Serial Number

Roll No.,			SET / तेर : <b>टि</b>		
IS-7066					
Higher Secondary Supplementary Examination - 2024 हायर सेकेण्डरी पूरक परीक्षा - 2024					
जीवविज्ञान BIOLOGY (Hindi & English Versions)					
Total Questions : 20	Total Printed Pages : 8	Time : 3 Hours	Maximum Marks: 70		

### निर्देश :

- (i) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के आगे निर्धारित अंक लिखे हुए हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 6 से 12 तक अतिलघु उत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगमग 30 शब्द है। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित हैं।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 13 से 16 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगमग 75 शब्द है। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक निर्धारित हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 17 से 20 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 120 शब्द है। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक निर्धारित हैं।
- (v) प्रश्न क्रमांक 6 से 20 तक प्रत्येक में आंतरिक विकल्प दिये गए हैं।

### Instructions:

- (i) There are objective type questions from Question No. 1 to 5. Allotted marks are written in front of each of question.
- (ii) Question Nos. 6 to 12 are very short answer type questions. Word limit of 30 words approximately. Each question carries 2 marks.
- (iii) Question Nos. 13 to 16 are short answer type questions.

  Word limit of 75 words approximately. Each question carries 3 marks.
- (iv) Question Nos. 17 to 20 are long answer type question. Word limit of 120 words approximately. Each question carries 4 marks each.
- (v) Internal options are given from Question Nos. 6 to 20.

एक याक्य ! शब्द में उत्तर दीजिये : 1×5=5 सर्टोली कोशिका का कार्य क्या है? t (ii) जन्म नियंत्रण की हार्मोनल गोली सहेली कितने दिनों के अंतराल से ली जा सकती 🕏 ? (iii) जुरासिक काल के विशाल विलुप्त सरीमृप क्या कहलाते हैं। (iv) किस रोगाणु के कारण टाइफाइड रोग होता है? जैव प्रौद्योगिकी में प्रोटिएज एंजाइम का क्या कार्य है? Answer in one word / sentence : What is the function of Sertoli cells? (i) (ii) Hormonal birth control pills Saheli can be taken after gap of how many days? (iii) What are the giant extinct reptiles of Jurasic time called? (iv) Typhoid is caused by which microbe? (v) What is the function of protease enzyme in biotechnology? 1×6=6 सही विकल्प चुनिए: लघुबीजाणुधानी पाई जाती हैं -(i) (b) डंडल तन्तु में पराग कोप में (a) (d) वर्तिकाग्र में भ्रुण कोष में /(t) (ii) महारानी विक्टोरिया एवं उनके परिवार के कुछ सदस्य किस मेंडेलियन विकार से ग्रस्त थे? वर्णांधता (a) (b) सिकल सेल एनीमिया यैलेसीमिया (c) (d) हीमोफीलिया (iii) किस गैस के कारण इंडली का आटा फूल जाता है? SO2 **(a)** ~(b) CO, (c) 0, (d)  $N_2$ (iv) भारत को किस परम्परागत अनाज किस्म के बायोपेटेण्ट के विरुद्ध लड़ना पडा?

(c) बासमती चावल

山市市

2



**(b)** 

(d)

जो

मक्का

(v) D.N.A. खण्डों को जोड़ने वाला एंजाइम है –					
(v) D.N.A. Wast on dist	(b) लाइगेज				
(a) प्रोटीएज	(त) लेक्टेज				
्(c) ^ रेस्ट्रिक्शन एजांइम	(-,				
(vi) अमरबेल में कौन-सा रसायन नहीं	RIGI 6:				
(a) A.T.P.	(b) स्टार्च				
(c) क्लोरोफिल	(d) D.N.A.				
Choose the correct option:					
(i) Microsporangium is found in -					
(a) Anther	(b) Filament				
(c) Embryosac	(d) Stigma				
(ii) Queen Victoria and some of her family members suffered from which					
Mendelian disorder?					
(a) Colour blindness	(b) Sickle-cell anaemia				
(c) Thalassemia	(d) Haemophilia				
(iii) The dough of idli puffs-up due to formation of which gas?					
(a) SO <sub>2</sub>	(b) CO <sub>2</sub>				
(c) O <sub>2</sub>	(d) N <sub>2</sub>				
(iv) India had to fight against biopa	stent of which traditional cereal crop?				
(a) Wheat	(b) Barley				
(c) Basmati rice	(d) Maize				
(v) The enzyme used to join together the fragments of DNA is called -					
(a) Protease	(b) Ligase				
(c) Restriction enzyme	(d) Lactase				
(vi) Which chemical not found in cuscuta?					
(a) ATP	(b) Starch				
(c) Chlorophyll	(d) DNA				

3	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	0-0
	(i) नारियल में खाने योग्य भाग होता है।	
	(ii) विकल्पी विपरीत लक्षणी जीन का सांकेतिक कोड कहलाता है।	
	(iii) गंगा के पानी में वायरस की बहुतायात के कारण उसका जल लम्बे समय तक सड़ता नहीं है।	
	(iv) जैव प्रौद्योगिकी में DNA द्वारा विलेपित स्वर्ण या टंगस्टन कर्णों का प्रयोग के रूप में होता है।	
	(v) सर्व प्रथम पारजीनी गाय का नाम था।	
	(vi) ह्यूमीफिकेशन द्वारा प्राप्त गहरे रंग का क्रिस्टल रहित पदार्थ कहलाता है।	
	Fill in the blanks:	
	(i) Edible part of a coconut is	
	(ii) Genes which code for a pair of contrasting traits are known as	
	(iii) Ganges water does not decay for long time due to presence of virus.	
	(iv) In biotechnology gold or tungsten particles coated with DNA is used as	
	(v) The name of first transgenic cow is	
	(vi) is a dark non crystalline matter obtained after humification.	
4	सत्य या असत्य तिखिये : 1×6•	=6
	(i) रजोनिवृत्ति के बाद अण्डोत्सर्ग रुक जाता है।	·
	(ii) संतान को मां का दूध पिलाना जन्म नियंत्रण का एक तरीका हो मकता है।	
	(iii) डार्विन ने हवाई द्वीप पर फिंच पक्षियों का अध्ययन किया।	
	(iv) कोलोस्ट्रम निष्क्रिय प्रतिरक्षा का उदाहरण है।	
	(v) उत्प्रवासन के कारण समष्टि का धनत्व बढ़ता है।	
	(vi) जैव भार का पिरामिड सदैव सीधा होता है।	
23	ी / १६ ७०८	
	/ IS-7066_C MEESINEMENT 4	<u>6</u> )

# Write True or False:

- Ovulation stops after menopause.
- Mother's breast feeding to her child can be a method of birth (i) (ii) control.
- (iii) Darwin studied finches birds found on Hawaii island.
- (iv) Colostrum is an example of passive immunity.
- (v) Population density increases due to emilgration.
- (vi) Pyramid of biomass is always upright.

सही जोड़ी बनाइये : 5

1×5=5

- यौन संचारित संक्रमण
- एलीसा (a)
- (ii) एस एल मिलर
- जैव विसुप्तता (b)

(iii) AIDS

यकृतशोय-त्री (c)

(iv) ई. कोलाई

जैव उत्पत्ति । (d)

(v) रेड लिस्ट

- (c) प्लाम्पिड
- काई प्रोटीन (f)

## Match the columns:

- Sexually Transmitted (i)
- ELISA (a)

Infections (STIs)

(ii) S. L. Miller

**Bio Extinction** (b)

(iii) AlDS

Hepatitis - B (c)

(iv) E. coli

Organic Eyolution (d)

(v) Red list

- **Plasmids** (c)
- Cry Protein (1)

2

2

समस्य किमे कहते हैं? What is population?

#### अथवा / OR

सहोपकारिता को एक उदाहरण द्वारा ममझाइये। Explain mutualism with one example.

7 - रिकोडिजिनरियो में 1992 में आयोजिन जैव विविधना सम्मेलन में सभी देशों का क्या श्राहकार - 2 किया गया था?

What was called upon to all nations in bio-diversity summit held in Rio-de Janerio is 1992?

#### अथवा / ()रि

निम्न ताप परिरक्षण (क्रायोधिजर्वेशन) जेव विविधना के संरक्षण में किस प्रकार सहायक है ? How is cryopreservation helpful in conservation of bio-diversity?

कापर-टी के प्रयोग द्वारा यौन संचारित गेगों में बचाव नहीं हो मकता, क्यों? Copper-T cannot protect from sexually transmitted diseases. Why?

#### अथवा / OR

एम्नियोसेण्टेसिस पर वैधानिक रोक क्यों लगाई गई है? Why is amniocentesis banned statutory?

9 हेटेरोक्रोमेटिन किसे कहते हैं?

What is heterochromatin?

#### अथवा / OR

न्यूक्लियोसोम किसे कहते हैं?

What is nucleosome?

18° मानव अग्रपाद, व्हेल फिलपर एवं पक्षी के पंख अपसारी विकास के प्रमाण क्यी माने 2 जाते हैं?

Why human forelimb, whale's flippers and wings of birds are considered as example of divergent evolution.

#### अथवा / OR

अवशेषी अंग जैव विकास के पक्ष में क्या प्रमाण देते हैं? What evidences do vestigial organs give in favour of organic evolution?

2

3

3

3

ा भेटास्टेसिस किसे कहते हैं?

What is metastasis?

अथवा / OR

विभ्रम उत्पन्न करने वाली दो इंग्स के नाम लिखिये। Write names of any two drugs which cause hallucination.

12 एण्डोन्यूक्लिएज एवं एकजोन्यूक्लिएज में एक भेद लिखिये। Write one difference between endonuclease and exonuclease.

अथवा / OR

ऐगारोज क्या है ? बायोटेक्नोलॉजी में इसका कोई एक महत्व लिखिये। What is agarose? Write its importance in biotechnology any one.

आद्य शृंखला एवं खाद्य जाल में तीन अंतर लिखिये।
Write any three differences between food chain and food web.

अथवा / OR

प्राथमिक उत्पादकता क्या है ? उन कारकों को संक्षेप में समझाइये जो प्राथमिक उत्पादकता को प्रभावित करते हैं ?

What is primary productivity? Explain in brief the factors that affect primary productivity.

पुष्पीय पादपों में होने वाली कोई तीन पश्च-निषेचन घटनाएँ लिखिये। Write any three post-fertilisation events in flowering plants.

एक 7 कोशिकीय, 8 केन्द्रकीय भ्रूणकोष का नामांकित चित्र बनाइये। Make a labelled diagram of a 7 celled, 8 nucleated embryo sac.

µS m-RNA एवं t-RNA में कोई तीन अंतर लिखिये।

Write any three differences between m-RNA and t-RNA.

अथवा / OR

डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग किस प्रकार उपयोगी है? तीन विन्दुओं में लिखिये। How useful is DNA fingerprinting? Write in three points.

7

P.T.O.

मलेरिया किस रोगाणु के द्वारा होता है? मलेरिया में ठिठुरन एवं उच्च आवर्ती ज्वर किस कारण होता है?

Which pathogen causes malaria? What is the reason of chill and recurring high fever in malaria?

3

4

### अथवा / () रि

न्यूमोनिया रोग में कौन-सा औग प्रभावित होता है ? इस रोग के कोई दो लक्षण लिखिये। What organ is affected in pneumonia? Write any two symptoms of pneumonia.

सूश्म प्रवर्धन क्या है? सूश्म प्रवर्धन द्वारा पाइपों के उत्पादन के दो लाभ लिखिये। 17 What is micropropagation? Write any two benefits of plant production by micropropagation.

### अथवा / OR

जीन चिकित्सा क्या है ? एडीनोसिन डीएमीनेज (ए डी ए) की कमी का उदाहरण देते हुए

What is gene therapy? Illustrate using the example of adenosine deaminase (ADA) deficiency.

मधुमक्खी में लिंग निर्धारण की प्रक्रिया को चित्र की सहायता से समझाइये। Explain sex determination in Honey bee with the help of diagram.

### अथवा / OR

मेण्डल की सफलता के कोई धार कारण लिखिये। Write any four reasons behind success of Mendel.

18

डबल रोटी, दही, पनीर एवं वायोगैस के निर्माण में प्रयुक्त सूक्ष्मजीयों के नाम लिखिये। Write names of microbes used in production of bread, curd, cheese and 19 bio-gas. अथवा / OR

एक प्रारूपी वायोगैस संयत्र का नामांकित चित्र बनाइये। Draw a labelled diagram of a typical bio-gas plant.

मानव अण्डाशय की आरेखीय काट का नामांकित चित्र बनाइये। Draw a labelled diagram of a section through human ovary. अथवा / OR

आर्तव चक्र क्या है? आर्तव चक्र का नियमन कौन-सा हार्मोन करता है? What is menstrual cycle? Which hormones regulates menstrual cycle?