INTERMEDIATE EXAMINATION – 2021 (ANNUAL) **119**

Model Set

Time :- 3 Hours 15 minutes
समय : 3 घंटे 15 मिनट

BIOLOGY (जीव विज्ञान)

Full Mark - 70
पूर्णांक – 70

Total No. of questions – 70 + 20 + 6 = 96
कुल प्रश्नों की संख्या – 70 + 20 + 6 = 96

BiharboardQuestionpaper.com

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :–

Instructions for the candidates :-

1. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

   Candidates are required to give answers in their own words as far as practicable.

2. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।

   Figures in the right hand margin indicate full marks.

3. उत्तर देते समय परीक्षार्थी यथासंभव शब्द–सीमा का ध्यान रखें।

   While answering the questions, candidate should adhere to the word limit as far as practicable.

4. इस प्रश्न पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।

   15 minutes of extra time has been allotted for the candidates to read the questions carefully.

5. यह प्रश्न–पत्र दो खण्डों में है, **खण्ड–अ** एवं **खण्ड–ब।**

BiharboardQuestionpaper.com

This question paper has two sections: **Section-A** and **Section-B**.

6. खण्ड–अ में 70 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिनमें से किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। 35 प्रश्नों से अधिक प्रश्नों के उत्तर देने पर प्रथम 35 प्रश्नों का ही मूल्यांकन किया जाएगा। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। इनका उत्तर देने के लिये उपलब्ध कराये गये OMR–उत्तर पत्रक में दिये गये सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पुस्तिका में प्रयोग करना मना है, अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।

In **Section-A**, there are 70 objective type questions, out of which any 35 questions are to be answered. If more than 35 questions are answered, then only first 35 will be evaluated. Each question carries 1 mark. Darken the circle with blue/black ball pen against the correct option on OMR-Answer Sheet provided to you. Do not use Whitener/Liquid/Blade/Nail etc. on OMR Answer Sheet, otherwise the result will be invalid.

7. खण्ड–ब में 20 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। जिनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य है। इसके अतिरिक्त इस खण्ड में 06 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न भी दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 05 अंक निर्धारित हैं। जिनमें से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य है।

In **Section-B,** there are 20 Short answer type questions. Each carrying 2 marks, out of which any 10 questions are to be answered. Apart from this, there are 6 Long answer type

BiharboardQuestionpaper.com

questions, each question carries 5 marks, out of which any 3 questions are to be answered.

8. किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का इस्तेमाल पूर्णतया वर्जित है।
Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

खण्ड–अ / Section –A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न) / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 70 तक प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR उत्तर–पत्रक पर चिन्हित करें। किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर दें। 35 x1 = 35

Question Nos.- 1 to 70 have four options, out of which only one is correct. You have to mark your selected option, on the OMR Sheet. Answer any 35 questions. 35 x1 = 35

1. गुणसूत्र के यूक्रोमैटीन की क्या विशेषता है ?

A. आनुवंशिकतः सक्रिय होता है। B. उदासीन होता है।

C. आनुवंशिकतः निष्क्रिय होता है। D. दोनों B तथा C

What is the importance of Euchromatin of chromosome ?

A. Genetically active B. Neutral

C. Genetically inactive D. Both B and C

2. जिम कोरबैट राष्ट्रीय उद्यान किसके लिए विख्यात है ?

A. राइनो B. शेर

BiharboardQuestionpaper.com

C. बाघ

D. काला–बक

Jim Corbett National Park is famous for -

A. Rhino

B. Lion

C. Tiger

D. Black-buck

3. हाइब्रीड भीगर (संकर शक्ति) निम्नांकित में से किस घटना के कारण होती है ?

A. विनिमय

B. काइऐजमा

C. समयुग्मजता

D. विषमयुग्मजता

Hybrid Vigour is due to which event in the following ?

A. Crossing over

B. Chiasma

C. Homozygosity

D. Heterozygosity

4. मनुष्य का अवशेषी अंग निम्नांकित में से कौन है ?

A. अंगूठा

B. पिन्ना

C. कॉकिक्स

D. पेल्भिक

Which of the following is the vestigial organ of human ?

A. Thumb

B. Pinna

C. Coccyx

D. Pelvic

5. हीमोकोरियल अपरा निम्नांकित में से किसमें पाया जाता है ?

A. शशक

B. मनुष्य

C. घोड़ा

D. इनमें से सभी में

BiharboardQuestionpaper.com

Haemochorial placenta is found in which of the following ?

A. Rabbit
B. Human being
C. Horse
D. All of these

6. कौन सा परागणकर्ता पुष्प की गंध से आकर्षित नहीं होता है ?

A. शलभ
B. तितली
C. पक्षी
D. चमगादड़

Which pollinator is not attracted by scent of a flower ?

A. Moth
B. Butterfly
C. Bird
D. Bat

7. मनुष्य में मात्रात्मक लक्षण का एक उदाहरण कौन सा है ?

A. आँखों का रंग
B. त्वचा का रंग
C. बाल का रंग
D. नाक का आकार

An example of the quantitative trait in man is -

A. Colour of eye
B. Skin colour
c. Hair colour
D. Shape of nose

8. वह कारक/एजेंट जो कैंसर पैदा करता है, उसे क्या कहते हैं ?

A. कारसीनोमा
B. कार्सीनोजन
C. ऑन्कोजीन
D. मेटास्टैसिस

The agent that tends to produce cancer is called as -

BiharboardQuestionpaper.com

A. Carcinoma B. Carcinogen

C. Oncogene D. Metastasis

9. न्यूक्लिक अम्ल कितने प्रकार के होते हैं ?

A. 1 B. 2

C. 3 D. 4

How many types of nucleic acid are there ?

A. 1 B. 2

C. 3 D. 4

10. एक पारितंत्र में पहला ट्रॉफिक स्तर होता है ?

A. प्राथमिक उत्पादक B. द्वितीय उत्पादक

C. प्राथमिक उपभोक्ता D. द्वितीय उपभोक्ता

The first trophic level in an ecosystem consists of

A. Primary producers B. Secondary producers

C. Primary consumers D. Secondary consumers

11. कोशिकीय जीन का नाम बताएँ जो सक्रिय होने पर कैंसर का कारण बन सकते हैं ?

A. ऑन्कोजीन्स B. प्रोटो–ऑन्कोजीन्स

C. दोनों A तथा B D. साइलेन्ट जीन्स

BiharboardQuestionpaper.com

Name the cellular genes which when activated can cause cancer?

A. Oncogenes B. Proto-oncogenes

C. Both A and B D. Silent genes

12. जीन गन किसकी मदद से जीन को कोशिकाओं में प्रवेश करा सकता है ?

A. प्लाज्मिड B. कॉज्मिड

C. फाजमिड्स D. सूक्ष्म छर्रो

Gene gun can introduce genes into cells with the help of -

A. Plasmids B. Cosmids

C. Phagemids D. Microscopic pellets

13. आनुवंशिकतः रूपांतरित फ्लैवर सैवर क्या है ?

A. चावल B. कपास

C. आलू D. टमाटर

Flavr Savr is a genetically modified -

A. Rice B. Cotton

C. Potato D. Tomato

14. संख्या का सीधा पिरामिड निम्नांकित में से किसमें अनुपस्थित है ?

A. वन B. घास स्थल

C. झील D. तालाब

BiharboardQuestionpaper.com

The upright pyramid of number is absent in which of the following?

A. Forest B. Grassland

C. Lake D. Pond

15. पारितंत्र में जिसका पुनर्नवीनीकरण नहीं होता है ?

A. ऑक्सीजन B. नाइट्रोजन

C. जल D. ऊर्जा

Which is not recycled in ecosystem?

A. Oxygen B. Nitrogen

C. Water D. Energy

16. शुक्राणु जिसका स्खलन नहीं होता वे पुनः कहाँ अवशोषित होते हैं ?

A. वृषणकोष B. वास इफरेंस

C. शुक्रवाहक D. इजाकूलेटरी नली

Spermatozoa which are not ejaculated are reabsorbed in the -

A. Scrotum B. Vas efferens

C. Vasdeferens D. Ejaculatory duct

17. संयोजी उत्तक किस भ्रूणीय परत से बनते हैं ?

A. एक्टोडर्म B. मीसोडर्म

BiharboardQuestionpaper.com

C. एंडो–मीसोडर्म D. एंडोडर्म

Connective tissues are derived from which embryonic layer ?

A. Ectoderm B. Mesoderm

C. Endo-mesoderm D. Endoderm

18. X–गुणसूत्र कैसा होता है ?

A. एसेन्ट्रिक B. एक्रोसेन्ट्रिक

C. मेटासेन्ट्रिक D. टीलोसेन्ट्रिक

X-chromosome is -

A. Acentric B. Acrocentric

C. Metacentric D. Telocentric

19. एलोसोम्स निम्नलिखित में से किसका नाम है ?

A. अलिंग गुणसूत्र B. लिंग गुणसूत्र

C. गुणसूत्र पर सूजन D. काइनेटोकोर

Allosomes are the name of which among the following ?

A. Autosomes B. Sex chromosomes

C. Swelling on the chromosome D. Kinetochore

20. एण्डोगैमी निम्नांकित में से किसमें पाया जाता है ?

A. *प्लाजमोडियम* B. *प्लैनेरिया*

C. *फीताकृमि* D. *हाइड्रा*

BiharboardQuestionpaper.com

Endogamy is found in which of the following ?

A. *Plasmodium*
B. *Planaria*
C. *Taenia*
D. *Hydra*

21. मदचक्र निम्नांकित में से किसमें पाया जाता है ?

A. मनुष्य
B. बंदर
C. गाय
D. इनमें से सभी में

Oestrus cycle occurs in which of the following ?

A. Man
B. Monkey
C. Cow
D. All of these

22. रणथम्बोर राष्ट्रीय उद्यान कहाँ स्थित है ?

A. गुजरात
B. राजस्थान
C. उत्तर प्रदेश
D. मध्य प्रदेश

Ranthambore National park is located in -

A. Gujarat
B. Rajasthan
C. Uttar Pradesh
D. Madhya Pradesh

23. इनमें से स्थानिक पौधा कौन सा है ?

A. *रिक्शिया डिसकलर*
B. *मारकैन्शिया पॉलीमौरफा*
C. *साइनोडॉन डैक्टाइलोन*
D. *नीपेन्थिस खाशियाना*

Which one is an endemic plant ?

BiharboardQuestionpaper.com

A. *Riccia discolor*

B. *Marchantia polymorpha*

C. *Cynodon dactylon*

D. *Nepenthes khasiana*

24. जीन क्लोनिंग में संवाहक के रूप में प्रयुक्त बाह्य गुणसूत्र डीएनए क्या है ?

A. ट्रांसपोसोन

B. इंट्रॉन

C. प्लाज्मिड

D. एक्सॉन

Extrachromosomal DNA used as vector in gene cloning is -

A. Transposon

B. Intron

C. Plasmid

D. Exon

25. Ti–प्लाज्मिड निम्नलिखित में से किसकी कोशिकाओं को कायाकल्पित करता है?

A. जीवाणु का

B. विषाणु का

C. पौधों का

D. जंतुओं का

Ti-plasmid transforms cells of which of the following ?

A. Bacteria

B. Virus

C. Plants

D. Animals

26. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया किसमें उपयोगी है ?

A. प्रोटीन संश्लेषण में

B. अमीनो अम्ल संश्लेषण में

C. डीएनए संश्लेषण में

D. डी एन ए प्रवर्धन में

Polymerase chain reaction is useful in -

A. Protein synthesis

B. Amino acid synthesis

BiharboardQuestionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

C. DNA synthesis D. DNA amplification

27. कूकरबीटा के टेन्ड्रिल्स तथा बौगेनवीलिया के काँटे क्या हैं ?

A. समजात अंग B. अवशेषी अंग

C. असमजात अंग D. दोनों A तथा B

Tendrils of *Cucurbita* and thorns of *Bougainvillea* are -

A. Homologous organs B. Vestigial organs

C. Analogous organs D. Both A and B

28. डारविन के फिन्च क्या दर्शाते हैं ?

A. प्राकृतिक चयन B. समानांतर विकास

C. अनुरूपता D. अनुकूली विकिरण

Darwin's finches show -

A. Natural selection B. Parallel evolution

C. Homology D. Adaptive radiation

29. आर्कियोप्टेरिक्स, जीवाश्म पक्षी किसके बीच का योजक कड़ी है ?

A. उभयचर तथा सरीसृप वर्ग B. सरीसृप तथा पक्षी वर्ग

C. उभयचर तथा पक्षी वर्ग D. मत्स्य तथा उभयचर वर्ग

Archaeopteryx, fossil bird is connecting link between -

A. Amphibians and Reptiles B. Reptiles and Birds

C. Amphibians and Birds D. Fishes and Amphibians

BiharboardQuestionpaper.com

30. एक द्विसंकर स्थिति कौन सी है ?

A. Ttrr B. ttRr

C. TtRr D. ttrr

A dihybrid condition is -

A. Ttrr B. ttRr

C. TtRr D. ttrr

31. जीन के विभिन्न रूपों को क्या कहा जाता है ?

A. पूरक जीन B. विषमयुग्मनज

C. संपूरक जीन D. युग्मविकल्पी

Different forms of a gene are called -

A. Complementary genes B. Heterozygotes

C. Supplementary genes D. Allele

32. टैपेटल कोशिका क्या दर्शाती है ?

A. समसूत्री विभाजन B. अर्द्धसूत्री विभाजन

C. एंडोमाइटोसिस विभाजन D. एंडोमाइटोसिस तथा बहुगुणिता

Tapetal cells show -

A. Mitotic division B. Meiotic division

C. Endomitosis division D. Endomitosis and polyploidy

33. भ्रूणकोष किससे बनता है ?

BiharboardQuestionpaper.com

A. गुरूबीजाणु

B. गुरूबीजाणुधानी

C. मादा युग्मकोद्भिद

D. मादा युग्मक

Embryo sac is formed by -

A. Magaspore

B. Megasporangium

C. Female gametophyte

D. Female gamete

34. स्थानांतरण आर एन ए पर इनमें से क्या पाया जाता है ?

A. आरंभकूट

B. पतित कूट

C. समापन कूट

D. विरोधी कूट

Which one is present on transfer RNA ?

A. Initiation codon

B. Degenerate codon

C. Termination codon

D. Anti codon

35. रिभर्स ट्रांसक्रिपटेज क्या है ?

A. आर एन ए निर्भर डी एन ए पॉलीमेरेज एंजाइम

B. डी एन ए निर्भर डी एन ए पॉलीमेरेज एंजाइम

C. आर एन ए निर्भर आर एन ए पॉलीमेरेज एंजाइम

D. डी एन ए निर्भर आर एन ए पॉलीमेरेज एंजाइम

Reverse transcriptase is -

A. RNA dependent DNA polymerase enzyme

B. DNA dependent DNA polymerase enzyme

BiharboardQuestionpaper.com

C. RNA dependent RNA polymerase enzyme

D. DNA dependent RNA polymerase enzyme

36. ऑपेरॉन का एक जीन जो रीप्रेशर प्रोटीन बनाता है, उसे क्या कहा जाता है?

A. ऑपरेटर

B. प्रोमोटर जीन

C. रेगुलेटर जीन

D. संरचनात्मक जीन

A gene of operon which forms the repressor protein is called ?

A. Operator gene

B. Promoter gene

C. Regulator gene

D. Structural gene

37. टेटनस द्वारा उत्पन्न विष किसे प्रभावित करता है ?

A. जबड़े की हड्डियों को

B. स्वैच्छिक मांसपेशियों को

C. अनैच्छिक मांसपेशियों को

D. दोनों B तथा C

Toxin produced by tetanus affects -

A. Jaw bones

B. Voluntary muscles

C. Involuntary muscles

D. Both B and C

38. एड्स विषाणु में क्या रहता है ?

A. एक कुंडलिनी आर एन ए

B. द्विकुंडलिनी आर एन ए

C. एक कुंडलिनी डी एन ए

D. द्विकुंडलिनी डी एन ए

AIDS virus possesses

A. Single strand RNA

B. Double strand RNA

BiharboardQuestionpaper.com

C. Single strand DNA D. Double strand DNA

39. तंबाकू की लत किसके कारण होती है ?

A. कैफीन B. हिस्टामीन

C. कोकैन D. नीकाटीन

Addiction to tobacco is caused by -

A. Caffeine B. Histamine

C. Cocaine D. Nicotine

40. घरेलू कचरा किस प्रकार के प्रदूषण का गठन करता है ?

A. वायु प्रदूषण B. बहिर्स्राव

C. जैव निम्नीकरणीय प्रदूषक D. जैव अनिम्नीकरणीय प्रदूषक

Domestic waste constitutes which type of pollution ?

A. Air pollution B. Effluents

C. Biodegradable pollution D. Non biodegradable pollution

41. निम्नांकित में कौन जल प्रदूषण का सामान्य संकेतक जीव है ?

A. *कॉलेरा भिबरियो* B. *इ कोली*

C. *सालमोनेला टाइफी* D. *एंटअमीबा हिस्टोलिटिका*

Common indicator organism of water pollution in the following is -

A. *Cholera vibrio* B. *Escherichia coli*

C. *Salmonella typhi* D. *Entamoeba histolytica*

BiharboardQuestionpaper.com

42. बॉम्बे डक क्या है ?

A. झींगा
B. मछली
C. जलीय पक्षी
D. समुद्री घोंघा

Bombay Duck is -

A. Prawn
B. Fish
C. Aquatic bird
D. Marine snail

43. लाइसीन से प्रचुर शक्ति, रत्तन तथा प्रोटीना इनमें से किसकी किस्में है ?

A. चावल
B. गेहूँ
C. कपास
D. मक्का

Shakti, Rattan and Protina are lysine rich varieties of which of the following ?

A. Rice
B. Wheat
C. Cotton
D. Maize

44. बैल का वीर्य किसमें संचित होता है ?

A. तरल नाइट्रोजन
B. तरल कार्बन डाई ऑक्साइड
C. बर्फ
D. इनमें से कोई नहीं

Bull's semen is stored in ?

A. Liquid Nitrogen
B. Liquid Carbon-dioxide
C. Ice
D. None of these

45. रेशम के धागे में कौन सा प्रोटीन होता है ?

BiharboardQuestionpaper.com

A. किरैटीन

B. अल्ब्यूमीन

C. फीब्रोइन

D. दोनों B तथा C

Protein in silk thread is -

A. Keratin

B. Albumin

C. Fibroin

D. Both B and C

46. लेडिग कोशिकाएँ क्या स्रावित करती हैं ?

A. टेस्टोस्टेरॉन

B. प्रोजेस्टेरॉन

C. ओएस्ट्रोजेनस

D. कॉर्टीकोस्टेरॉन

Leydig cells secrete -

A. Testosterone

B. Progesterone

C. Oestrogens

D. Corticosterone

47. मुखी गर्भनिरोधक निम्नांकित में से किस संयोजन का बना होता है ?

A. एस्ट्रोजेन तथा वृद्धि हॉर्मोन

B. प्रोजेस्टेरॉन तथा टेस्टोस्टोरॉन

C. एस्ट्रोजेन तथा टेस्टोस्टेरॉन

D. एस्ट्रोजेन तथा प्रोजेस्टेरॉन

Oral contraceptive is composed of which of the following combination ?

A. Estrogen and growth hormone

B. Progesterone and testosterone

C. Estrogen and testosterone

BiharboardQuestionpaper.com

D. Estrogen and progesterone

48. डी एन ए प्रतिकरण के दौराण लैगिंग स्ट्रैन्ड का निर्माण कैसे होता है ?

A. लगातार/संतत

B. असंतत

C. छोटे खण्डों में

D. दोनों B तथा C

Lagging strand during DNA replication is formed -

A. Continuously

B. Discontinuously

C. In short segments

D. Both B and C

49. फ्रेम–विस्थापन उत्परिवर्तन कब होता है ?

A. जब बेस का विलोपन या निवेशन होता है।

B. जब बेस का निवेशन होता है।

C. जब बेस का विलोपन होता है।

D. जब फॉसफेट जुड़ता है।

Frameshift mutation occurs when -

A. Base is deleted or added

B. Base is added

C. Base is deleted

D. Phosphate is added

50. वोबल परिकल्पना किसके द्वारा प्रस्तावित की गई ?

A. क्रिक

B. निरेनबर्ग

C. हॉले

D. खुराना

Wobble hypothesis was proposed by -

A. Crick

B. Nirenberg

BiharboardQuestionpaper.com

C. Holley D. Khorana

51. RBC के पतन का कारण कौन है ?

A. आर्सेनिक यौगिक B. हाइड्रोकार्बन्स

C. अमोनिया D. सल्फर यौगिक

Which one cause degradation of RBC ?

A. Arsenic compounds B. Hydrocarbons

C. Ammonia D. Sulphur compounds

52. जल प्रस्फुटन किससे बनता है ?

A. *हाइड्रिला* से B. जलकुंभी से

C. *ट्रापा* से D. प्लैंकटोनिक शैवाल से

Water blooms are formed by -

A. *Hydrilla* B. Water hyacinth

C. *Trapa* D. Planktonic algae

53. मिट्टी का निर्माण किस प्रक्रिया से होता है ?

A. गलन B. अपक्षय

C. मृदाजनन D. दोनों B तथा C

Formation of soil takes place by the process of -

A. Melting B. Weathering

C. Pedogenesis D. Both B and C

54. जलोद्भिद की एक विशेषता क्या है ?

BiharboardQuestionpaper.com

A. तैरते हुए पत्ते | B. एरेनकाइमा

C. डूबे हुए पत्ते | D. अच्छी तरह से विकसित फ्लोएम

A characteristic feature of hydrophytes is -

A. Floating leaves | B. Aerenchyma

C. Submerged leaves | D. Well developed phloem

55. फफुँद हाइफी अंतरकोशिकीय किसमें रहते हैं ?

A. एक्टोमाइकोराइजा में | B. VAM में

C. एंडोमाइकोराइजा में | D. इनमें से कोई नहीं

Fungal hyphae remain intercellular in -

A. Ectomycorrhiza | B. VAM

C. Endomycorrhiza | D. None of these

56. प्लियोट्रॉपी जीन कैसा लक्षण प्रारूप दर्शाता है ?

A. विभिन्न जीनप्रारूप | B. विभिन्न लक्षणप्रारूप

C. एक जीनप्रारूप | D. एक लक्षणप्रारूप

Pleiotropic gene shows which type of phenotype ?

A. Multiple genotype | B. Multiple phenotype

C. Single genotype | D. Single phenotype

57. निम्नांकित में दो जीनों के लिए विषमयुग्मजी जीव कैसा होगा ?

A. RRYY | B. RrYY

C. RRYy | D. RrYy

BiharboardQuestionpaper.com

Heterozygous organism for two genes in the following shall be ?

A. RRYY B.RrYY

C. RRYy D. RrYy

58. निम्न में से कौन सा भारत का राष्ट्रीय जलीय पशु है ?

A. नदी डॉल्फिन B. गैंगेटिक शार्क

C. दरियाई घोड़ा D. ब्लू व्हेल

Which one is the National aquatic animal of India ?

A. River Dolphin B. Gangetic Shark

C. Sea Horse D. Blue whale

59. इन–सीटू संरक्षण के अंतर्गत कौन सा शामिल नहीं है ?

A. जीवमंडल संरक्षण क्षेत्र B. वानस्पतिक/प्राणि उद्यान

C. राष्ट्रीय उद्यान D. अभ्यारण्य

Which is not included under in-situ conservation ?

A. Biosphere reserve

B. Botanical/Zoological garden

C. National Park

D. Sanctuary

60. आणविक कैंची, जो डी एन ए को विशिष्ट स्थल पर काटती है, वह है –

A. पेक्टिनेज एंजाइम B. प्रतिबंधन एंडोन्यूक्लिएज

C. पॉलीमेरेज एंजाइम D. लाइगेज एंजाइम

BiharboardQuestionpaper.com

Molecular scissor, which cut DNA at specific site is -

A. Pectinase enzyme B. Restriction endonuclease

C. Polymerease enzyme D. Ligase enzyme

61. निम्नलिखित में से कौन SCID के लिए जीन थेरेपी में संवाहक के रूप में प्रयुक्त होता है ?

A. रीट्रो विषाणु B. रोटा विषाणु

C. अरबो विषाणु D. पर्भो विषाणु

Which of the following is used as vector in gene therapy for SCID?

A. Retro virus B. Rota virus

C. Arbo virus D. Parvo virus

62. कौन सा मनुष्यों में अवशेषी अंग है ?

A. निक्टिटैटिंग झिल्ली B. पूँछ कशेरूक

C. अकल चह D. इनमें से सभी

Which are vestigial organs in humans ?

A. Nictitating mimbrane B. Tail vertebrae

C. Wisdom tooth D. All of these

63. बीटी कपास निम्नांकित में से किसका प्रतिरोध करते है।

A. कीटों से बीमारी B. जीवाणु रोगजनक को

C. सूत्र कृमि परजीवी D. फफुँद रोगजनक को

BiharboardQuestionpaper.com

Bt cotton genes repel which of the following ?

A. Insect pests B. Bacterial pathogens

C. Nematode parasites D. Fungal pathogens

64. पी सी आर में प्रयुक्त Taq पॉलीमेरेज का स्रोत कौन है ?

A. थर्मोफीलिक कवक B. थर्मोफीलिक जीवाणु

C. मीसोफीलिक कवक D. हैलोफीलिक जीवाणु

Source of Taq polymerase used in PCR is a -

A. Thermophilic fungus B. Thermophilic bacterium

C. Mesophilic fungus D. Halophilic bacterium

65. आनुवंशिक अभियांत्रिकी द्वारा इंसुलिन के उत्पादन में निम्नांकित में से किसका उपयोग किया जाता है ?

A. *राइजोबियम लेगुमिनोसैरम* B. *ई. कोली*

C. *सच्चेरोमाइसीज पैसटोरिएनस* D. *माइकोबैक्टिरीयम*

Which of the following is used in production of insulin by Genetic Engineering ?

A. *Rhizobium leguminosarum* B. *Escherichia coli*

C. *Saccharomyces pastorianus* D. *Mycobacterium*

66. 'योग्यतम की उत्तरजीविता' का विचार किसके द्वारा प्रयुक्त किया गया था ?

A. चार्ल्स डारविन B. ह्यूगो डी वरीज

C. हर्बर्ट स्पेन्सर D. लामार्क

BiharboardQuestionpaper.com

‘Survival of Fittest thought was proposed by -

A. Charles Darwin
B. Hugo de Vries
C. Herbert Spencer
D. Lamarck

67. निम्नलिखित में से किसका उपयोग हरित खाद/ जैव उर्वरक के रूप में किया जाता है ?

A. चावल
B. मक्का
C. जई
D. ढ़ैंचा

Which of the following is used as green manure/biofertilizer ?

A. Rice
B. Maize
C. Oat
D. Daincha

68. निम्नांकित में से कौन सा एक जीवाण्विक कीटनाशक है ?

A. *बैसीलस सब्टीलिस*
B. *बैसीलस पॉलीमिक्सा*
C. *बैसीलस थूरिनजीएंसिस*
D. *बैसीलस ब्रेभिस*

Which of the following is a microbial insecticide ?

A. *Bacillus subtilis*
B. *Bacillus polymyxa*
C. *Bacillus thuringiensis*
D. *Bacillus brevis*

69. निम्नलिखित में से कौन *होमो सेपियन्स* का प्रत्यक्ष पूर्वज है?

A. *रामापिथीकस*
B. *होमो इरेक्टस*
C. *ऑस्ट्रैलोपिथीकस*
D. *होमो निएंडरथैलेन्सिस*

Which among the following is direct ancestor of *Homo sapiens* ?

BiharboardQuestionpaper.com

A. *Ramapithecus* B. *Homo erectus*

C. *Australopithecus* D. *Homo neanderthalensis*

70. वाहितमल जल के प्राथमिक उपचार में निम्नांकित में से कौन सा कदम शामिल है?

A. वायवीय जीवाण्विक गतिविधि B. निस्यंदन तथा अवसादन

C. अवायवीय जीवाण्विक गतिविधि D. अवमल पाचन

The primary treatment of sewage water involves which of the following step ?

A. Aerobic bacterial activity

B. Filtration and sedimentation

C. Anaerobic bacterial activity

D. Sludge digestion

खण्ड–ब / Section-B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 20 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं। 10x2=20

Question nos. 1 to 20 are Short Answer Type questions. Answer any 10 questions. Each question carries 2 marks. 10x2=20

1. कलिका तथा पत्र प्रकलिका को उदाहरण की सहायता से परिभाषित कीजिए।2

BiharboardQuestionpaper.com

Define Buds and Bulbils with the help of suitable examples.

2. द्विविखण्डन तथा बहु–विखण्डन को उदाहरण के साथ बताइए। 2

Explain Binary Fission and Multiple Fission with examples.

3. कितने प्रकार के प्रतिबंधन एंजाइम होते हैं? उनके नाम लिखिए। 2

How many types of restriction enzymes are there ? Write their names.

4. निम्नांकित को परिभाषित करें : 2

A. क्लोनिंग स्थल B. माइक्रोइंजेक्शन

Define the following :

A. Cloning site B. Microinjection

5. प्राणियों में व्यवहारिक अनुकूलन पर टिप्पणी लिखिए । 2

Write comments on practical adaptations in animal.

6. बन्ध्यकरण से क्या समझते हैं ? किन्हीं दो विधियों के नाम बताएँ। 2

What do you understand by sterilization? Name any two methods.

7. किन्हीं चार आनुवंशिक रोगों के नाम बताएँ। 2

Name any four genetic diseases.

8. निम्नांकित को परिभाषित कीजिए : 2

A. सहप्रभाविता B. अपूर्ण प्रभाविता

C. प्रभावी D. अप्रभावी

Define the followings :

BiharboardQuestionpaper.com

A. Co-dominance B. Incomplete Dominance

B. Dominant D. Recessive

9. ओपेरॉन को परिभाषित कीजिए तथा इसके संघटक जीनों का नाम बताइये। 2

Define the operon and name its constituent genes.

10. विभिन्न प्रकार के आर एन ए के नाम बताइये। 2

Name the different types of RNAs.

11. जीव कोश से क्या समझते हैं ? 2

What do you understand by Gene pool ?

12. अपसारी तथा अभिसारी विकास में अंतर बताएँ। 2

Explain the difference between divergent and convergent evolution.

13. तीन संकटापन्न जातियों की श्रेणियों को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।2

Define the categories of three threatened species with examples.

14. पीड़क–प्रतिरोधी पौधा क्या है ? संक्षिप्त विवरण दीजिए। 2

What is pest resistant plant ? Give brief description.

15. खाद्य श्रृंखला से क्या समझते हैं ? किन्हीं दो प्रकार की खाद्य श्रृंखला का नाम बताइए। 2

What do you understand by Food-chain ? Name any two types of food-chains.

16. निम्नांकित रोगों के रोगजनक का नाम लिखिए। 2

BiharboardQuestionpaper.com

A. अमीबियासिस B. मलेरिया

C. एस्कारियासिस D. न्यूमोनिया

Write the name of the causal organism of the following diseases.

A. Amoebiasis B. Malaria

C. Ascariasis D. Pneumonia

17. जैव उर्वरक किस प्रकार से मृदा की उर्वरता को बढ़ाते हैं ? 2

How do biofertilizer increase soil fertility ?

18. मीथेन के स्रोत एवं दुष्प्रभाव को बताइए। 2

State the source and side-effects of Methane.

19. पुंकेसर तथा स्त्रीकेसर को चित्र की सहायता से परिभाषित कीजिए। 2

Define stamens and pistil with the help of diagram.

20. दो शर्करा उत्पादक पौधे का वैज्ञानिक नाम बताइए। 2

Name the scientific name of two sugar producing plants.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long Answer Type Questions)

प्रश्न संख्या 21 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं। उत्तर अधिकतम 120 शब्दों में होने चाहिए।

3x5=15

Question nos. 21 to 26 are Long Answer Type questions. Answer any 3 questions. Each question carries 5 marks. Give your answer in about 120 words. 3x5=15

BiharboardQuestionpaper.com

21. ओपेरॉन संकल्पना से क्या समझते हैं? लैक ओपेरॉन को सचित्र समझाएँ। 5

What do you understand by operon concept ? Explain the Lac-operon with the help of diagram.

22. निम्नांकित प्रश्नों के उत्तर दें :– (1+ 2 + 2= 5)

A. एकीकृत पीड़क प्रबंधन से क्या समझते हैं ?

B. मुर्गीपालन क्या है? इसके लाभ लिखिए।

C. सूक्ष्म प्रजनन से क्या समझते हैं? इसके लाभ लिखिए।

Answer the following questions :-

A. What do you understand by integrated pest management ?

B. What is poultry ? Write its benefits.

C. What do you understand by micropropagation? Write its benefits.

23. निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट करें। (2½ x 2 = 5)

A. प्रतिजैविक तथा इंटरफेरॉन

B. जैव उर्वरक तथा बायोगैस

Differentiate the following :

A. Antibiotic and interferon.

B. Biofertilizer and Biogas.

24. निम्नांकित में से किन्हीं दो का वर्णन करें :– (2½ x 2 = 5)

A. जीन विनिमय

BiharboardQuestionpaper.com

B. मैसेल्सन तथा स्टॉल का प्रयोग

C. स्थानानान्तरण आर एन ए का प्रसंस्करण

D. जीवाणुभोजी का लाइसोजेनिक चक्र

Describe any two of the following :-

A. Crossing over

B. Meselson and Stahl's experiment

C. Processing of tRNA

D. Lysogenic cycle of Bacteriophage

25. निम्नांकित में किन्हीं दो को केवल चित्र द्वारा दर्शाएँ :– (2½ x 2 = 5)

A. जीवाणु कोशिका में द्विविखण्डन

B. समसूत्री विभाजन की मेटाफेज अवस्था

C. आवृत्तबीजी पादप के बीजाण्ड की संरचना।

Show any two with the help of labelled diagram/sketch only.

A. Binary fission in Bacterial cell.

B. Metaphase stage of mitotic cell division.

C. Structure of ovule of an Angiospermic plant.

26. निम्नांकित को परिभाषित करें 1 x 5 = 5

A. जीनोम

B. बहु–विकल्पता

C. घातक जीन

BiharboardQuestionpaper.com

D. गुणसूत्र विपथन

E. वर्णान्धता

Define the followings :-

A. Genome

B. Multiple allelism

C. Lethal gene

D. Chromosomal aberrations

E. Colour blindness