www.CentumSure.com

Series ONS

SET-4

कोड नं.
Code No. **57(B)**

रोल नं.
Roll No. | | | | | | | |

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें।
Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **11** हैं।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **26** प्रश्न हैं।
- **कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।**
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है। प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा। 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे।
- Please check that this question paper contains **11** printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **26** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

जीव विज्ञान (सैद्धान्तिक)

(केवल नेत्रहीन परीक्षार्थियों के लिए)

BIOLOGY (Theory)

(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)

निर्धारित समय : 3 घण्टे
Time allowed : 3 hours

अधिकतम अंक : 70
Maximum Marks : 70

www.CentumSure.com

सामान्य निर्देश :

(i) प्रश्न-पत्र में **पाँच** खण्डों में 26 प्रश्न दिए गए हैं। **सभी** प्रश्न **अनिवार्य** हैं।

(ii) खण्ड क में प्रश्न संख्या 1 से 5 अति लघुत्तर प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न **एक** अंक का है।

(iii) खण्ड ख में प्रश्न संख्या 6 से 10 लघुत्तर प्रश्न I प्रकार के हैं, प्रत्येक प्रश्न **दो** अंकों का है।

(iv) खण्ड ग में प्रश्न संख्या 11 से 22 लघुत्तर प्रश्न II प्रकार के हैं, प्रत्येक प्रश्न **तीन** अंकों का है।

(v) खण्ड घ में प्रश्न संख्या 23 मूल्य-अधारित प्रश्न **चार** अंकों का है।

(vi) खण्ड ङ में प्रश्न संख्या 24 से 26 दीर्घ उत्तर प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न **पाँच** अंकों का है।

(vii) प्रश्न -पत्र में कोई समग्र पर विकल्प नहीं है, फिर भी **दो** अंकों का एक प्रश्न, **तीन** अंकों का एक प्रश्न और **पाँच** अंकों के तीनों प्रश्नों के भीतरी विकल्प दिए गए हैं। प्रत्येक परीक्षार्थी को ऐसे प्रश्नों के दो विकल्पों में से एक प्रश्न हल करना है।

General Instructions :

(i) *There are a total of **26** questions and **five** sections in the question paper. **All** questions are **compulsory.***

(ii) *Section A contains questions number **1** to **5**, Very Short Answer Type Questions of **one** mark each.*

(iii) *Section B contains questions number **6** to **10**, Short Answer Type I Questions of **two** marks each.*

(iv) *Section C contains questions number **11** to **22**, Short Answer Type II Questions of **three** marks each.*

(v) *Section D contains question number **23**, Value Based Question of **four** marks.*

(vi) *Section E contains questions number **24** to **26**, Long Answer Type questions of **five** marks each.*

(vii) *There is no overall choice in the question paper, however, an internal choice is provided in one question of **two** marks, one question of **three** marks and all three questions of **five** marks. An examinee is to attempt any one of the questions out of the two given in the question paper with the same question number.*

www.CentumSure.com

खण्ड - क

SECTION - A

1. प्रजनन प्रयोगों में विपुंसन का क्या उद्देश्य होता है? **1**

State the purpose for carrying emasculation in breeding experiments.

2. DNA-अणु की संरचना के बारे में इर्विन चार्गोफ का प्रेक्षण लिखिए। **1**

Write Erwin Chargaff's observation with respect to DNA molecule structure.

3. किसी नयी जनसंख्या में ऐलील प्रायिकता में होने वाले बड़े परिवर्तन किसका संकेत देते हैं? **1**

State what is a large change in allele frequency in a sample of a new population indicative of ?

4. DNA ग्रहण करने के लिए एक बैक्टीरियाई कोशिका किस प्रकार "सक्षम" हो जाती है? **1**

How is a bacterial cell made 'competent' to take up DNA ?

5. केरल के जंगलों में साह (स्नो लेपर्ड) क्यों नहीं मिलते? **1**

Why are snow-leopards not found in Kerala forests ?

www.CentumSure.com

www.CentumSure.com

खण्ड - ख

SECTION - B

6. भ्रूणीय अवस्था से लेकर जन्म लेने तक मानव मादा में अंडजनन की विभिन्न अवस्थाओं की क्रमागत रूप में सूची बनाइए। **2**

List in sequence the stages of oogenesis in a human female from its foetal life to birth.

7. विकास के संदर्भ में डार्विन और द व्रीज़ के विचारों में अंतर बताइए। **2**

How did Darwin and de Vries differ in their views on Evolution ?

8. (i) डेन्गू को फैलाने वाले रोगवाहक का वैज्ञानिक नाम बताइए। **2**

(ii) इस रोग की रोकथाम के हेतु लिए जाने वाले कोई दो पूर्वोपाय लिखिए।

अथवा

(i) AIDS किस कारण होता है? **2**

(ii) इस रोग के कारक का संक्रमण किस प्रकार होता है?

(i) Write the scientific name of the vector that is responsible for the spread of dengue.

(ii) Write any two precautions that must be taken to check the spread of this disease.

OR

(i) Write the cause of AIDS.

(ii) How does the transmission of the disease causing agent occur ?

www.CentumSure.com

9. गेहूँ की दो उच्च उत्पादक किस्मों के नाम लिखिए, साथ ही उनके विशिष्ट लक्षण भी बताइए। **2**

Write two high yielding varieties of wheat along with their characteristic features.

10. बताइए कि निम्नलिखित जीव किस प्रकार तनावपूर्ण बाह्य परिस्थितियों को बरदाश्त कर पाते हैं? **2**

(i) बैक्टीरिया

(ii) घोंघा

(iii) भालू

(iv) झीलों में पाए जाने वाले प्राणिप्लवक।

How do the following organisms overcome the stressful external conditions ?

(i) Bacteria

(ii) Snail

(iii) Bear

(iv) Zooplankton in lakes.

खण्ड - ग

SECTION - C

11. प्ररूपी आवृत्तबीजी पादपों के बीजांड में निम्नलिखित के नाम बताइए : **3**

(i) वृत्त जो अंडाशय के भीतर उसे प्लेसेंटा से सलंग्न रखता है।

(ii) वे परतें जो उसकी सुरक्षा करती हैं। इन परतों के भीतर स्थित ऊतक संहति।

(iii) इसके परिपक्व भ्रूण कोष के भीतर स्थित विभिन्न प्रकार की कोशिकाएँ।

अथवा

एक प्ररूपी द्विबीजपत्री भ्रूण के विभिन्न भागों की सूची उनके कार्य सहित बताइए। **3**

Name the following that form the parts of a typical angiosperm ovule :

(i) The stalk that attaches it to the placenta in the ovary.

(ii) The layers that protect it. The mass of tissue enclosed by these layers.

(iii) The different types of cells present in its mature embryo sac.

OR

List the different parts of a typical dicotyledonous embryo along with their functions.

12. (a) कुछ बीज़ों को ऐल्बुमिनी बीज कहा जाता है और अन्यों को ग़ैर-ऐल्बुमिनी, क्यों? **3**

(b) निम्नलिखित में से कौन ऐल्बुमिनी या ऐल्बुमिनहीन बीज हैं :

(i) मटर (ii) गेहूँ

(iii) मूँगफली (iv) मक्का

(a) Why are some seeds called albuminous and others non-albuminous ?

(b) Which one of the following are albuminous or exalbuminous :

(i) Pea (ii) Wheat

(iii) Groundnut (iv) Maize

13. (i) मेन्डेल ने अपने प्रयोगों के लिए मटर के पौधों में कितने तद्रूप प्रजननी वंशक्रमों को चुना? **3**

(ii) तद्रूप प्रजननी वंशक्रम क्या होता है?

(iii) विपर्यासी विशेषकों के दो उदाहरण दीजिए, जिनका मेन्डेल ने अध्ययन किया था।

www.CentumSure.com

(i) How many true - breeding lines did Mendel select in pea plants for his experiments ?

(ii) What is a true - breeding line ?

(iii) Give two examples of contrasting traits studied by Mendel.

14. ABO रुधिर समूह ऐसे अच्छे उदाहरण हैं जो वंशागति के मेन्डेलयी पैटर्न के दो अपसरण दर्शाते हैं। दो अपसरणों की चर्चा कीजिए तथा प्रत्येक की व्याख्या कीजिए। **3**

ABO blood groups are a good examples that show two deviations of Mendelian pattern of inheritance. Write the two deviations seen giving explanation for each.

15. मानवों में लिंग-निर्धारण की व्याख्या कीजिए। **3**

Explain sex - determination in humans.

16. (i) *प्लैज़्मोडियम* के जीवन-चक्र के दौरान पाए जाने वाले दो परपोषियों के नाम बताइए। किस परपोषी के भीतर *प्लैज़्मोडियम* का निषेचन होता है? **3**

(ii) इस परजीवी के कारण उत्पन्न रोग का नाम बताइए, तथा लिखिए कि यह रोग किस प्रकार संचारित होता है।

(i) Name the two hosts in the life cycle of *Plasmodium*. In which one does fertilisation of *Plasmodium* occur ?

(ii) Name the disease caused by this parasite and how is it transmitted ?

17. वाहितमल के प्राथमिक उपचार की क्यों आवश्यकता होती है? व्याख्या कीजिए। **3**

Why is primary treatment of sewage required ? Explain.

www.CentumSure.com

www.CentumSure.com

18. (i) पहला पुनर्योगज DNA किस प्रकार तैयार किया गया? प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। **3**

(ii) इसे तैयार करने वाले वैज्ञानिक का नाम बताइए।

(i) How was the first recombinant DNA constructed ? Explain the process.

(ii) Who constructed it ?

19. पीड़क-प्रतिरोधी पौधों का उत्पादन जैव प्रौद्योगिकी एक सबसे जाना-पहचाना अनुप्रयोग है। Bt कपास में इसे किस प्रकार प्राप्त किया गया? **3**

One of the best known applications of biotechnology is the production of pest resistant plants. How is this achieved in Bt Cotton ?

20. यदि कोई व्यक्ति जन्म से ही किसी आनुवंशिक रोग से पीड़ित है, तो क्या इसका कोई उपचार किया जा सकता है? एक उदाहरण देते हुए इसकी व्याख्या कीजिए। **3**

If a person is born with a hereditary disease, can a corrective therapy be taken ? Explain with an example.

21. उस पारस्परिक अभिक्रिया का नाम बताइए जिसमें दोनों ही स्पीशीज़ों को लाभ होता है। इस पारस्परिक अभिक्रिया की व्याख्या पादप-जंतु संबंध का उदाहरण देते हुए कीजिए जिसमें सह-विकास भी निहित है। **3**

Name the interaction where both the species benefit. Explain this interaction with plant animal relationship that involves co-evolution.

www.CentumSure.com

www.CentumSure.com

22. किसी जल-निकाय में शैवाल-प्रस्फुटन कैसे होता है? जल-निकाय पर होने वाले इसके प्रभाव की व्याख्या कीजिए। **3**

How is an algal bloom formed in a water body ? Explain the affect it has on the water body.

खण्ड - घ

SECTION - D

23. (a) ''योग'' को सरकार की तरफ़ से बहुत सराहना मिली है। आपका स्कूल एक योग कैंप लगा रहा है। इस पद्धति से होने वाले चार फ़ायदों की सूची बनाइए। **4**

(b) अपने स्कूल में योग कैंप को बढ़ावा देने के लिए दो नारे लिखिए।

(a) The Government has hailed the practice of Yoga. Your school is organising a yoga camp. Make a list of four benefits of this practice.

(b) Write two slogans for promoting yoga camp in your school.

खण्ड - ङ

SECTION - E

24. वायु द्वारा परागित पौधों में पाए जाने वाले विशिष्ट अनुकूलनों को लिखिए। किन्हीं ऐसे एक जलीय पौधे तथा एक स्थलीय पौधे के उदाहरण दीजिए जिनमें परागण वायु द्वारा होता है। **5**

www.CentumSure.com

www.CentumSure.com

अथवा

(a) मानव में आर्तव चक्र के पहले दिन से लेकर अट्ठाइसवें दिन तक में निम्नलिखित प्रावस्थाओं के नाम बताइए : **5**

(i) पहले दिन से लेकर पाँचवें दिन तक,

(ii) छठे दिन से लेकर चौदहवें दिन तक, तथा

(iii) पंद्रहवें दिन से लेकर अट्ठाइसवें दिन तक।

पन्द्रहवें दिन से लेकर अट्ठाइसवें दिन तक होने वाले परिवर्तनों की चर्चा कीजिए।

(b) उन पिट्यूटरी हॉर्मोनों के नाम बताइए जो इस चक्र को प्रभावित करते हैं।

Write the special adaptations that are found in plants pollinated by wind. Give an example of an aquatic plant pollinated by wind and a land plant pollinated by wind.

OR

(a) From day 1 to day 28 of the menstrual cycle in humans, name the phases from :

(i) day 1 to day 5

(ii) day 6 to day 14

(iii) day 15 to day 28,

Comment on changes that occur from day 15 to day 28.

(b) Name the pituitary harmones that influence this cycle.

25. प्राक्केन्द्रकियों में अनुलेखन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। **5**

अथवा

तुलनात्मक शारीरिकी और आकारिकी विकास के लिए प्रमाण के रूप में कैसे कार्य करते हैं? उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से व्याख्या कीजिए। **5**

www.CentumSure.com

www.CentumSure.com

Explain the process of transcription in Prokaryotes.

OR

How does comparative anatomy and morphology act as an evidence for Evolution ? Explain with the help of suitable examples.

26. (i) सीमित संसाधनों वाले पर्यावासों में बढ़-पनप रही समष्टि के वृद्धि-पैटर्न का वर्णन कीजिए। **5**

(ii) इस प्रकार की वृद्धि से बनने वाले वक्र का प्रकार बताइए।

अथवा

(a) जलरंभी अनुक्रमण का वर्णन कीजिए। **5**

(b) प्राथमिक और द्वितीयक जल-अनुक्रमण में अंतर बताइए।

(i) Describe growth pattern of a population growing in a habitat with limited resources.

(ii) Name the type of curve that is formed for this kind of growth.

OR

(a) Describe the Hydrarch succession.

(b) Differentiate between primary and secondary succession in water.

www.CentumSure.com