Sl.No. :

नामांक Roll No.

No. of Questions – 20

No. of Printed Pages – 11

SS–42–Biology

Tear Here

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2023

SENIOR SECONDARY EXAMINATION, 2023

जीव विज्ञान

BIOLOGY

समय : 3 **घण्टे** 15 **मिनिट**

पूर्णांक : 56

प्रश्न पत्र को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

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.

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.

यहाँ से काटिए

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

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

6) प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

<u>खण्ड – अ</u>

SECTION - A

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तरपुस्तिका में लिखिए।

Answer the following questions by selecting the correct option in answer book.

1) i) **हाइड्रा में अलैंगिक जनन संरचनाएँ हैं।** **[1]**

अ) **कलिका** **ब)** **कोनिडिया**

स) **चल बीजाणु** **द)** **जैम्यूल**

Asexual reproductive structures in Hydra are -

A) Bud B) Conidia

C) Zoospores D) Gemmules

ii) **यौन संचारित रोग का उदाहरण नही हैं।** **[1]**

अ) **सुजाक** **ब)** **सिफिलिस**

स) **क्लेमिडियता** **द)** **कैंसर**

Not an example of sexually transmitted disease is -

A) Gonorrhea B) Syphilis

C) Chlamydiasis D) Cancer

iii) आनुवंशिक कूट जो मीथियोनीन का कूट लेखन करता हैं। [1]

अ) UUU ब) AUG

स) ACG द) AAA

The genetic code that codes for Methionine is -

A) UUU B) AUG

C) ACG D) AAA

iv) लसीकाभ अंग का उदाहरण हैं। [1]

अ) थाइमस ब) यकृत

स) अग्नाशय द) आमाशय

Example of lymphoid organ is -

A) Thymus B) Liver

C) Pancreas D) Stomach

v) सूक्ष्मजीव जिसका उपयोग जैव उर्वरक के रूप में किया जाता है। [1]

अ) ट्राइकोडर्मा ब) पैनीसीलियम नोटेटम

स) सायनोबैक्टीरिया द) लैक्टोबैसिलस

Microbe that is used as biofertilizer.

A) Trichoderma B) Penicillium notatum

C) Cyanobacteria D) Lactobacillus

vi) एंजाइम जो डीएनए को खंडों में काटने का काम करता हैं। [1]

अ) डीएनए लाइगेज ब) प्रतिबंधन एंजाइम

स) डीएनए पोलिमरेज द) प्रोटीएजेज एंजाइम

An enzyme that cut DNA into fragments -

A) DNA Ligase B) Restriction enzyme

C) DNA Polymerase D) Proteases enzyme

vii) कौन सा प्रोटीन जीन 'क्राई' मक्का छेदक को नियंत्रित करता है? [1]

अ) I - Ac ब) I - Ac एवं II - Ab

स) II - Ac द) I - Ab

Which protein gene 'cry' controls the corn borer.

A) I - Ac B) I - Ac & II - Ab

C) II - Ac D) I - Ab

viii) स्वस्थाने (इन–सिटू) जैवविविधता संरक्षण का उदाहरण हैं। [1]

अ) वन्यजीव अभ्यारण ब) जंतु उद्यान

स) वनस्पति उद्यान द) वन्य जीव सफारी पार्क

Example of In-situ conservation of biodiversity is -

A) Wildlife sanctuaries B) Zoological park

C) Botanical garden D) Wildlife safari park

ix) ग्रीनहाउस गैस का मुख्य उदाहरण हैं। [1]

अ) नाइट्रोजन ब) कार्बन मोनोऑक्साइड

स) मेथेन द) ऑक्सीजन

Main example of greenhouse gas is -

A) Nitrogen B) Carbon monoxide

C) Methane D) Oxygen

2) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

Fill in the blanks :

i) पुंमधुप .... (गुणिता) होती हैं जिसमें .... क्रोमोसोम होते हैं। [½+½=1]

Male honey bee are ________ (Ploidy) having ________ chromosomes.

ii) मधुमेह के लिए उपयोग में लाए जाने वाला इंसुलिन जानवरों व सुअरों को मारकर उनके .... (अंग) से निकाला जाता था। [1]

Insulin used for diabetes was extracted from the ________ (organ) of slaughtered pigs and animals.

iii) जैवमात्रा के उत्पादन की दर को .... कहते है। [1]

The rate of biomass production is called __________.

iv) वर्ष 2002 में दक्षिण अफ्रीका के .... में सतत् विकास पर विश्वशिखर सम्मेलन हुआ। [1]

The world Summit on Sustainable Development held in 2002 in _________, South Africa.

3) निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द अथवा एक पंक्ति में दीजिए :

Give the answer of the following questions in a word or a line.

i) बाह्य निषेचन को परिभाषित कीजिए। [1]

Define external fertilisation.

ii) ZIFT का पूरा नाम लिखिए। [1]

Write full name of ZIFT.

iii) जीनोटाइप RRyy वाले बीजीयपादप का फीनोटाइप होगा। [1]

The phenotype of RRyy genotype seeded plant will be -

iv) पारजीवी जंतु क्या है? [1]

What is Transgenic animal?

v) एडीनोसीन डिएमीनेज का कार्य लिखिए। [1]

Write function of Adenosine deaminase.

vi) न्यूक्लियोसाइड के घटकों के नाम लिखिए। [½+½=1]

Write name of components of nucleoside.

vii) ध्रुवीय समुद्रों में पायी जाने वाली सील में पाये जाने वाला एक अनुकूलन लिखिए। [1]

Write one adaptation of seals found in polar seas.

viii) वनोन्मूलन का एक कारण समझाइए। [1]

Explain one reason of deforestation.

खण्ड – ब

SECTION - B

लघुउत्तरीय प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 50 शब्द) :

Short answer type questions (Answer word limit 50 words) :

4) स्त्री जनन तंत्र के तीन भागों के नाम व कार्य लिखिए। [½+½+½=1½]

Write name and function of three parts of female reproductive system.

5) अपरा द्वारा स्त्रावित तीन हॉर्मोन का नाम लिखिए। [½+½+½=1½]

Write three hormones secreted by placenta.

6) 'अपूर्ण प्रभाविता' को उदाहरण द्वारा समझाइए। [1½]

Explain 'Incomplete dominance' with example.

7) टर्नर सिंड्रोम को लक्षणों सहित समझाइए। [1½]

Explain Turner's syndrome with symptoms.

8) **नियंडरथल मानव की दिमागी क्षमता व जीवनशैली के दो लक्षण लिखिए।** **[½+1=1½]**

Write brain capacity and two characters of life style of Neanderthal man.

9) **अनुकूली विकिरण को उदाहरण द्वारा समझाइए।** **[1½]**

Explain 'Adaptive radiation' with example.

10) **अंतः प्रजनन को परिभाषित कीजिए। अंतर जातीय संकरण से उत्पन्न किसी एक पशु का नाम लिखिए।** **[1+½=1½]**

Define inbreeding. Write name of any one animal developed from interspecific hybridisation.

11) **भाग – A में फसल का नाम और भाग – B में इससे संबंधित रोग प्रतिरोधक किस्में हैं।** **[½+½+½=1½]**

निम्न को सुमेलित कीजिए :

	भाग – A		भाग – B
A)	लोबिया	i)	पूसा सदाबहार
B)	फूलगोभी	ii)	पूसा कोमल
C)	मिर्च	iii)	पूसा शुभ्रा

Part - A contains the name of crop and Part - B contains their related disease resistance variety.

Match the following :

	PART - A		PART - B
A)	Cowpea	i)	Pusa Sadabahar
B)	Cauliflower	ii)	Pusa Komal
C)	Chilli	iii)	Pusa Shubhra

12) ब्रीवर्स यीस्ट के नाम से प्रसिद्ध सूक्ष्मजीव का नाम लिखिए। इसका एक उपयोग लिखिए। **[1+½=1½]**

Write the name of the microorganism commonly called brewer's yeast. Write one use of it.

13) बीओडी का पूरा नाम लिखिए। व्यर्थ जल की बीओडी व प्रदूषण क्षमता में क्या संबंध है? **[1+½=1½]**

Write full name of BOD. What is the relation of polluting potential and BOD of waste water.

14) दंड विलोडक हौज बायोरिक्टर का नामांकित चित्र बनाइए। **[1½]**

Draw a labelled diagram of sparged stirred-tank bioreactor.

15) क्लोनिंग संवाहक की किसी एक विशेषता को समझाइए। **[1½]**

Explain any one feature of cloning vector.

खण्ड – स

SECTION - C

दीर्घउत्तरीय प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 100 शब्द) :

Long answer type questions (Answer word limit 100 words) :

16) अमीबता के रोगजनक का नाम लिखिए। रोग के दो लक्षण व संक्रमण के दो स्त्रोत लिखिए। **[1+1+1=3]**

Write the name of the pathogen of amoebiasis. Write two symptoms and two source of infection.

17) तनुतापी जीव किसे कहते हैं? जैविक अनुक्रिया के तरीकों का आरेखीय निरूपण बनाइए। **[1+2=3]**

What are the stenothermal organism? Draw a diagrammatic representation of organismic response.

18) पारिस्थितिक अनुक्रमण को परिभाषित कीजिए। जलारंभी अनुक्रमण व शुष्कतारंभी अनुक्रमण को समझाइए। **[1+2=3]**

Define ecological succession. Explain Hydrarch succession and Xerarch succession in brief.

खण्ड – द

SECTION - D

निबन्धात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 100 शब्द) :

Essay type questions (Answer word limit 100 words) :

19) i) परागण को परिभाषित कीजिए।

ii) दोहरा निषेचन को समझाइए।

iii) निषेचित भ्रूण कोश की संरचना का नामांकित चित्र बनाइए।

i) Define pollination.

ii) Explain double fertilisation.

iii) Draw a labelled diagram of structure of fertilised embryo sac.

[1+1½+1½=4]

अथवा/OR

i) परनिषेचन परागण को परिभाषित कीजिए।

ii) गैरएल्बुमिनस, एल्बुमिनस, परिभ्रूणपोषी बीजों का एक–एक उदाहरण लिखिए।

iii) स्त्रीकेसर के लम्बवत काट में परागनलिका की वृद्धि को दर्शाने वाला नामांकित चित्र बनाइए।

i) Define Xenogamy pollination.

ii) Write one example of each non-albuminous, albuminous, perispermic seed.

iii) Draw a labelled diagram of L.S. of pistil showing path of pollen tube growth.

[1+1½+1½=4]

20) i) स्थानांतरण (ट्रांसलेशन) को परिभाषित कीजिए।

ii) स्थानांतरण (ट्रांसलेशन) प्रक्रिया को समझाइए।

iii) स्थानांतरण (ट्रांसलेशन) का नामांकित चित्र बनाइए।

i) Define translation.

ii) Explain process of translation.

iii) Draw a labelled diagram of translation.

[1+1½+1½=4]

अथवा/OR

i) बिंदु उत्परिवर्तन के परिणाम स्वरूप होने वाले रोग का नाम लिखिए।

ii) लैक ओपेरॉन को समझाइए।

iii) लैक ओपेरॉन का नामांकित चित्र बनाइए।

i) Name the disease that results from point mutation.

ii) Explain the Lac operon.

iii) Draw a labelled diagram of the Lac operon.

[1+1½+1½=4]

✈ ✈ ✈

DO NOT WRITE ANYTHING HERE