

नामांक

Roll No.

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

No. of Questions – 30

No. of Printed Pages – 8

**SS-42-Bio. (Supp.)**

**जीव विज्ञान (BIOLOGY)**

**उच्च माध्यमिक पूरक परीक्षा, 2020**

**समय : 3¼ घण्टे**

**पूर्णांक : 56**

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.

- (5) प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

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

(6)	खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
	अ	1 – 13	1
	ब	14 – 24	2
	स	25 – 27	3
	द	28 – 30	4
	<b>Section</b>	<b>Q. Nos.</b>	<b>Marks per question</b>
	A	1 – 13	1
	B	14 – 24	2
	C	25 – 27	3
	D	28 – 30	4

- (7) प्रश्न क्रमांक 14, 27, 28, 29 व 30 में आन्तरिक विकल्प हैं।

Question Nos. 14, 27, 28, 29 and 30 have internal choices.

## खण्ड – अ

## SECTION – A

1. पुंपूर्वता को परिभाषित कीजिए । 1  
Define Protandry.
2. सक्रियण ऊर्जा किसे कहते हैं ? 1  
What is activation energy ?
3. पादप में पुष्पन को प्रेरित करने वाले हार्मोन का नाम लिखिए । 1  
Write name of hormones which activate flowering in plant.
4. उस तकनीक का नाम लिखिए जिसमें DNA खण्डों को नाइट्रोसेल्युलोज फिल्टर पेपर पर स्थानान्तरित किया जाता है । 1  
Write name of the technique in which DNA fragment is transferred on the nitrocellulose filter paper.
5. “गोल्डन राइस” में किस विटामिन की प्रचुरता पायी जाती है ? 1  
Abundance of which vitamins found in “Golden Rice”.
6. मानव रुधिर में यूरिक अम्ल की अधिकता के कारण कौन सा रोग हो जाता है ? 1  
Which disease is caused by increase in uric acid in human blood ?
7. कौन सी ग्रंथि को “लैंगिक जैविक घड़ी” कहा जाता है ? 1  
Which gland is called “Sexual Biological Clock” ?
8. दूर-दृष्टि दोष निवारण हेतु उपयुक्त लेंस का नाम लिखिए । 1  
Write name of lens suitable for correction of hypermetropia.

9. रेशम कीट की कोई दो जातियों का वैज्ञानिक नाम लिखिये । 1  
Write scientific name of any two species of silk worm.
10. एपिथेम किसे कहते हैं ? 1  
What is Epithem ?
11. काउपर ग्रंथि का एक कार्य लिखिए । 1  
Write a function of Cowper's Gland.
12. अण्डाणु की सतह पर पाये जाने वाले रासायनिक पदार्थ का नाम लिखिए । 1  
Write name of the Chemical substance found on surface of Ovum.
13. उत्प्रवास एवं आप्रवासन को परिभाषित कीजिए ।  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$   
Define Emigration and Immigration.

**खण्ड - ब**  
**SECTION - B**

14. (i) मूल दाब किसे कहते हैं ? 1 + 1 = 2  
(ii) वाष्पोत्सर्जन खिंचाव सिद्धान्त के प्रमुख दो लक्षण लिखिए ।  
**अथवा**  
(i) रसरोहण किसे कहते हैं ?  
(ii) स्पंदन सिद्धान्त को समझाइये ।  
(i) What is root pressure ?  
(ii) Write two important features of transpiration pull theory.
- OR**
- (i) What is Ascent of Sap ?  
(ii) Explain the pulsation theory.
15. पुनर्योगज डी.एन.ए. प्रौद्योगिकी किसे कहते हैं ? इसके प्रमुख चरण लिखिए । 1 + 1 = 2  
What is recombinant DNA technology ? Write its main steps.

16. जीन स्थानान्तरण की “जीन गन” विधि का वर्णन कीजिए । 2  
Describe “Gene Gun” method of Gene transfer.
17. खीस (कोलॉस्ट्रम) को परिभाषित कीजिए । माँ के दूध में पाये जाने वाले प्रतिरक्षी का नाम लिखिए । 1 + 1 = 2  
Define the Colostrum. Write name of the antibody found in mother’s milk.
18. एन्जाइम क्रियाविधि के प्रेरित आसंजन सिद्धान्त को समझाइये । 2  
Explain the induced fit theory of enzyme action.
19. मनुष्य में कोरकपुटी के निर्माण को समझाइये । 2  
Explain formation of blastocyst in human.
20. भाग – A में पादप का नाम और भाग – B में इससे संबंधित उन्नत किस्में हैं । निम्न को सुमेलित कीजिए :  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

भाग – A	भाग – B
(A) सरसों	(i) चन्द्रलक्ष्य
(B) नारियल	(ii) पूसा कल्याणी
(C) कपास	(iii) गिरनार
(D) मूँगफली	(iv) सुजाता

Part – A contains the plant name and Part – B contains their related improved varieties. Match the following :

Part – A	Part – B
(A) Mustard	(i) Chandralakshay
(B) Coconut	(ii) Poosa Kalyani
(C) Cotton	(iii) Girnar
(D) Groundnut	(iv) Sujata

21. किन्हीं दो जैव-उर्वरकों का वर्णन कीजिए । 1 + 1 = 2  
Describe any two Bio-fertilizers.
22. इरिथ्रोब्लास्टोसिस फीटेलिस रोग किसे कहते हैं ? समझाइए । 1 + 1 = 2  
What is Erythroblastosis foetalis ? Explain.
23. उपार्जित प्रतिरक्षा किसे कहते हैं ? इसके प्रकारों के नाम लिखिए । 1 + 1 = 2  
What is Acquired immunity ? Write name of its types.
24. अपूर्ण प्रभाविता का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए । 1 + 1 = 2  
Explain with example the incomplete dominance.

**खण्ड – स**

**SECTION – C**

25. (i) पादपों में कितने प्रकार के भ्रूणपोष होते हैं ? नाम लिखिए ।  
(ii) भ्रूणपोष का कार्य लिखिए ।  
(iii) केन्द्रकीय भ्रूणपोष का नामांकित चित्र बनाइये । 1 + 1 + 1 = 3
- (i) How many types of endosperm are found in plant ? Write the name.  
(ii) Write function of Endosperm.  
(iii) Draw labelled diagram of nuclear endosperm.
26. जीन विनिमय का सचित्र वर्णन कीजिए । 2 + 1 = 3  
Describe crossing over with diagram.

27. परासरण क्रिया को परिभाषित कीजिए। इसके प्रदर्शन हेतु एक प्रयोग का वर्णन कीजिए। 1 + 2 = 3

**अथवा**

पौधों में जल अवशोषण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। मूल शीर्ष की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। 2 + 1 = 3

Define the process of Osmosis. Describe an experiment for its demonstration.

**OR**

Describe the mechanism of water absorption in plants. Draw labelled diagram of structure of root tip.

**खण्ड – द**

**SECTION – D**

28. (i) प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया किस कोशिकांग में सम्पन्न होती है ?  
 (ii)  $C_3$  व  $C_4$  चक्र में कोई चार अन्तर लिखिए।  
 (iii)  $C_4$  चक्र का रेखा आरेख बनाइये। 1 + 2 + 1 = 4

**अथवा**

- (i) दीप्तिकालिता किसे कहते हैं ?  
 (ii) दीप्तिकालिता क्रियाविधि का फाइटोक्रोम सिद्धान्त समझाइये।  
 (iii) फाइटोक्रोम सिद्धान्त का रेखिक चित्रण दीजिए। 1 + 2 + 1 = 4
- (i) Reaction of photosynthesis take place in which cell organelle ?  
 (ii) Write any four differences between  $C_3$  and  $C_4$  cycle.  
 (iii) Draw a line diagram of  $C_4$  cycle.

**OR**

- (i) What is Photoperiodism ?  
 (ii) Explain the phytochrome theory of mechanism of photoperiodism.  
 (iii) Draw a line diagram of phytochrome theory.

29. (i) किसी एक दृष्टि रंजक का नाम लिखिये ।  
 (ii) मानव नेत्र की आंतरिक संरचना का नामांकित चित्र बनाइये ।  
 (iii) निकट-दृष्टि दोष निवारण में प्रयुक्त लेंस का नाम लिखिये । 1 + 2 + 1 = 4

**अथवा**

- (i) मानव मस्तिष्क का कौन सा भाग ताप नियमन करता है ?  
 (ii) मेरुरज्जु के अनुप्रस्थ-काट का नामांकित चित्र बनाइये ।  
 (iii) मेरुरज्जु के दो कार्य लिखिये । 1 + 2 + 1 = 4
- (i) Write name of any one vision pigment.  
 (ii) Draw labelled diagram of internal structure of human eye.  
 (iii) Write name of lens suitable for correcting Myopia.

**OR**

- (i) Which part of human brain regulates temperature ?  
 (ii) Draw a labelled diagram of transverse section of spinal cord.  
 (iii) Write two functions of spinal cord.
30. (i) मानव त्वचा की उदग्र काट का नामांकित चित्र बनाइये ।  
 (ii) मानव त्वचा के कार्यों का वर्णन कीजिए । 1 + 3 = 4

**अथवा**

- (i) मानव के श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये ।  
 (ii) मानव श्वसन क्रियाविधि को समझाइये ।  
 (i) Draw labelled diagram of vertical section of human skin.  
 (ii) Describe functions of human skin.

**OR**

- (i) Draw labelled diagram of human respiratory system.  
 (ii) Explain mechanism of human respiration.