptosis :
- (A) Tumor necrosis factor
(B) Serine
(C) Translation inhibitor
(D) Ribozyme
55. एक कोशिका से 128 कोशिका बनाने के लिए कितने समसूत्री विभाजनों की आवश्यकता है ?
- (A) 7
(B) 14
(C) 28
(D) 32
56. सजातीय गुणसूत्रों के युग्मन के फलस्वरूप बने युग्मित जोड़ों को कहते :
- (A) अक्षतंतु
(B) मध्य प्लेट
(C) काइनेटोकोर
(D) द्विसंयोगी
57. 'क्रॉसिंग ओवर' लाभदायक है क्योंकि यह लाता है :
- (A) विभिन्नता
(B) सहलग्नता
(C) आंतरिक प्रजनन
(D) स्थिरता
58. यह कोशिका की मौत का एक बाह्य संदेशवाहक है
- (A) ट्यूमर परिगलन कारक
(B) सेरीन
(C) अतुलिपीकरण अवरोधक
(D) राइबोजाइम

59. This is concerned with the intrinsic pathway of apoptosis :
- (A) Cytochrome d
(B) Cytochrome c
(C) Cytochrome b
(D) Cytochrome a
60. This cell organelle participates actively in animal apoptosis :
- (A) Nucleus
(B) Vacuoles
(C) Mitochondria
(D) Chloroplast
61. Which cell can not be killed by apoptosis ?
- (A) Immune cells
(B) Cells with DNA damage
(C) Cancer cells
(D) A cell infected with viruses
62. The active cell death process is called :
- (A) Necrosis
(B) Lysis
(C) Apoptosis
(D) Senescence
59. यह एपोप्टोसिस के आन्तरिक मार्ग से संबंधित है ।
- (A) साइटोक्रोम d
(B) साइटोक्रोम c
(C) साइटोक्रोम b
(D) साइटोक्रोम a
60. यह कोशिकांग जन्तु कोशिका में सक्रिय रूप से भाग लेती है :
- (A) केन्द्रक
(B) धानी
(C) माइटोकॉन्ड्रिया
(D) क्लोरोप्लास्ट
61. कौन सी कोशिका को एपोप्टोसिस द्वारा नहीं खत्म किया जा सकता है ?
- (A) प्रतिरक्षा कोशिका
(B) डी० एन० ए० क्षरण के साथ कोशिका
(C) कैंसर कोशिका
(D) विषाणु से संक्रमित कोशिका
62. सक्रिया कोशिका मृत्यु प्रक्रिया कहलाती है :
- (A) परिगलन
(B) विश्लेषण
(C) एपोप्टोसिस
(D) बुढ़ापा

63. Blood group 'O' contains which antigen ?

- (A) O
- (B) B
- (C) AB
- (D) None of these

64. Chemically receptors are :

- (A) Lipid
- (B) Carbohydrates
- (C) Nucleic acid
- (D) Proteins

65. Insulin receptor is an example of :

- (A) Steroid receptors
- (B) Serpentine receptors
- (C) Adhesion receptors
- (D) Receptor enzymes

66. Which of following is not a G protein coupled receptor ?

- (A) Glycine receptor
- (B) Adrenergic receptor
- (C) Glutamate receptor
- (D) Muscarinic receptor

63. रक्त समूह 'O' में कौन सा एन्टीजन होता है?

- (A) O
- (B) B
- (C) AB
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

64. रसायनिक रूप से रिसेप्टरस है :

- (A) लिपिड
- (B) कार्बोहाइड्रेट
- (C) न्यूक्लिक अम्ल
- (D) प्रोटीन

65. इन्सुलिन ग्राही एक उदाहरण :

- (A) स्टीरायड ग्राही का
- (B) सर्पेन्टाइन ग्राही का
- (C) एडहेसन ग्राही का
- (D) रिसेप्टर एन्जाइम

66. निम्नलिखित में से कौन G प्रोटीन युग्मित ग्राही नहीं है ?

- (A) ग्लाइसीन ग्राही
- (B) एडनर्जिक ग्राही
- (C) ग्लूटामेट ग्राही
- (D) मसकराइनिक ग्राही

67. The first great 'genetist' was :

- (A) Engler
- (B) Mendel
- (C) Schwann
- (D) Miller

68. A character which is expressed in hybrid is called :

- (A) Dominant
- (B) Recessive
- (C) Co-dominant
- (D) None of these

69. The term 'allomorphic' implies :

- (A) Any two character
- (B) A pair of contrasting character
- (C) Sex linked character
- (D) A pair of non-contrasting character

70. Test cross is used to :

- (A) Check heterozygosity of F_1 generation
- (B) Check heterozygosity of F_2 generation
- (C) Check independent assortment
- (D) Check segregation

67. प्रथम श्रेणी के महान अनुवांशिकीविद् थे :

- (A) एंगलर
- (B) मेन्डल
- (C) श्वान
- (D) मिलर

68. एक वर्ण/लक्षण जो संकर में अपने व्यक्त करता है, कहलाता है :

- (A) प्रभावी
- (B) अप्रभावी
- (C) सहप्रभावी
- (D) इनमें से कोई नहीं

69. शब्द युग्मविकल्पित से तात्पर्य है :

- (A) कोई दो लक्षण
- (B) विपरीत लक्षण वाले जोड़े
- (C) लिंगसहलग्न लक्षण
- (D) समान लक्षणों वाले जोड़े

70. टेस्ट क्रॉस का प्रयोग होता है :

- (A) F_1 पीढ़ी विषमयुग्मजी की जाँच में
- (B) F_2 पीढ़ी विषमयुग्मजी की जाँच में
- (C) स्वतन्त्र उपव्यूहन की जाँच में
- (D) पृथकता की जाँच में

71. Various forms of a gene are called:
- (A) Genotype
(B) Phenotype
(C) Gametes
(D) Alleles
72. Which of the following is genotypic ratio of Mendel's monohybrid cross ?
- (A) 1:3
(B) 3:1
(C) 1:2:1
(D) 1:1:1:2
73. Which of the following characteristics of pea plants was not used by Mendel in his experiments ?
- (A) Seed colour
(B) Seed shape
(C) Pod length
(D) Flowers position
74. Kappa particles indicate :
- (A) Nuclear inheritance
(B) Cytoplasmic inheritance
(C) Mutation
(D) Nucleo-cytoplasmic inheritance
71. एक जीन के विभिन्न रूपों को कहा जाता है :
- (A) जीनोटाइप
(B) फीनोटाइप
(C) युग्मज
(D) युग्मविकल्पी
72. निम्नलिखित में से मेंडल के एक संकर क्रास का जीनोम अनुपात क्या है ?
- (A) 1:3
(B) 3:1
(C) 1:2:1
(D) 1:1:1:2
73. निम्नलिखित में से कौन सा लक्षण मेण्डल के मटर के पौधों के प्रयोग में प्रयोग नहीं है ?
- (A) बीज का रंग
(B) बीज की आकृति
(C) फली की लम्बाई
(D) पुष्पों की स्थिति
74. कप्पा कण दर्शाते हैं :
- (A) केन्द्रकीय वंशागति
(B) कोशिकाद्रव्यी वंशागति
(C) उत्परिवर्तन
(D) केन्द्रक-कोशिकाद्रव्यी वंशागति

75. Incomplete dominance is shown by :
- (A) Primrose
(B) Mirabilis
(C) Helianthus
(D) China rose
76. Cytoplasmic inheritance is a consequence of presence of gene in _____ and _____.
- (A) Ribosome and chloroplast
(B) Lysosome and ribosome
(C) Mitochondria and chloroplast
(D) Endoplasmic reticulum and mitochondria
77. Which of the following disorder is not hereditary ?
- (A) Haemophilia
(B) Cataract
(C) Sickle-cell-anemia
(D) Colour blindness
78. The number of chromosomes in Down's syndrome is :
- (A) 23rd pair with one less = 45
(B) 21st pair with one more = 47
(C) 17th pair with one more = 47
(D) 18th pair with one less = 45
75. अपूर्ण प्रभाविता प्रदर्शित होती है :
- (A) प्राइम रोज में
(B) मिराबिलिस में
(C) हेलिएन्थस में
(D) चाइना रोज में
76. कोशिका द्रव्यी वंशागति एवं में जीन की उपस्थित का परिणाम है :
- (A) राइबोसोम एवं क्लोरोप्लास्ट
(B) लाइसोसोम एवं राइबोसोम
(C) माइटोकान्ड्रिया एवं क्लोरोटप्लास्ट
(D) एण्डोप्लास्मिक रेटिकुलम एवं माइटोकान्ड्रिया
77. निम्नलिखित में से कौन सा विकार अनुवांशिक नहीं है ?
- (A) हीमोफिलीया
(B) मोतियाबिंद
(C) सिकल-सेल-एनीमिया
(D) वर्णान्धता
78. डाउनसिंड्रोम में गुणसूत्रों की संख्या होती है :
- (A) 23 वें युग्म में एक कम = 45
(B) 21 वें युग्म में एक अधिक = 47
(C) 17 वें युग्म में एक अधिक = 47
(D) 18 वें युग्म में एक कम = 45

79. Number of chromosomes in turner's syndrome is :
- (A) 45
(B) 43
(C) 44
(D) 42
80. The loss of chromosomal segment is due to :
- (A) Polyploidy
(B) Deletion
(C) Duplication
(D) Inversion
81. Drosophila flies with one half of the body male and other half female is referred to as :
- (A) Gynandromorph
(B) Hermaphrodite
(C) Super female
(D) Intersex
82. Sex linked characters are :
- (A) Dominant
(B) Recessive
(C) Lethal
(D) Not inherited
79. टर्नर सिंड्रोम में गुणसूत्रों की संख्या होती है :
- (A) 45
(B) 43
(C) 44
(D) 42
80. गुणसूत्र खण्डों में हानि होती है :
- (A) बहुगुणन द्वारा
(B) न्यूनता द्वारा
(C) द्विरावृत्ति द्वारा
(D) प्रतिलोमीकरण द्वारा
81. ड्रोसोफिला मक्खी के शरीर का आधा भाग नर एवं आधा भाग मादा को कहा जाता है :
- (A) गाइनान्द्रोमोर्फ
(B) उभयलिंगी
(C) सुपर मादा
(D) इंटरसेक्स
82. लिंग सहलग्न लक्षण हैं :
- (A) प्रभावी
(B) अप्रभावी
(C) घातक
(D) अअनुवांशिक

83. A normal woman, whose father was colour-blind is married to a normal man. The sons would be :

- (A) All normal
- (B) All colour blind
- (C) 75% colour blind
- (D) 50% colour blind

84. Which disease is genetically linked?

- (A) Hemophilia
- (B) Dysentery
- (C) Plague
- (D) Tuberculosis

85. Phosphorus is present in :

- (A) Protein
- (B) DNA
- (C) RNA
- (D) Both DNA and RNA

86. AIDS day is :

- (A) June 1
- (B) December 1
- (C) May 1
- (D) December 20

83. सामान्य महिला जिसके पिता वर्णान्ध है का विवाह सामान्य पुरुष से होने पर उसके पुत्र होंगे :

- (A) सभी सामान्य
- (B) सभी वर्णान्ध
- (C) 75% वर्णान्ध
- (D) 50% वर्णान्ध

84. कौन सा रोग लिंग सहलग्न है ?

- (A) हीमोफीलिया
- (B) पेचिश
- (C) प्लेग
- (D) तपेदिक

85. फास्फोरस पाया जाता है :

- (A) प्रोटीन में
- (B) डी० एन० ए० में
- (C) आर० एन० ए० में
- (D) डी० एन० ए० एवं आर० एन० ए० दोनों में

86. एड्स दिवस होता है 5

- (A) 1 जून
- (B) 1 दिसम्बर
- (C) 1 मई
- (D) 10 दिसम्बर

87. HIV can spread through :
- (A) Sharing water
(B) Breathing
(C) Sharing needles
(D) Kissing
88. Which of the following is a pair of viral diseases ?
- (A) Ringworm, AIDS
(B) Dysentery, Common cold
(C) AIDS, SARS-Cov-2
(D) Typhoid, Tuberculosis
89. Tuberculosis is caused by :
- (A) Bacterium
(B) Virus
(C) Protozoa
(D) Malnutrition
90. Meningitis refers to :
- (A) Inflammation of the brain
(B) Blockage in nerves
(C) Both (A) and (B)
(D) None of the these
87. एच० आई० वी० के माध्यम से फैल सकता है :
- (A) जल साझा करने से
(B) श्वास से
(C) सुई साझा करने से
(D) चुम्बन से
88. निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा विषाणु जनित रोग है :
- (A) रिंगवर्म, एड्स
(B) पेचिस, जुकाम
(C) एड्स, SARS-Cov-2
(D) टायफायड, तपेदिक
89. तपेदिक होने का कारण है :
- (A) जीवाणु
(B) विषाणु
(C) प्रोटोजोआ
(D) कुपोषण
90. मेनिनजाइसिस संदर्भित करता है :
- (A) मस्तिष्क की सूजन
(B) तंत्रिका की रुकावट
(C) (A) एवं (B) दोनों
(D) उपरोक्त में कोई नहीं

91. Chloroquine is used for the treatment of :
 (A) Malaria
 (B) Tetanus
 (C) Cancer
 (D) AIDS
92. Malaria a common disease worldwide is caused by a :
 (A) Bacterium
 (B) Virus
 (C) Protozoa
 (D) Helminths
93. Trypanosomiasis is transmitted by Trypanosoma in man is :
 (A) House fly
 (B) Tse -tse fly
 (C) Fruit fly
 (D) May fly
94. Wuchereria bancrofti is transmitted by :
 (A) Anopheles mosquito
 (B) Sand fly
 (C) Tse-tse fly
 (D) Culex mosquito
95. Infective stage of Ascaris for new host :
 (A) I stage juvenile
 (B) Embryonated egg
 (C) II stage juvenile
 (D) Larva after one month
91. क्लोरोक्वीन का प्रयोग— उपचार के लिए किया जाता है :
 (A) मलेरिया
 (B) टेटनस
 (C) कैंसर
 (D) एड्स
92. मलेरिया पूरे विश्व में होने वाली बीमारी है यह होती है :
 (A) जीवाणु से
 (B) विषाणु से
 (C) प्रोटोजोआ से
 (D) हेलिमन्थीस से
93. ट्रिपैनोसेमियेसिस ट्रिपैनोसोमा द्वारा होता है इसे मनुष्य में पहुँचती है :
 (A) घरेलू मक्खी
 (B) सी० सी० मक्खी
 (C) फल मक्खी
 (D) 'मे' मक्खी
94. वुचरेरिया बेनक्रूपटाई फैलता है :
 (A) एनीफिलीज मच्छर द्वारा
 (B) सैण्ड मक्खी द्वारा
 (C) सी० सी० मक्खी द्वारा
 (D) क्यूलेक्स मच्छर द्वारा
95. नये पोषक में एस्केरिस के संक्रमण की अवस्था होती है :
 (A) युवकोचित की I अवस्था
 (B) भ्रूणीय अवस्था
 (C) युवकोचित की II अवस्था
 (D) 1 माह बाद का लार्वा

96. Secondary host of Typhoid is :
 (A) Pig
 (B) Man
 (C) Snail
 (D) Sheep
97. 'Grand old man of intestine' is the common name of :
 (A) Trichomonas
 (B) Giardia
 (C) Volvox
 (D) Noctiluca
98. Aspergillosis is recognized in tissues by the presence of :
 (A) Metachromatic granules
 (B) Psuedohyphae
 (C) Septate hyphae
 (D) Budding cell
99. Example of recessive inherited disorder is :
 (A) Albinism
 (B) Tylosis
 (C) Polydactyly
 (D) Marfan's syndrome
100. Polydactyly is caused due to :
 (A) Dominant inheritance
 (B) Lethal recessive inheritance
 (C) Recessive inheritance
 (D) None of the these
96. टीनिया का द्वितीयक परपोषी है :
 (A) सुअर
 (B) मनुष्य
 (C) स्नेल
 (D) भेंड़
97. "आँतों का क्यों वृद्ध आदमी" सामान्य नाम है :
 (A) ट्राइकोमोनास का
 (B) जिआर्डिया का
 (C) वालवाक्स का
 (D) नाक्ट्यूलिका का
98. उत्तकों में एस्परजिलस की उपस्थित को :
 (A) मेटाक्रोमेटिक ग्रैन्यूल से
 (B) स्यूडोहाइफी से
 (C) सेप्टेट हाइफी से
 (D) मुकुलित कोशिका से
99. अप्रभावी वंशगत का उदाहरण है :
 (A) एल्बीनज्म
 (B) टाइलोसिस
 (C) पालीडक्टाइली
 (D) मैरीफैन्स सिन्ड्रोम
100. पालीडक्टाइली का कारण होता है :
 (A) प्रभावी वंशागत
 (B) घातक अप्रभावी वंशागत
 (C) अप्रभावी वंशागत
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Roll No.-----

Paper Code

2 5 5

(To be filled in the
OMR Sheet)

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक
Question Booklet No.

470719

प्रश्नपुस्तिका सीरीज
Question Booklet Series

C

O.M.R. Serial No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.Sc.-Part-I (Second Semester) Examination, July-2022

B050201T

Zoology

(Biochemistry and Physiology)

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, जिनमें से केवल 75 प्रश्नों के उत्तर परीक्षार्थियों द्वारा दिये जाने हैं। 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 प्वाइंट पेन से पूरा भर दें। यदि किसी परीक्षार्थी द्वारा किसी प्रश्न का एक से अधिक उत्तर दिया जाता है, तो उसे गलत उत्तर माना 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 ओ०एम०आर० शीट उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें।
 7. निगेटिव मार्किंग नहीं है।

महत्वपूर्ण :-

प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्नपुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्ष निरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्नपुस्तिका प्राप्त कर लें।

K-255

SEAL
SEAL

1. Which organ is called "graveyard of RBCs"?

- (A) Spleen
- (B) Gall bladder
- (C) Pancreas
- (D) Liver

2. The Phenomenon of Squeezing out of leucocytes through capillary wall, is called:

- (A) Homostasis
- (B) Diapedesis
- (C) Haemopoiesis
- (D) Apoptosis

3. Which is known as "Child birth hormone"?

- (A) Relaxin
- (B) Vasopressin
- (C) Estrogen
- (D) Oxytocin

4. Mammals are:

- (A) Ammonotelic
- (B) Aminotelic
- (C) Ureo telic
- (D) Urico telic

1. किस अंग को "RBCsका कब्रिस्तान" कहते हैं?

- (A) प्लीहा
- (B) पित्ताशय
- (C) अग्नाशय
- (D) यकृत

2. कोशिकाभित्ति से ल्यूकोसाइट्स का बाहर निकल आना कहलाता है :

- (A) होमोस्टैसिस
- (B) डाइपिडेसिस
- (C) हीमोपोइसिस
- (D) एपाप्टोसिस

3. किसे "चाइल्ड वर्थ हार्मोन" कहा जाता है?

- (A) रिलैक्सिन
- (B) वैसोप्रेसिन
- (C) इस्ट्रोजेन
- (D) आक्सीटोसिन

4. स्तनी होते हैं :

- (A) अमोनोटेलिक
- (B) अमीनोटेलिक
- (C) यूरियोटेलिक
- (D) यूरिकोटेलिक

5. Normal blood pressure of a healthy adult person is:

- (A) 140/90 mm Hg
- (B) 150/100 mm Hg
- (C) 100/60 mm Hg
- (D) 120/80 mm Hg

6. Blood in pulmonary vein is:

- (A) Oxygenated
- (B) Deoxygenated
- (C) Mixed
- (D) None of the above

7. Antigen B is present in Blood group?

- (A) A
- (B) B
- (C) AB
- (D) O

8. Oxygen present in inhaled air is:

- (A) 21%
- (B) 16%
- (C) 79%
- (D) 0.01%

5. एक स्वस्थ वयस्क व्यक्ति का सामान्य रक्त चाप होता है :

- (A) 140/90 mm Hg
- (B) 150/100 mm Hg
- (C) 100/60 mm Hg
- (D) 120/80 mm Hg

6. फुफ्फुसीय शिरा में रक्त होता है :

- (A) ऑक्सीजिनेटेड
- (B) डिऑक्सीजिनेटेड
- (C) मिश्रित
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

7. किस रूधिर वर्ग में बी एण्टीजन पाया जाता है?

- (A) A
- (B) B
- (C) AB
- (D) O

8. अन्तःश्वास वायु में ऑक्सीजन की मात्रा होती है :

- (A) 21%
- (B) 16%
- (C) 79%
- (D) 0.01%

9. Which of the following is not alkaline?

- (A) Pancreatic juice
- (B) Gastric juice
- (C) Intestinal juice
- (D) All of the above

10. Clotting of blood inside the Vessels is prevented by:

- (A) Lysozyme
- (B) Fibrinogen
- (C) Heparin
- (D) Fibrin

11. Human teeth are:

- (A) Diphyodont
- (B) Thecodont
- (C) Heterodont
- (D) All of the above

12. Which of the following is not a Homopolysaccharide?

- (A) Glycogen
- (B) Starch
- (C) Cellulose
- (D) Chitin

9. निम्नलिखित में से कौन क्षारीय नहीं हैं?

- (A) अग्नाशयी रस
- (B) गैस्ट्रिक रस
- (C) आंत्र रस
- (D) उपरोक्त सभी

10. वाहिनियों के भीतर रूधिर जमने को रोकता है:

- (A) लाइसोजाइम
- (B) फाइब्रिनोजन
- (C) हिपैरिन
- (D) फाइब्रिन

11. मानव दंत होते हैं :

- (A) द्विबारदन्ती
- (B) थीकोडान्ट
- (C) विषमदन्ती
- (D) उपरोक्त सभी

12. निम्नलिखित में से कौन होमोपालीसैकेराइड नहीं है?

- (A) ग्लाइकोजन
- (B) मण्ड
- (C) सेलुलोज
- (D) काइटिन

13. Reducing sugars are:
- (A) Monosaccharides
(B) Oligosaccharides
(C) Polysaccharides
(D) All of the above
14. Sarcomere = ?
- (A) A + I + A + I band
(B) $\frac{1}{2}A + \frac{1}{2}I + \frac{1}{2}A + \frac{1}{2}I$ band
(C) $\frac{1}{2}A + I + \frac{1}{2}A$ band
(D) $\frac{1}{2}I + A + \frac{1}{2}I$ band
15. Unit of muscle contraction:
- (A) Muscle
(B) Muscle Fibre
(C) Myofibril
(D) Sarcomere
16. Monomers of actin are:
- (A) G - actin
(B) F- actin
(C) Troponin
(D) Meromyosin
13. अपघयन शर्कराएं हैं :
- (A) मोनोसैकेराइड
(B) ओलिगोसैकेराइड
(C) पॉलीसैकेराइड
(D) उपरोक्त सभी
14. सार्कोमियर = ?
- (A) A + I + A + I पट्टी
(B) $\frac{1}{2}A + \frac{1}{2}I + \frac{1}{2}A + \frac{1}{2}I$ पट्टी
(C) $\frac{1}{2}A + I + \frac{1}{2}A$ पट्टी
(D) $\frac{1}{2}I + A + \frac{1}{2}I$ पट्टी
15. पेशी संकुचन की इकाई है :
- (A) पेशी
(B) पेशी तंतु
(C) मायोफाइब्रिल
(D) सार्कोमियर
16. एक्टिन के एकलक होते हैं :
- (A) G - एक्टिन
(B) F - एक्टिन
(C) ट्रॉपोनिन
(D) मीरोमायोसिन

17. Muscle fatigue is due to:
- (A) Pyruvic acid
(B) Lactic acid
(C) Acetic acid
(D) Oxalic acid
18. Calcium ions in muscle fibres are stored in?
- (A) Golgi Body
(B) Nucleus
(C) Ribosome
(D) Sarcoplasmic reticulum
19. Ions necessary for muscle contraction:
- (A) Zn^{++}
(B) Fe^{++}
(C) Ca^{++}
(D) Cu^{++}
20. Dark bands of Myofibril are formed of:
- (A) Actin Filaments
(B) Myosin filaments
(C) Both Actin and Myosin
(D) None of the above
17. पेशीय थकान का कारण है :
- (A) पाइरुविक अम्ल
(B) लैक्टिक अम्ल
(C) एसीटिक अम्ल
(D) आक्जेलिक अम्ल
18. पेशी तंतुओं में कैल्शियम आयन कहाँ संचित रहते हैं?
- (A) गाल्जीकाय
(B) केन्द्रक
(C) राइबोसोम
(D) सार्कोप्लाज्मिक जालिका
19. पेशी संकुचन के लिए जरूरी आयन हैं :
- (A) Zn^{++}
(B) Fe^{++}
(C) Ca^{++}
(D) Cu^{++}
20. मायोफाइब्रिल की गहरी पट्टियाँ किसकी बनी होती है?
- (A) एक्टिन छड़े
(B) मायोसिन छड़े
(C) एक्टिन तथा मायोसिन दोनों
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

21. Light band of Myofibril is bisected by?
- (A) Z line
(B) M line
(C) H line
(D) None of the above
22. Contractile proteins present in myofibrils are:
- (A) Collagen and Keratin
(B) Trypsin and Chymotrypsin
(C) Myosin and Actin
(D) Fibrin and Fibroin
23. Voluntary muscles are:
- (A) Skeletal muscles
(B) Visceral muscles
(C) Cardiac muscles
(D) All of the above
24. Which Gland is called "Gland of Emergency"?
- (A) Thymus
(B) Pancreas
(C) Pineal
(D) Adrenal
21. मायोफाइब्रिल की हल्की पट्टियाँ किसके द्वारा द्विविभाजित होती हैं ?
- (A) Z रेखा
(B) M रेखा
(C) H रेखा
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
22. मायोफाइब्रिल्स में पायी जाने वाली संकुचनशील प्रोटीन होती हैं :
- (A) कोलैजन तथा किरैटिन
(B) ट्रिप्सिन तथा काइमोट्रिप्सिन
(C) मायोसिन तथा एक्टिन
(D) फाइब्रिन तथा फाइब्रोइन
23. ऐच्छिक पेशियां होती हैं :
- (A) कंकालीय पेशियां
(B) आंतरांगीय पेशियां
(C) हृद पेशियां
(D) उपरोक्त सभी
24. कौनसी ग्रंथि "आपातकाल की ग्रंथि" कहलाती है ?
- (A) थाइमस
(B) अग्नाशय
(C) पीनियल
(D) एड्रीनल

25. The Gland which maintains our biological clock and is also concerned with sleep?

- (A) Pituitary
- (B) Parathyroid
- (C) Pineal
- (D) Thymus

26. Testosterone is secreted by:

- (A) Cells of Leydig
- (B) Cells of Sertoli
- (C) Pineal gland
- (D) None of the above

27. Insulin is secreted by:

- (A) α cells
- (B) β cells
- (C) δ cells
- (D) PP cells

28. Progesterone is secreted by:

- (A) Testis
- (B) Pituitary gland
- (C) Corpus luteum
- (D) Adrenal gland

25. वह ग्रंथि जो हमारी जैविक घड़ी का रखरखाव करती है और निद्रा से भी संबंधित होती है?

- (A) पीयूष
- (B) पैराथाइराइड
- (C) पीनियल
- (D) थाइमस

26. टेस्टोस्टीरॉन का स्रावण करती है :

- (A) लीडिग की कोशिकाएं
- (B) सरटोली की कोशिकाएं
- (C) पीनियल काय
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

27. इंसुलिन का स्रावण करती हैं :

- (A) α कोशिकाएं
- (B) β कोशिकाएं
- (C) δ कोशिकाएं
- (D) PP कोशिकाएं

28. प्रोजेस्टीरान को स्रावित करता है :

- (A) वृषण
- (B) पीयूष ग्रंथि
- (C) कार्पस ल्यूटियम
- (D) अधिवृक्क ग्रंथि

29. Cause of Cushing Syndrome is:
- (A) Hyperactivity of adrenal
(B) Hypo activity of adrenal
(C) Hypothyroidism
(D) Hyperthyroidism
30. Cretinism is a result of:
- (A) Hypo activity of adrenal cortex
(B) Hyperactivity of Adrenal cortex
(C) Hypoparathyroidism
(D) Hypothyroidism
31. Which one is known as Collip's hormone?
- (A) Parathormone
(B) Thyroxine
(C) Adrenaline
(D) Calcitonin
32. Which hormone accelerates metamorphosis in tadpoles?
- (A) Thyroxine
(B) Adrenaline
(C) Testosterone
(D) Aldosterone
29. कुशिंग सिंड्रोम का कारण है :
- (A) एड्रीनल की अतिसक्रियता
(B) एड्रीनल की अल्पसक्रियता
(C) हाइपोथायराइडिज्म
(D) हाइपरथायराइडिज्म
30. जड़मानवता किसका परिणाम होता है :
- (A) एड्रीनल कार्टेक्स की अल्प सक्रियता
(B) एड्रीनल कार्टेक्स की अतिसक्रियता
(C) हाइपोपैराथायराइडिज्म
(D) हाइपोथायराइडिज्म
31. कौन कोलिप का हार्मोन कहलाता है?
- (A) पैराथारमोन
(B) थाइराक्सिन
(C) एड्रीनैलीन
(D) कैल्सीटोनिन
32. कौन-सा हार्मोन टैडपोलो में कायान्तरण को तीव्र करता है?
- (A) थायराक्सिन
(B) एड्रीनैलीन
(C) टेस्टोस्टेरॉन
(D) एल्डोस्टेरॉन

33. Hyposecretion of Vasopressin causes:
- (A) Diabetes mellitus
(B) Diabetes insipidus
(C) Gigantism
(D) Myxoedema
34. Thyroid stimulating Hormone (TSH) secreted by:
- (A) Thyroid
(B) Parathyroid
(C) Adrenal gland
(D) Pituitary gland
35. Which of the following is a mixed gland?
- (A) Thyroid
(B) Placenta
(C) Adrenal
(D) Pancreas
36. Which is known as master endocrine gland?
- (A) Pineal Body
(B) Parathyroid
(C) Adrenal
(D) Pituitary
33. वैसोप्रेसिन के अल्पस्रावण से होता है :
- (A) डाइबिटीज मेलाइटस
(B) डाइबिटीज इंसीपिडस
(C) गिगान्टीज्म
(D) मिक्सीडिमा
34. थायराइड प्रेरक हार्मोन (TSH) का स्रावण करता है :
- (A) थायराइड
(B) पैराथायराइड
(C) अधिवृक्क ग्रंथि
(D) पीयूष ग्रंथि
35. कौन एक मिश्रित ग्रंथि है?
- (A) थायराइड
(B) अपरा
(C) अधिवृक्क
(D) अग्नाशय
36. कौन मास्टर अंतःस्रावी ग्रंथि है?
- (A) पीनियल काय
(B) पैराथायराइड
(C) एड्रीनल
(D) पिट्यूटरी

37. Which of the following ions play an important role in transmission of nerve impulse across a synapse?
- (A) Fe^{++}
 (B) Ca^{++}
 (C) Mg^{++}
 (D) Na^+
38. Saltatory conduction of nerve impulse is a feature of?
- (A) Non-myelinated Nerve fibres
 (B) Myelinated Nerve fibres
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of the above
39. Nissl's granules are found in:
- (A) Neuron
 (B) Nephron
 (C) Trachea
 (D) Heart
40. Which of the following is a neurotransmitter?
- (A) Myoglobin
 (B) Thyroxine
 (C) Steapsin
 (D) Acetylcholine
37. निम्नलिखित में से कौन से आयन युग्मानुबंधन के पार तंत्रिका आवेग के संवहन में मुख्य भूमिका निभाते हैं?
- (A) Fe^{++}
 (B) Ca^{++}
 (C) Mg^{++}
 (D) Na^+
38. तंत्रिका आवेग का साल्टेटरी चालन किसका गुण है?
- (A) नानमाइलिनेटेड तंत्रिका तंतु
 (B) माइलिनेटेड तंत्रिका तंतु
 (C) (A) व (B) दोनों
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
39. निसल के कण पाए जाते हैं :
- (A) स्नायु में
 (B) वृक्क में
 (C) श्वासनाल में
 (D) हृदय में
40. निम्नलिखित में से कौन स्नायुसंचारी है :
- (A) मायोग्लोबिन
 (B) थाइराक्सिन
 (C) स्टिपसिन
 (D) एसीटिलकोलीन

41. Which vitamin has significant role in blood clotting?
- (A) Vitamin D
(B) Vitamin E
(C) Vitamin K
(D) All of the above
42. Respiratory centre lies in:
- (A) Cerebrum
(B) Medulla oblongata
(C) Hippocampus
(D) None of the above
43. Sound box in human is:
- (A) Larynx
(B) Pharynx
(C) Syrinx
(D) None of the above
44. How much O_2 is transported by 1 gm Haemoglobin?
- (A) 10 ml
(B) 1.34 ml
(C) 50 ml
(D) 17 ml
41. रक्त का थक्का जमने में कौन -सा विटामिन महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?
- (A) विटामिन D
(B) विटामिन E
(C) विटामिन K
(D) उपरोक्त सभी
42. श्वसन केन्द्र पाया जाता है :
- (A) सेरेब्रम में
(B) मेड्युला आब्लॉंगेटा में
(C) हिप्पोकैम्पस में
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
43. मानव का 'ध्वनि बॉक्स' है :
- (A) लैरिक्स
(B) फैरिक्स
(C) साइरिक्स
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
44. 1 ग्राम हीमोग्लोबिन कितनी O_2 का संवहन करता है?
- (A) 10 मिली
(B) 1.34 मिली
(C) 50 मिली
(D) 17 मिली

45. Functional unit of kidney is:
 (A) Seminiferous tubule
 (B) Loop of Henle
 (C) Uriniferous Tubule
 (D) Neuron
46. Which ions are essential for coagulation of blood?
 (A) Zn^{++}
 (B) Cl^{-}
 (C) Ca^{++}
 (D) Na^{+}
47. Blood - RBC = ?
 (A) Plasma
 (B) Lymph
 (C) Bile
 (D) Serum
48. RBC formation occurs in:
 (A) Heart
 (B) Spleen
 (C) Red Bone Marrow
 (D) All of the above
49. Life span of RBC is:
 (A) 30 days
 (B) 60 days
 (C) 90 days
 (D) 120 days
45. वृक्क की कार्यिकी इकाई है :
 (A) सेमीनीफेरस ट्यूब्यूल
 (B) हेन्ले का लूप
 (C) यूरीनीफेरस ट्यूब्यूल
 (D) न्यूरान
46. रक्त स्कंदन हेतु आवश्यक आयन हैं :
 (A) Zn^{++}
 (B) Cl^{-}
 (C) Ca^{++}
 (D) Na^{+}
47. रूधिर - लाल रूधिराणु = ?
 (A) प्लाज्मा
 (B) लसीका
 (C) पित्त
 (D) सीरम
48. RBC का निर्माण होता है :
 (A) हृदय में
 (B) प्लीहा में
 (C) लाल अस्थिमज्जा में
 (D) उपरोक्त सभी में
49. RBC का जीवनकाल होता है :
 (A) 30 दिन
 (B) 60 दिन
 (C) 90 दिन
 (D) 120 दिन

50. The mammal having nucleated RBCs:
- (A) Deer
(B) Rabbit
(C) Camel
(D) Rat
51. Which of the following cells maintain our immunity?
- (A) Erythrocytes
(B) Lymphocytes
(C) Thrombocytes
(D) None of the above
52. Which one of the following is called 'pace maker'?
- (A) SA node
(B) AV node
(C) Semilunar valve
(D) Pericardium
53. Left auriculo ventricular aperture is guarded by?
- (A) Tricuspid valve
(B) Bicuspid valve
(C) Semilunar valve
(D) None of the above
54. Completely four chambered heart is found in:
- (A) Fish
(B) Birds
(C) Mammals
(D) Birds and Mammals both
50. किस स्तनी में केन्द्रकयुक्त लाल रुधिराणु पाए जाते हैं :
- (A) मृग
(B) शशक
(C) ऊँट
(D) चूहा
51. कौन-सी कोशाणु हमारी प्रतिरक्षा को स्थापित करती हैं?
- (A) एरिथ्रोसाइट्स
(B) लिम्फोसाइट्स
(C) थ्रॉम्बोसाइट्स
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
52. किसे 'पेस मेकर' कहते हैं?
- (A) SA नोड
(B) AV नोड
(C) अर्द्ध चन्द्राकार कपाट
(D) पेरीकार्डियम
53. बाएं अलिन्द-निलय छिद्र को कौन रक्षित करता है ?
- (A) त्रिवलनी कपाट
(B) द्विवलनी कपाट
(C) अर्द्ध चन्द्राकार कपाट
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
54. किसमें पूर्णतः चारकक्षीय हृदय पाया जाता है :
- (A) मीन
(B) पक्षी
(C) स्तनी
(D) पक्षी एवं स्तनी दोनों

63. Vestigial organ of human alimentary canal is:
- (A) Tongue
(B) Duodenum
(C) Small intestine
(D) Vermiform appendix
64. Which one of the following is fastest enzyme?
- (A) Arginase
(B) Pepsin
(C) Hexokinase
(D) Carbonic anhydrase
65. Haemocyanin contains:
- (A) Fe
(B) Cu
(C) Zn
(D) Mn
66. Haemoglobin transports:
- (A) CO_2
(B) O_2
(C) Water
(D) Urea
67. Chymotrypsin enzyme is present in:
- (A) Intestinal juice
(B) Pancreatic juice
(C) Bile Juice
(D) None of the above
63. मानव आहारनाल का अवशेषी अंग है:
- (A) जिह्वा
(B) ग्रहणी
(C) क्षुद्रान्त
(D) कृमिरूप परिशेषिका
64. निम्नलिखित में से सबसे तेज एंजाइम है?
- (A) आर्जिनेज
(B) पेप्सिन
(C) हेक्सोकाइनेज
(D) कार्बोनिक एनहाइड्रेज
65. हीमोसायनिन में होता है :
- (A) Fe
(B) Cu
(C) Zn
(D) Mn
66. हीमोग्लोबिन किसका संवहन करता है?
- (A) CO_2
(B) O_2
(C) जल
(D) यूरिया
67. काइमोट्रिप्सिन एंजाइम किसमें पाया जाता है?
- (A) आन्त्र रस
(B) अग्नाशयी रस
(C) पित्त रस
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

68. Largest gland of body is:
- (A) Liver
(B) Pancreas
(C) Thyroid
(D) Salivary gland
69. How many ATP molecules are used in ornithine cycle?
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
70. Which of the following is/are purine?
- (A) Adenine
(B) Adenine and Guanine
(C) Cytosine
(D) Thymine
71. Urea cycle occurs in:
- (A) Lungs
(B) Liver
(C) Spleen
(D) Kidney
68. शरीर की सबसे बड़ी ग्रन्थि है:
- (A) यकृत
(B) अग्नाशय
(C) थायराइड
(D) लार ग्रन्थि
69. आर्निथीन चक्र में कितने ATP अणु प्रयुक्त होते हैं?
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
70. निम्नलिखित में से कौन-सा/से प्यूरीन हैं?
- (A) एडीनीन
(B) एडीनीन एवं ग्वानीन
(C) साइटोसीन
(D) थायमीन
71. यूरिया चक्र होता है :
- (A) फेफड़ों में
(B) यकृत में
(C) प्लीहा में
(D) वृक्क में

72. Removal of amino group from an amino acid is called:
- (A) Deamination
(B) Transamination
(C) Carboxylation
(D) Hydrogenation
73. End product of β -oxidation of fatty acids is:
- (A) Urea
(B) Acetyl CoA
(C) Ammonia
(D) None of the above
74. Synthesis of Glucose from non-Carbohydrate source is called:
- (A) Gluconeogenesis
(B) Glucogenesis
(C) Glycogenesis
(D) None of the above
75. Glycolysis takes place in:
- (A) Nucleus
(B) ER
(C) Mitochondria
(D) Cytoplasm
72. अमीनों अम्ल से अमीनो समूह का निष्कासन कहलाता है :
- (A) विअमीनीकरण
(B) ट्रांसअमीनीकरण
(C) कार्बोक्सीकरण
(D) हाइड्रोजनीकरण
73. वसीय अम्लों के बीटा ऑक्सीकरण का अंतिम उत्पाद है :
- (A) यूरिया
(B) एसीटिल CoA
(C) अमोनिया
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
74. गैर कार्बोहाइड्रेट स्रोत से ग्लूकोज का संश्लेषण कहलाता है :
- (A) ग्लूकोनियोजेनिसिस
(B) ग्लूकोजेनेसिस
(C) ग्लाइकोजेनेसिस
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
75. ग्लाइकोलिसिस कहाँ होता है?
- (A) केन्द्रक
(B) अन्तः प्रद्रव्यी जालिका
(C) माइटोकाण्ड्रिया
(D) कोशाद्रव्य

76. β - oxidation theory of fatty acids was given by:
- (A) Bloor
(B) Buchner
(C) Knoop
(D) Sumner
77. Net gain of ATP in Glycolysis is:
- (A) 2 ATP
(B) 4 ATP
(C) 36 ATP
(D) 38 ATP
78. Where Glycogen is stored in?
- (A) Liver
(B) Muscles
(C) Both (A) and (B)
(D) None of the above
79. Storage food of animals is:
- (A) Starch
(B) Glycogen
(C) Protein
(D) None of the above
76. वसीय अम्लों के घोट ऑक्सीकरण का सिद्धांत किसने दिया :
- (A) ब्लूर
(B) बुकनर
(C) नूपस
(D) समनर
77. ग्लाइकोलिसिस में ATP का शुद्ध लाभ होता है :
- (A) 2 ए० टी० पी०
(B) 4 ए० टी० पी०
(C) 38 ए० टी० पी०
(D) 38 ए० टी० पी०
78. ग्लाइकोजन को कहाँ संचित किया जाता है?
- (A) यकृत में
(B) मांसपेशियों में
(C) (A) तथा (B) दोनों में
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
79. जंतुओं का संचित भोजन है :
- (A) मण्ड
(B) ग्लाइकोजन
(C) प्रोटीन
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

80. Synthesis of Glycogen from glucose is called:
- (A) Gluconeogenesis
(B) Glycogenolysis
(C) Glycolysis
(D) Glycogenesis
81. T. C. A. cycle occurs in?
- (A) Mitochondria
(B) Cytoplasm
(C) Ribosome
(D) Golgi body
82. End product of Glycolysis is:
- (A) Glycogen
(B) Acetyl CoA
(C) Pyruvic acid
(D) Acetic acid
83. Inhibition of succinate dehydrogenase by Malonic acid is an example of?
- (A) Competitive inhibition
(B) Non-competitive inhibition
(C) Uncompetitive inhibition
(D) Feedback inhibition
80. ग्लूकोज से ग्लाइकोजन का संश्लेषण कहलाता है :
- (A) ग्लूकोनिओजेनेसिस
(B) ग्लाइकोजीनोलिसिस
(C) ग्लाइकोलिसिस
(D) ग्लाइकोजेनेसिस
81. टी० सी० ए० चक्र कहाँ होता है ?
- (A) माइटोकण्ड्रिया
(B) कोशाद्रव्य
(C) राइबोसोम
(D) गाल्जीकाय
82. ग्लाइकोलिसिस का अंतिम उत्पाद है :
- (A) ग्लाइकोजन
(B) एसीटिल CoA
(C) पाइरुविक अम्ल
(D) एसीटिक अम्ल
83. सक्सीनेट डिहाइड्रोजिनेज का मैलोनिक अम्ल द्वारा संदमन किसका उदाहरण है?
- (A) प्रतिस्पर्धी संदमन
(B) अप्रतिस्पर्धी संदमन
(C) गैर प्रतिस्पर्धी संदमन
(D) प्रतिपुष्टि संदमन

84. Lactate dehydrogenase (LDH) is an example of:
- (A) Isoenzyme
(B) Coenzyme
(C) Proenzyme
(D) Apoenzyme
85. What P.H. does Pepsin works at?
- (A) Acidic pH
(B) Alkaline pH
(C) Neutral pH
(D) Any pH
86. "Lock and Key" model was proposed by:
- (A) Kuhne
(B) Koshland
(C) Emil Fisher
(D) Michaelis and Menten
87. Digestive enzymes are:
- (A) Oxidoreductases
(B) Transferases
(C) Ligases
(D) Hydrolases
84. लैक्टेट डिहाइड्रोजिनेज (एल० डी० एच०) किसका उदाहरण है?
- (A) समविकर
(B) सहविकर
(C) प्राक विकर
(D) एपोएंजाइम
85. पेप्सिन किस पी० एच० पर कार्य करता है ?
- (A) अम्लीय
(B) क्षारीय
(C) उदासीन
(D) किसी भी
86. "ताला एवं कुंजी" मॉडल प्रस्तुत किया :
- (A) कुहने ने
(B) कोशलैण्ड ने
(C) एमिल फिशर ने
(D) माइकेलिस एवं मेण्टन ने
87. पाचक विकर होते हैं :
- (A) ऑक्सीडोरिडक्टेजेज
(B) ट्रांसफरेजेज
(C) लाइगेजेस
(D) हाइड्रोलैजेस

88. Protein part of a Holoenzyme is called:
- (A) Cofactor
(B) Apoenzyme
(C) Zymogen
(D) Coenzyme
89. Chemically the enzymes are:
- (A) Carbohydrate
(B) Protein
(C) Lipid
(D) None of the above
90. Which one of the following is a milk protein?
- (A) Fibroin
(B) Mucin
(C) Histone
(D) Casein
91. Which protein is present in hair and nail?
- (A) Keratin
(B) Collagen
(C) Elastin
(D) Fibroin
88. होलोएंजाइम का प्रोटीन भाग कहलाता है :
- (A) सहकारक
(B) एपोएंजाइम
(C) जाइमोजन
(D) सहविकर
89. रासायनिकतः विकर होते हैं :
- (A) कार्बोहाइड्रेट
(B) प्रोटीन
(C) लिपिड
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
90. निम्नलिखित में से कौन दुग्ध प्रोटीन है?
- (A) फाइब्रोइन
(B) म्यूसिन
(C) हिस्टोन
(D) कैसीन
91. बालों एवं नाखूनों में कौन-सा प्रोटीन उपस्थित होता है?
- (A) किरेटिन
(B) कोलेजन
(C) इलास्टिन
(D) फाइब्रोइन

92. Which of the following protein has quaternary structure?
- (A) Insulin
(B) Keratin
(C) Hemoglobin
(D) All of the above
93. Amino acids synthesized by body are called:
- (A) Essential amino acids
(B) Non-essential amino acids
(C) Polar amino acids
(D) Non-polar amino acids
94. Zwitter ions have:
- (A) Negative charge
(B) Positive charge
(C) Zero charge
(D) None of the above
95. How many peptide bonds are present in a tripeptide?
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
92. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रोटीन चतुर्थक संरचना रखता है?
- (A) इन्सुलिन
(B) किरेटिन
(C) हीमोग्लोबिन
(D) उपरोक्त सभी
93. शरीर द्वारा संश्लेषित अमीनो अम्ल कहलाते हैं:
- (A) आवश्यक अमीनों अम्ल
(B) अनावश्यक अमीनों अम्ल
(C) ध्रुवीय अमीनों अम्ल
(D) अध्रुवीय अमीनों अम्ल
94. ज्वीटर आयन पर होता है:
- (A) ऋणात्मक आवेश
(B) धनात्मक आवेश
(C) शून्य आवेश
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
95. एक ट्राइपेप्टाइड में कितने पेप्टाइड बंध होते हैं?
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4

96. Which of the following lipids are found in plasma membranes?
- (A) Glycolipid
(B) Phospholipid
(C) Chromolipid
(D) None of the above
97. Hydrolysis of fats by alkali or enzymes is called:
- (A) Saponification
(B) Rancidity
(C) Hydrogenation
(D) Halogenation
98. Which one of the following is a storage Polysaccharide?
- (A) Cellulose
(B) Chitin
(C) Glycogen
(D) All of the above
96. निम्नलिखित में से कौन से लिपिड कोशकला में पाए जाते हैं?
- (A) ग्लाइकोलिपिड
(B) फास्फोलिपिड
(C) क्रोमोलिपिड
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
97. क्षार अथवा विकरों द्वारा वसाओं के जल अपघटन को कहते हैं:
- (A) साबुनीकरण
(B) विकृत गंधिता
(C) हाइड्रोजनीकरण
(D) हैलोजनीकरण
98. निम्नलिखित में से कौन एक भण्डारण पालीसेकेराइड है?
- (A) सेलुलोज
(B) काइटिन
(C) ग्लाइकोजन
(D) उपरोक्त सभी

99. Which bond joins together the monomer units in a polysaccharide?

- (A) Glycosidic bond
- (B) Peptide bond
- (C) Hydrogen bond
- (D) None of the above

100. Which of the following is a Pentose sugar?

- (A) Erythrose
- (B) Deoxyribose
- (C) Galactose
- (D) Glucose

99. पालीसेकेराइड में कौन-सा बन्ध एकलक इकाइयों को परस्पर जोड़े रखता है?

- (A) ग्लाइकोसिडिक बन्ध
- (B) पेप्टाइड बन्ध
- (C) हाइड्रोजन बन्ध
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

100. निम्नलिखित में से कौन एक पेण्टोज शर्करा है?

- (A) एरिथ्रोज
- (B) डिआक्सीराइबोज
- (C) गैलेक्टोज
- (D) ग्लूकोज

Roll No. :

Total No. of Questions : 9] [Total No. of Printed Pages : 7

B050101T

B.Sc. (Part-I) (Sem.-I) (NEP) Examination, 2022-23

ZOOLOGY

(Cytology, Genetics and Infectious Diseases)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 75

Note :1. Attempt questions from all sections as directed.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2. The candidates are required to answer in serial order only. If there are many parts of a question, answer them in continuation.

अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार लिखें। यदि किसी प्रश्न के कई भाग हों, तो उनके उत्तर एक ही तारतम्य में लिखे जाएँ।

3. No "B" Copy will be provided.

“बी” कॉपी उपलब्ध नहीं कराई जाएगी।

Section-A (खण्ड-अ)

Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : All questions of this section are **compulsory**. Each question carries 5 marks.

इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. (a) Draw a labelled diagram of lipid bilayer model of plasma membrane.

प्लाज्मा झिल्ली की लिपिड बाईलेयर मॉडल का अंकित चित्र बनाइए।

- (b) Differentiate between A and B type of DNA.

A तथा B टाइप के DNA के बीच अंतर बताइए।

- (c) Cite three major differences between mitosis and meiosis.

मायटोसिस तथा मीओसिस के बीच तीन मुख्य अंतर बताइए।

(d) Explain three different types of cell junctions found in animal cells.

एनिमल सेल्स में पाए जाने वाले तीन तरह के कोशिका संगम (जंक्शन) बताइए।

(e) What is law of independent assortment ? Explain with example.

स्वतंत्र अपव्यूहन का सिद्धान्त क्या है ? उदाहरण से समझाइए।

(f) Differentiate between Aneuploidy and Polyploidy.

अनुप्लोइडी तथा पॉलीप्लोइडी में अंतर बताइए।

(g) Define cytoplasmic inheritance. What is maternal effect ? Explain.

कोशिका द्रव्य वंशानुक्रम (साइटोप्लास्मिक इनहेरिटेंस) की परिभाषा बताइए। मातृप्रभाव क्या है ? व्याख्या कीजिए।

(h) What are sex-linked disorders ? How are they different from sex-limited characters ?

लिंगबद्ध विकार (सेक्स लिंक्ड डिसऑर्डर) क्या होते हैं ? यह किस प्रकार लिंग सीमित वर्ण (सेक्स लिमिटेड कैरेक्टर्स) से भिन्न हैं ?

- (i) What is Karyotype ? Briefly discuss the role of centromere in karyotyping.

केरियोटाइप क्या है ? सेंट्रोमेयर का केरियोटाइपिंग में क्या योगदान है ? संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Section-B (खण्ड-ब)

Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : This section consists of four questions. Attempt any one question. Each question carries 15 marks.

इस खण्ड में कुल चार प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

2. Describe the structure of mitochondria. Explain how transport of electrons across mitochondrial membrane helps in phosphorylation (ATP synthesis).

माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना का विवरण दीजिए। विस्तार से बताइए की किस प्रकार इलेक्ट्रान का माइटोकॉन्ड्रियल मेम्ब्रेन के आर-पार परिचलन फोस्फोरिलेशन (एटीपी सिंथेसिस) में सहायक होता है।

OR/अथवा

3. What is sex determination ? Explain in detail how sex is determined in drosophila. How is it different from sex determination in humans ?

लिंग निर्धारण क्या है ? ड्रोसोफिला में लिंग का निर्धारण कैसे होता है, विस्तारपूर्वक बताइए। यह किस प्रकार मनुष्य के लिंग निर्धारण से भिन्न है ?

OR/अथवा

4. Cite major differences between DNA and RNA. Explain how nucleosome and solenoid structures aid in DNA compaction.

डीएनए तथा आरएनए के बीच मुख्य अंतर बताइए। वर्णन कीजिए कि किस प्रकार न्यूक्लियोसोम तथा सॉलीनोइड संरचनाएं डीएनए के संघनन में सहायक होते हैं।

OR/अथवा

5. How is signal transduced across cell membrane ? Explain second messenger mechanism of signal transduction. What is the role of G-protein coupled receptors in signal transduction ?

कोशिका झिल्ली के आर-पार संकेत पारगमन किस प्रकार होता है ? संकेत पारगमन में द्वितीय संवाहक की क्रियाविधि बताइए। G-प्रोटीन युग्म संग्राहक (रिसेप्टर) की संकेत पारगमन में क्या भूमिका है ?

Section-C (खण्ड-स)

Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : This section consists of four questions. Attempt any one question. Each question carries 15 marks.

इस खण्ड में कुल चार प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

6. What is chromosomal aberration ? Explain in detail the difference between structural and numerical aberrations giving examples of their types.

गुणसूत्र विपथन क्या है ? संरचनात्मक तथा संख्यात्मक विपणन में अंतर विस्तारपूर्वक बताइए तथा दोनों प्रकार के उदाहरण भी बताइए।

OR/अथवा

7. What is dosage compensation ? What is Lyon's hypothesis ? How does environment influence sex determination in an organism, explain with example ?

डोजेज कंपनसेशन क्या है ? लीओन परिकल्पना क्या है ? किसी जीव में परिवेश लिंग निर्धारण को किस प्रकार प्रभावित करता है ? उदाहरण देकर समझाइए।

OR/अथवा

8. Give an account of life cycle of Trypanosoma. What does it cause ? What are the symptoms of this disease and how is it treated ?

ट्रिपनोसोमा के जीवन-चक्र का विवरण दीजिए। यह किस बीमारी का कारक है ? इस बीमारी के लक्षण बताइए तथा इसका उपचार क्या है ?

OR/अथवा

9. What is AIDS ? What is the virus that cause it ? Explain its transmission, symptoms to disease and mechanism of its multiplication.

एड्स क्या है ? यह किस वायरस से होता है ? इसके प्रसार, लक्षण तथा गणन की क्रियाविधि बताइए।

----- X -----

5009

Roll No. _____

Question Booklet Number

404621

O.M.R. Serial No. :

--	--	--	--	--	--	--	--

B.Sc. (Part-I) II Semester Examination, 2023**ZOOLOGY****(Biochemistry and Physiology)**

Paper Code							
B	0	5	0	2	0	1	T

Question Booklet Series

A

Time : 1 : 30 Hours]

[Maximum Marks : 75

Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 100 questions. Examinee is required to answer 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. **All** questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.
4. Four alternative answers are mentioned for each question as – A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the correct answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

*(Remaining instructions on the last page)***परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :**

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गये हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, तो उसे तुरन्त बदल लें।
4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर- A, B, C तथा D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से सही उत्तर छँटना है। उत्तर को OMR उत्तर-पत्रक में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

1. How is glucose stored in animals and plants respectively-
- (A) Cellulose, Starch
 (B) Starch, Glycogen
 (C) Cellulose, Glycogen
 (D) Glycogen, Starch
2. Enzymes involved in feedback inhibition are known as-
- (A) Apoenzymes
 (B) Holoenzymes
 (C) Allosteric Enzymes
 (D) Co-enzymes
3. Reverse process of glycogenesis is known as
- (A) Gluconeogenesis
 (B) Glycolysis
 (C) Glycogenesis
 (D) Glycogenolysis
1. जानवरों और पौधों में क्रमशः ग्लूकोज कैसे जमा होता है-
- (A) सेल्युलोज और स्टार्च
 (B) स्टार्च और ग्लाइकोजन
 (C) सेल्युलोज और ग्लाइकोजन
 (D) ग्लाइकोजन और स्टार्च
2. प्रतिक्रिया निषेध में शामिल एंजाइमों को किस नाम से जाना जाता है-
- (A) एपोएंजाइम
 (B) होलोएंजाइम
 (C) ऐलोस्टीयरिक एंजाइम
 (D) कोएंजाइम
3. ग्लाइकोजेनेसिस की रिवर्स प्रक्रिया को किस रूप में जाना जाता है-
- (A) ग्लूकोनियोजेनेसिस
 (B) ग्लाइकोलिसिस
 (C) ग्लाइकोजेनेसिस
 (D) ग्लाइकोजेनोलिसिस

4. The synthesis of urea occurs in -
- (A) Kidney
(B) Liver
(C) Muscle
(D) Brain
5. Trypsinogen is converted into active trypsin by-
- (A) Enterocrinin
(B) Cholecystokinin
(C) Secretin
(D) Enterokinase
6. Coagulation of blood in blood vessels is prevented by -
- (A) Albumin
(B) Heparin
(C) Globulin
(D) Fibrinogen
7. Reflex Action is controlled by -
- (A) Brain
(B) Medulla
(C) Spinal Cord
(D) Autonomic Nerves
4. यूरिया का संश्लेषण कहाँ होता है-
- (A) गुर्दे में
(B) यकृत में
(C) माँसपेशी में
(D) मस्तिष्क में
5. ट्रिप्सिनोजेन को सक्रिय ट्रिप्सिन में कौन परिवर्तित करता है-
- (A) एन्टेरोक्रिनिन
(B) कोलेसिसटोकिनिन
(C) सेक्रेटिन
(D) एन्टेरोकाइनेस
6. रक्त वाहिकाओं में रक्त को जमने से कौन रोकता है-
- (A) एल्बुमिन
(B) हेपेरिन
(C) ग्लोब्युलिन
(D) फाइब्रिनोजेन
7. प्रतिवर्ती क्रिया किससे नियंत्रित होती है-
- (A) मस्तिष्क
(B) मेड्युला
(C) मेरूदंड
(D) स्वायत्त तंत्रिका

8. In muscle fibres the endoplasmic reticulum is -

- (A) Absent
- (B) Irregular in shape
- (C) Non functional
- (D) Sarcoplasmic reticulum

9. Glycogen is a homopolymer made of-

- (A) Glucose
- (B) Fructose
- (C) Galactose
- (D) Ribose

10. With increase in concentration of enzyme the rate of a chemical reaction.

- (A) Decreases
- (B) Increases
- (C) Remains same
- (D) None of the above

11. The process of deriving glucose from fats and proteins is called-

- (A) Glycogenesis
- (B) Glycogenolysis
- (C) Gluconeogenesis
- (D) Glycolysis

8. माँसपेशी फाइबर में अंतः प्रद्रव्ययी जालिका की पहचान क्या है

- (A) अनुपस्थित
- (B) अनियमित आकार
- (C) गैर कार्यात्मक
- (D) सारकोप्लासमिक जालिका

9. ग्लाइकोजेन किसका बहुलक है-

- (A) ग्लूकोज
- (B) फ्रुक्टोज
- (C) गैलेक्टोज
- (D) राइबोज

10. एंजाइम की सांद्रता में वृद्धि के साथ रासायनिक प्रतिक्रिया की दर -

- (A) कम हो जाती है
- (B) बढ़ जाती है
- (C) समान रहती है
- (D) इनमें से कोई नहीं

11. वसा और प्रोटीन से ग्लूकोज प्राप्त करने की प्रक्रिया क्या कहलाती है-

- (A) ग्लाइकोजेनेसिस
- (B) ग्लाइकोजेनोलिसिस
- (C) ग्लूकोनियोजेनेसिस
- (D) ग्लाइकोलिसिस

12. The amino acid that does not participate in transamination-

- (A) Lysine
- (B) Glutamate
- (C) Alanine
- (D) Tryptophan

13. Brunner's Gland is found in-

- (A) Stomach
- (B) Duodenum
- (C) Oesophagus
- (D) Colon

14. Which is the largest artery in the human body-

- (A) Coronary Arteries
- (B) Pulmonary Artery
- (C) Aorta
- (D) Renal Artery

15. Which of the following set of ions is necessary for nerve conduction-

- (A) Na and K
- (B) Ca and Na
- (C) Ca and K
- (D) Na and Mg

12. कौन सा अमीनो एसिड संक्रमण की प्रक्रिया में भाग नहीं लेता-

- (A) लाइसीन
- (B) ग्लूटामेट
- (C) एलानाइन
- (D) ट्रिपटोफैन

13. ब्रूनर ग्रंथि कहाँ पाई जाती है-

- (A) आमाशय
- (B) ग्रहणी
- (C) ग्रासनली
- (D) बृहदान्त्र

14. मानव शरीर की सबसे बड़ी धमनी कौन सी है-

- (A) कोरोनरी धमनी
- (B) फेफड़े की धमनी
- (C) महाधमनी
- (D) गुर्दे की धमनी

15. तंत्रिका चालन के लिए निम्नलिखित में से किस आयन समूह की आवश्यकता होती है-

- (A) Na एवं K
- (B) Ca एवं Na
- (C) Ca एवं K
- (D) Na एवं Mg

16. The functional unit of a contractile muscle is -

- (A) Myofibril
- (B) A-Band
- (C) Z-Line
- (D) Sarcomere

17. A disaccharide is formed when two monosaccharides are bonded together by a -

- (A) Glycosidic bond
- (B) Peptide bond
- (C) Ionic bond
- (D) Phosphodiester bond

18. NADP is -

- (A) An enzyme
- (B) Part of tRNA
- (C) A Co-enzyme
- (D) Part of rRNA

16. इनमें से संकुचनशील पेशी की कार्यात्मक इकाई कौन सी है-

- (A) मायोफिब्रिल
- (B) ए-बैंड
- (C) जेड-लाइन
- (D) सारकोमियर

17. दो मोनोसैकराइड किस संबंध से जुड़कर एक डाइसैकराइड बनाते हैं?

- (A) ग्लाइकोसिडिक बंध
- (B) पेप्टाइड बंध
- (C) आयोनिक बंध
- (D) फासफोडाइस्टर बंध

18. NADP/ एन ए डी पी क्या है-

- (A) एक एन्जाइम
- (B) टी-आर एन ए का हिस्सा
- (C) एक कोइन्जाइम
- (D) आर-आर एन ए का हिस्सा

19. Methyl Group of an amino acid is transferred to a suitable receptor in the process of -

- (A) Methylation
- (B) Methyl oxidation
- (C) Cis-methylation
- (D) Trans-methylation

20. Hunger centre is located in-

- (A) Pituitary
- (B) Hypothalamus
- (C) Adrenal
- (D) Liver

21. Which ion plays the main role in blood clotting-

- (A) Mg
- (B) Na
- (C) Ca
- (D) K

19. एक अमीनो एसिड के मिथाइल समूह को एक उपयुक्त रिसेप्टर में किस प्रकार स्थानांतरित किया जाता है?

- (A) मैथिलिकरण
- (B) मिथाइल आक्सीकरण
- (C) सिस-मैथिलिकरण
- (D) ट्रान्स-मैथिलिकरण

20. हंगर सेंटर (भूख केन्द्र) कहाँ स्थित है-

- (A) पीट्यूटरी
- (B) हाइपोथैलेमस
- (C) अधिवृक्क
- (D) यकृत

21. कौन सा आयन रक्त के थक्के जमा सकता है-

- (A) Mg
- (B) Na
- (C) Ca
- (D) K

22. What is common amongst nor-adrenaline, acetylcholine and serotonin-

- (A) All lower blood pressure
- (B) All are antidiuretic
- (C) All are enzymes
- (D) All are neurotransmitters

23. Oxidative phosphorylation in a cell takes place in -

- (A) Ribosomes
- (B) Lysosomes
- (C) Endoplasmic Reticulum
- (D) Mitochondria

24. Cori cycle is associated with

- (A) Lactic Acid
- (B) Pyruvic Acid
- (C) Oxalic Acid
- (D) Citric Acid

25. RNA lacks the nitrogenous base of

- (A) Thymine
- (B) Cytosine
- (C) Uracil
- (D) Adenine

22. नॉरएड्रेनैलिन, एसिटलकोलीन एवं सेरोटोनीन के मध्य क्या समानता है-

- (A) सभी रक्त दाब को कम करते हैं
- (B) सभी एन्टिडाइयुरेटिक हैं
- (C) सभी एन्जाइम हैं
- (D) सभी न्यूरोट्रांसमिटर (स्नायुसंचारी) हैं

23. कोशिका में ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन की प्रक्रिया कहाँ होती है-

- (A) राइबोसोम
- (B) लाइसोसोम
- (C) अंतः प्रद्रव्ययी जालिका
- (D) माइटोकॉन्ड्रिया

24. कोरी चक्र किससे संबंधित है-

- (A) लैक्टिक अम्ल
- (B) पाइरूविक अम्ल
- (C) ऑक्सालिक अम्ल
- (D) साइट्रिक अम्ल

25. कौन सा नाइट्रोजन बेस आर एन ए में नहीं पाया जाता है-

- (A) थाइमीन
- (B) साइटोसीन
- (C) यूरैसिल
- (D) एडेनीन

26. Enzymes with different molecular forms but same specificity are-

- (A) Allosteric enzymes
- (B) Isoenzymes
- (C) Co-enzymes
- (D) Holoenzymes

27. The importance of Kreb's cycle is -

- (A) Oxidation of carbohydrates
- (B) Oxidation of amino acids
- (C) Production of ATP by oxidative phosphorylation
- (D) None of the above

28. Deamination of amino acids in the kidney results in the formation of-

- (A) Urea
- (B) Uric Acid
- (C) Creatine
- (D) Nitrogen

29. Large intestine absorbs-

- (A) Water
- (B) Ions
- (C) Both (A) & (B)
- (D) None of the above

26. जिन एंजाइम के आणविक रूप विभिन्न पर समान विशिष्टता होती है उन्हें क्या कहते हैं -

- (A) एलोस्टेरिक एंजाइम
- (B) आइसो एंजाइम
- (C) को-एंजाइम
- (D) होलो-एंजाइम

27. क्रेब्स चक्र की क्या महत्ता है-

- (A) कार्बोहाइड्रेट का ऑक्सीकरण
- (B) अमीनो एसिड का ऑक्सीकरण
- (C) ऑक्सीडेटिव फास्फारिलीकरण द्वारा ए टी पी का उत्पादन
- (D) इनमें से कोई नहीं

28. गुर्दे में अमीनो एसिड के डीएमिनेशन के पश्चात कौन सा पदार्थ बनता है-

- (A) यूरिया
- (B) यूरिक एसिड
- (C) क्रिएटीन
- (D) नाइट्रोजन

29. बड़ी आँत में क्या अवशोषित होता है-

- (A) पानी
- (B) आयन
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

30. Which of the following organ can also be called as a blood bank-

- (A) Heart
- (B) Liver
- (C) Lungs
- (D) Spleen

31. Schwann cells and Nodes of Ranvier are present in -

- (A) Muscles
- (B) Neurons
- (C) Bone cells
- (D) Cartilages

32. Cross bridges are formed during-

- (A) Muscle contraction
- (B) Nervous contraction
- (C) Tissue regeneration
- (D) All of the above

33. How can we make an amine from an amino acid-

- (A) Addition of carbon dioxide
- (B) Removal of ammonia
- (C) Addition of ammonia
- (D) Removal of carbon dioxide

30. निम्नलिखित में से किस अंग को ब्लड बैंक भी कहा जा सकता है-

- (A) हृदय
- (B) यकृत
- (C) फेफड़े
- (D) तिल्ली

31. श्वान कोशिका एवं नोड्स ऑफ रेनवियर कहाँ पाए जाते हैं-

- (A) माँसपेशी
- (B) न्यूरॉन
- (C) अस्थि कोशिका
- (D) उपास्थि

32. क्रॉस ब्रिज किस दौरान बनते हैं-

- (A) माँसपेशी संकुचन
- (B) तंत्रिका संकुचन
- (C) ऊतक पुनर्जनन
- (D) उपरोक्त सभी

33. एक अमीनो एसिड से एक अमीन किस प्रक्रिया से बन सकता है-

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड के जुड़ने से
- (B) अमोनिया के निष्कासन से
- (C) अमोनिया के जुड़ने से
- (D) कार्बन डाइऑक्साइड के निष्कासन से

34. Reaction between an enzyme and substrate is -
- (A) Irreversible
(B) Reversible
(C) Both (A) and (B)
(D) None of the above
35. How many rounds of beta oxidation is needed to completely oxidise palmitic acid-
- (A) 8
(B) 9
(C) 10
(D) 11
36. The basic unit of DNA molecule is
- (A) Nitrogen base
(B) Nucleoside
(C) Nucleotide
(D) Ribose
37. What is the function of bile juice-
- (A) It makes the food alkaline
(B) It makes the food acidic
(C) It breaks down food
(D) None of the above
34. एक एंजाइम और सब्स्ट्रेट के बीच की प्रतिक्रिया कैसी होती है-
- (A) अपरिवर्तनीय
(B) प्रतिवर्ती
(C) (A) एवं (B) दोनों
(D) उपरोक्त कोई नहीं
35. बीटा ऑक्सीकरण के कितने चक्र के पश्चात पामिटिक एसिड का पूर्ण ऑक्सीकरण संभव हो पाता है-
- (A) 8
(B) 9
(C) 10
(D) 11
36. DNA अणु की मूल इकाई कौन सी है-
- (A) नाइट्रोजन आधार
(B) न्यूक्लीओसाइड
(C) न्यूक्लियोटाइड
(D) राइबोस
37. पित्त रस का क्या कार्य है-
- (A) भोजन को क्षारीय बनाना
(B) भोजन को अम्लीय बनाना
(C) भोजन को छोटे भागों में विभक्त करना
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

38. Where do we find valves-

- (A) Arterioles
- (B) Veins
- (C) Capillaries
- (D) Lungs

39. Myelinated nerve fibres are found in

- (A) Cranial nerves
- (B) Spinal nerves
- (C) Both (A) & (B)
- (D) Autonomic Nervous System

40. The time between two successive contractions of a muscle is known as

- (A) Refractory Period
- (B) Total period
- (C) Break period
- (D) Lag period

41. The functional group found in amino acids is -

- (A) COOH
- (B) NH₂
- (C) CH₃
- (D) Both (A) & (B)

38. इनमें से किसमें वाल्व उपस्थित होते हैं-

- (A) धमनिकाओं में
- (B) शिराओं में
- (C) केशिकाओं में
- (D) फेफड़ों में

39. माइलिनेटेड तंत्रिका तंतु कहाँ प्राप्त होते हैं-

- (A) कपाल तंत्रिका
- (B) मेरुदंड तंत्रिका
- (C) (A) एवं (B) दोनों में
- (D) स्वचालित तंत्रिका तंत्र

40. किसी माँसपेशी के क्रमागत संकुचनों के बीच के समय को क्या कहते हैं-

- (A) वर्तन अवधि
- (B) कुल अवधि
- (C) विराम अवधि
- (D) अंतराल अवधि

41. अमीनो एसिड में कौन सा कार्यात्मक समूह पाया जाता है-

- (A) COOH
- (B) NH₂
- (C) CH₃
- (D) (A) एवं (B) दोनों

42. Enzymes which can transfer electrons are-
- (A) Hydrolases
(B) Transaminases
(C) Dehydrogenases
(D) Desmolases
43. Which enzyme is responsible for the first step of beta-oxidation of palmitic acid -
- (A) Acyl- CoA dehydrogenase
(B) Acyl-CoA synthetase
(C) Carnitine palmitoyl transferase-I
(D) Carnitine palmitoyl transferase-II
44. Which of the following is a product of deamination-
- (A) An amino acid
(B) A keto acid
(C) An amine
(D) A carboxylic acid
42. कौन से एंजाइम इलेक्ट्रॉनों को स्थानांतरित कर सकते हैं-
- (A) हाइड्रोलेजेज़
(B) ट्रान्सएमीनेजेज़
(C) डीहाइड्रोजिनेजेज़
(D) डेस्मोलेजेज़
43. पामिटिक एसिड के बीटा आक्सीकरण के पहले चरण के लिए कौन सा एंजाइम उत्तरदायी है-
- (A) एसाइल CoA डीहाइड्रोजिनेस
(B) एसाइल CoA सिंथेटेज़
(C) कारनीटीन पालमीटोइल ट्रान्सफरेज़-I
(D) कारनीटीन पालमीटोइल ट्रान्सफरेज़-II
44. निम्नलिखित में से कौन डीएमिनेशन का उत्पाद है
- (A) अमीनो अम्ल
(B) कीटो अम्ल
(C) अमीन
(D) कार्बोक्सिलिक अम्ल

45. In which part of the body digestion of protein begins-

- (A) Pancreas
- (B) Stomach
- (C) Small intestine
- (D) Large intestine

46. Which of the following blood group is a universal recipient

- (A) AB⁺
- (B) AB⁻
- (C) O⁺
- (D) O⁻

47. Which part of the neuron releases neurotransmitters into the synaptic

cleft-

- (A) Axon
- (B) Cyton
- (C) Dendrite
- (D) Synaptic vesicle

45. शरीर के किस अंग में प्रोटीन का पाचन शुरू होता है-

- (A) अग्नाशय
- (B) आमाशय
- (C) छोटी आंत्र
- (D) बड़ी आंत्र

46. निम्नलिखित में से कौन सा रक्त समूह किसी से भी रक्त प्राप्त कर सकता है

- (A) AB⁺
- (B) AB⁻
- (C) O⁺
- (D) O⁻

47. साइनेप्टिक दरार में न्यूरोट्रांसमिटर को न्यूरोन का कौन सा भाग लेकर आता है-

- (A) एक्सोन/अक्षतंतु
- (B) साइटोन
- (C) डेंड्राइट
- (D) साइनेप्टिक पुटिका

48. During muscle contraction-
- Actin filament slide over actin
 - Actin filament slide over myosin
 - Myosin filament slide over troponin
 - Myosin filament slide over actin
49. Which one of these is not a protein-
- Wool
 - Nail
 - DNA
 - Hair
50. The Lock and Key theory of enzyme action was given by-
- Koshland
 - Fischer
 - Arrhenius
 - Kuhne
51. In which part of the cell does beta oxidation of palmitic acid occur-
- Cytoplasm
 - Nucleus
 - Mitochondria
 - Endoplasmic Reticulum
48. माँसपेशी संकुचन के दौरान-
- एक्टिन फिलामेंट एक्टिन के ऊपर सरकते हैं।
 - एक्टिन फिलामेंट मायोसिन के ऊपर सरकते हैं।
 - मायोसिन फिलामेंट ट्रोपोनिन के ऊपर सरकते हैं।
 - मायोसिन फिलामेंट एक्टिन के ऊपर सरकते हैं।
49. इनमें से कौन प्रोटीन नहीं है-
- ऊन
 - नाखून
 - डी.एन.ए.
 - बाल
50. एंजाइम में ताला और कुंजी का सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया था-
- कोशलैन्ड
 - फिशर
 - आरहीनियस
 - कुन्ह
51. कोशिका के किस हिस्से में पामिटिक अम्ल का बीटा आक्सीकरण होता है-
- कोशिकाद्रव्य
 - केन्द्रक
 - माइटोकान्ड्रिया
 - अंतः प्रद्रव्ययी जालिका

52. What is transamination-

- (A) Transfer of an amino group from one amino acid to another
- (B) Removal of an amino group from an amino acid
- (C) Addition of an amino group to an amino acid
- (D) Conversion of an amino acid into a keto acid

53. Hamburger phenomenon is also known as -

- (A) Bicarbonate Shift
- (B) Sodium Shift
- (C) Chloride Shift
- (D) H^+ Shift

54. Active reabsorption of glucose occurs in the -

- (A) PCT
- (B) DCT
- (C) Loop of Henle
- (D) Collecting duct

52. ट्रान्सएमीनेशन की प्रक्रिया कैसे होती है-

- (A) एक अमीनो अम्ल से दूसरे अमीनो अम्ल पर एक अमीनो समूह का स्थानांतरण
- (B) एक अमीनो अम्ल से एक अमीनो समूह का निष्कासन
- (C) एक अमीनो अम्ल में एक अमीनो समूह का परिवर्धन
- (D) एक अमीनो अम्ल का एक कीटो अम्ल में परिवर्तन

53. हैम्बर्गर फिंनोमिना को किस दूसरे नाम से भी जाना जाता है-

- (A) बाइकार्बोनेट शिफ्ट
- (B) सोडियम शिफ्ट
- (C) क्लोराइड शिफ्ट
- (D) H^+ शिफ्ट

54. ग्लूकोज का सक्रिय पुनः अवशोषण कहाँ होता है-

- (A) पी सी टी
- (B) डी सी टी
- (C) लूप ऑफ हेनले
- (D) संग्रहण नलिका

55. Which of the following hormone is not secreted from the adenohypophysis-
- (A) ACTH
(B) ADH
(C) GH
(D) TSH
56. Purkinje Fibres are-
- (A) Muscle fibres
(B) Nerve fibres
(C) Dendron
(D) Axon
57. The helical structure of Protein is stabilised by
- (A) Peptide bonds
(B) Dipeptide bonds
(C) Hydrogen bonds
(D) Van der Waal's forces
58. $V = \frac{V_{max} [S]}{K_m + [S]}$ is known as
- (A) Michelis-Menten Equation
(B) Koshland Equation
(C) Fischer Equation
(D) None of the above
55. निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन एडेनोहाइपोफाइसिस से स्रावित नहीं होता है-
- (A) ACTH
(B) ADH
(C) GH
(D) TSH
56. पुर्किंजे फाइबर का प्रकार क्या होता है-
- (A) मांसपेशी तंतु
(B) तंत्रिका तंतु
(C) डेन्ड्रान
(D) एक्सान
57. प्रोटीन की हेलिकल संरचना किसकी वजह से स्थिर होती है
- (A) पेप्टाइड बंधन
(B) डाइपेप्टाइड बंधन
(C) हाइड्रोजन बंधन
(D) वान-डर वाल बल
58. $V = \frac{V_{max} [S]}{K_m + [S]}$ को किस नाम से जाना जाता है
- (A) माइकेलेस-मेंटन समीकरण
(B) कोशलैन्ड समीकरण
(C) फिशर समीकरण
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

59. Which enzyme converts glucose to glucose-6-phosphate during glycolysis-

- (A) Glucokinase
- (B) Hexokinase
- (C) Pyruvate kinase
- (D) Kinase

60. A nucleotide is made up of -

- (A) Base-Sugar-OH
- (B) Sugar-Phosphate
- (C) Base-Sugar-Phosphate
- (D) Base-Sugar

61. Tiny air sacs present in human lungs are called-

- (A) Alveoli
- (B) Bronchus
- (C) Bronchioles
- (D) All of the above

62. Volume of urine is regulated by

- (A) Aldosterone
- (B) ADH
- (C) Aldosterone and ADH
- (D) Mineralocorticoid

59. ग्लाइकोलिसिस के दौरान ग्लूकोस को ग्लूकोस-6-फास्फेट में कौन सा एंजाइम परिवर्तित करता है-

- (A) ग्लूकोकाइनेस
- (B) हेक्सोकाइनेस
- (C) पायरूवेट काइनेस
- (D) काइनेस

60. न्यूक्लियोटाइड किनसे मिल कर बनता है-

- (A) बेस-शुगर-OH
- (B) शुगर-फास्फेट
- (C) बेस-शुगर-फास्फेट
- (D) बेस-शुगर

61. मानव फेफड़ों में मौजूद सूक्ष्म वायुकोष क्या कहलाते हैं-

- (A) एल्वियोली
- (B) श्वसनी
- (C) ब्रांकिओल्स
- (D) उपरोक्त सभी

62. मूत्र की मात्रा किससे नियंत्रित होती है-

- (A) एल्डोस्टेरोन
- (B) ए डी एच
- (C) एल्डोस्टेरोन एवं ए डी एच
- (D) मिनरैलोकार्टिकाइड

63. Which of the following gland is both endocrine and exocrine in nature -

- (A) Testis
- (B) Thyroid
- (C) Pancreas
- (D) Adrenal

64. Rigor mortis is-

- (A) Contraction of muscles after death
- (B) Contraction of muscles before death
- (C) Shivering of muscles
- (D) None of the above

65. Which carbohydrate is an essential constituent of plant cell-

- (A) Starch
- (B) Cellulose
- (C) Sucrose
- (D) Vitamins

63. निम्नलिखित में से कौन सी ग्रंथि प्रकृति में एक्सोक्राइन और एंडोक्राइन दोनों है-

- (A) वृषण (टेस्टिस)
- (B) थाइराइड
- (C) अग्नाशय
- (D) अधिवृक्क

64. रिगर मोर्टिस (मृत्युज काठिन्य) क्या होता है-

- (A) मृत्यु के बाद मांसपेशियों का संकुचन
- (B) मृत्यु पूर्व मांसपेशियों का संकुचन
- (C) मांसपेशियों का कंपन
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

65. कौन सा कार्बोहाइड्रेट पादप कोशिका का एक आवश्यक घटक है-

- (A) स्टार्च
- (B) सेल्यूलोज
- (C) सुक्रोज
- (D) विटामिन

66. Allosteric enzyme possess-

- (A) 3 types of allosteric sites
- (B) Active site and an allosteric site
- (C) Active site and 2 types of allosteric site
- (D) Active site and 3 types of allosteric site

67. What is the end product of aerobic glycolysis-

- (A) Pyruvate
- (B) Lactate
- (C) Acetyl-Co-A
- (D) Citrate

68. The first step in The de novo synthesis of Purine nucleotides is the synthesis of -

- (A) Ribose 5-phosphate
- (B) PRPP (5-phosphoribosyl-1-pyrophosphate)
- (C) Inosine monophosphate (IMP)
- (D) Adenosine monophosphate (AMP)

66. एलोस्टेरिक एंजाइम के पास-

- (A) 3 प्रकार के एलोस्टेरिक स्थल
- (B) सक्रिय स्थल एवं एक एलोस्टेरिक स्थल
- (C) सक्रिय स्थल एवं दो प्रकार के एलोस्टेरिक स्थल
- (D) सक्रिय स्थल एवं तीन प्रकार के एलोस्टेरिक स्थल

67. एरोबिक ग्लाइकोलाइसिस का अंतिम उत्पाद कौनसा है-

- (A) पाइरूवेट
- (B) लैक्टेट
- (C) एसिटल-Co-A
- (D) साइट्रेट

68. प्यूरीन न्यूक्लियोटाइड्स के संश्लेषण में पहले चरण में क्या संश्लेषित होता है-

- (A) राइबोस 5-फास्फेट
- (B) पी आर पी पी (5-फास्फो राइबोसिल-1-पाइरो फास्फेट)
- (C) आइनोसिन मोनो फास्फेट (आई एम पी)
- (D) एडीनोसीन मोनो फास्फेट (ए एम पी)

69. The Tidal volume of human lung is -
- (A) 500 ml
(B) 1000 ml
(C) 1500 ml
(D) 2000 ml
70. Which duct carries urine from the urinary bladder to the outside of the body-
- (A) Urèter
(B) Urethra
(C) Renal pelvis
(D) All of the above
71. How does parathormone work in the body-
- (A) Decreases blood sodium level
(B) Increases blood sodium level
(C) Decreases blood calcium level
(D) Increases blood calcium level
72. Mitochondria in cardiac muscles are-
- (A) More than other muscle fibres
(B) Less than other muscle fibres
(C) Equal to other muscle fibres
(D) None of the above
69. मानव फेफड़े का टाइडल आयतन कितना होता है-
- (A) 500 मिली.
(B) 1000 मिली.
(C) 1500 मिली.
(D) 2000 मिली.
70. मूत्र को मूत्राशय से शरीर के बाहर कौन सी वाहिनी ले जाती है-
- (A) मूत्रनली
(B) मूत्रमार्ग
(C) गुर्दा क्षोणी
(D) उपरोक्त सभी
71. पैराथारमोन का शरीर में क्या कार्य है-
- (A) रक्त में सोडियम की मात्रा घटाना
(B) रक्त में सोडियम की मात्रा बढ़ाना
(C) रक्त में कैल्शियम की मात्रा घटाना
(D) रक्त में कैल्शियम की मात्रा बढ़ाना
72. हृदय पेशीयों में माइटोकान्ड्रिया की संख्या -
- (A) अन्य मांसपेशीयों से ज्यादा होती है
(B) अन्य मांसपेशीयों से कम होती है
(C) अन्य मांसपेशीयों के समान होती है
(D) उपरोक्त में कोई नहीं

73. Which of the following monosaccharide is Pentose-

- (A) Glucose
- (B) Fructose
- (C) Arabinose
- (D) Galactose

74. Enzymes are-

- (A) Carbohydrate
- (B) RNA
- (C) Protein
- (D) Fats

75. Which of the following is not a product of the citric acid cycle-

- (A) ATP
- (B) $FADH_2$
- (C) NADH
- (D) Pyruvate

76. Urea is formed from which toxic material-

- (A) Carbon dioxide
- (B) Ammonia
- (C) Uric Acid
- (D) All of the above

73. निम्नलिखित में कौन सा मोनोसैकेराइड पेन्टोज है

- (A) ग्लूकोस
- (B) फ्रुक्टोज
- (C) अराबिनोज
- (D) गैलेक्टोज

74. एंजाइम क्या हैं-

- (A) कार्बोहाइड्रेट
- (B) आर.एन.ए.
- (C) प्रोटीन
- (D) वसा

75. निम्नलिखित में से क्या सिट्रिक एसिड चक्र का उत्पाद नहीं है-

- (A) ए टी पी
- (B) $FADH_2$
- (C) NADH
- (D) पाइरूवेट

76. यूरिया किस विषैले पदार्थ से बनता है-

- (A) कार्बन डाइ ऑक्साइड
- (B) अमोनिया
- (C) यूरिक एसिड
- (D) उपरोक्त सभी

77. If p^H of the blood gets decreased then Hb- O_2 disassociation curve will-
- (A) Shift to the right side
 (B) Shift to the left side
 (C) Remains unaffected
 (D) Turn negative
78. Which of these cannot pass through glomerulus-
- (A) Globin
 (B) Albumin
 (C) Blood Cells
 (D) All of the above
79. The sleep-wake cycle of the body is regulated by which hormone
- (A) Prolactin
 (B) Cortisol
 (C) Progesterone
 (D) Melatonin
80. Intercalated discs are present in -
- (A) Striped muscles
 (B) Unstriped muscles
 (C) Cardiac muscles
 (D) Ligament
77. यदि रक्त का पीएच कम हो जाए तो हीमोग्लोबिन आवसीजन पृथक्करण वक्र किस दिशा में सरकेगा-
- (A) दायीं दिशा की तरफ
 (B) बाईं दिशा की तरफ
 (C) अप्रभावित रहेगा
 (D) नकारात्मक हो जाएगा
78. इनमें से कौन ग्लोमेरुलस से नहीं गुजर पाता -
- (A) ग्लोबिन
 (B) एल्ब्यूमिन
 (C) रक्त कोशिकाएँ
 (D) उपरोक्त सभी
79. शरीर का सोने-जागने का चक्र किस हार्मोन से नियंत्रित होता है-
- (A) प्रोलैक्टिन
 (B) कोर्टिसॉल
 (C) प्रोजेस्टेरोन
 (D) मेलाटोनिन
80. इंटरकैलेटेड डिस्क कहाँ पाई जाती हैं-
- (A) धारीदार मांसपेशियाँ
 (B) बिना धारी वाली मांसपेशियाँ
 (C) हृदय की मांसपेशियाँ
 (D) अस्थि-बंधन

81. The two functional groups present in a typical Carbohydrate are-

- (A) -CHO and -COOH
- (B) $>C=O$ and -OH
- (C) -OH and -CHO
- (D) -OH and -COOH

82. The catalytic efficiency of two different enzymes can be compared by-

- (A) Formation of a product
- (B) K_m value
- (C) Molecular size of enzymes
- (D) pH

83. Which of the following releases more energy than Carbohydrates-

- (A) Protein
- (B) Fat
- (C) Vitamins
- (D) All of the above

81. कार्बोहाइड्रेट में पाए जाने वाले दो कार्यात्मक समूह कौन से हैं-

- (A) -CHO एवं -COOH
- (B) $>C=O$ एवं -OH
- (C) -OH एवं -CHO
- (D) -OH एवं -COOH

82. दो अलग-अलग एंजाइमों की उत्प्रेरक दक्षता की तुलना किस प्रकार की जाती है -

- (A) उत्पाद के गठन पर
- (B) K_m मूल्य
- (C) एंजाइम का आणविक आकार
- (D) पी एच

83. निम्नलिखित में से किससे कार्बोहाइड्रेट की तुलना में अधिक ऊर्जा उत्सर्जित होती है-

- (A) प्रोटीन
- (B) वसा
- (C) विटामिन
- (D) उपरोक्त सभी

84. Which of the following compounds are formed in urea cycle-
- (A) Arginosuccinate
(B) Ornithine
(C) Fumarate
(D) All of the above
85. In the process of aerobic respiration the final product is -
- (A) $O_2 + H_2O$
(B) $CO_2 + H_2O$
(C) Lactic Acid
(D) None of the above
86. Nitrogenous waste excreted through urine in humans is -
- (A) Trimethylamine oxide
(B) Uric Acid
(C) Ammonia
(D) Urea
87. Which of the hormone is a polypeptide -
- (A) Estrogen
(B) Insulin
(C) Androgen
(D) Epinephrine
84. निम्नलिखित यौगिकों में से कौन यूरिया चक्र में पाए जाते हैं-
- (A) आर्जिनोसक्सिनेट
(B) ऑर्निथिन
(C) फ्यूमारेट
(D) उपरोक्त सभी
85. एरोबिक श्वसन की प्रक्रिया में अंतिम उत्पाद क्या होता है-
- (A) $O_2 + H_2O$
(B) $CO_2 + H_2O$
(C) लैक्टिक अम्ल
(D) उपरोक्त कोई नहीं
86. मनुष्यों में मूत्र के माध्यम से उत्सर्जित होने वाला नाइट्रोजनी अपशिष्ट उत्पाद कौन सा है-
- (A) ट्राइ मिथायल अमीन ऑक्साइड
(B) यूरिक अम्ल
(C) अमोनिया
(D) यूरिया
87. निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन पॉलीपेप्टाइड है-
- (A) इस्ट्रोजन
(B) इंसुलिन
(C) एंड्रोजन
(D) इपिनेफरीन

88. Which type of muscle is responsible for peristalsis in the digestive system-

- (A) Smooth muscles
- (B) Cardiac muscles
- (C) Skeletal muscles
- (D) All of the above

89. The enzyme which breaks fats is -

- (A) Maltose
- (B) Lipase
- (C) Zymase
- (D) Pepsin

90. At what P^H is Trypsin active-

- (A) Basic
- (B) Neutral
- (C) Acidic
- (D) All of the above

91. Which is the main enzyme responsible for breakdown of glycogen-

- (A) Glycogen synthase
- (B) Glucokinase
- (C) Phosphoglucomutase
- (D) Glycogen phosphorylase

88. पाचन तंत्र में क्रमाकुंचन के लिए किस प्रकार की मांसपेशी जिम्मेदार होती है-

- (A) अधारीदार मांसपेशी
- (B) हृदय मांसपेशी
- (C) धारीदार मांसपेशी
- (D) उपरोक्त सभी

89. वसा को तोड़ने वाला एंजाइम कौन सा है-

- (A) माल्टोज
- (B) लाइपेज
- (C) जाइमेज
- (D) पेप्सिन

90. किस पी एच पर ट्रिप्सिन सक्रिय होता है-

- (A) क्षारीय
- (B) तटस्थ
- (C) अम्लीय
- (D) उपरोक्त सभी

91. ग्लाइकोजन के टूटने के लिए जिम्मेदार मुख्य एंजाइम कौन सा है-

- (A) ग्लाइकोजेन सिंथेज
- (B) ग्लूकोकाइनेज
- (C) फास्फोग्लूकोम्यूटेज
- (D) ग्लाइकोजेन फास्फोराइलेज

92. Which is the first reaction of Urea cycle-
- (A) Formation of Ornithine
 (B) Formation of Urea
 (C) Formation of arginosuccinate
 (D) None of the above
93. Sometimes after physical exercise we get muscle cramps, this is because of -
- (A) Non conversion of glucose to pyruvate
 (B) Non conversion of glucose to lactic acid
 (C) Conversion of pyruvate to lactic acid
 (D) Conversion of pyruvate to alcohol
94. Which part of kidney filters blood -
- (A) Renal pelvis
 (B) Medulla
 (C) Cortex
 (D) Ureter
92. यूरिया चक्र की पहली प्रतिक्रिया कौन सी है
- (A) ओर्निथिन का निर्माण
 (B) यूरिया का निर्माण
 (C) आर्जिनोसक्सीनेट का निर्माण
 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
93. व्यायाम के बाद मांसपेशियों में होने वाली ऐंठन का मुख्य कारण क्या है-
- (A) पाइरूवेट में ग्लूकोज का गैर रूपांतरण
 (B) लैक्टिक अम्ल में ग्लूकोज का गैर रूपांतरण
 (C) लैक्टिक अम्ल में पाइरूवेट का रूपांतरण
 (D) अल्कोहल में पाइरूवेट का रूपांतरण
94. गुर्दे का कौन सा भाग रक्त को छानता है-
- (A) गुर्दे क्षोणी
 (B) मेडुला
 (C) कॉर्टेक्स
 (D) मूत्रवाहिनी/मूत्रनली

95. Chemically hormones are -

- (A) Proteins, steroids and amines
- (B) Proteins and steroids
- (C) Steroids and amines
- (D) Proteins and amines

96. Which of the following is not a function of muscles-

- (A) Generating heat
- (B) Providing structural support
- (C) Generating movement
- (D) Producing hormones

97. Which molecule is a common precursor for both Purines and Pyrimidines

- (A) Ribose-5-phosphate
- (B) Glutamine
- (C) Aspartate
- (D) Carbon dioxide

95. रासायनिक रूप से हार्मोन क्या हैं-

- (A) प्रोटीन, स्टेराइड एवं अमीन
- (B) प्रोटीन एवं स्टेराइड
- (C) स्टेराइड एवं अमीन
- (D) प्रोटीन एवं अमीन

96. निम्नलिखित में से कौन सा कार्य मांसपेशियों का नहीं है-

- (A) गर्मी का उत्पादन
- (B) संरचनात्मक सहायता प्रदान करना
- (C) गति का उत्पादन
- (D) हार्मोन का निर्माण

97. कौन सा अणु प्यूरीन और पिरिमिडीन दोनों के लिए समान अग्रगामी अणु है-

- (A) राइबोस-5-फास्फेट
- (B) ग्लूटामीन
- (C) एसपॉरटेट
- (D) कार्बन डाई आक्साइड

98. Exchange of oxygen and carbon dioxide at the respiratory surface occurs through-

- (A) Active transport
- (B) Passive transport
- (C) Osmosis
- (D) Diffusion

99. Renal Corpuscle or Malpighian Body is composed of -

- (A) Glomerulus + Bowman's Capsule
- (B) Glomerulus + PCT
- (C) Glomerulus + DCT
- (D) Glomerulus + Collecting tubule

100. What causes a muscle twitch-

- (A) Sustained firing of motor neuron
- (B) Lack of oxygen to the muscle
- (C) A single action potential in a motor neuron
- (D) All of the above

98. श्वसन सतह पर ऑक्सीजन व कार्बन डाई ऑक्साइड का विनिमय किस प्रक्रिया से होता है-

- (A) सक्रिय ट्रांसपोर्ट
- (B) असक्रिय ट्रांसपोर्ट
- (C) आसमॉसिस
- (D) डिफ्यूजन

99. रीनल कॉर्पसकल या मैलपीजियन बॉडी किससे मिल कर बनती है-

- (A) ग्लोमेरुलस एवं बॉमैन कैपसूल
- (B) ग्लोमेरुलस एवं पी सी टी
- (C) ग्लोमेरुलस एवं डी सी टी
- (D) ग्लोमेरुलस एवं संग्रहण नलिका

100. मांसपेशी में मरोड़ किस कारण से होती है-

- (A) मोटर न्यूरॉन का निरंतर कार्यशील होना
- (B) मांसपेशीयों में ऑक्सीजन की कमी
- (C) एक मोटर न्यूरॉन में एकल क्रिया क्षमता
- (D) उपरोक्त सभी

Roll No. :

Total No. of Questions : 9] [Total No. of Printed Pages : 6

B050301T

B.Sc. (Part-II) (Sem.-III) (NEP) Examination, 2022-23

ZOOLOGY

**(Molecular Biology, Bioinstrumentation
and Biotechniques)**

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 75

Note :1. Attempt questions from **all** sections as directed.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2. The candidates are required to answer in serial order only. If there are many parts of a question, answer them in continuation.

अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार लिखें। यदि किसी प्रश्न के कई भाग हों, तो उनके उत्तर एक ही तारतम्य में लिखे जाएँ।

3. No "B" Copy will be provided.

“बी” कॉपी उपलब्ध नहीं कराई जाएगी।

Section-A (खण्ड-अ)

Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : All questions of this section are compulsory. Each question carries 5 marks.

इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है

1. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Central Dogma

सेन्ट्रल डोगमा

(b) Western blotting

वेस्टर्न ब्लॉटिंग

(c) RNA Polymerase

आर.एन.ए. पॉलीमरेज

(d) pH meter

पी-एच मीटर

- (e) Ribosome
राइबोसोम
- (f) RNA Splicing
आर.एन.ए. स्प्लिसिंग
- (g) Ultracentrifuge
अल्ट्रासेंट्रीफ्यूज
- (h) Resolving Power of Microscope
सूक्ष्मदर्शी की विभेदन शक्ति
- (i) DNA fingerprinting
डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग

Section-B (खण्ड-ब)

Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : This section consists of four questions. Attempt any one question. Each question carries 15 marks.

इस खण्ड में कुल चार प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

2. Define the genetic code. Describe its characteristics in detail.

जेनेटिक कोड को परिभाषित कीजिए। इसके लक्षणों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

3. What is Operon? Describe the Lac Operon model of regulation of gene expression in *E. coli*.

ऑपेरॉन क्या है? ई. कोलाई में जीन अभिव्यक्ति का विनियमन के लैक ऑपेरॉन मॉडल का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

4. What is Transcription? Describe the process of Prokaryotic Transcription in detail.

अनुलेखन क्या है? प्रोकैरियोटिक अनुलेखन प्रक्रिया का सविस्तार वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

5. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Ubiquitination of Protein

प्रोटीन का यूबीक्यूटिनेशन

(b) Molecular Chaperons

आणविक चैपरान्स

Section-C (खण्ड-स)

Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : This section consists of four questions. Attempt any one question. Each question carries 15 marks.

इस खण्ड में कुल चार प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

6. Describe the principle, procedure and applications of Paper Chromatography.

पेपर क्रोमैटोग्राफी के सिद्धान्त, प्रक्रिया और अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

7. What is Polymerase Chain Reaction? Discuss its process and significance.

पॉलीमरेज शृंखला अभिक्रिया क्या है? इसकी प्रक्रिया और महत्व को समझाइए।

OR/अथवा

8. Differentiate between Light and Electron Microscope. Describe the principle and working of Electron Microscope and its applications in Biological Sciences.

प्रकाश और इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी में अन्तर बताइए। इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी के सिद्धान्त एवं कार्यविधि और जीवविज्ञान में इसकी उपयोगिताओं का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

9. Describe the structure, principle, working and applications of Spectrophotometer with suitable diagram.

स्पेक्ट्रोफोटोमीटर की संरचना, सिद्धान्त, क्रियाविधि और अनुप्रयोगों का सचित्र वर्णन कीजिए।

-----XX-----

5010

Roll No. _____

Question Booklet Number

466876

O.M.R. Serial No. :

--	--	--	--	--	--	--	--

B.Sc. (Part-II) IV Semester Examination, 2023

ZOOLOGY

(Gene Technology, Immunology and Computational Biology)

Paper Code

B	0	5	0	4	0	1	T
---	---	---	---	---	---	---	---

Question Booklet Series

D

Time : 1 : 30 Hours]

[Maximum Marks : 75

Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 100 questions. Examinee is required to answer 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. **All** questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.
4. Four alternative answers are mentioned for each question as - A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the correct answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

(Remaining instructions on the last page)

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गये हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, तो उसे तुरन्त बदल लें।
4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर- A, B, C तथा D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से सही उत्तर छाँटना है। उत्तर को OMR उत्तर-पत्रक में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

1. Which of the common vector for gene therapy caused death of a patient in year 1999, causive a severe blow to the progress in gene therapy trials-
 - (A) Lentivirus
 - (B) Retrovirus
 - (C) Adeno Associated Virus (AAV)
 - (D) Adenovirus (AV)
2. Which of the following is not an applications of SCP (Single Cell Proteins)
 - (A) Therapeutic use
 - (B) Source of energy
 - (C) Treatment of cancer
 - (D) Animal feed
3. Which of the following is not a type of biosensor -
 - (A) Magnetic Biosensor
 - (B) D.N.A. Biosensor
 - (C) Centrifugal Biosensor
 - (D) Optical Biosensor
1. जीन थेरेपी (चिकित्सा) के लिए किस सामान्य वेक्टर के कारण वर्ष 1999 में एक मरीज की मृत्यु हो गई, जिससे जीन थेरेपी (चिकित्सा) परीक्षणों में प्रगति को गंभीर झटका लगा?
 - (A) लेन्टी वायरस
 - (B) रेट्रो वायरस
 - (C) एडिनो एसोसिएटेड वायरस (AAV)
 - (D) एडिनो वायरस (AV)
2. निम्नलिखित में से कौन सा एकल कोशिकीय प्रोटीन SCP का अनुप्रयोग नहीं है?
 - (A) उपचारात्मक उपयोग
 - (B) ऊर्जा का स्रोत
 - (C) कैंसर का इलाज
 - (D) जानवरों का चारा
3. निम्नलिखित में से कौन सा एक बायोसेंसर का प्रकार नहीं है?
 - (A) चुबकीय बायोसेंसर
 - (B) डी.एन.ए. बायोसेंसर
 - (C) अपकेन्द्रीय बायोसेंसर
 - (D) प्रकाशीय बायोसेंसर

4. Knowledge of which of the following is necessary for D.N.A. Drug development -
- (A) Only human genome sequence
 - (B) Only Pathogen genome sequence
 - (C) Genome sequences of both human & pathogen
 - (D) Human genome sequence and D.N.A. Synthesis
5. Which of the following genes has been used for drought tolerance -
- (A) DRE gene
 - (B) Cp Ti
 - (C) Bar gene
 - (D) Bet A
6. Microbes are generally not utilized for -
- (A) Recovery of metals from polluted waterways
 - (B) Elimination of Sulphur from metallic areas
 - (C) Producing disease resistant crops
 - (D) Production of single cell protein

4. डी.एन.ए. औषधि विकास के लिए निम्नलिखित में से किसकी जानकारी आवश्यक है?
- (A) केवल मानव जीनोम अनुक्रम
 - (B) केवल रोगजनक जीनोम अनुक्रम
 - (C) दोनों मानव एवं रोगजनक जीनोम अनुक्रम
 - (D) मानव जीनोम अनुक्रम एवं डी.एन.ए.

संश्लेषण

5. निम्नलिखित में से किस जीन का उपयोग सूखा सहनशीलता के लिए किया जाता है?
- (A) DRE जीन
 - (B) Cp Ti
 - (C) Bar जीन
 - (D) Bet A
6. आमतौर पर रोगाणुओं का उपयोग निम्नलिखित में नहीं किया जाता है-
- (A) प्रदूषित जलमार्गों से धातुओं की पुनर्प्राप्ति
 - (B) धात्विक क्षेत्रों से सल्फर का उन्मूलन
 - (C) रोग प्रतिरोधी फसलें पैदा करना
 - (D) एकल कोशिका प्रोटीन का उत्पादन

7. Which was the first enzyme to be isolated in the year 1833 by Payen and Peroz -

- (A) Amylase
- (B) Diastase
- (C) Lipase
- (D) Pectinase

8. Which of the following may not be considered for making a choice of the support for immobilization of enzyme -

- (A) Cost
- (B) Stability
- (C) Toxicity
- (D) Universality

9. Which of the following enzymes may be useful for treatment of cancer-

- (A) Arginine deaminase
- (B) Alpha amylase
- (C) Catalase
- (D) Lipase

7. 1833 में कौन सा पहला एंजाइम पायन एवं पेरोज द्वारा पृथक किया गया था?

- (A) एमाइलेज
- (B) डायस्टेज
- (C) लाइपेज
- (D) पेक्टीनेज

8. एंजाइम के स्थिरीकरण के समय निम्नलिखित में से किस पर विचार नहीं किया जा सकता है?

- (A) कीमत (लागत)
- (B) स्थिरता
- (C) विषाक्तता
- (D) सार्वभौमिकता

9. निम्नलिखित में से कौन सा एंजाइम कैंसर के उपचार के लिए उपयोगी हो सकता है?

- (A) आर्जिनिन डिमिनेज
- (B) अल्फा एमाइलेज
- (C) केटालेज
- (D) लाइपेज

10. Pharmacogenetics means a study of -
- (A) Genetics of a disease and the drug for its treatment
 - (B) Genomics of a disease and development of a drug
 - (C) Difference in response of individual to a specific drug
 - (D) Whole genome sequencing of a newly born

11. Which of the following is the native and inherited immunity-

- (A) Innate immunity
- (B) Adaptive immunity
- (C) Humoral immunity
- (D) Cell mediate immunity

12. The immunity due to transfer of antibodies from the mother to her unborn child is called -

- (A) Actively aquired immunity
- (B) Passively aquired immunity
- (C) Active aquired adaptive immunity
- (D) Passively aquired adaptive immunity

10. फार्कोजेनेटिक्स अध्ययन का तात्पर्य है-

- (A) किसी बीमारी की आनुवंशिकता एवं उसके उपचार हेतु औषधि
- (B) किसी बीमारी के जीनोमिक्स एवं औषधि का विकास
- (C) किसी विशेष औषधि के प्रति व्यक्ति की प्रतिक्रिया में अंतर
- (D) नवजात शिशु का संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण

11. निम्नलिखित में से कौन सी मूल एवं वंशानुगत प्रतिरोधक क्षमता है?

- (A) जन्मजात प्रतिरोधक क्षमता
- (B) अनुकूलित प्रतिरोधक क्षमता
- (C) त्रिदोषन प्रतिरोधक क्षमता
- (D) कोशिका मध्यस्थ प्रतिरोधक क्षमता

12. माँ से उसके अजन्मे बच्चे में एंटीबॉडीज के स्थानांतरण के कारण होने वाली प्रतिरोधक क्षमता को कहा जाता है-

- (A) सक्रिय रूप से प्राप्त प्रतिरोधक क्षमता
- (B) निष्क्रिय रूप से प्राप्त प्रतिरोधक क्षमता
- (C) सक्रिय रूप से प्राप्त अनुकूलित प्रतिरोधक क्षमता
- (D) निष्क्रिय रूप से प्राप्त अनुकूलित प्रतिरोधक क्षमता

13. Which type of cells are involved in humoral immunity -

- (A) B cells
- (B) T cells
- (C) Lymph cells
- (D) RBCs

14. Which of the following is incorrect with respect to humoral and cell mediated immunity -

- (A) Both are active immunity
- (B) Both have a lag period
- (C) Both involve formation of antibodies
- (D) Only cell mediated immunity uses MHC complex

15. How many types of Immunoglobulins-

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 5

16. Which cell synthesizes antibodies-

- (A) B cells
- (B) T cells
- (C) RBC
- (D) WBC

13. त्रिदोषन प्रतिरोधक क्षमता में किस प्रकार की कोशिकाएं शामिल होती हैं?

- (A) B कोशिकाएं
- (B) T कोशिकाएं
- (C) लसिका (लिम्फ) कोशिकाएं
- (D) आर.बी.सी.

14. निम्नलिखित में से कौन सा त्रिदोषन एवं कोशिका मध्यस्थ प्रतिरोधक क्षमता के संबंध में असत्य है?

- (A) दोनों सक्रिय प्रतिरोधक क्षमता हैं।
- (B) दोनों में एक अंतराल अवधि होती है।
- (C) दोनों में एंटीबॉडी का निर्माण शामिल है।
- (D) केवल कोशिका मध्यस्थ प्रतिरोधक क्षमता ही एम.एच.सी. कॉम्प्लेक्स का उपयोग करती है।

15. इम्युनोग्लोबिन कितने प्रकार के होते हैं?

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 5

16. कौन सी कोशिका एंटीबॉडी का संश्लेषण करती है?

- (A) B कोशिकाएं
- (B) T कोशिकाएं
- (C) RBC
- (D) WBC

17. Which of the following recognize intra-cellular pathogen-
- (A) Th 1 cells
(B) Th 2 cells
(C) CD 8 cells
(D) CD 4 cells
18. CD4 cells are -
- (A) Thymoregulatory
(B) Helper T cells
(C) Cytotoxic T cells
(D) Anergic
19. Full form of AIDS is -
- (A) All India Disease
(B) Acquired Immuno Deficiency Syndrome
(C) Acquired Immuno Deficiency Symbol
(D) None of the above
20. Full form of HIV is -
- (A) Human Immuno Deficiency Virus
(B) High Level Immune Virus
(C) Highly Infected Virus
(D) None of the above
17. निम्नलिखित में से कौन अंतः कोशिकीय रोगजनक की पहचान करता है?
- (A) Th 1 कोशिकाएं
(B) Th 2 कोशिकाएं
(C) CD 8 कोशिकाएं
(D) CD 4 कोशिकाएं
18. CD4 कोशिकाएं हैं-
- (A) थर्मोरेगुलेटरी
(B) सहायक T कोशिकाएं
(C) साइटोटॉक्सिक T कोशिकाएं
(D) एनर्जिक
19. एड्स (AIDS) का पूर्ण रूप है-
- (A) ऑल इंडिया डिजीज
(B) एक्वायर्ड इम्यूनो डिफिसिएंसी सिन्ड्रोम
(C) एक्वायर्ड इम्यूनो डिफिसिएंसी सिम्बल
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
20. एच आई वी (HIV) का पूर्ण रूप है-
- (A) ह्यूमन इम्यूनो डिफिसिएंसी वायरस
(B) हाई लेवल इम्यून वायरस
(C) हाईली इन्फेक्टेड वायरस
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

21. HIV genome contains-
- 9200 — 9600 nucleotides
 - 5000 — 6000 nucleotides
 - 200 — 500 nucleotides
 - 30000 — 350000 nucleotides
22. Data of Red and white flowers in a species can be conveniently represented in the form of a -
- Table
 - Pie chart
 - Histogram
 - An Ogive
23. Cumulative frequencies can be graphically represented as a -
- Pie chart
 - Ogive
 - Histogram
 - Frequency Polygon
24. Which of the following measures is the most frequent value-
- Mean
 - Median
 - Mode
 - Variance

21. एच.आई.वी. (HIV) जीनोम शामिल करता है-
- 9200-9600 न्यूक्लियोटाइड
 - 5000-6000 न्यूक्लियोटाइड
 - 200-500 न्यूक्लियोटाइड
 - 30000-350000 न्यूक्लियोटाइड
22. किसी प्रजाति में लाल और सफेद फूलों के डाटा को आसानी से एक रूप में दर्शाया जा सकता है-
- टेबल
 - पाई चार्ट
 - हिस्टोग्राम
 - ओजाइव
23. संचयी आवृत्तियों को रेखांकन के रूप में दर्शाया जा सकता है-
- पाई चार्ट
 - ओजाइव
 - हिस्टोग्राम
 - आवृत्ति बहुभुज
24. निम्नलिखित में से कौन सा माप सबसे अधिक बार उपयोग होने वाला मान है?
- माध्य
 - माध्यिका
 - बहुलक
 - विचरण

25. Which of the enzyme may be used for Prebleaching the pulp during paper industry -

- (A) Xylanase
- (B) Cellulose
- (C) Lipase
- (D) Lactase

26. Following disease in human is controlled by a single dominant gene

- (A) Muscular dystrophy
- (B) Sickle cell anaemia
- (C) Hemophilia
- (D) Huntington chorea

27. Who is recognized as the father of D.N.A. fingerprinting in India.

- (A) M.S. Swaminathan
- (B) R. S. Paroda
- (C) Lalji Singh
- (D) Saumya Swaminathan

25. कागज उद्योग के दौरान लुगदी को प्रीब्लीचिंग करने के लिए किस एंजाइम का उपयोग किया जा सकता है?

- (A) जाइलानेज
- (B) सेल्यूलोज
- (C) लाइपेज
- (D) लैक्टोज

26. मानव में निम्नलिखित बीमारी एक प्रमुख जीन द्वारा नियंत्रित होती है-

- (A) मांसपेशीय दुर्बिकार
- (B) सिकल सेल एनीमिया
- (C) हीमोफीलिया
- (D) हंटिंगटन कोरिया

27. भारत में डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग के जनक के रूप में कौन पहचाना जाता है?

- (A) एम.एस.स्वामीनाथन
- (B) आर.एस. परोडा
- (C) लालजी सिंह
- (D) सौम्या स्वामीनाथन

28. Which of the following represents a continuous variable -

- (A) Height of all students in a class
- (B) Colours of flowers in garden
- (C) Length of hair of 10 individuals
- (D) All of the above

29. Which of the following is not a measure of central tendency -

- (A) Mean
- (B) Variance
- (C) Median
- (D) Mode

30. For comparing two variances, which test is most appropriate -

- (A) F test
- (B) Z test
- (C) t test
- (D) x^2 test

31. The minimum value of correlation coefficient can be -

- (A) +1
- (B) -1
- (C) zero
- (D) -0.5

28. निम्नलिखित में से कौन सा सतत चर का प्रतिनिधित्व करता है?

- (A) एक कक्षा में सभी विद्यार्थियों की ऊँचाई
- (B) बगीचे में पुष्पों के रंग
- (C) 10 व्यक्तियों के बालों की लम्बाई
- (D) उपरोक्त सभी

29. निम्नलिखित में से कौन सा केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है?

- (A) माध्य
- (B) विचरण
- (C) माध्यिका
- (D) बहुलक

30. दो विचरणों की तुलना के लिए, कौन सा परीक्षण सर्वाधिक उपयुक्त है?

- (A) F परीक्षण
- (B) Z परीक्षण
- (C) t परीक्षण
- (D) x^2 परीक्षण

31. सहसंबंध गुणांक का न्यूनतम मान हो सकता है-

- (A) +1
- (B) -1
- (C) शून्य
- (D) -0.5

32. Which of the following is software -

- (A) Operating system
- (B) Windows
- (C) BLAST
- (D) All of the above

33. What is web page -

- (A) a document displayed in a web browser
- (B) a screen to write anything
- (C) a computer network
- (D) it is a search engine

34. Full form of BLAST -

- (A) Blocked alignment tool
- (B) Basic Local Alignment tool
- (C) Basic lodged Alignment tool
- (D) None of the above

35. What is URL (Uniform Resource Locator)

- (A) A network system
- (B) Operating system in computer
- (C) An address of a website on the internet
- (D) None of the above

32. निम्नलिखित में से कौन सा सॉफ्टवेयर है?

- (A) ऑपरेटिंग सिस्टम
- (B) विन्डोज
- (C) ब्लास्ट
- (D) उपरोक्त सभी

33. वेब पेज क्या है?

- (A) वेब ब्राउजर में प्रदर्शित एक दस्तावेज
- (B) कुछ लिखने हेतु स्क्रीन
- (C) एक कंप्यूटर नेटवर्क
- (D) यह एक सर्च इंजन है

34. ब्लास्ट BLAST का पूर्ण रूप है:

- (A) ब्लॉकड अलाइनमेंट टूल
- (B) बेसिक लोकल अलाइनमेंट टूल
- (C) बेसिक लॉज्ड अलाइनमेंट टूल
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

35. यू.आर.एल. (यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर) क्या है?

- (A) एक नेटवर्क सिस्टम
- (B) कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम
- (C) इंटरनेट पर एक वेबसाइट का पता
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

36. Which of the following is a D.N.A. Vaccine -

- (A) Zy COV-D
- (B) Zy Vitolarsen
- (C) Zy Potisiran
- (D) Zy Guosirn

37. Which of the following is the most important Lepidopteran insect causing damage to the crops-

- (A) *Heliothis virescens*
- (B) *Callosobruchus maculatus*
- (C) *Anthonomus grandis*
- (D) *Locusta migratoria*

38. Which of the following gene is used for insect resistance -

- (A) EPSPS gene
- (B) Cry gene
- (C) Bar gene
- (D) Cp gene

39. Full form of GM microbes is -

- (A) Gamete modulated
- (B) Genetically modulated
- (C) Genetically modified
- (D) None of the above

36. निम्नलिखित में से कौन सा डी.एन.ए. टीका (वैक्सीन) है?

- (A) Zy COV-D
- (B) Zy Vitolarsen
- (C) Zy Potisiran
- (D) Zy Guosirn

37. निम्नलिखित में से कौन सा फसलों को नुकसान पहुँचाने वाला सबसे महत्वपूर्ण लेपिडोप्टेरियन कीट है?

- (A) हेलियोथिस विरेसेन्स
- (B) कैलोसोब्रूंचस मैक्यूलैटस
- (C) एंथोमोनस ग्रैंडिस
- (D) लोकस्टा माइग्रेटोरिया

38. निम्नलिखित में से किसका उपयोग कीट प्रतिरोध के लिए किया जाता है?

- (A) EPSPS जीन
- (B) क्राई जीन
- (C) बार जीन
- (D) Cp जीन

39. जी.एम. माइक्रोब्स का पूर्ण रूप है-

- (A) गैमेटे मॉड्युलेटेड
- (B) जेनेटिकली मॉड्युलेटेड
- (C) जेनेटिकली मॉडिफाइड
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

40. GM bacterial strains are generally stored in -

- (A) aqueous medium
- (B) alcohol stabs
- (C) glycerine stabs
- (D) dry pallet

41. Chymosin produced using GM microbes is an enzyme, which is used for production of -

- (A) Antibiotic
- (B) Hormone
- (C) Cheese
- (D) Curd

42. Which of the following is an absorption technique for separation of enzymes -

- (A) Chromatography
- (B) Precipitation
- (C) Filtration
- (D) Centrifugation

40. जी.एम. जीवाणु उपभेदों को सामान्यतः संग्रहित किया जाता है-

- (A) जलीय माध्यम
- (B) एल्कोहल स्टेब
- (C) ग्लिसरीन स्टेब
- (D) सूखा फूस

41. जी.एम. रोगाणुओं का उपयोग करके उत्पादित काइमोसिन एक एंजाइम है, जिसका उपयोग किया जाता है-

- (A) एंटीबायोटिक
- (B) हार्मोन
- (C) पनीर
- (D) दही

42. निम्नलिखित में से एंजाइमों के पृथक्करण हेतु अवशोषण तकनीक कौन सी है?

- (A) क्रोमैटोग्राफी
- (B) वर्षण
- (C) निस्पंदन
- (D) अपकेन्द्रीकरण

43. Which of the following enzyme is in-
tra-cellular and is not secreted in the
medium -

- (A) Hydrolases
- (B) Lipase
- (C) Glucose isomerase
- (D) Trypsin

44. Calcium phosphate is used as a car-
rier matrix for the following enzyme-

- (A) Alpha amylase
- (B) Catalase
- (C) Invertase
- (D) Glucose Oxidase

45. Following trait in humans is not con-
trolled by a single gene -

- (A) Phenylketonurea
- (B) Hemophilia
- (C) Height
- (D) Albinism

43. निम्नलिखित में से कौन सा अंतः कोशिकीय
एंजाइम है एवं माध्यम में स्रावित नहीं होता है?

- (A) हाइड्रोलेज
- (B) लाइपेज
- (C) ग्लूकोज आइसोमेरेज
- (D) ट्रिप्सिन

44. कैल्शियम फॉस्फेट का उपयोग निम्नलिखित
एंजाइम के लिए वाहक मैट्रिक्स के रूप में किया
जाता है-

- (A) अल्फा एमाइलेज
- (B) केटालेज
- (C) इनवर्टेज
- (D) ग्लूकोज ऑक्सीडेज

45. मनुष्यों में निम्नलिखित लक्षण एक जीन द्वारा
नियंत्रित नहीं होते हैं-

- (A) फेनिलकेटोनुरिया
- (B) हीमोफीलिया
- (C) ऊँचाई
- (D) अवर्णता

46. Which of the following is the best measure of central tendency-
- (A) Arithmetic mean
(B) Geometric mean
(C) Harmonic mean
(D) Mode
47. In a set of data with standard deviation S , if each individual observation is multiplied with a constant k , the variance of this altered set of data will be -
- (A) S^2
(B) S
(C) k^2S^2
(D) kS^2
48. When we like to compare variability of two populations with different means, the best estimate of variability is -
- (A) Standard deviation
(B) Mean deviation
(C) Standard error
(D) Coefficient of variability
46. निम्नलिखित में से कौन सा केन्द्रीय प्रवृत्ति का सर्वोत्तम माप है?
- (A) अंकगणितीय माध्य
(B) रेखागणितीय माध्य
(C) हरात्मक माध्य
(D) बहुलक
47. मानक विचलन S वाले डाटा के सेट में, यदि प्रत्येक व्यक्तिगत अवलोकन को एक स्थिरांक k से गुणा किया जाता है, तो डाटा के इस परिवर्तित सेट का प्रसरण होगा।
- (A) S^2
(B) S
(C) k^2S^2
(D) kS^2
48. जब हम दो आबादी की परिवर्तनशीलता की तुलना अलग-अलग तरीकों से करना चाहते हैं, तो परिवर्तनशीलता का सबसे अच्छा अनुमान है-
- (A) मानक विचलन
(B) माध्य विचलन
(C) मानक त्रुटि
(D) परिवर्तनशीलता गुणांक

49. The probability of getting AABb in a Dihybrid cross is -

- (A) $1/8$
- (B) $1/4$
- (C) $3/4$
- (D) $1/2$

50. If a coin is tossed 3 times, the probability of getting all the three heads would be -

- (A) $1/8$
- (B) $1/4$
- (C) $3/4$
- (D) $1/2$

51. Following variable shows a normal distribution-

- (A) Tossing of a coin
- (B) Grain weight in a crop
- (C) Distribution of weed in a crop
- (D) Laggards at anaphase in a diploid organism

52. In a normal distribution, 68% of the values should fall within the range of

- (A) $\mu \pm 1\sigma$
- (B) $\mu \pm 2\sigma$
- (C) $\mu \pm 3\sigma$
- (D) $\mu \pm 4\sigma$

49. द्विसंकर त्रुटि में AABb प्राप्त होने की प्रायिकता है-

- (A) $1/8$
- (B) $1/4$
- (C) $3/4$
- (D) $1/2$

50. यदि एक सिक्के को 3 बार उछाला जाता है, तो तीनों के चित (हेड) आने की प्रायिकता होगी-

- (A) $1/8$
- (B) $1/4$
- (C) $3/4$
- (D) $1/2$

51. निम्नलिखित चर एक सामान्य वितरण दर्शाता है-

- (A) एक सिक्का उछालना
- (B) एक फसल में अनाज का वजन
- (C) एक फसल में खरपतवार का वितरण
- (D) द्विगुणित जीव में एनाफेज पर पश्चावस्था

52. सामान्य वितरण में, 68% के मान की सीमा के अन्तर्गत आने वाले चाहिए-

- (A) $\mu \pm 1\sigma$
- (B) $\mu \pm 2\sigma$
- (C) $\mu \pm 3\sigma$
- (D) $\mu \pm 4\sigma$

53. In a normal distribution the relationship between mean, mode and median will be as follows -
- (A) mean = mode \neq median
 (B) mean = median \neq mode
 (C) mean = mode = median
 (D) mean = mode - median
54. For comparing two means, which test would be most appropriate -
- (A) Z test
 (B) t test
 (C) χ^2 test
 (D) F test
55. Somatic cell therapy -
- (A) Ex vivo therapy
 (B) In vivo therapy
 (C) Antisense therapy
 (D) All of the above
56. In a t test standard error would be $\sqrt{2s^2/n}$ if -
- (A) $S_1 = S_2$ and $n_1 = n_2$
 (B) $S_1 \neq S_2, n_1 \neq n_2$
 (C) $S_1 \neq S_2, n_1 = n_2$
 (D) $S_1 = S_2, n_1 \neq n_2$
53. सामान्य वितरण में माध्य, बहुलक एवं माध्यिका के मध्य संबंध इस प्रकार होगा-
- (A) माध्य = बहुलक \neq माध्यिका
 (B) माध्य = माध्यिका \neq बहुलक
 (C) माध्य = बहुलक = माध्यिका
 (D) माध्य = बहुलक - माध्यिका
54. दो माध्यों की तुलना करने के लिए कौन सा परीक्षण सर्वाधिक उपयुक्त होगा?
- (A) Z परीक्षण
 (B) t परीक्षण
 (C) χ^2 परीक्षण
 (D) F परीक्षण
55. कायिक कोशिका चिकित्सा है-
- (A) एक्स विवो चिकित्सा
 (B) इन विवो चिकित्सा
 (C) एंटीसेंस चिकित्सा
 (D) उपरोक्त सभी
56. किसी परीक्षण t में मानक त्रुटि $\sqrt{2s^2/n}$ होगी यदि-
- (A) $S_1 = S_2$ and $n_1 = n_2$
 (B) $S_1 \neq S_2, n_1 \neq n_2$
 (C) $S_1 \neq S_2, n_1 = n_2$
 (D) $S_1 = S_2, n_1 \neq n_2$

57. Which of the following represents a continuous variable -

- (A) Red and white flowers
- (B) Tall and dwarf plants
- (C) Body weight of 50 individuals
- (D) Skin colour in black negros white in U.S.A.

58. Zymogen is :

- (A) Enzyme poison
- (B) Enzyme modulator
- (C) Enzyme precursor
- (D) Enzyme inhibitor

59. $\Sigma dx^2 = 100$ and $n = 10$ find out the value of Spearman's correlation coefficient -

- (A) 0.61
- (B) 0.39
- (C) 0.83
- (D) 0.17

60. In regression equation $y = a + bx$, a is the intercept which represents a value of y , for a value of x which is equal to -

- (A) zero
- (B) 2
- (C) +1
- (D) -1

57. निम्नलिखित में से कौन सा एक सतत चर का प्रतिनिधित्व करता है?

- (A) लाल एवं सफेद पुष्प
- (B) लम्बे एवं बौने पौधे
- (C) 50 व्यक्तियों का शारीरिक वजन
- (D) यू.एस.ए. में काले नीग्रो की त्वचा का रंग सफेद

58. जाइमोजेन क्या है?

- (A) एंजाइम जहर
- (B) एंजाइम मोड्यूलेटर
- (C) एंजाइम अग्रदूत
- (D) एंजाइम अवरोधक

59. $\Sigma dx^2 = 100$ एवं $n = 10$, स्पीयरमैन के सहसंबंध गुणांक का मान ज्ञात करें-

- (A) 0.61
- (B) 0.39
- (C) 0.83
- (D) 0.17

60. प्रतिगमन समीकरण $y = a + bx$, a वह अन्तःखंड है जो y के मान को दर्शाता है, x का मान जो बराबर है-

- (A) शून्य
- (B) 2
- (C) +1
- (D) -1

61. Full form of CPU is:

- (A) Central Power Unit
- (B) Central Processing Unit
- (C) Central Point Unit
- (D) Central Position Unit

62. Father of computers is -

- (A) John W. Mauchly and J. Presper Eckert
- (B) Adam Osborne
- (C) Charles Babbage
- (D) None of the above

63. Which of the following is an essential hardware in a computer-

- (A) OS
- (B) Internet
- (C) CPU
- (D) TTP

64. Which of the following is not a software-

- (A) Operating System (OS)
- (B) Windows
- (C) BLAST
- (D) URL

61. सी.पी.यू. का पूर्ण रूप है-

- (A) सेन्ट्रल पावर यूनिट
- (B) सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट
- (C) सेन्ट्रल पॉइन्ट यूनिट
- (D) सेन्ट्रल पॉजिशन यूनिट

62. कंप्यूटर के पिता है-

- (A) जॉन डब्लू. मौचली एवं जे. प्रेस्पर एकर्ट
- (B) एडम ओसबॉर्न
- (C) चार्ल्स बैबेज
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

63. निम्नलिखित में कौन सा कंप्यूटर में एक आवश्यक हार्डवेयर है?

- (A) ऑपरेटिंग सिस्टम
- (B) इंटरनेट
- (C) सी.पी.यू.
- (D) टी.टी.पी.

64. निम्नलिखित में से कौन सा सॉफ्टवेयर नहीं है?

- (A) आपरेटिंग सिस्टम
- (B) विंडोज
- (C) ब्लास्ट
- (D) यू.आर.एल.

65. Website may be defined as -

- (A) A collection of webpages
- (B) Main webpage
- (C) The Login page
- (D) Link for a webpage

66. Following is the relationship between internet and WWW-

- (A) Both are the same
- (B) WWW is only a part of Internet
- (C) Internet is a part of WWW
- (D) WWW is a network, but internet is not

67. The first search engine was developed by -

- (A) J.P. Eckert
- (B) C. Babbage
- (C) T. Berners - Lee
- (D) A. Emtage

68. Which of the following is not a primary D.N.A. sequence database and genome sequence database -

- (A) DDBJ
- (B) Uni Prot
- (C) Gene Bank
- (D) EMBL

65. वेबसाइट को इस प्रकार परिभाषित किया जा सकता है-

- (A) वेबपेजों का समूह
- (B) मुख्य वेबपेज
- (C) लॉगिन पेज
- (D) एक वेबसाइट के लिए लिंक

66. इंटरनेट एवं WWW के मध्य निम्नलिखित संबंध है-

- (A) दोनों समान हैं।
- (B) WWW इंटरनेट का केवल एक भाग है।
- (C) इंटरनेट WWW का एक भाग है।
- (D) WWW एक नेटवर्क है, लेकिन इंटरनेट नहीं

67. सर्वप्रथम सर्च इंजन विकसित किया गया-

- (A) जे.पी.एकर्ट
- (B) सी.बैबेज
- (C) टी. बर्नर्स.ली.
- (D) ए.एमटेज

68. निम्नलिखित में से कौन सा प्राथमिक डी.एन.ए. अनुक्रम डेटाबेस एवं जीनोम अनुक्रम डेटाबेस नहीं है?

- (A) DDBJ
- (B) Uni Prot
- (C) Gene Bank
- (D) EMBL

69. Which of the following is a Protein structure database
- (A) EMBL
(B) Uni Prot
(C) PDB site
(D) Gene Bank
70. What is INSDC -
- (A) A Primary D.N.A. database
(B) Primary Protein database
(C) Protein structure database
(D) Collaboration of D.N.A. databases
71. Which of the following BLAST Program is used for nucleotide-nucleotide alignment-
- (A) tblastn
(B) blastn
(C) bblastx
(D) tblastx
72. Who proposed the BLAST Program in the year 1990 -
- (A) D.J. Lipam
(B) W.R. Pearson
(C) S. Altschul
(D) T. Berners - Lee

69. निम्नलिखित में से कौन सा एक प्रोटीन संरचना डेटाबेस है?
- (A) EMBL
(B) Uni Prot
(C) PDB site
(D) Gene Bank
70. INSDC क्या है?
- (A) एक प्राथमिक डी.एन.ए. डेटाबेस
(B) प्राथमिक प्रोटीन डेटाबेस
(C) प्रोटीन संरचना डेटाबेस
(D) डी.एन.ए. डेटाबेसों का सहयोग
71. निम्नलिखित में से कौन सा BLAST प्रोग्राम न्यूक्लियोटाइड-न्यूक्लियोटाइड संरेखण हेतु प्रयोग किया जाता है?
- (A) tblastn
(B) blastn
(C) bblastx
(D) tblastx
72. 1990 में BLAST प्रोग्राम का प्रस्ताव किसने प्रस्तुत किया?
- (A) डी.जे. लीपेम
(B) डब्ल्यू. आर. पियर्सन
(C) एस. एल्ड्सचुल
(D) टी. बर्नर्स-ली

73. Which of the following programs is used for multiple alignment -

- (A) CLUSTAL
- (B) FASTA
- (C) BLAST
- (D) PANTHER

74. Which of the following is suitable for cloning a 45 kb DNA segment -

- (A) Plasmid Vector
- (B) Phage Lambda
- (C) Cosmid
- (D) M13

75. Which of the following elements is not required for developing a YAC vector-

- (A) Centromere
- (B) NOR
- (C) Telomere
- (D) Replication origin

76. Which of the following restriction enzymes produces blunt ends-

- (A) Eco RI
- (B) Bam HI
- (C) Not I
- (D) Sma I

73. निम्नलिखित में से कौन सा प्रोग्राम एकाधिक संरेखन के लिए उपयोग किया जाता है?

- (A) CLUSTAL
- (B) FASTA
- (C) BLAST
- (D) PANTHER

74. निम्नलिखित में से कौन सा एक 45 kb डी. एन.ए. खण्ड की क्लोनिंग के लिए उपयुक्त है?

- (A) प्लाज्मिड वेक्टर
- (B) फेज लैम्ब्डा
- (C) कॉस्मिड
- (D) एम 13

75. निम्नलिखित में से कौन सा तत्व एक YAC वेक्टर को विकसित करने के लिए आवश्यक नहीं है?

- (A) सेंट्रोमियर
- (B) NOR
- (C) टेलोमियर
- (D) प्रतिकृति उत्पत्ति

76. निम्नलिखित में से कौन सा प्रतिबंध एंजाइम कुंद सिरों का उत्पादन करता है?

- (A) Eco RI
- (B) Bam HI
- (C) Not I
- (D) Sma I

77. Which of the following types of restriction enzymes is used for gene editing -

- (A) Type V
- (B) Type III
- (C) Type II
- (D) Type I

78. Which of the following vector is suitable for transfer of genes in higher plants -

- (A) Bacterial Plasmid
- (B) Phage Lamba
- (C) Ti Plasmid
- (D) Yeast Plasmid

79. Which of the following D.N.A. sequences are essential for T-DNA transfer -

- (A) Vir gene
- (B) One region
- (C) Border Sequences
- (D) OS-region

77. निम्नलिखित में से किस प्रकार का प्रतिबंध एंजाइम जीन एडिटिंग के लिए उपयोग किया जाता है?

- (A) टाइप V
- (B) टाइप III
- (C) टाइप II
- (D) टाइप I

78. निम्नलिखित में से कौन सा वेक्टर ऊँचे पौधों में जीन स्थानान्तरण के लिए उपयुक्त है?

- (A) जीवाणु प्लाज्मिड
- (B) फेज लैम्बा
- (C) Ti प्लाज्मिड
- (D) खमीर प्लाज्मिड

79. निम्नलिखित में से कौन सा डी.एन.ए. अनुक्रमण T-डी.एन.ए. स्थानान्तरण के लिए आवश्यक है?

- (A) Vir जीन
- (B) वन रीजन
- (C) बार्डर अनुक्रम
- (D) OS रीजन

80. IPTG facilitates selection of transformed bacterial colonies, because it behaves like -

- (A) an enzyme
- (B) an inducer
- (C) repressor
- (D) promoter

81. The maximum size of D.N.A. fragments, which can be cloned using cosmid vectors is -

- (A) 10 kb
- (B) 40 kb
- (C) 80 kb
- (D) 200 kb

82. Which of the following pair of enzymes makes a pair of isoschizomers-

- (A) EcoRI and BamHI
- (B) BamHI and HindIII
- (C) HpaII and MspI
- (D) SmaI and EcoRI

80. IPTG स्थांतरित जीवाणु कॉलोनिंगों के चयन की सुविधा प्रदान करता है, क्योंकि यह व्यवहार करता है जैसे-

- (A) एक एंजाइम
- (B) एक प्रेरक
- (C) दमनकर्ता (रिप्रेसर)
- (D) प्रोत्साहक

81. डी.एन.ए टुकड़ों का अधिकतम वह आकार, जिसे कॉस्मिड वेक्टर का उपयोग करके क्लोन किया जा सकता है-

- (A) 10 kb
- (B) 40 kb
- (C) 80 kb
- (D) 200 kb

82. निम्नलिखित में से एंजाइमों की कौन सी जोड़ी आइसोस्किजोमर्स की एक जोड़ी बनाती है-

- (A) EcoRI और BamHI
- (B) BamHI और HindIII
- (C) HpaII और MspI
- (D) SmaI और EcoRI

83. Most frequently used enzyme for cloning is-

- (A) T_4 D.N.A ligase
- (B) Lipaze
- (C) Polymeraze
- (D) All of the above

84. Which of the following is not a part of TDNA of T_1 Plasmid-

- (A) Vir gene
- (B) One region
- (C) Border sequence
- (D) OS region

85. For which disease, the first gene therapy drug 'Gendicine' was developed in China -

- (A) Head and neck disease
- (B) Head and neck cancer
- (C) Peripheral arterial disease
- (D) Haemophilia

83. क्लोनिंग के लिए उपयोग किया जाने वाला एंजाइम है-

- (A) T_4 डी.एन.ए. लाइगेज
- (B) लाइपेज
- (C) पॉलिमरेज
- (D) उपरोक्त सभी

84. निम्नलिखित में से कौन सा T_1 प्लाज्मिड के टी.डी. एन.ए. का भाग नहीं है?

- (A) Vir जीन
- (B) वन रीजन
- (C) बार्डर अनुक्रम
- (D) OS रीजन

85. किस बीमारी के लिए, चीन में प्रथम जीन थेरेपी औषधि 'Gendicine' विकसित की गई थी?

- (A) सिर और गर्दन की बीमारी
- (B) सिर और गर्दन का कैंसर
- (C) बाहरी धमनी की बीमारी
- (D) हीमोफीलिया

86. Which type of diseases should be treated through intracellular immunization-

- (A) Inherited diseases
- (B) All kind of cancers
- (C) Infections diseases like HIV
- (D) Neurodegenerative diseases

87. The first mammal that was cloned from an adult somatic cell is :

- (A) Dolly a female sheep
- (B) Jojo a dog
- (C) A Horse
- (D) None of the above

88. A strong mutagen is-

- (A) Cold
- (B) Heat
- (C) Water
- (D) X-ray

89. Which of the following is not a source of Single Cell Proteins (SCP) :

- (A) Food grain
- (B) Microbes
- (C) Yeast cells
- (D) Spirulina

86. किस प्रकार की बीमारियों का उपचार इंट्रासेल्युलर टीकाकरण के माध्यम से किया जाना चाहिए?

- (A) आनुवंशिक बीमारियों
- (B) सभी प्रकार के कैंसरों
- (C) संक्रामक बीमारियों जैसे HIV
- (D) न्यूरोडीजेनेरेटिव बीमारियों

87. वयस्क कायिक कोशिका (सोमेटिक सेल) से क्लोन किया गया प्रथम स्तनधारी है-

- (A) डॉली एक मादा भेड़
- (B) जोजो एक कुत्ता
- (C) एक घोड़ा
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

88. एक मजबूत उत्परिवर्तजन है-

- (A) ठंडा
- (B) गर्म
- (C) पानी
- (D) एक्सरे

89. निम्नलिखित में से कौन सा एकल कोशिका प्रोटीन का स्रोत नहीं है?

- (A) खाद्यान्न
- (B) रोगाणुओं
- (C) खमीर कोशिकाएं
- (D) स्पिरुलिना

90. Which of the following is not a possible harmful contaminant of single cell proteins (SCPs) -

- (A) Pesticides
- (B) Insecticides
- (C) Carcinogenic hydrocarbons
- (D) Carbohydrates

91. The major uses of a biosensor do not include the following :

- (A) Reducing Obesity
- (B) Glucose monitoring
- (C) Analysis of food
- (D) Ozone detection

92. How many types of biochips you know -

- (A) One (D.N.A. Biochip)
- (B) Two (D.N.A. Biochip and Microfluidic Biochip)
- (C) Two (D.N.A. Biochip and Protein Biochip)
- (D) All three (D.N.A. Biochip, Protein Biochip and Microfluidic Biochip)

90. निम्नलिखित में से कौन सा एकल कोशिका प्रोटीन का संभावित हानिकारक संदूषक नहीं है?

- (A) पेस्टिसाइड्स
- (B) इन्सेक्टिसाइड
- (C) कार्सिनोजेनिक हाइड्रोकार्बन
- (D) कार्बोहाइड्रेट

91. बायोसेंसर के प्रमुख उपयोगों में निम्नलिखित शामिल नहीं है-

- (A) मोटापा कम करना
- (B) ग्लूकोज निगरानी
- (C) भोजन का विश्लेषण
- (D) ओजोन का पता लगाना

92. आप कितने प्रकार के बायोचिप के विषय में जानकारी रखते हैं?

- (A) एक (डी.एन.ए. बायोचिप)
- (B) दो (डी.एन.ए बायोचिप एवं माइक्रोफ्लुइडिक बायोचिप)
- (C) दो (डी.एन.ए. बायोचिप एवं प्रोटीन बायोचिप)
- (D) सभी तीन (डी.एन.ए. बायोचिप, प्रोटीन बायोचिप एवं माइक्रोफ्लुइडिक बायोचिप)

93. Pharmacogenetics means a study of -
- Genetics of a disease and development of a drug
 - Genomics of a disease and development of a drug
 - Difference in response of individuals to a specific drug
 - All of the above
94. Which of the following pharmacogene is meant for HIV/AIDS:
- TPMT
 - HLA - B
 - CYP 2 D6
 - CYP 3 A5
95. Cell mediated immunity does not involve the use of -
- T cells
 - CD⁺ 4 cells
 - CD⁺ 8 cells
 - B cells
96. An IgE antibody contains -
- 2 constant regions
 - 6 constant regions
 - 3 constant regions
 - 4 constant regions
93. फार्मोजेनेटिक्स का तात्पर्य निम्नलिखित में से किसका अध्ययन है-
- किसी बीमारी की आनुवंशिकी एवं औषधि का विकास
 - किसी बीमारी की जीनोमिक्स एवं औषधि का विकास
 - किसी विशिष्ट औषधि के प्रति व्यक्तियों की प्रतिक्रिया में अंतर
 - उपरोक्त सभी
94. निम्नलिखित में से कौन सा फार्माकोजीन एच. आई.वी/एड्स के लिए है?
- TPMT
 - HLA - B
 - CYP 2 D6
 - CYP 3 A5
95. कोशिका मध्यस्थ प्रतिरक्षा में निम्नलिखित में किसका उपयोग शामिल नहीं है?
- T कोशिकाएं
 - CD⁺ 4 कोशिकाएं
 - CD⁺ 8 कोशिकाएं
 - B कोशिकाएं
96. एक IgE एंटीबॉडी शामिल करता है-
- 2 स्थिर क्षेत्र
 - 6 स्थिर क्षेत्र
 - 3 स्थिर क्षेत्र
 - 4 स्थिर क्षेत्र

97. Which of the following represents Immunoglobulins -
- (A) Antibodies
(B) Antigens
(C) M H C
(D) Haptens
98. How many polypeptide chains are present in IgG
- (A) one heavy and one light chain
(B) two heavy and one light chain
(C) two heavy and two light chains
(D) one heavy and two light chains
99. Which of the following co-receptors help in recognition of antigen -
- (A) CD 28
(B) CD 30
(C) CD 1
(D) CD 4 and CD 8
100. In AIDS, the clinical deterioration is because of which of the following -
- (A) Microphages
(B) Macrophages
(C) CD 4 cells
(D) B cells
97. निम्नलिखित में से कौन सा इम्यूनोग्लोबुलिन का प्रतिनिधित्व करता है?
- (A) एंटीबाडीज
(B) एंटीजन
(C) एम.एच.सी.
(D) हैप्टेंस
98. IgG में कितनी पॉलीपेप्टाइड शृंखलाएं होती हैं?
- (A) एक भारी एवं एक हल्की शृंखला
(B) दो भारी एवं एक हल्की शृंखला
(C) दो भारी एवं दो हल्की शृंखलाएं
(D) एक भारी एवं दो हल्की शृंखलाएं
99. निम्नलिखित में से कौन सा सह-रिसेप्टर एंटीजन की पहचान में सहायक होता है?
- (A) CD 28
(B) CD 30
(C) CD 1
(D) CD 4 एवं CD 8
100. एड्स में, नैदानिक गिरावट निम्नलिखित में से किसके कारण होती है?
- (A) माइक्रोफेज
(B) मैक्रोफेज
(C) CD 4 कोशिकाएं
(D) B कोशिकाएं