

**CLASS : 12th (Sr. Secondary)**

**Code No. 230**

**Series : SS/Annual-2023**

Roll No. 

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

**SET : A**

**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 : A)**

**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.

( 3 )

230/(Set : A)

- (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 टिड्डे में लिंग क्रोमोसोम कौन-सा होता है ? 1  
(A) XX (B) XY (C) XO (D) ZZ  
The sex chromosome in male grasshopper is :  
(A) XX (B) XY (C) XO (D) ZZ
- (ii) बीस अमीनों अम्लों के संश्लेषण हेतु कितने प्रभावी कोडॉन हैं ? 1  
(A) 64 (B) 61 (C) 20 (D) 3  
How many effective codons are, for the synthesis of twenty amino acids ?  
(A) 64 (B) 61 (C) 20 (D) 3
- (iii) निम्न में से किस आर एन ए पॉलीमरेज से tRNA का अनुलेखन होता है ? 1  
(A) I (B) II (C) III (D) इनमें से कोई नहीं  
Which of the following RNA polymerase transcribes tRNA ?  
(A) I (B) II (C) III (D) None of these
- (iv) मनुष्यों में निषेचन कहाँ पर होता है ? 1  
(A) अंडवाहिनी नलिका (B) गर्भाशय  
(C) ग्रीवा (D) योनि

230/(Set : A)

P. T. O.

Where does fertilization take place in human beings ?

- (A) Fallopian tube (B) Uterus  
(C) Cervix (D) Vagina

- (v) निम्न में से कौन अपने शरीर की रक्षा के लिए खालों का प्रयोग करता था और मृतकों को जमीन में गाड़ते थे ? 1

- (A) ड्रायोपिथिकस (B) रामापिथिकस  
(C) होमो इरेक्टस (D) नियंडरथल मानव

Which of the following used hides to protect their body and buried their dead ?

- (A) Dryopithecus (B) Ramapithecus  
(C) Homo erectus (D) Neanderthal man

- (vi) कोलोस्ट्रम में कौन-सी प्रतिरक्षी प्रचुर मात्रा में पाई जाती है ? 1

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

Which antibodies are found in abundance in colostrum ?

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

- (vii) क्राई IAc जीन द्वारा कूटबद्ध होने वाले प्रोटीन किसको नियंत्रित करते हैं ? 1

- (A) मक्का छेदक (B) कपास का मुकुल कृमि  
(C) (A) और (B) दोनों (D) मच्छर

The protein encoded by gene Cry IAc control :

- (A) Corn borer (B) Cotton bollworm  
(C) Both (A) and (B) (D) Mosquito

- (viii) किस एंजाइम द्वारा जीवाणु कोशिका को तोड़ा जाता है ? 1

By which enzyme bacterial cell is broken ?

( 5 )

230/(Set : A)

- (ix) 1992 में पृथ्वी सम्मेलन कहाँ हुआ था ? 1  
Where was the Earth Summit held in 1992 ?
- (x) MALT को विस्तारित कीजिए। 1  
Write full form of MALT.
- (xi) विपुंसन क्या है ? 1  
What is Emasculation ?
- (xii) मूलांकुर चोल (कोलियोराइज़ा) किसे कहते हैं ? 1  
What is Coleorrhiza ?
- (xiii) पृथ्वी पर रहने वाला सबसे बड़ा डायनासोर कौन-सा था ? 1  
Which was the biggest land Dinosaurs ?
- (xiv) पुरुषों में बन्धकरण की विधि को ..... कहते हैं। 1  
Sterilisation procedure in the male is called ..... .
- (xv) फिनाइलकीटोनूरिया में फिनाइलऐलेनिन ..... में बदलता है। 1  
Phenylalanine is converted into ..... in Phenylketonuria.

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. आर एन ए की तुलना में डी एन ए रासायनिक संगठन की दृष्टि से कम सक्रिय एवं संरचनात्मक दृष्टि से अधिक स्थायी क्यों होता है ? 2

Why is DNA chemically less reactive and structurally more stable when compared to RNA ?

230/(Set : A)

P. T. O.

3. भारतवर्ष में जनसंख्या विस्फोट के मुख्य कारण क्या हैं ? 2  
What are the major causes of population explosion in India ?
4. प्राथमिक लसीकाय अंग क्या होते हैं ? विभिन्न प्राथमिक लसीकाय अंगों के नाम लिखिए। 2  
What are the primary lymphoid organs ? Name various primary lymphoid organs.
5. ह्यूगो डी व्रीज के विकास का सिद्धान्त क्या है ? यह डार्विन के मत से किस प्रकार भिन्न है ? 2  
What is the Hugo de Vries Theory of Evolution ? How does it differ from Darwin's View ?
6. एम टी पी की क्या आवश्यकता है ? 2  
What is the need of MTP ?
7. समजात अंग क्या होते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2  
What are homologous organs ? Give an example.
8. एक्सोन्यूक्लिएज एवं एंडोन्यूक्लिएज किसे कहते हैं ? 2  
What are Exonucleases and Endonucleases ?
9. मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में सायनोबैक्टीरिया की भूमिका का वर्णन कीजिए। 2  
Explain the role of cyanobacteria to enrich the fertility of soil.

**खण्ड – स****SECTION – C**

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

**(Short Answer Type Questions)**

10. उन्मील परागणी पुष्प क्या होते हैं ? क्या अनुन्मीलिय पुष्पों में परपरागण संपन्न होता है ? अपने उत्तर की सतर्क व्याख्या कीजिए। 3  
What are chasmogamous flowers ? Can cross pollination occur in cleistogamous flowers ? Give reasons for your answer.



11. एच जी पी के महत्वपूर्ण लक्ष्य लिखिए। 3  
Write important goals of HGP.
12. तंबाकू के धूम्रपान और चबाने के प्रभावों का वर्णन कीजिए। 3  
Describe the effects of smoking and chewing of tobacco.
13. जैवविविधता की हानि होने से क्या प्रभाव होते हैं ? 3  
What is the impact of loss of Biodiversity ?
14. संख्या के पिरैमिड का वर्णन कीजिए। 3  
Describe the pyramid of number.
15. परजीवों में विकसित विशेष अनुकूल क्या होते हैं ? 3  
What are the special adaptations evolved in Parasites ?
16. डी एन ए को विशिष्ट स्थानों पर कैसे काटा जा सकता है ? 3  
How can DNA be cut at specific locations ?
17. जैव नियन्त्रण में बैक्युलोवायरसेस की भूमिका लिखिए। 3  
Write down the role of Baculoviruses in biological control.

**खण्ड – द****SECTION – D**

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Long Answer Type Questions)**

18. मानव के नर जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। पुरुष लिंग सहायक नलिकाओं के बारे में लिखिए। 5  
Draw a well labelled diagram of human male reproductive system. Write about male sex accessory ducts.

( 8 )

230/(Set : A)

अथवा

OR

आर्तव चक्र किसे कहते हैं ? इसका नियमन करने वाले हॉर्मोनों का कार्य लिखिए।

What is menstrual cycle ? Write down the functions of hormones which regulate it ?

19. सहप्रभाविता किसे कहते हैं ? एक उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

5

What is codominance ? Explain with an example.

अथवा

OR

वंशावली विश्लेषण क्या है ? ऐसे विश्लेषण किस प्रकार उपयोगी हो सकते हैं ?

What is pedigree analysis ? How can such analysis be useful ?

20. आणविक निदान में जैवप्रौद्योगिकी किस प्रकार सहायक है ?

5

How is biotechnology helpful in molecular diagnosis ?

230/(Set : A)