

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Code No. 230

Series : SS/Annual-2023

Roll No.

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

SET : C

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

Time allowed : 3 hours]

[Maximum Marks : 70

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 तथा प्रश्न 20 हैं।
Please make sure that the printed pages in this question paper are 8 in number and it contains 20 questions.

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।
The Code No. and Set on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.
- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।
Don't leave blank page/pages in your answer-book.
- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।
Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

230/(Set : C)

P. T. O.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.**

सामान्य निर्देश :

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- इस प्रश्न-पत्र में कुल 20 प्रश्न हैं, जो चार खण्डों : अ, ब, स तथा द में विभक्त हैं।
- खण्ड - अ के प्रश्न संख्या 1 में पन्द्रह (i-xv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न (बहुविकल्पीय/एक या दो शब्दों या वाक्यों में/ रिक्त स्थान) हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
- खण्ड - ब में प्रश्न संख्या 2 से 9 तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।
- खण्ड - स में प्रश्न संख्या 10 से 17 तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।
- खण्ड - द में प्रश्न संख्या 18 से 20 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।
- खण्ड - द (दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न) के दो प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प उपलब्ध है। ऐसे प्रश्नों में से आपको दी गयी छूट में से केवल एक ही प्रश्न करना है।

General Instructions :

- All questions are compulsory.
- This question paper contains 20 questions, which are divided into four Sections : A, B, C and D.
- Section - A contains question number 1 having fifteen (i-xv) objective type questions (multiple choice type questions/one or two words or sentences/Filling the blanks). Each question carries 1 mark.
- Section - B contains question numbers 2 to 9 of very short answer type questions and carry 2 marks each.

- (v) **Section - C** contains question numbers **10 to 17** of short answer type questions and carry 3 marks each.
- (vi) **Section - D** contains question numbers **18 to 20** of long answer type questions and carry 5 marks each.
- (vii) Internal choice is available in **two** questions of **Section-D** (Long Answer Type Questions). You have to attempt **only one** of the given choice in such questions.

खण्ड - अ

SECTION - A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) नर पक्षी में लिंग क्रोमोसोम कौन-सा होता है ? 1
 (A) ZZ (B) ZW (C) XY (D) XO
 The sex chromosome in male bird is :
 (A) ZZ (B) ZW (C) XY (D) XO
- (ii) प्रतिकूट कहाँ पर विद्यमान होता है ? 1
 (A) mRNA (B) tRNA (C) rRNA (D) DNA
 Anticodon is present on :
 (A) mRNA (B) tRNA (C) rRNA (D) DNA
- (iii) कौन-सा आर एन ए पॉलीमरेज hnRNA का अनुलेखन करता है ? 1
 (A) I (B) II (C) III (D) इनमें से कोई नहीं
 Which RNA polymerase transcribes hnRNA ?
 (A) I (B) II (C) III (D) None of these
- (iv) एल एच (ल्यूटिनाइजिंग हॉर्मोन) किस पर कार्य करता है ? 1
 (A) सर्टोली कोशिकाओं पर (B) लीडिंग कोशिकाओं पर
 (C) (A) और (B) दोनों पर (D) पिट्यूटरी ग्रंथि पर

(4)

230/(Set : C)

LH (Luteinising hormone) acts on :

- (A) Sertoli cells (B) Leydig cells
(C) Both (A) & (B) (D) Pituitary gland

(v) निम्न में से किसके मस्तिष्क की क्षमता 1400 cc थी ? 1

- (A) होमो हैबिलिस (B) होमो इरैक्टस
(C) होमो सेपियंस (D) नियंडरथल मानव

Which of the following was having brain size of 1400 cc ?

- (A) Homo habilis (B) Homo erectus
(C) Homo sapiens (D) Neanderthal man

(vi) एलर्जी में कौन-सी प्रतिरक्षी उत्पन्न होती है ? 1

- (A) IgA (B) IgM
(C) IgE (D) IgG

Which antibodies produced in allergy ?

- (A) IgA (B) IgM
(C) IgE (D) IgG

(vii) मक्खियाँ हैं : 1

- (A) लेपिडोप्टरन (B) डिप्टेरान
(C) कोलियोप्टरन (D) इनमें से कोई नहीं

Flies are :

- (A) Lepidopteran (B) Dipteran
(C) Coleopteran (D) None of these

(viii) कौन-सा एंजाइम कवक कोशिका को तोड़ती है ? 1

Which enzyme breaks the fungus cell ?

230/(Set : C)

(5)

230/(Set : C)

- (ix) रियो डे जेनेरियो में किस वर्ष में पृथ्वी सम्मेलन हुआ ? 1
In which year Earth Summit was held in Rio de Janeiro ?
- (x) NACO को विस्तारित कीजिए। 1
Write full form of NACO.
- (xi) निभाग (कैलाजा) क्या होता है ? 1
What is Chalaza ?
- (xii) प्रांकुरचोल क्या है ? 1
What is Coleoptile ?
- (xiii) एक औषधि रहित आई यू डी का नाम लिखिए। 1
Name one non-medicated IUDs.
- (xiv) एन्युप्लोइडी क्या है ? 1
What is Aneuploidy ?
- (xv) पहले स्तनधारी जैसे थे। 1
First mammals were like

खण्ड - ब

SECTION - B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. आनुवंशिक कूट AUG का दोहरा कार्य क्या है ? 2
What is dual function of genetic code AUG ?
3. एक आदर्श गर्भनिरोधक के क्या गुण होने चाहिए ? 2
What should be the features of an ideal contraceptive ?

230/(Set : C)

P. T. O.

(6)

230/(Set : C)

4. द्वितीयक लसीकाय अंग किसे कहते हैं ? विभिन्न द्वितीयक लसीकाय अंगों के नाम लिखिए। 2
What are secondary lymphoid organs ? Name various secondary lymphoid organs.
5. होमो हैबिलिस एवं होमो इरेक्टस की विशेषताएँ लिखिए। 2
Write down the characteristics of Homo habilis and Homo erectus.
6. विभिन्न यौन संचारित रोगों के नाम लिखिए। 2
Name various sexually transmitted diseases.
7. मानवोद्भवी क्रियाओं द्वारा विकास के उदाहरण लिखिए। 2
Write down the examples of evolution by anthropogenic action.
8. ई.कोलाई क्लोनिंग संवाहक pBR322 में प्रतिबंधन स्थल का नामांकित चित्र बनाइए। 2
Draw a well labelled diagram of *E.Coli* cloning vector pBR322 showing restriction sites.
9. वायुमण्डलीय नाइट्रोजन को स्थिरीकृत करने वाले जीवाणुओं के बारे में लिखिए। 2
Write about the bacteria which fix atmospheric nitrogen.

खण्ड - स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

10. परागकण की संरचना का वर्णन कीजिए। 3
Describe structure of pollen grain.
11. समबंधन, आच्छादन एवं पुच्छन में क्या होता है ? 3
What happen in splicing, capping and tailing ?

230/(Set : C)

12. न्यूमोनिया के रोगजनक का नाम, लक्षण और फैलने के ढंग को लिखिए। 3
Write name of causative organism, symptoms & mode of transmission of Pneumonia.
13. उष्ण कटिबंध क्षेत्र में ऐसा क्या विशेष है, जिसके कारण उसमें सबसे अधिक जैव विविधता है ? 3
What is so special about tropics that might accounts for their great diversity ?
14. अपघटन क्या होता है ? इस क्रिया पर ताप एवं नमी का क्या प्रभाव होता है ? 3
What is decomposition ? What is the effect of temperature and moisture on this process ?
15. तुंगता बीमारी क्या होती है ? इसके लक्षण लिखिए। हमारा शरीर इस समस्या का समाधान कैसे करता है ? 3
What is altitude sickness ? Write its symptoms. How does our body solve this problem ?
16. डी एन ए खंडों को पृथक करने की विधि का वर्णन कीजिए। 3
Describe the technique for separation of DNA fragments.
17. बायोगैस संयंत्र की संरचना का वर्णन कीजिए। इसके कार्य लिखिए। 3
Describe structure of Biogas plant. Write its functions.

खण्ड - द**SECTION - D**

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

18. अपरा क्या होता है ? इसके कार्य लिखिए। 5
What is Placenta ? Write its function.

अथवा

OR

एक नामांकित चित्र की सहायता से शुक्रजनन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Describe the process of spermatogenesis with the help of a well labelled diagram.

19. मानव में पाए जाने वाले विभिन्न क्रोमोसोमल विकारों का वर्णन कीजिए। 5

Describe various chromosomal disorders found in human beings.

अथवा

OR

वंशावली विश्लेषण क्या है ? यह विश्लेषण किस प्रकार उपयोगी हो सकता है ?

What is Pedigree Analysis ? How such an analysis can be useful ?

20. कोशिकीय सुरक्षा की आर एन ए अंतरक्षेप विधि क्या है ? एक उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। 5

What is RNA interference technique of cellular defense ? Explain with an example.

