

Serial Number
↓

Roll No..

SET / सेट :

C

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 :

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

Instructions :

- There are objective type questions from Question No. 1 to 5. Allotted marks are written in front of each of question.
- Question Nos. 6 to 12 are very short answer type questions. Word limit of 30 words approximately. Each question carries 2 marks.
- Question Nos. 13 to 16 are short answer type questions. Word limit of 75 words approximately. Each question carries 3 marks.
- Question Nos. 17 to 20 are long answer type question. Word limit of 120 words approximately. Each question carries 4 marks each.
- Internal options are given from Question Nos. 6 to 20.

1 एक वाक्य / शब्द में उत्तर दीजिये :

- सर्टोली कोशिका का कार्य क्या है?
- जन्म नियंत्रण की हार्मोनल गोली सहेली कितने दिनों के अंतराल में ली जा सकती है?
- जुरासिक काल के विशाल विलुप्त सरीसृप क्या कहलाते हैं?
- किस रोगाणु के कारण टाइफाइड रोग होता है?
- जैव प्रौद्योगिकी में प्रोटीएज एंजाइम का क्या कार्य है?

Answer in one word / sentence :

- What is the function of Sertoli cells?
- Hormonal birth control pills Saheli can be taken after gap of how many days?
- What are the giant extinct reptiles of Jurassic time called?
- Typhoid is caused by which microbe?
- What is the function of protease enzyme in biotechnology?

2 सही विकल्प चुनिए :

1×6=6

(i) लघुबीजाणुधानी पाई जाती हैं -

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (a) पराग कोष में | (b) डंडल तन्तु में |
| (c) ध्रुव कोष में | (d) वर्तिकाग्र में |

(ii) महारानी विक्टोरिया एवं उनके परिवार के कुछ सदस्य किस मेंडेलियन विकार से ग्रस्त थे?

- | | |
|----------------|----------------------|
| (a) वर्णांधता | (b) सिकल सेल एनीमिया |
| (c) थैलेसीमिया | (d) हीमोफीलिया |

(iii) किस गैस के कारण इटली का आटा फूल जाता है?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) SO ₂ | (b) CO ₂ |
| (c) O ₂ | (d) N ₂ |

(iv) भारत को किस परम्परागत अनाज किस्म के बायोपेटेंट के विरुद्ध लड़ना पड़ा?

- | | |
|-----------------|-----------|
| (a) गेहूँ | (b) जौ |
| (c) बासमती चावल | (d) मक्का |

- (v) D.N.A. खण्डों को जोड़ने वाला एंजाइम है -
 (a) प्रोटीएज (b) लाइगेज
 (c) रेस्ट्रिक्शन एंजाइम (d) लेक्टेज

- (vi) अमरबेल में कौन-सा रसायन नहीं होता है ?
 (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_2 (b) CO_2
 (c) O_2 (d) N_2
- (iv) India had to fight against biopatent 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 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये :

- नारियल में खाने योग्य भाग _____ होता है।
- विकल्पी विपरीत लक्षणी जीन का सांकेतिक कोड _____ कहलाता है।
- गंगा के पानी में _____ वायरस की बहुतायात के कारण उसका जल लम्बे समय तक सड़ता नहीं है।
- जैव प्रौद्योगिकी में DNA द्वारा विलेपित स्वर्ण या टंगस्टन कणों का प्रयोग _____ के रूप में होता है।
- सर्व प्रथम पारजीनी गाय का नाम _____ था।
- ह्यूमीफिकेशन द्वारा प्राप्त गहरे रंग का क्रिस्टल रहित पदार्थ _____ कहलाता है।

Fill in the blanks :

- Edible part of a coconut is _____.
- Genes which code for a pair of contrasting traits are known as _____.
- Ganges water does not decay for long time due to presence of _____ virus.
- In biotechnology gold or tungsten particles coated with DNA is used as _____.
- The name of first transgenic cow is _____.
- _____ is a dark non crystalline matter obtained after humification.

4 सत्य या असत्य लिखिये :

- रजोनिवृत्ति के बाद अण्डोत्सर्ग रुक जाता है।
- संतान को माँ का दूध पिलाना जन्म नियंत्रण का एक तरीका हो सकता है।
- डार्विन ने हवाई द्वीप पर फिच पक्षियों का अध्ययन किया।
- कोलोस्ट्रम निष्क्रिय प्रतिरक्षा का उदाहरण है।
- उत्प्लवासन के कारण समष्टि का घनत्व बढ़ता है।
- जैव भार का पिरामिड सदैव सीधा होता है।

1×6=6

(i) Ovulation stops after menopause.

- $$1 \times 5 = 5$$

(i) यौन संचारित संक्रमण

- (iii) AIDS**

- (iv) ई. कोलाई

- (v) रेड लिस्ट

- (a) एलीसा

- (b) **जैव विलुप्तता**

- (c) यकृतशोथ—त्री

- (d) **जैव उत्पत्ति ।**

- (c) **स्लाज्मिड**

- (f) क्राई प्रोटीन

(i) Sexually Transmitted

- ### Infections (STIs)

- (ii) S. L. Miller

- (iii) AIDS**

- (iv) *E. coli*

- (v) **Red list**

- (a) ELISA**

- (b) Bio Extinction**

- (c) Hepatitis - B

- (d) Organic Evolution

- ### (c) Plasmids

- ### (f) Cr₂ Protein

6. समष्टि किसे कहते हैं ?
What is population?

अथवा / OR

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

7. रियोडिजिनरियो में 1992 में आयोजित जैव विविधता सम्मेलन में सभी देशों को क्या आह्वान किया गया था ? 2

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

अथवा / OR

निम्न ताप परिरक्षण (क्रायोप्रिजर्वेशन) जैव विविधता के संरक्षण में किस प्रकार सहायक है ?
How is cryopreservation helpful in conservation of bio-diversity?

8. कापर-टी के प्रयोग द्वारा यौन संचारित रोगों में बचाव नहीं हो सकता, क्यों ? 2
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 ? 2
What is heterochromatin?

अथवा / OR

न्यूक्लियोसोम किसे कहते हैं ?
What is nucleosome?

10. मानव अग्रपाद, व्हेल फ्लिपर एवं पक्षी के पंख अपसारी विकास के प्रमाण क्यों माने जाते हैं ? 2

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?

11/ मेटास्टेसिस किसे कहते हैं?
What is metastasis?

अथवा / OR

विषम उत्पन्न करने वाली दो ड्रग्स के नाम लिखिये।

Write names of any two drugs which cause hallucination.

12/ एण्डोन्यूक्लिएज एवं एक्जोन्यूक्लिएज 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.

13/ खाद्य 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.

14/ पुष्पीय पादपों में होने वाली कोई तीन पश्च-निपेचन घटनाएँ लिखिये।

Write any three post-fertilisation events in flowering plants.

अथवा / OR

एक 7 कोशिकीय, 8 केन्द्रकीय भ्रूणकोष का नामांकित चित्र बनाइये।

Make a labelled diagram of a 7 celled, 8 nucleated embryo sac.

15/ 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 बिन्दुओं में लिखिये।

How useful is DNA fingerprinting? Write in three points.

16. मलेरिया किस रोगाणु के द्वारा होता है? मलेरिया में ठिठुरन एवं उच्च आवर्ती ज्वर किस कारण होता है? 3
Which pathogen causes malaria? What is the reason of chill and recurring high fever in malaria?

अथवा / OR

17. न्यूमोनिया रोग में कौन-सा अंग प्रभावित होता है? इस रोग के कोई दो लक्षण लिखिये। 4
What organ is affected in pneumonia? Write any two symptoms of pneumonia.

अथवा / OR

18. सूक्ष्म प्रवर्धन क्या है? सूक्ष्म प्रवर्धन द्वारा पादपों के उत्पादन के दो लाभ लिखिये। 4
What is micropropagation? Write any two benefits of plant production by micropropagation.

अथवा / OR

18. जीन चिकित्सा क्या है? एडीनोसिन डीएमीनेज (ए डी ए) की कमी का उदाहरण देते हुए समझाइये। 4
What is gene therapy? Illustrate using the example of adenosine deaminase (ADA) deficiency.

अथवा / OR

19. मधुमक्खी में लिंग निर्धारण की प्रक्रिया को चित्र की सहायता से समझाइये। 4
Explain sex determination in Honey bee with the help of diagram.

अथवा / OR

19. मेण्डल की सफलता के कोई चार कारण लिखिये। 4
Write any four reasons behind success of Mendel.

अथवा / OR

19. डबल रोटी, दही, पनीर एवं बायोगैस के निर्माण में प्रयुक्त सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिये। 4
Write names of microbes used in production of bread, curd, cheese and bio-gas.

अथवा / OR

19. एक प्रारूपी बायोगैस संयंत्र का नामांकित चित्र बनाइये। 4
Draw a labelled diagram of a typical bio-gas plant.

अथवा / OR

20. मानव अण्डाशय की आरेखीय काट का नामांकित चित्र बनाइये। 4
Draw a labelled diagram of a section through human ovary.

अथवा / OR

20. आर्तव चक्र क्या है? आर्तव चक्र का नियमन कौन-सा हार्मोन करता है? 4
What is menstrual cycle? Which hormones regulates menstrual cycle?