This Question Paper consists of **30** questions and **8** printed pages.
इस प्रश्न–पत्र में **30** प्रश्न तथा **8** मुद्रित पृष्ठ हैं।

Roll No. | | | | | | | | | | | | | **Code No. 65/ASS/3**
अनुक्रमांक **कोड नं.**

SET/सेट B

BIOLOGY (Theory)
जीवविज्ञान (सिद्धान्त)
(314)

Day and Date of Examination
(परीक्षा का दिन व दिनांक) ______________________

Signature of Invigilators **1.** ______________________
(निरीक्षकों के हस्ताक्षर)
2. ______________________

General Instructions :

1 Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
2 Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3 Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
4 Write your Question Paper Code No. **65/ASS/3, Set–B** on the Answer-Book.
5 (a) The Question Paper is in English/Hindi medium only. However, if you wish, you can answer in any one of the languages listed below :
English, Hindi, Urdu, Punjabi, Bengali, Tamil, Malayalam, Kannada, Telugu, Marathi, Oriya, Gujarati, Konkani, Manipuri, Assamese, Nepali, Kashmiri, Sanskrit and Sindhi.
You are required to indicate the language you have chosen to answer in the box provided in the Answer-Book.
(b) If you choose to write the answer in the language other than Hindi and English, the responsibility for any errors/mistakes in understanding the question will be yours only.

सामान्य अनुदेश :

1 परीक्षार्थी प्रश्न–पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
2 कृपया प्रश्न–पत्र को जाँच लें कि प्रश्न–पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रमिक रूप में हैं।
3 उत्तर–पुस्तिका में पहचान–चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
4 अपनी उत्तर–पुस्तिका पर प्रश्न–पत्र की कोड संख्या **65/ASS/3, सेट-B** लिखें।
5 (क) प्रश्न–पत्र केवल हिंदी/अंग्रेजी माध्यम में है। फिर भी, यदि आप चाहें तो नीचे दी गई किसी एक भाषा में उत्तर दे सकते हैं :
अंग्रेजी, हिंदी, उर्दू, पंजाबी, बंगला, तमिल, मलयालम, कन्नड़, तेलुगु, मराठी, उड़िया, गुजराती, कोंकणी, मणिपुरी, असमिया, नेपाली, कश्मीरी, संस्कृत और सिंधी।
कृपया उत्तर–पुस्तिका में दिए गए बॉक्स में लिखें कि आप किस भाषा में उत्तर लिख रहे हैं।
(ख) यदि आप हिंदी एवं अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा में उत्तर लिखते हैं तो प्रश्न को समझने में होने वाली त्रुटियों / गलतियों की जिम्मेदारी केवल आपकी होगी।

BIOLOGY (Theory)

जीवविज्ञान (सिद्धान्त)

(314)

Time : **3** Hours] [Maximum Marks : **80**

समय : 3 घण्टे] **[पूर्णांक : 80**

Note : (i) This Question Paper consists of 30 questions.

(ii) ***All*** questions are **compulsory.**

(iii) Marks for each question have been indicated against it.

(iv) Each question from Q. Nos. **1** to **8** has four alternatives (A), (B), (C) and (D), out of which one is the most appropriate. Choose the correct answer among the four alternatives and write it in your Answer-Book against the number of the question. No separate time is allotted for attempting multiple choice questions.

निर्देश : (i) इस प्रश्नपत्र में 30 प्रश्न हैं।

(ii) **सभी प्रश्न अनिवार्य** हैं।

(iii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।

(iv) प्रश्न क्रमांक 1 से 8 तक के प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) दिये गये हैं जिनमें एक सर्वाधिक उचित है। चारों विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये तथा उसे अपनी उत्तर–पुस्तिका में प्रश्न क्रमांक के सामने लिखिये। बहुविकल्पी प्रश्नों के लिये अतिरिक्त समय नहीं दिया जायेगा।

---

1 Dendrites are present in : **1**

(A) Cardiac muscles (B) Neurons

(C) Striated muscles (D) Bone marrow

इसमें डेन्ड्राइट्स (द्रुमिकाएँ) पाई जाती हैं :

(A) हृद्–पेशी (B) तंत्रिकाकोशिका

(C) रेखित पेशी (D) अस्थिमज्जा

2 Niche is understood as : 1

(A) Space between two habitats
(B) Functional role of species in a habitat
(C) Space available on a tree
(D) Space shared by two or more species

निकेत का अभिप्राय है :

(A) दो आवासों के बीच का स्थान (स्पेश)
(B) किसी आवास में स्पीसीज की प्रकार्यात्मक भूमिका
(C) एक वृक्ष पर उपलब्ध स्थान
(D) दो या अधिक स्पीसीज द्वारा साझा स्थान

3 Desert plants conserve water by 1

(A) developing waxy coating on leaves.
(B) having more stomata.
(C) having broad leaves.
(D) having more hydathodes.

जल संरक्षण हेतु मरुस्थली पौधे में

(A) पत्तियों पर मोम की परत विकसित कर लेते हैं।
(B) अधिक रंध्र होते हैं।
(C) पत्तियाँ चौड़ी होती हैं।
(D) अधिक जलरंध्र होते हैं।

4 The phyto-hormone used as weedicide is - 1

(A) Auxin (B) Gibberellins
(C) 2, 4-D (D) Ethylene

खरपतवारनाशी के रूप में उपयोग किया जाने वाला पादप हार्मोन है –

(A) ऑक्सिन (B) जिबरेलिन
(C) 2, 4-डी (D) इथीलीन

5 The association between maternal and foetal tissue is called : 1

(A) endometrium (B) placenta
(C) umbilical chord (D) wall of uterus

माता तथा भ्रूण के ऊतकों के बीच स्थापित संबंध कहलाता है :

(A) गर्भाशय अंतःस्तर (B) अपरा (प्लैसेंटा)
(C) नाभि–रज्जु (D) गर्भाशय की भित्ति

6 A perfect flower has _______ whorls. 1

(A) one (B) two

(C) three (D) four

एक पूर्ण पुष्प में _______ चक्रक पाए जाते हैं।

(A) एक (B) दो

(C) तीन (D) चार

7 In the alcohol manufacturing industry the organisms used is : 1

(A) *Saccharomyces* (B) *Streptomyces*

(C) *Chlamydomonas* (D) *Leuconostoc*

ऐल्कोहॉल उत्पादक उद्योगों में उपयोग किया जाने वाला सूक्ष्म जीव है :

(A) *सैकैरोमाइसीज* (B) *स्ट्रेप्टोमाइसीज*

(C) *क्लैमाइडोमोनॉस* (D) *ल्युकोनॉस्टाक*

8 During asexual reproduction *Rhizopus* produces a large number of : 1

(A) Spores (B) Gametes

(C) Buds (D) Fission-forms

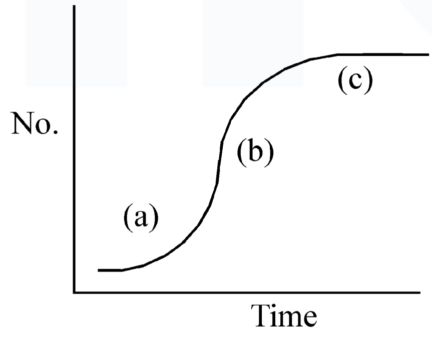
राइजोपस अलिंगी प्रजनन के दौरान अत्यधिक मात्रा में उत्पन्न करता है :

(A) बीजाणु (B) युग्मक

(C) कलिकाएँ (मुकुल) (D) विखंडन

9 Label the parts a, b and c of the following curve. Name the curve. What does it depict? 2

नीचे दिए गए ग्राफ में a, b तथा c को नामांकित कीजिए। इस वक्र का नाम लिखिए। यह क्या प्रदर्शित करता है?



10 Write any four differences between DNA and RNA. 2

DNA तथा RNA के बीच कोई चार अंतर लिखिए।

11 What is non-specific immune responses? Write any two examples of it. 2

अविशिष्ट प्रतिरक्षी अनुक्रियाएँ क्या हैं? इसके कोई दो उदाहरण लिखिए।

12 Write names of the purines and pyrimidines bases found in a DNA molecule. **2**

DNA के अणु में पाए जाने वाले प्यूरीन तथा पिरिमिडिन बेसों (क्षारों) के नाम लिखिए।

13 What is the source of O_2 released during photosynthesis? What is the process called? Also write its equation. **2**

प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया में निर्मुक्त होने वाली ऑक्सीजन (O_2) का स्रोत क्या है? इस प्रक्रिया को क्या कहते हैं? इसका समीकरण भी लिखिए।

14 (a) Name two microbes which help plants in getting nutrients. Explain how? **2**

(b) Write any one example.

(a) ऐसे दो सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिए जो पौधों को पोषक तत्व प्राप्त करने में सहायता करते हैं। व्याख्या कीजिए, कैसे?

(b) इसका कोई एक उदाहरण लिखिए।

15 What is cellular respiration? Write its products. Write the name of organelle involved in this process. **2**

कोशिकीय श्वसन क्या है? इसके उत्पाद लिखिए । इस प्रक्रम को संपन्न करने वाले कोशिकांग का नाम लिखिए।

16 Explain the process of Sex determination in honey bees. **2**

मधुमक्खियों में लिंग निर्धारण प्रक्रम की व्याख्या कीजिए।

17 Write the functions of following organs of male reproductive system of man : **2**

(a) Seminal vesicles (b) Prostate glands

मनुष्यों के नर जनन तंत्र की निम्नलिखित संरचनाओं के प्रकार्य लिखिए :

(a) शुक्राशय (b) पुरःस्थ ग्रंथि (प्रोस्टेट ग्रंथि)

18 Draw a lined diagram of stomatal apparatus found in Dicots and label its any four parts. **2**

द्विबीजपत्री पौधे के रन्ध्र–उपकरण का रेखीय चित्र बनाकर इसके किन्हीं चार भागों के नाम लिखिए।

19 Write any two important characters of insect pollinated flowers. Write one example of it. **2**

कीट परागित पुष्पों के कोई दो महत्वपूर्ण अभिलक्षण लिखिए। इसका एक उदाहरण भी लिखिए।

20 The plant Nepenthes lives in Nitrogen deficient soils. How does it get Nitrogen, necessary for its living? **2**

नेपेंथीज का पौधा नाइट्रोजन की कमी वाली मिट्टी में उगता है। अपने को जीवनक्षम रखने के लिए यह नाइट्रोजनी पदार्थों को किस प्रकार प्राप्त करता है?

21 (a) Name the group of plants that need both land and water for their survival. **4**

(b) Name the male and female sex organs found in mosses plants.

(c) In which group of plantae naked seeds are developed?

(a) पौधों के उस वर्ग का नाम लिखिए जिसे जीवन को चलाने (जीवन क्षम) के लिए जल एवं स्थल दोनों की ही आवश्यकता होती है।

(b) मॉस पादप के नर तथा मादा जननांगों के नाम लिखिए।

(c) पौधों के किस वर्ग में नग्न बीज उत्पन्न होते हैं?

22 Write any three differences between aerobic and anaerobic respiration. Write one example for each type. **4**

वायवीय तथा अवायवीय श्वसन के बीच कोई तीन अंतर लिखिए। प्रत्येक का एक–एक उदाहरण भी लिखिए।

23 (a) Name any four types of immunoglobulins produced in human body. **4**

(b) What is triple vaccine? At what stage is it administered in human beings? Name the diseases it prevents.

(a) मानव शरीर में उत्पन्न होने वाले किन्हीं चार प्रकार के इम्युनोग्लोबुलिन के नाम लिखिए।

(b) त्रय टीका (ट्रिपल वैक्सीन) क्या है? जीवन काल की किस अवस्था में इसे दिया जाता है? इससे किन–किन रोगों की रोकथाम होती है?

24 (a) Draw a neat and labelled diagram of a DNA molecule showing formation of new DNA strands. **4**

(b) In which direction does a new strand of DNA is formed during replication?

(c) What are Okazaki fragments?

(a) नए DNA रज्जुकों के निर्मित होते हुए प्रक्रम को दर्शाते हुए DNA का स्वच्छ एवं नामांकित आरेख बनाइए।

(b) प्रतिकृतियन के दौरान नयी DNA शृंखला किस दिशा में संश्लेषित होती है?

(c) ओकाजाकी खंड क्या हैं?

25 (a) Define ecotone. **4**

(b) Why grasslands and wetlands are considered as ecotone? Explain with the help of one example of each.

(a) ईकोटोन की परिभाषा लिखिए।

(b) घास के मैदानों तथा आर्द्रभूमि को ईकोटोन क्यों माना जाता है? प्रत्येक के एक–एक उदाहरण की सहायता से व्याख्या कीजिए।

26 (a) Write the major parts of human central nervous system? **4**

(b) Write any two functions of each of the following structures :

(i) Cerebellum

(ii) Medulla oblongatus

(iii) Hypothalamus

(a) मानव के केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र के प्रमुख भागों के नाम लिखिए।

(b) निम्नलिखित संरचनाओं में से प्रत्येक के दो–दो प्रकार्य लिखिए :

(i) अनुमस्तिष्क

(ii) मेड्यूला ऑब्लॉगेटा

(iii) हाइपोथेलैमस

27 (a) Write one character of following plant tissues. Also mention their location. **6**

(i) Parenchyma (ii) Xylem (iii) Meristematic tissue

(b) Write name of one organism having following structures / characters :

(i) Canal system

(ii) Tentacles

(iii) Absence of digestive system

(iv) Suckers

(v) Jointed legs

(vi) Tube feet

(a) निम्नलिखित पादप ऊतकों में से प्रत्येक का एक अभिलक्षण लिखकर उनकी अवस्थिति का उल्लेख कीजिए :

(i) मृदूतक (ii) जाइलम (iii) विभज्योतक ऊतक

(b) निम्नलिखित संरचनाओं/अभिलक्षणों वाले प्राणियों में से प्रत्येक का एक उदाहरण लिखिए :

(i) नाल तंत्र

(ii) स्पर्शक

(iii) पाचन तंत्र का अभाव

(iv) चूषक

(v) संधियुक्त पैर (टाँगें)

(vi) नाल पाद

28 (a) Name any two food items that could prevent Vitamin-D deficiency in our body. **6**

(b) Name the disease caused due to deficiency of Vitamin-A and also write any one symptom of it.

(c) Write any three methods for conservation of soil.

(a) ऐसे दो खाद्य–पदार्थों के नाम लिखिए जिनसे हमारे शरीर में विटामिन-D की कमी को रोका जा सकता है।

(b) विटामिन-A की कमी से होने वाले सामान्य विकार (रोग) का नाम लिखकर उसका कोई एक अभिलक्षण लिखिए।

(c) मृदा संरक्षण के कोई तीन उपाय (तरीके) लिखिए।

29 (a) In photosynthesis, there are two reactions light and dark reactions. Why they are called so? Explain. **6**

(b) What are the products obtained in each reaction?

(c) What are P_{680} and P_{700}?

(a) प्रकाश संश्लेषण में दीप्त अभिक्रिया तथा अदीप्त अभिक्रिया होती है। उन्हें ऐसा क्यों पुकारा जाता है ? व्याख्या कीजिए।

(b) प्रत्येक अभिक्रिया में कौन–से पदार्थ उत्पन्न होते (बनते) हैं ?

(c) P_{680} तथा P_{700} क्या हैं ?

30 (a) How is lymph different from blood ? Write any 4 differences. **6**

(b) Write any two lymphocytes found in our immune system.

(c) What is atherosclerosis and arteriosclerosis ? Explain.

(a) लिम्फ रक्त से किस प्रकार भिन्न है ? इनके बीच कोई चार अंतर लिखिए।

(b) हमारे प्रतिरक्षा तंत्र में पाई जाने वाली कोई दो लसिकाणु के नाम लिखिए।

(c) ऐथिरोस्कलेरोसिस तथा आर्टेरिओस्क्लेरोसिस क्या हैं ? व्याख्या कीजिए।