

Serial Number

ES-8021

Roll No.

Higher Secondary Supplementary Examination - 2020

जीवविज्ञान

BIOLOGY

(Hindi & English Versions)

Total
Questions : 18

Total Printed
Pages : 8

Time :
3 Hours

Maximum
Marks : 70

निर्देश :

- (1) प्रश्न पत्र में दो खण्ड "अ" तथा "ब" हैं ।
- (2) खण्ड "अ" में प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक निर्धारित हैं ।
- (3) खण्ड "ब" में प्रश्न क्रमांक 5 से 18 तक प्रत्येक में आन्तरिक विकल्प है ।
- (4) प्रश्न क्रमांक 5 से 7 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 30 शब्द हैं । प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित हैं ।
- (5) प्रश्न क्रमांक 8 से 10 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 75 शब्द हैं । प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक निर्धारित हैं ।
- (6) प्रश्न क्रमांक 11 से 15 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 120 शब्द हैं । प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक निर्धारित हैं ।
- (7) प्रश्न क्रमांक 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 150 शब्द हैं । प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक निर्धारित हैं ।
- (8) आवश्यकतानुसार स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइए ।



Instructions :

- (1) Question paper has two sections "A" and "B".
- (2) In Section "A" there are objective type questions from Question No. 1 to 4. Each question carries 5 marks.
- (3) In Section "B" internal options are given from Question No. 5 to 18.
- (4) Question No. 5 to 7 are very short answer type questions. Word limit of 30 words approximately. Each question carries 2 marks.
- (5) Question No. 8 to 10 are short answer type questions. Word limit of 75 words approximately. Each question carries 3 marks.
- (6) Question No. 11 to 15 are long answer type questions. Word limit of 120 words approximately. Each question carries 4 marks.
- (7) Question No. 16 to 18 are long answers type questions. Word limit of 150 words approximately. Each question carries 5 marks.
- (8) Draw neat and labelled diagrams wherever necessary.

खण्ड "अ"
SECTION "A"

1 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये :

- (i) नर एवं मादा युग्मक में युग्मन _____ जनन कहलाता है ।
- (ii) F_2 पीढ़ी में _____ अनुपात होता है ।
- (iii) टायफाइड ज्वर की पुष्टि _____ परीक्षण से ।
- (iv) डी.एन.ए. _____ अणु है ।
- (v) जैवमात्रा की दर को _____ कहते हैं ।

Fill in the blanks :

- (i) Fusion of male and female gametes is called _____ Reproduction.
- (ii) _____ ratio of F_2 generation.
- (iii) _____ test is to confirm typhoid fever.
- (iv) DNA is a _____ atom.
- (v) Rate of Biomass is called _____



2 सही जोड़ियाँ बनाइये :

- | | |
|------------------|---------------------------|
| (अ) बेलीमनरिया | - प्राकृतिक वरण |
| (ब) डार्विन | - पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस |
| (स) हिसरडेल भेड़ | - Bt |
| (द) जीव विष | - जल परागण |
| (इ) गाजर घास | - संकरण |

Match the following columns :

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| (A) Balisneriya | - Natural collection |
| (B) Darwin | - Parthenism histeroforous |
| (C) Hisardell Sheep | - Bt |
| (D) Animal Poison | - Water Pollination |
| (E) Gajar Ghas | - Hybrid |

3 एक शब्द / वाक्य में उत्तर दीजिए :

- (अ) लीडिंग कोशिकाएँ किस हार्मोन को स्रावित करती हैं ?
- (ब) 9:3:3:1 अनुपात किस क्रॉस में प्रकट होता है ?
- (स) स्मैक का रासायनिक नाम क्या है ?
- (द) परिपक्व इंसुलिन में नहीं होता है ।
- (इ) बी.ओ.डी. का पूरा नाम क्या है ?

Answer in one word / sentence :

- (A) Which hormone is secreted by lydding cells ?
- (B) Which cross shows 9:3:3:1 ratio ?
- (C) What is chemical name of smake ?
- (D) What is absent in mature insulin ?
- (E) What is the full form of B.O.D. ?



4 सही विकल्प चुनिये :

(अ) दोहरा निषेचन होता है

(1) निभाग

(2) भ्रूणकोष

(3) ध्रुवीय न्यूक्लीई

(4) पराग कण

(ब) क्रोमोसोम में एक अतिरिक्त क्रोमोसोम जुड़ना या कम होना कहलाता है

(1) मोनोसोमी

(2) द्विन्यूनसूत्री (टेट्रासोमी)

(3) अमिनो अम्ल

(4) हिटिरोगेमिटी

(स) AUG कूट कार्य करता है

(1) प्रारम्भिक

(2) माध्यमिक

(3) तृतीयक

(4) ये सभी

(द) मिलर प्रयोग में किन-किन गैसों का उपयोग हुआ था ?

(1) CO_2

(2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

(3) CH_4 , NH_3 , H_2

(4) NH_2NO_2

(इ) वर्ष 2002 में प्लास्टिक से सड़क बनी ।

(1) देहरादून में

(2) नासिक में

(3) बंगलोर में

(4) बनारस में

Choose the correct options :

(A) Double fertilization takes place in -

(1) Chalaza

(2) Embryo Sac

(3) Polar nuclei

(4) Pollen grain

(B) Addition or removal of an extra chromosome is called as

(1) Monosome

(2) Tetrasome

(3) Amino acid

(4) Heterogamete

(C) AUG code works as -

(1) Start

(2) Middle

(3) Tersory

(4) All of these

(D) In Miller experiment which gases were used ?

(1) CO_2

(2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

(3) CH_4 , NH_3 , H_2

(4) NH_2NO_2

(E) In year 2002 plastic road was made in which city ?

(1) Dehradun

(2) Nasik

(3) Bangalore

(4) Banarus



Write two differences between vasectomy and tubectomy.

अथवा / OR

एक बीज एवं द्विबीजप जड़ में अन्तर लिखिए ।

Write two differences between monocot and dicot roots.

6 प्लास्मोडियम परजीवी के दो पोषकों के नाम लिखिए ।

Write the two names of host of plasmodium parasite.

अथवा / OR

धान की अर्धवामन किस्मों के नाम लिखिये ।

Write the names of semi-dwarf varieties of rice.

7 सी.एन.जी. का उपयोग करना अच्छा माना गया है । क्यों

Use of CNG is considered good. Why ?

अथवा / OR

अनुकूलन की परिभाषा दीजिये ।

Write the definition of adaptation.



(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

8 शुक्राणु की संरचना बनाइये ।

Draw the structure of sperm.

अथवा / OR

फलभित्ति क्या है ?

What is Pericarp ?

9 आनुवंशिक पदार्थ का पृथक्करण के लिए क्या सावधानियाँ हैं ?

What are preventions for genetic material separation ?

अथवा / OR

अपघटन की परिभाषा एवं प्रक्रिया बताइये ।

Define and describe the process of decomposition.

10 पेनीसिलियम क्या है ?

What is penicillium ?

अथवा / OR

कुक्कुट फार्म क्या है ? आर्थिक लाभ लिखिये ।

What is poultry farming ? Write its economic advantages.



(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

11 मेंडल के वंशागति के नियम समझाइये ।

Explain Mendel's laws of inheritance.

अथवा / OR

DNA तथा RNA में कोई आठ अंतर बताइये ।

Write any eight differences between DNA and RNA.

12 विकास के प्रमाण क्या हैं ?

What are the evidence of evolution ?

अथवा / OR

वंशागति का क्रोमोसोम सिद्धान्त लिखिये ।

Write the chromosomal principle of inheritance.

13 सूक्ष्मजीवों के लाभ दीजिए :

- (1) घरेलू उत्पादों में
- (2) औद्योगिक उत्पादों में
- (3) वायुमय के उत्पादन में
- (4) जैव नियंत्रण कारक

Give advantages of microbes :

- (1) In household products
- (2) In industrial products
- (3) In production of Biogas
- (4) As biocontrol agents (Factor)

अथवा / OR

एलर्जी क्या है ? समझाइये ।

What is allergy ? Explain



14 किशोरावस्था में ड्रग / एल्कोहल के प्रभाव समझाइये ।

Explain effects of drugs and alcohol in adolescence.

अथवा / OR

कैंसर क्या है ? रोकथाम के चार उपाय लिखिये ।

What is cancer ? Write four methods of prevention.

15 जैव प्रौद्योगिकी के सिद्धान्त समझाइये

Explain the principles of biotechnology.

अथवा / OR

परजीवी जन्तु से मानव को क्या लाभ है ? समझाइये ।

What advantages did humans get from transgenic animals ? Explain.

16 पुष्प के आन्तरिक अंगों के चित्र बनाकर कार्य समझाइये ।

Draw structure of internal parts of flower and write their functions.

अथवा / OR

गुरुबीजाणुधानी का नामांकित चित्र बनाइये ।

Draw the labelled diagram of megasporangium (ovule).

17 उत्परिवर्तन (म्यूटेशन) को समझाइये

Explain mutation.

अथवा / OR

मानव जीनोम परियोजना की कार्य-प्रणाली तथा विशेषताएँ लिखिये ।

Write the process and characters of human genome project.

18 जल प्रदूषण क्या है ? इस पर नियंत्रण कैसे किया जाता है ?

What is water pollution ? How is it controlled ?

अथवा / OR

वायु प्रदूषण को समझाइये ।

Explain Air Pollution.

