Sl.No. :

नामांक Roll No.

No. of Questions – 30

No. of Printed Pages – 11

SS–42–Bio. (Supp.)

उच्च माध्यमिक पूरक परीक्षा, 2017

SENIOR SECONDARY SUPPLEMENTARY EXAMINATION, 2017

जीव विज्ञान

BIOLOGY

समय : 3¼ घण्टे

पूर्णांक : 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।

Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

2) सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं ।

All the questions are compulsory.

3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर–पुस्तिका में ही लिखें ।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

Tear Here

प्रश्न पत्र को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें
TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

यहाँ से काटिए

4) **जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।**

For questions having more than one part the answers to those parts are to be written together in continuity.

5) **प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि / अन्तर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।**

If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

6)

खण्ड	**प्रश्न संख्या**	**अंक प्रत्येक प्रश्न**
अ	1 - 13	1
ब	14 - 24	2
स	25 - 27	3
द	28 - 30	4

Section	**Q. Nos.**	**Marks per question**
A	1 -13	1
B	14 - 24	2
C	25 - 27	3
D	28 - 30	4

7) **प्रश्न क्रमांक 24, 27, 28, 29 व 30 में आन्तरिक विकल्प हैं ।**

Question Nos. **24, 27, 28, 29** and **30** have internal choices.

खण्ड – अ

SECTION - A

1) मदचक्र को परिभाषित कीजिये। [1]

Define oestrus cycle.

2) आन्तरिक निषेचन प्रदर्शित करनेवाले जीवों के नर युग्मक की विशेषता बताइये। [1]

Mention the characteristic of male gamete in organisms exhibiting internal fertilization.

3) वाटर लिली में परागण किस माध्यम से होता है? [1]

Pollination in water lily takes place by which medium?

4) नवजात स्वस्थ शिशु की वृद्धि एवं विकास के लिए आप पोषण सम्बंधी क्या सलाह देंगे? [1]

For development and growth of a healthy infant what nutritional suggestion will you recommend?

5) एम टी पी का विस्तृत रूप लिखिये। [1]

Write full form of MTP.

6) संकरण द्वारा सरसों की कौन सी किस्म तैयार की गई जो श्वेत किट्ट रोग के लिए प्रतिरोधक है? [1]

Which variety of Brassica having resistance for white-rust disease is prepared by hybridization?

7) पुरूष साथी बन्ध्यता की अवस्था में गर्भधारण के लिए आप किस तकनीक का उपयोग करने की सलाह देंगे? [1]

In case of male partner infertility which technique will you suggest for conceiving?

8) उन्नयक का कार्य क्या होता हैं? [1]

What is the function of Promoter?

9) प्राकृतिक वरण का सिद्धान्त किसने दिया? [1]

Who proposed the theory of natural selection?

10) 'स्विस चीज़' बनाने में किस जीवाणु का उपयोग किया जाता है? [1]

Which bacterium is used in preparation of 'Swiss Cheese'?

11) वंशावली विश्लेषण किसे कहते है? [1]

What is Pedigree Analysis?

12) सैनिटरी लैण्डफिल्स क्या होते है? [1]

What are sanitary landfills?

13) वायुमण्डल में अच्छा ओजोन किस भाग में पाया जाता है? [1]

In which part of atmosphere good ozone is present?

खण्ड – ब

SECTION - B

14) अण्डजनन क्या होता है? अण्डजनन की क्रिया संक्षिप्त में समझाइये। [½+1½=2]

What is oogenesis? Explain in brief the process of oogenesis.

15) आनुवंशिक कूट की परिभाषा लिखिये। इसकी विशेषताएं बताइये। [1+1=2]

Define genetic code. Mention its salient features.

16) मानव के उद्भव एवं विकास को समझाइये। [2]

Explain origin and evolution of man.

17) किशोरों में ऐल्कोहल और ड्रग के कुप्रभावों को रोकने के लिये कोई चार सुझाव बताइये। [4×½=2]

What four measures will you suggest for prevention and control of alcohol and drugs abuse among adolescents.

18) मौन पालन की उपयोगिता बताइये। सफल मौन पालन में किन मुख्य बिन्दुओं का ज्ञान आवश्यक है? [1+1=2]

Write the usefulness of apiculture. Which points are important for successful bee-keeping.

19) आनुवंशिकतः रूपान्तरित जीव किसे कहते है? इन पौधों के खेती में उपयोग से होने वाले कोई तीन लाभ बताइये। [½+1½=2]

Define Genetically Modified Organisms. Mention three uses of these plants used in agriculture.

20) **जीन चिकित्सा की परिभाषा लिखिये। इसका प्रथम प्रयोग किस रोग के उपचार के लिये किया गया?** **[1+1=2]**

Define gene therapy. It's first implementation was done for curing which disease?

21) i) **मरूस्थलीय पादपों में पाये जाने वाले अनुकुलन बताइये।**

ii) **ठंडी जलवायु वाले स्तनधारियों में पाये जाने वाले अनुकुलन बताइये।**

[1+1=2]

i) Write the adaptations found in desert plants.

ii) Mention the adaptations found in mammals of cold climate.

22) **चारण पशु और बगुला पक्षी के मध्य किस प्रकार की समष्टि पारस्परिक क्रिया पाई जाती हैं? समझाइये।** **[½+1½=2]**

Which type of population interaction is present between cattle egret and grazing cattle? Explain.

23) **उष्ण कटिबन्ध क्षेत्रों में शीत कटिबन्ध की तुलना में अधिक जैव विविधता पाये जाने के क्या कारण है?** **[2]**

What are the reseasons of more biological diversity in tropical regions as compared to temperate regions?

24) i) स्मैक किस पौधे से प्राप्त होती है?

ii) इसका रासायनिक नाम बताइये।

iii) इसके मानव शरीर पर दुष्प्रभाव बताइये।

iv) जिस पादप से यह प्राप्त होती है का चित्र बनाइये।

[½+½+½+½=2]

OR

i) कैना बिनाइडस् किस पादप से प्राप्त की जाती है?

ii) इससे कौन – कौन सी ड्रग बनाई जाती है?

iii) इसके मानव शरीर पर दुष्प्रभाव समझाइये।

iv) जिस पादप से यह प्राप्त होती है का चित्र बनाइये।

i) Smack is obtained from which plant?

ii) Write its chemical name.

iii) What are its bad effects on human body?

iv) Draw the diagram of the plant from which it is obtained?

OR

i) Cannabinoids are obtained from which plant?

ii) What are the drugs made from it?

iii) What are its bad effects on human body?

iv) Draw the diagram of the plant from which it is obtained?

खण्ड – स

SECTION - C

25) आवृतबीजी पादपों में द्विनिषेचन एवं त्रिकसंलयन क्रिया समझाइये। एक निषेचित भ्रूणकोश का नामांकित चित्र बनाइये। **[2+1=3]**

Illustrate double fertilization and triple fusion process in angiospermic plants. Draw labelled diagram of a fertilised embryo.

26) मानवोपयोगी औद्योगिक उत्पादों के उत्पादन में सूक्ष्मजीवों का योगदान दो उदाहरणो द्वारा समझाइये। **[1½+1½=3]**

Explain with the help of two examples the role of microbes in the production of Industrial products used by human beings.

27) डी एन ए अंगुलिछापी क्या है? इसकी उपयोगिता बताइये। इसका चित्रात्मक प्रदर्शन कीजिये।

[1+1+1=3]

OR

मानव जीनोम परियोजना क्या है? इसकी उपयोगिता बताइये। मानव जीनोम परियोजना का निरूपक आरेख बनाइये।

What is DNA Fingerprinting? Mention its importance. Show it diagrammatically.

OR

What is human genome project? Mention its importance. Draw a representative diagram of human genome project.

खण्ड – द

SECTION - D

28) i) मेण्डलीय विकार क्या होता है?

ii) हीमोफीलिया रोग क्या होता है? इसकी वंशागति समझाइये।

iii) फीनाइल कीटोनूरिया किस प्रकार की वंशागति को प्रदर्शित करता है? यह रोग किस कारण से होता है?

iv) हीमोग्लोबिन की β श्रृंखला के संगत अंशों के अमीनों अम्ल संघटन और लाल रूधिर कोशिका के सूक्ष्म आरेख बनाइये।

[½+1½+1½+½=4]

OR

i) लिंग निर्धारण को परिभाषित कीजिये।

ii) मानव में लिंग निर्धारण को समझाइये।

iii) पक्षियों में लिंग निर्धारण को समझाइये।

iv) यदि पिता का रूधिर वर्ग A व माता का रूधिर वर्ग B है, उनकी संततियों में सभी सम्भावित रूधिरवर्गों की तालिका बनाइये।

i) What is Mendelian disorder?

ii) What is haemophilia disease? Explain its inheritance.

iii) Which type of inheritance is shown by phenylketonuria? What is the cause of this disease.

iv) Draw a sketch of micrograph of red blood cells and aminoacids composition of the relevant portion of β chain of haemoglobin.

OR

i) Define sex determination.

ii) Explain sex determination in human.

iii) Explain sex determination in birds.

iv) If the father has blood group A and mother blood group B. Make a table of the possible blood groups of offsprings.

29) i) पुनर्योगज डी एन ए क्या होता है?

ii) सालमोनेला टाइफीमूरियम से प्रथम पुनर्योगज डी एन ए के निर्माण का वर्णन कीजिये।

iii) पुनर्योगज डी एन ए निर्माण के चरणों का आरेखी प्रदर्शन कीजिए।

[½+2+1½=4]

OR

i) जीन गन किसे कहते है?

ii) पुनर्योगज डी एन ए प्रौद्योगिकी के चरण क्रम से लिखते हुए, आनुवांशिकी पदार्थ का पृथक्करण करने की क्रिया समझाइये।

iii) पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया का आरेखी प्रदर्शन कीजिए।

i) What is Recombinant DNA?

ii) Describe the construction of first recombinant DNA from salmonella typhimurium.

iii) Draw linear sketch of steps in the formation of recombinant DNA.

OR

i) What is gene gun?

ii) Write steps of process of recombinant DNA technology and explain the process of isolation of the genetic material.

iii) Draw linear sketch of polymerase chain reaction.

30) i) पारिस्थितिकी अनुक्रमण क्या होता है?

ii) प्राथमिक व द्वितीयक अनुक्रमण में प्रमुख अन्तर बताइये।

iii) खाली एवं नग्न क्षेत्र में अनुक्रमण की क्रिया को समझाइये।

iv) कुंज करण का चित्र बनाइये।

[1+½+1½+1=4]

OR

i) पोषक चक्र क्या होता है?

ii) गैसीय तथा अवसादी पोषक चक्र में प्रमुख अन्तर बताइये।

iii) पारितंत्र में कार्बन चक्र को संक्षेप में समझाइये।

iv) भूमंडल में कार्बनचक्र के सरलीकृत मॉडल का चित्र बनाइये।

i) What is ecological succession?

ii) Mention the main difference between primary and secondary succession.

iii) Explain the process of succession on a bare area.

iv) Draw the diagram of scrub stage.

OR

i) What is nutrient cycle?

ii) Mention the main difference between gaseous and sedimentary nutrient cycle.

iii) Explain in brief the carbon cycle in ecosystem.

iv) Draw a simplified model diagram of carbon cycle in the biosphere.