


<b>O-324</b> 	Roll No. _____		
Higher Secondary Examination (Regular) - 2021			
<b>जीवविज्ञान</b> <b>BIOLOGY</b> (Hindi & English Versions)			
Total Questions : 22	Total Printed Pages : 8	Time : 3 Hours	Maximum Marks : 70

**0-324 Higher Secondary Examination (Regular) - 2021**  
**जीवविज्ञान BIOLOGY (Hindi & English Versions)**

- (i) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 5 से 14 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 30 शब्द हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित हैं।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 75 शब्द है। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक निर्धारित हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। शब्द सीमा लगभग 150 शब्द है। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक निर्धारित हैं।
- (v) प्रश्न क्रमांक 5 से 22 तक प्रत्येक में आंतरिक विकल्प दिये गए हैं।

**Instructions :**

- (i) There are objective type questions from Question Nos, 1 to 4. Each question carries 5 marks.
- (ii) Question Nos. 5 to 14 are very short answer type questions. Word limit of 30 words approximately. Each question carries 2 marks.
- (iii) Question Nos. 15 to 19 are short answer type questions. Word limit of 75 words approximately. Each question carries 3 marks.
- (iv) Question Nos. 20 to 22 are long answer type questions. Word limit of 150 words approximately. Each question carries 5 marks.
- (v) Internal options are given from Question Nos. 5 to 22.

1 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये।

- (1) भ्रूण को ऑक्सीजन तथा पोषण \_\_\_\_\_ प्रदान करता है।
- (2) वंशागति का क्रोमोसोम का सिद्धांत \_\_\_\_\_ और थियोडोर बोवेरी द्वारा प्रतिपादित किया गया ।
- (3) हिपेटाइटिस B रोग \_\_\_\_\_के द्वारा होता है।
- (4) \_\_\_\_\_ DNA खण्डों को जोड़ता है।
- (5) धंसे हुए वातरंध \_\_\_\_\_ में पाये जाते हैं ।

Fill in the blanks :

- (1) Supply of oxygen and nutrition to embryo by \_\_\_\_\_
- (2) Chromosomal theory of inheritance is given by \_\_\_\_\_ and Theodore Boveri.
- (3) Hepatitis B disease is caused by \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_ joins DNA segments.
- (5) Sunken Stomata are found in \_\_\_\_\_

2. एक शब्द | वाक्य में उत्तर लिखिए : 1x5=5

- (1) IUCD का पूरा नाम बताइए ।
- (2) इक्कीसवीं जोड़ी के गुणसूत्रों के लिए त्रिसमसूत्री व्यक्ति होता है -
- (3) एड्स दिवस कब मनाया जाता है ?
- (4) कौन-सा जीन कोशिका विभाजन के नियंत्रण के लिये कोशिका चक्र को रोकती है ?
- (5) चिपको आन्दोलन किस व्यक्ति से संबंधित हैं ?

Write the answer in one word / sentence :

- (1) Give the full name of IUCD.
- (2) A person which has a trisomy on 21st Chromosome is called -
- (3) When is AIDS Day celebrated ?
- (4) Name the organism which bear the other organism obtained gene?
- (5) With which person Chipko Movement is associated ?

3 सही विकल्प चुनिये ।

(1) त्रिक संलयन से बीज का कौन-सा भाग बनता है ?

- |              |                |
|--------------|----------------|
| (a) निभाग    | (b) बीजाण्डकाय |
| (c) भ्रूणपोष | (d) न्यूसेलस   |

(2) वह गुण जो प्रथम पीढ़ी में दिखाई नहीं देता है, कहलाता है -

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (a) प्रभावी | (b) अप्रभावी |
| (c) विशेष   | (d) सामान्य  |

(3) उर्वरक, जिसमें नाइट्रोजन का प्रतिशत कम होता है -

- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| (a) यूरिया       | (b) $(NH_4)SO_4$              |
| (c) $(NH_4)NO_3$ | (d) कार्बनिक नाइट्रोजन उर्वरक |

(4) वायुमंडलीय  $N_2$  का स्थिरीकरण करने वाला स्वतंत्रजीवी जीवाणु है -

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| (a) स्ट्रेप्टोकोकस | (b) एजोटोबैक्टर |
| (c) स्टेफाइलोकोकस  | (d) ई. कोलाई    |

(5) प्लाज्मिड नाम किसने दिया ?

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| (a) जैकब एवं मोनाड | (b) लेडरबर्ग |
| (c) रूथ सेंगर      | (d) खुराना   |

Choose the correct answers :

(1) Which part of seed is produced after triple fusion ?

(a) Seed coat (b) Embryo (c) Embryosac (d) Nucellus

(2) Character which is not seen in first generation is called -

(a) Dominance (b) Recessive (c) Special (d) Normal

(3) Fertilizer that supplies least % of nitrogen in -

(a) Urea (b)  $(\text{NH}_4)\text{SO}_4$  (c)  $(\text{NH}_4)\text{NO}_3$  (d) Organic nitrogen fertilizer

(4) Free living bacteria responsible for the fixation of atmospheric nitrogen is

(a) Streptococcus (b) Azotobacter (c) Staphylococcus (d) E. Coli

(5) Who gave the name plasmid ?

(a) Jacob and Monod (b) Laderberg (c) Ruth Senger (d) Khurana

4 सही जोड़ी बनाइये:

(a) प्रोस्टेट ग्रंथि (1) बी.टी.काँटन

(b) बायोगैस (2) RNA

(c) प्रतिजैविक (3) यूरिया

(d) क्राई प्रोटीन (4) मिथेन

(e) यूरेसिल (5) एलेकजेन्डर फ्लेमिंग

Match the columns :

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| (a) Prostate gland | (1) B.T.Cotton        |
| (b) Biogas         | (2) RNA               |
| (c) Antibiotic     | (3) Urethra           |
| (d) Cry protein    | (4) Methane           |
| (e) Uresil         | (5) Alexander Fleming |

5. उन्मील परागणी पुष्पों से क्या तात्पर्य हैं ? क्या अनुन्मील्य परागणी पुष्पों में पर-परागण सम्पन्न होता है ?

What are chasmogamous flowers ? Can cross-pollination occur in cleistogamous flower ?

अथवा / OR

पुष्पों द्वारा स्व-परागण रोकने के लिए विकसित की गई दो कार्यनीति का विवरण दीजिए ।

Mention two strategies evolved to prevent self pollination in flowers.

6. मेण्डल द्वारा प्रयोगों के लिए मटर के पौधे चुनने से क्या लाभ हुये ? कोई दो बताइये ।

Mention any two advantages of selecting pea plant for experiment by Mendel.

अथवा / OR

एक संकर और द्विसंकर में भेद कीजिए ।

Difference between in Monohybrid cross and Dihybrid cross.

7 उत्परिवर्तन (म्यूटेशन) किसे कहते हैं?

What is Mutation ?

अथवा / OR

मेण्डल के स्वतंत्र अपव्यूहन नियम को समझाइये ।

Explain law of independent assortment of Mendel.

8 डी.एन.ए. (DNA) एवं आर.एन.ए. (RNA) में कोई दो अंतर लिखिए ।

Write any two difference between DNA and RNA.

अथवा/ OR

जेनेटिक कोड क्या है?

What is Genetic code ?

9 'एक्जॉन' के किसी एक कार्य का वर्णन कीजिए ।

Write any one function of Exons.

अथवा / OR

m-RNA किस प्रकार से t-RNA से भिन्न है, समझाइये ।

How m-RNA is different from t-RNA ? Explain.

10 B-कोशिका एवं T-कोशिका क्या है।

What is B-cell and T-cell ?

अथवा / OR

इन्टरफेरॉन को परिभाषित कीजिए ।

Define Interferon

11 प्राथमिक तथा द्वितीयक वाहित मल उपचार के बीच पाए जाने वाले मुख्य दो

अंतर कौन से हैं?

What is the difference between Primary Sewage Treatment and Secondary Sewage Treatment ? (any 2)

अथवा / OR

किशोरों में ड्रग और ऐल्कोहॉल से बचाव हेतु कोई दो उपाय लियो ।

Write any two safety measures of drug or alcohol aduct in teen agers.

12 एंटीजेन को परिभाषित कीजिए ।

Define Antigen.

अथवा/OR

प्रतिजैविक क्या है?

What is Antibiotics?

13 जीन क्लोनिंग क्या है ?

What is gene cloning ?

अथवा / OR

प्लाज्मिड क्या है ?

What is plasmid ?

14 सहभोजिता एवं सहोपकारिता में अंतर स्पष्ट करो ।

Clear the difference between commensalism and mutualism.

अथवा / OR

जैविक क्षमता किसे कहते हैं ?

What is Biotic Potential ?

15 लक्षण प्रारूपी (फीनोटाइपिक) अनुकूलन की परिभाषा दीजिए । एक उदाहरण दीजिए ।

Define Phenotypic adaptation. Give one example.

अथवा / OR

बाह्योष्मी तथा आंतरोष्मी क्या होते हैं ?

What is ectotherms and endotherms ?

16 स्पर्मेटोजिनेसिस और ऊजेनेसिस में अन्तर लिखिये । (कोई 2)

Write the difference between Spermatogenesis and Oogenesis. (any 2)

अथवा / OR

क्या कारण है कि मनुष्य के वृषण उदर गुहा के बाहर स्थित होते हैं ?

Why testis of the males present outside of the abdominal cavity ?

17 कैंसर क्या है ? कैंसर रोग के प्रमुख कारण लिखिए ।

What is cancer ? Write its major causes.

अथवा / OR

सहज प्रतिरक्षा तथा उपार्जित प्रतिरक्षा किसे कहते हैं ?

What is Innate immunity and Acquired immunity ?

18 बायोपायरेसी को संक्षेप में समझाइये ।

Explain Biopiracy

अथवा / OR

फॉरेंसिक विज्ञान क्या है ?

What is Forensic Science ?

19 पारजीनी जीवाणु क्या है ? किसी एक उदाहरण द्वारा वर्णन कीजिए



What are transgenic bacteria ? Illustrate using one example.

अथवा / OR

क्राई प्रोटीन्स क्या है ? उस जीव का नाम बताइए जो इसे पैदा करता

What are cry proteins ? Name an organism which produces

20 पुरुष जनन तंत्र का नामांकित आरेख बनाए ।

Draw a labelled diagram of male reproductive system.

अथवा / OR

मनुष्य के वृषण के अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए ।

Draw a labelled sectional diagram of human testis.

21 मनुष्य में लिंग निर्धारण कैसे होता है ?

How is sex determined in human beings ?

अथवा / OR

DNA अंगुलीछाप क्या है ? इसकी उपयोगिता पर प्रकाश डालिए ।

What is DNA fingerprint ? Throw the light on its usefulness.

22 भारत में वन्य जीवन की विलुप्ति के कारणों की व्याख्या कीजिए ।

What are the major causes of species loss in our geographical India ?

अथवा / OR

मरुद्भिद पौधों में पाये जाने वाले आकारिकीय अनुकूलन को लिखिए । (कोई पाँच)

What are the structural adaptation found in Xerophytic plants ? (any five)