

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 दस्तुनिष्ठ 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 ।

231 / ES-8021

1



P.T.O.

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

Match the following columns :

- | | | |
|---------------------|---|---------------------------|
| (A) Balisneriya | - | Natural collection |
| (B) Darwin | - | Parthenism histeroformous |
| (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) घुवीय 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) CO₂ (2) C₂H₅OH
(3) CH₄, NH₃, H₂ (4) NH₂NO₂

(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) CO₂ (2) C₂H₅OH
(3) CH₄, NH₃, H₂ (4) NH₂NO₂

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

- (1) Dehradoun (2) Nasik
(3) Bangalore (4) Banarus



दो अंतर लिखिए ।

Write two differences between vasectomy and tubectomy.

अथवा / OR

एक बीज एवं द्विबीजपत्री जड़ में अंतर 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.

http://www.mpboardonline.com 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 अच्छी माना गया है । क्यों ?

Use of CNG is considered good. Why ?

अथवा / OR

अनुकूलन की परिभाषा दीजिये ।

Write the definition of adaptation.



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

कुकुट 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) बायोगैस 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 ड्रग्स / 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.

