INTERMEDIATE EXAMINATION – 2023 (ANNUAL)

Sub. Code - 119

BIOLOGY (ELECTIVE)

जीव विज्ञान (ऐच्छिक)

Time :- 3 Hours 15 minutes

समय : 3 घंटे 15 मिनट

Full Mark - 70

पूर्णांक – 70

Total No. of questions – 70 + 20 + 6 = 96

कुल प्रश्नों की संख्या – 70 + 20 + 6 = 96

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

Instructions for the candidates :

1. परीक्षार्थी OMR उत्तर पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।

   Candidate must enter his/her Question Booklet Serial No. (10 digits) in the OMR Answer Sheet.

2. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

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

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

   Figures in the right hand margin indicate full marks.

4. प्रश्नों को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए परीक्षार्थियों को 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 पुस्तिका दो खण्डों में है, **खण्ड–अ** एवं **खण्ड–ब।**

Biharboardquestionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

This question booklet is divided into 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 का ही मूल्यांकन होगा। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। इनका उत्तर देने के लिये उपलब्ध कराये गये OMR–उत्तर पत्रक में दिये गये सही विकल्प को काले/नीले बॉल पेन से प्रगाढ़ करें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का OMR 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. For answering these question 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 treated 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। इनके 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।

BiharboardQuestionpaper.com

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 these, there are 6 Long answer type questions, each carrying 5 marks, out of which any 3 questions are to be answered.

8. किसी प्रकार का के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग 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 के 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. ऑपेरॉन मॉडल क्या प्रदर्शित करता है ?

(A) जीन कार्य (B) जीन नियमन

(C) जीन अभिव्यक्ति (D) जीन संश्लेषण

What does operon model represent ?

(A) Gene function (B) Gene regulation

(C) Gene expression (D) Gene synthesis

2. निम्नांकित में से कौन नर युग्मक से संयोजन कर भ्रूणपोष बनाता है ?

(A) एंटीपोडल्स (B) सहायक कोशिका

BiharboardQuestionpaper.com

(C) द्वितीयक केन्द्रक (D) निषक्तांड

Which of the following forms endosperm after fusion with male gamete ?

(A) Antipodals (B) Synergids

(C) Secondary nucleus (D) Oospores

3. जीवाश्म सामान्यतः पाए जाते हैं –

(A) तलछटी चट्टान में (B) रूपांतरित चट्टान में

(C) आग्नेय चट्टान में (D) दोनों (B) तथा (C)

Fossils are generally found in –

(A) Sedimentary rocks (B) Metamorphic rocks

(C) Igneous rocks (D) Both (B) and (C)

4. ओकाज़ाकी टुकड़े किस दौरान बनते हैं ?

(A) डीएनए के संतत द्विगुणन के समय (B) डीएनए के पश्चगामी सूत्र में

(C) डीएनए के असंतत द्विगुणन के समय (D) दोनों (B) तथा (C)

During which process Okazaki fragments are synthesized ?

(A) During continuous replication of DNA

(B) In lagging strand of DNA

(C) During discontinuous replication of DNA

(D) Both (B) and (C)

5. मनुष्य के एंटीबॉडीज बने होते हैं –

(A) ग्लाइकोप्रोटीन के (B) स्टीरॉएड के

BiharboardQuestionpaper.com

(C) लाइपोप्रोटीन के (D) दोनों (B) तथा (C)

Human antibodies are made of –

(A) Glycoprotein (B) Steroids

(C) Lipoprotein (D) Both (B) and (C)

6. इनमें से कौन सा जलीय पौधा नहीं है ?

(A) आकासिया (B) ट्रापा

(C) हाइड्रिला (D) नीलंबो

Which one is not a hydrophytic plant ?

(A) Acacia (B) Trapa

(C) Hydrilla (D) Nelumbo

7. टर्नर्स सिंड्रोम में गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है ?

(A) 44 (B) 45

(C) 46 (D) 47

Which is the number of chromosomes in Turner's syndrome ?

(A) 44 (B) 45

(C) 46 (D) 47

8. अफीम प्राप्त होता है –

(A) एट्रोपा बेलाडोना से (B) एरिथ्रोजाइलम कोका से

(C) केनाबिस सटाइवा से (D) पैपेवर सोमनिफेरम से

Opium is obtained from –

(A) Atropa belladonna (B) Erythroxylum coca

BiharboardQuestionpaper.com

(C) Cannabis sativa (D) Papaver somniferum

9. B–लिम्फोसाइट निर्मित होता है –

(A) रक्त में (B) थाइमस में

(C) लसिका में (D) अस्थि–मज्जा में

B-lymphocytes are produced in –

(A) Blood (B) Thymus

(C) Lymph (D) Bone marrow

10. मनुष्य में प्लाज्मोडियम की संक्रमण अवस्था कौन सी होती है ?

(A) स्पोरोज्वाइट (B) क्रिप्टोज्वाइट

(C) मीरोज्वाइट (D) मियोसाइट

Which infective stage of Plasmodium occurs in human ?

(A) Sporozoite (B) Cryptozoite

(C) Merozoite (D) Meiocyte

11. Ti–प्लाज्मिड निम्नांकित में किससे प्राप्त होता है ?

(A) एग्रोवैक्टेरियम ट्यूमीफेसियंस (B) बैसीलस सबटाइलिस

(C) एग्रोबैक्टेरियम राइजोजिन्स (D) ई. कोली

Ti-plasmid is obtained from which of the following ?

(A) Agrobacterium tumefaciens (B) Bacillus subtilis

(C) Agrobacterium rhizogenes (D) E. coli

12. 'क्राई–जीन' किस फसल को बॉलकृमि से बचाता है ?

(A) गेहूँ (B) चाय

BiharboardQuestionpaper.com

(C) मकई (D) कपास

'Cry-gene' prevents which crop from bollworm ?

(A) Wheat (B) Tea

(C) Maize (D) Cotton

13. समापन कूट है –

(A) AUG (B) GUG

(C) UAA (D) AAA

Termination codon is –

(A) AUG (B) GUG

(C) UAA (D) AAA

14. डीएनए द्विकुण्डली होता है –

(A) हमेशा वृत्ताकार (B) समानांतर तथा पूरक

(C) दोनों (A) तथा (B) (D) प्रति–समानांतर तथा पूरक

DNA double helix is –

(A) Always circular

(B) Parallel and Complementary

(C) Both (A) and (B)

(D) Antiparallel and Complementary

15. अण्डाणु के कोशिकाद्रव्य में कौन–सी संरचना नहीं होती है ?

(A) रीबोसोम (B) सेन्ट्रोसोम

(C) गॉल्जीकाय (D) माइटोकॉण्ड्रिया

BiharboardQuestionpaper.com

Which organelle is not present in the cytoplasm of ovum ?

(A) Ribosome
(B) Centrosome
(C) Golgi body
(D) Mitochondria

16. प्रतिलेखन की क्रिया में कौन से एंजाइम की आवश्यकता होती है ?

(A) आर एन ए पॉलीमरेज़
(B) डी एन ए पॉलीमरेज़
(C) हेलीकेज़
(D) डी एन ए पॉलीमरेज़ III

Which enzyme is required in the process of transcription ?

(A) RNA polymerase
(B) DNA polymerase
(C) Helicase
(D) DNA polymerase III

17. कीटों तथा पक्षियों के पंख कहलाते हैं –

(A) संयोजी अंग
(B) समजात अंग
(C) अवशेषी अंग
(D) असमजात अंग

Wings of insects and birds are called as -

(A) Connecting organ
(B) Homologous organ
(C) Vestigial organ
(D) Analogous organ

18. रिलेक्सिन का स्राव होता है –

(A) अपरा से
(B) थाइरॉयड ग्रंथि
(C) दोनों (A) तथा (B)
(D) कॉरपस ल्यूटियम से

Relaxin is secreted by –

(A) Placenta
(B) Thyroid gland
(C) Both (A) and (B)
(D) Corpus luteum

BiharboardQuestionpaper.com

19. शुष्क अनुक्रमण में कौन–सा अग्रणी है ?

(A) लाईकेन (B) शाकीय पौधे

(C) मॉस (D) पेड़

Which one is pioneer in a xerosere ?

(A) Lichen (B) Herbs

(C) Mosses (D) Tree

20. निम्नांकित में जल का भारी–धातु प्रदूषक कौन–सा है ?

(A) निकेल (B) आर्सेनिक

(C) फॉसफोरस (D) दोनों (A) तथा (B)

Which of the following is a heavy-metal water pollutants ?

(A) Nickel (B) Arsenic

(C) Phosphorus (D) Both (A) and (B)

21. अण्डोत्सर्ग होता है –

(A) अपरा में (B) अण्डाशय में

(C) लगभग 14वें दिन (D) दोनों (B) तथा (C)

Ovulation takes place in –

(A) Placenta (B) Ovary

(C) About 14th day (D) Both (B) and (C)

22. रणथम्भोर राष्ट्रीय उद्यान कहाँ स्थित है ?

(A) गुजरात (B) उत्तर प्रदेश

(C) राजस्थान (D) मध्य प्रदेश

BiharboardQuestionpaper.com

Where is the Ranthambore National Park situated ?

(A) Gujarat (B) Uttar Pradesh

(C) Rajasthan (D) Madhya Pradesh

23. मनुष्य के लिंग गुणसूत्र हैं –

(A) XX (B) AA

(C) XY (D) दोनों (A) तथा (C)

Sex chromosome of human beings are –

(A) XX (B) AA

(C) XY (D) Both (A) and (C)

24. भ्रमणशील आनुवंशिक पदार्थ है –

(A) खण्डित जीन (B) ट्रांसपोसॉन

(C) प्रीऑन्स (D) इंट्रॉन

The mobile genetic element is –

(A) Split gene (B) Transposon

(C) Prions (D) Intron

25. पेरीपैटस संयोजक कड़ी है –

(A) आर्थ्रोपोडा तथा एनेलीडा के बीच (B) मोलस्का तथा इकाइनोडरमैटा के बीच

(C) पोरीफेरा तथा सीलेन्टेराटा के बीच (D) सरीसृप तथा एविस के बीच

Peripatus is connecting link between –

(A) Arthropoda and Annelida (B) Mollusca and Echinodermata

(C) Porifera and Coelenterata (D) Reptile and Aves

BiharboardQuestionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

26. ह्यूगोडीवरिज ने प्रस्तावित किया –

(A) प्राकृतिक चयन का सिद्धांत (B) प्रभाविता का नियम

(C) उत्परिवर्तन का सिद्धांत (D) पृथ्थकरण का नियम

Hugo de Vries proposed –

(A) Theory of Natural selection (B) Law of Dominance

(C) Theory of Mutation (D) Law of Segregation

27. ट्रांसजेनिक 'हिरूडीन' निम्नांकित में किससे प्राप्त किया जाता है ?

(A) आलू से (B) ब्रासिका नैपस से

(C) टमाटर से (D) ओसीमम् सैंकटम से

Transgenic 'hirudin' is obtained from which of the following?

(A) Potato (B) Brassica napus

(C) Tomato (D) Ocimum sanctum

28. एंटअमीबा हिस्टोलीटिका निम्नांकित में से किस बिमारी का रोगजनक है ?

(A) अमीबियासिस (B) टिटेनस

(C) टाइफ्वाएड (D) चिकेन पॉक्स

Entamoeba histolytica is a pathogen of which disease in the following?

(A) Amoebiasis (B) Tetanus

(C) Typhoid (D) Chicken pox

29. एक पारितंत्र के ये दो घटक हैं –

(A) ऊर्जा प्रवाह तथा खनिज लवण (B) पादप तथा जंतु

BiharboardQuestionpaper.com

(C) अजैविक तथा जैविक (D) दोनों (B) तथा (C)

The two components of an ecosystem are –

(A) Energy flow and mineral cycle (B) Plants and animals

(C) Abiotic and Biotic (D) Both (B) and (C)

30. प्रजनन जिसमें युग्मक विलयन नहीं होता, क्या कहलाता है ?

(A) पारिजातिक प्रजनन (B) असंगजनन

(C) अनिषेक जनन (D) द्विनिषेचन

Reproduction which does not involve gametic union is called ?

(A) Parasexual reproduction (B) Apomixis

(C) Parthenogenesis (D) Double fertilization

31. सुपोषण इनमें पाया जाता है –

(A) पर्वतों पर (B) कृषि योग्य भूमि में

(C) लवण मृदा में (D) झील में

Eutrophication is found in –

(A) On mountains (B) in agricultural land

(C) in saline soil (D) in lakes

32. डाइहाइब्रिड क्रॉस में F_2 फेनोटाइपिक अनुपात है –

(A) 15 :1 (B) 9:6:1

(C) 9:3:3:1 (D) 1:2:1

The F_2 phenotypic ratio in dihybrid cross is –

(A) 15 :1 (B) 9:6:1

BiharboardQuestionpaper.com

(C) 9:3:3:1 (D) 1:2:1

33. किस पौधे का जड़ नए पौधे को जन्म देता है ?

(A) गुलमोहर (B) नीम

(C) <u>दहलिया</u> (D) <u>पिटूनिया</u>

Roots of which plant give rise to a new plant ?

(A) Goldmohar (B) Neem

(C) <u>Dahlia</u> (D) <u>Petunia</u>

34. अंतः कवकमूल का निम्न में से कौन–सा उदाहरण है ?

(A) <u>ग्लोमस</u> (B) <u>राइजोबियम</u>

(C) <u>नॉसटॉक</u> (D) <u>एगैरिकस</u>

Which one is an example of endomycorrhiza ?

(A) <u>Glomus</u> (B) <u>Rhizobium</u>

(C) <u>Nostoc</u> (D) <u>Agaricus</u>

35. अम्लीय वर्षा का क्या कारण है ?

(A) वायु प्रदूषण (B) ऑटोमोबाइल प्रदूषण

(C) जल प्रदूषण (D) कीटनाशक प्रदूषण

What causes acid rain ?

(A) Air pollution (B) Automobile pollution

(C) Water pollution (D) Insecticide pollution

36. धँसे हुए रंध्र किसमें पाए जाते हैं ?

(A) हैलोफाइट्स (B) जलोद्भिद्

BiharboardQuestionpaper.com

(C) समोद्भिद् (D) मरूद्भिद्

Sunken stomata is found in –

(A) Halophytes (B) Hydrophytes

(C) Mesophytes (D) Xerophytes

37. आरकियोप्टेरिक्स किस काल में विकसित हुआ था ?

(A) कार्बोनीफेरस (B) क्रेटेशियस

(C) जुरासिक (D) त्रिआसिक

Archaeopteryx was evolved during which period of era ?

(A) Carboniferous (B) Cretaceous

(C) Jurassic (D) Triassic

38. अंग प्रत्यारोपण अस्वीकृति इनके कारण होती है –

(A) NK–कोशिका के कारण (B) साइटोटॉक्सिक –T कोशिका के कारण

(C) B–कोशिका के कारण (D) सप्रेसर –T कोशिका के कारण

Rejection of organ transplant is due to –

(A) NK – cells (B) Cytotoxic T-cells

(C) B-cells (D) Suppressor T-cells

39. निम्नांकित किस पारजीवी पौधे में बीटा कैरोटीन तथा फेरीटीन भरपूर मात्रा में पाया जाता है ?

(A) सुनहरा धान (B) पोमैटो

(C) बीटी कपास (D) फ्लैबर सैवर

Biharboard Questionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

Which transgenic plant is rich in β–carotene and ferritin in the following ?

(A) Golden rice (B) Pomato

(C) BT-cotton (D) Flavr savr

40. जीनोटाइप–फीनोटाइप अवधारणा सबसे पहले किसने प्रस्तावित किया ?

(A) बैट्सन (B) जोहानसन

(C) पुनेट (D) सट्न तथा बोभरी

'Genotype-Phenotype' concept was first proposed by

(A) Bateson (B) Johannsen

(C) Punnet (D) Sutton and Boveri

41. ऋतुस्राव चक्र के दौरान, चक्रीय परिवर्तन इनमें होता है –

(A) कॉरपस ल्यूटियम में (B) एंडोमेट्रीयम में

(C) पेरीमेट्रीयम में (D) मायोमेट्रीयम में

During menstrual cycle, the cyclic changes take place in –

(A) Corpus luteum (B) Endometrium

(C) Perimetrium (D) Myometrium

42. एम्नियोसेंटेसिस द्वारा किसका विश्लेषण किया जाता है ?

(A) अमीनो अम्ल (B) एम्निऑन

(C) एम्नियोटिक द्रव (D) दोनों (A) तथा (B)

Which one is analysed by amniocentesis ?

(A) Amino acids (B) Amnion

BiharboardQuestionpaper.com

(C) Amniotic fluid (D) Both (A) and (B)

43. हृदय का विकास होता है –

(A) एक्टोडर्म द्वारा (B) एंडोडर्म द्वारा

(C) मीसोडर्म द्वारा (D) एक्टो–मोसोडर्म द्वारा

Heart is developed from –

(A) Ectoderm (B) Endoderm

(C) Mesoderm (D) Ecto-mesoderm

44. 'केसर' निम्न में से किस पौधे से प्राप्त होता है ?

(A) क्रोकस सटाइभस (B) सोलेनम नीग्रम

(C) कुरकुमा लौंगा (D) जिन्जीबर ऑफीसीनैलिस

Saffron is obtained from which plant ?

(A) Crocus sativus (B) Solanum nigrum

(C) Curcuma longa (D) Zingiber officinalis

45. नील हरित शैवाल की विशेषता है –

(A) प्रकाश संश्लेषण (B) नाइट्रोजन स्थिरीकरण

(C) किण्वन (D) विनाइट्रीकरण

Characteristic of blue-green algae is –

(A) Photosynthesis (B) Nitrogen fixation

(C) Fermentation (D) Denitrification

46. इंसुलिन की आण्विक रचना की खोज किसने किया ?

(A) कॉर्नबर्ग (B) सैंगर

BiharboardQuestionpaper.com

(C) बीड्ल (D) निकोल्सन

Who discovered the molecular structure of Insulin ?

(A) Kornberg (B) Sanger

(C) Beadle (D) Nicholson

47. प्रेरित गर्भपात है –

(A) IUD (B) PID

(C) MTP (D) STD

Induced abortion is –

(A) IUD (B) PID

(C) MTP (D) STD

48. प्रतिजैविक सीफैलोस्पोरिन निम्न में किससे प्राप्त होता है ?

(A) जीवाणु से (B) शैवाल से

(C) माइकोप्लाज्मा से (D) कवक से

Antibiotic cephalosporin is obtained from which one in the following?

(A) Bacterium (B) Algae

(C) Mycoplasma (D) Fungus

49. परजीवी आवृत्तबीजी होते हैं –

(A) अपघटक (B) प्राथमिक उपभोक्ता

(C) द्वितीय उपभोक्ता (D) तृतीय उपभोक्ता

Parasitic angiosperms are -

(A) Decomposers (B) Primary consumers

BiharboardQuestionpaper.com

(C) Secondary consumers (D) Tertiary consumers

50. चट्टानों पर बढ़नेवाले पौधे को कहा जाता है –

(A) शैलोद्भिद (B) लवणोदभिद्

(C) छायाप्रिय पौधे (B) दोनों (A) तथा (C)

Plants growing on rocks are called as –

(A) Lithophytes (B) Halophytes

(C) Sciophytes (D) Both (A) and (C)

51. संवहनी उत्तक, यांत्रिक उत्तक तथा छल्ली में कमी होना किसकी विशेषता है ?

(A) जलोद्भिद् (B) मरूद्भिद्

(C) समोद्भिद् (D) अधिपादप

Reduction in vascular tissue, mechanical tissue and cuticle is characteristic feature of whom ?

(A) Hydrophytes (B) Xerophytes

(C) Mesophytes (D) Epiphytes

52. मैग्रुव क्षेत्र में कौन सा पौधा पाया जाता है ?

(A) अकासिया (B) पाइनस

(C) राइज़ोफोरा (D) टेक्टोना ग्रैंडिस

Which plant is found in mangrove zone ?

(A) Acacia (B) Pinus

(C) Rhizophora (D) Tectona grandis

BiharboardQuestionpaper.com

53. सुनहरा धान एक जीएमओ पौधा है जिसमें निगमित जीन किसके जैव संश्लेषण के लिए होता है ?

(A) विटामिन–ए (B) विटामिन–बी

(C) विटामिन–सी (D) ओमेगा–3

Golden rice is a GMO plant in which the incorporated gene is meant for biosynthesis of –

(A) Vitamin-A (B) Vitamin-B

(C) Vitamin-C (D) Omega-3

54. निम्नलिखित में से कौन जीवद्रव्य संलयन को बढ़ाता या प्रेरित करता है ?

(A) IAA तथा काइनेटीन

(B) IAA तथा जिब्बेरेलीन्स

(C) पॉलीइथीलीन ग्लाइकॉल तथा सोडियम नाइट्रेट

(D) सोडियम क्लोराइड तथा पोटैशियम क्लोराइड

Which of the following enhances or induces fusion of protoplast ?

(A) IAA and kinetin

(B) IAA and gibberellins

(C) Polyethylene glycol and sodium nitrate

(D) Sodium chloride and potassium chloride

55. आनुवंशिक अभियांत्रिकी में उन्नति किसके कारण संभव हुई है ?

(A) एक्सोन्यूक्लिएज़ (B) ट्रांसपोसोन्स

(C) एंडोन्यूक्लिएज (D) ऑन्कोजीन्स

BiharboardQuestionpaper.com

Advancement in genetic engineering has been possible due to whom?

(A) Exonucleases (B) Transposons

(C) Endonucleases (D) Oncogenes

56. टिटेनस द्वारा उत्पन्न विष मुख्य रूप से किसे प्रभावित करता है ?

(A) हृदय संबंधी मांसपेशी (B) श्वसन तंत्र

(C) स्वैच्छिक मांसपेशी (D) दोनों (A) तथा (B)

Toxin produced by tetanus mainly affects –

(A) Cardiac muscles (B) Respiratory system

(C) Voluntary muscles (D) Both (A) and (B)

57. निम्नलिखित में से कौन मृदूजलीय मछली नहीं है ?

(A) कतला (B) रोहू

(C) मृगल (D) सैल्मन

Which of the following is not a fresh water fish ?

(A) Catla (B) Rohu

(C) Mrigal (D) Salmon

58. 'लोही' नस्ल है –

(A) बकरी की (B) गीज़ की

(C) भेड़ की (D) पक्षी की

Lohi is a breed of –

(A) Goat (B) Geese

BiharboardQuestionpaper.com

(C) Sheep (D) Fowl

59. सीसा युक्त और सिल्वर पेंट के रंगहीन होने का कारण है –

(A) ओजोन (B) सल्फर डाइऑक्साइड

(C) कार्बन मोनोऑक्साइड (D) हाइड्रोजन सल्फाइड

Decolouration of lead and silver paints is caused due to –

(A) Ozone (O_3) (B) Sulphur dioxide (SO_2)

(C) Carbon monoxide (CO) (D) Hydrogen sulphide (H_2S)

60. मृदूजल में BOD का स्तर इससे अधिक नहीं होना चाहिए –

(A) 5 ppm (B) 10 ppm

(C) 25 ppm (D) 50 ppm

BOD level in fresh water should not exceed beyond –

(A) 5 ppm (B) 10 ppm

(C) 25 ppm (D) 50 ppm

61. सर्वाधिक प्रसिद्ध नाइट्रोजन स्थिरीकरण जीवाणु है –

(A) नाइट्रोसोकोक्कस (B) राइज़ोबियम

(C) नाइट्रोसोमोनास (D) नाइट्रोबैक्टर

The most famous symbiotic nitrogen fixing bacterium is –

(A) Nitrosococcus (B) Rhizobium

(C) Nitrosomonas (D) Nitrobacter

62. HIV हमला करता है –

(A) B–कोशिका पर (B) मददगार–T कोशिका पर

BiharboardQuestionpaper.com

(C) आरबीसी पर (D) रक्त प्लेटलेट्स पर

HIV attacks on –

(A) B-cells (B) Helper T-cells

(C) RBCs (D) Blood Platelets

63. महिलाओं द्वारा उपयोग की जाने वाली मौखिक गर्भ निरोधक गोलियाँ जन्म नियंत्रण में कैसे मदद करती हैं ?

(A) अण्डाणु को मारकर

(B) अण्डोत्सर्ग बाधित करके

(C) शुक्राणु को मारकर

(D) शुक्राणु तथा अण्डाणु के बीच अवरोध निर्मित करके

How oral contraception pills used by females help in birth control ?

(A) Killing ova

(B) Inhibiting ovulation

(C) Killing sperms

(D) Forming barrier between sperm and ovum

64. एमनियोसेंटेसिस द्वारा विकासशील भ्रूण में निम्नांकित में से किसका पता नहीं लगाया जा सकता ?

(A) भ्रुण का लिंग (B) क्लाइनफेल्टर सिण्ड्रोम

(C) डाउन्स् सिण्ड्रोम (D) पीलिया

Which of the following cannot be detected in a developing foetus by amniocentesis ?

BiharboardQuestionpaper.com

(A) Sex of the foetus (B) Klinefelter syndrome

(C) Down's syndrome (D) Jaundice

65. Nif जीन्स संबंधित है –

(A) अमोनीफीकेशन से (B) नाइट्रीफिकेशन से

(C) नाइट्रोजन स्थिरीकरण से (D) विएमीनकरण से

Nif-genes are associated with –

(A) Ammonification (B) Nitrification

(C) Nitrogen fixation (D) Deammination

66. आनुवंशिक अभियांत्रिकी में, प्रतिबंधन एंजाइम का उपयोग किया जा सकता है –

(A) केवल यूकैरियोटिक DNA के लिए (B) केवल जीवाणु DNA के लिए

(C) केवल विषाणु के DNA के लिए (D) किसी भी DNA टुकड़े के लिए

In genetic engineering, restriction enzymes can be used for –

(A) Eukaryotic DNA only (B) Bacterial DNA only

(C) Viral DNA only (D) Any DNA fragment

67. मरूद्भिद् पौधे की पत्तियों की विशेषता है –

(A) एपिडर्मिस की एक परत (B) निचली एपिडर्मिस पर धँसे रंध्र।

(C) भारी छल्ली (D) दोनों (B) तथा (C)

The feature of the xerophytic plant leaves are –

(A) Single layer of epidermis

(B) Sunken stomata on lower epidermis

(C) Heavy cuticle

BiharboardQuestionpaper.com

(D) Both (B) and (C)

68. एक झील में पादप प्लवक बहुतायत में इनमें उगते हैं –

(A) लिम्नेटिक ज़ोन में (B) प्रोफंडल ज़ोन में

(C) लिट्टोरल ज़ोन में (D) बेन्थिक क्षेत्र में

In a lake, phytoplanktons grow abundantly in –

(A) Limnetic zone (B) Profundal zone

(C) Littoral zone (D) Benthic region

69. ''युग्मक कभी संकर नहीं होते'' यह कथन है –

(A) प्रभाविता के नियम का (B) यादृच्छिक निषेचन के नियम का

(C) पृथक्करण के नियम का (D) स्वतंत्र संकलन के नियम का

"Gametes are never hybrid", it is statement of -

(A) Law of Dominance

(B) Law of Random fertilization

(C) Law of Segregation

(D) Law of independent assortment

70. निम्न में से कौन सा क्रास 3:1 के फिनोटीपिक अनुपात को दर्शाता है।

(A) AaBb X AaBb (B) Aabb X Aabb

(C) AaBb X aabb (D) aabb X AABb

Which one in the following crosses shows phenotypic ratio of 3:1 ?

(A) AaBb X AaBb (B) Aabb X Aabb

(C) AaBb X aabb (D) aabb X AABb

BiharboardQuestionpaper.com

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. जलीय पौधे को उदाहरण सहित परिभाषित करें। 2

   Define hydrophytic plants with the help of suitable example.

2. खाद्य श्रृंखला तथा खाद्य जाल में अंतर स्पष्ट करें। 2

   Differentiate between Food chain and Food-web.

3. गुणसूत्री उत्परिवर्तन को परिभाषित करें। 2

   Define chromosomal aberration.

4. शुक्राणुजनन को संक्षेप में समझाएं। 2

   Describe spermatogenesis in brief.

5. 8–केन्द्रक आवृत्तबीजी भ्रूणकोष का नामांकित चित्र दर्शाएं। 2

   Show the well labelled diagram of an angiospermic 8-nucleate embryo-sac.

6. प्राकृतिक चयन पर संक्षेप में लिखें। 2

   Write in brief on natural selection.

7. पारिस्थितिक विविधता को परिभाषित करें। 2

   Define ecological diversity.

BiharboardQuestionpaper.com

8. आर एन ए पॉलीमरेज एंजाइम पर एक टिप्पणी लिखें। 2

Write a note on RNA polymerase enzyme.

9. योजक–कड़ी तथा विलुप्त–कड़ी के बारे में बताएं। 2

Explain about connecting link and missing link.

10. बी–डीएनए तथा जेड–डीएनए में अंतर स्पष्ट करें। 2

Distinguish between B-DNA and Z-DNA.

11. पर–परागण को उदाहरण सहित परिभाषित करें। 2

Define cross-pollination with the help of suitable example.

12. नर–नसबंदी के बारे में बताएं। 2

Explain about vasectomy.

13. बाह्य तथा आंतरिक निषेचन में अंतर स्पष्ट करें। 2

Differentiate between external and internal fertilization.

14. वरण–योग्य चिन्हक से क्या समझते हैं ? 2

What do you mean by selectable marker ?

15. निम्नांकित बिमारियों के रोगजनक का नाम बताएँ : 2

(A) क्षय रोग (B) फाइलेरिया

(C) एड्स (D) दाद

Name the causal organism of the following diseases.

(A) Tuberculosis (B) Filaria

(C) AIDS (D) Ring worm

16. अनिषेक जनन से क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित बताएं। 2

BiharboardQuestionpaper.com

What do you understand by parthenogenesis ? Explain with example.

17. वंशावली विश्लेषण से क्या समझते हैं ? यह कैसे उपयोगी है ? 2

What do you understand by Pedigree analysis ? How is it useful?

18. पारजीवी जंतुओं के हानिकारक कुप्रभावों का वर्णन करें। 2

Describe about the hazards of transgenic animals.

19. प्राथमिक तथा द्वितीयक लसीका अंगों के नाम लिखें। 2

Name the primary and secondary lymphoid organs.

20. भारत के किन्हीं चार राष्ट्रीय उद्यान का नाम बताएँ। 2

Name any four national park of India.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long Answer Type Questions)

प्रश्न संख्या 21 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक 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

21. मीथैनोजेन से आप क्या समझते हैं ? बायोगैस उत्पादन में मीथैनोजेन कैसे सहायक हैं? 1+4=5

What do you mean by methanogens ? How do methanogens help in producing biogas ?

22. निम्नांकित का वर्णन करें :– 2½X2=5

BiharboardQuestionpaper.com

(A) पौधों का प्रदूषण नियंत्रण में महत्त्व।

(B) डेयरी फार्म प्रबंधन

Describe the following :-

(A) Importance of plants in pollution control

(B) Dairy farm management.

23. जैव पीड़कनाशी से आप क्या समझते हैं ? बी टी विष पर एक टिप्पणी लिखें।

1+4=5

What do you understand by Biopesticide ? Write a note on BT-toxin.

24. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें : (2½ x 2 = 5)

(A) डाउन्स् सिण्ड्रोम तथा क्लाइनफेल्टर्स सिण्ड्रोम में अंतर स्पष्ट करें।

(B) युग्मक जनन तथा भ्रूणोद्भव में अंतर स्पष्ट करें।

Answer the following questions :

(A) Distinguish between Down's syndrome and Klinefelter's syndrome.

(B) Distinguish between the gametogenesis and embryogenesis.

25. लिंग–सहलग्न वंशागति को सोदाहरण समझाएं। 5

Describe sex-linked inheritance with the help of suitable examples.

26. निम्नांकित पर टिप्पणी लिखें :– (2½ x 2 = 5)

(A) अण्डोत्सर्ग

BiharboardQuestionpaper.com

(B) जलक्रमक

Write short notes on the following :-

(A) Ovulation

(B) Hydrosere

बिहार बोर्ड के नए और पुराने ऑफिसियल क्वेश्चन पेपर, मॉडल पेपर, आंसर-की, पाठ्यक्रम, नोट्स, मॉक टेस्ट, सेंट-अप और प्रैक्टिकल परीक्षा प्रश्न पत्र आदि के लिए...

BiharboardQuestionpaper.com

अभी विजिट करें ..