

Serial Number



E-824

Roll No.

Higher Secondary Examination (Regular) - 2020

जीवविज्ञान
BIOLOGY

(Hindi & English Versions)

Total
Questions : 18

Total Printed
Pages : 8

Time :
3 Hours

Maximum
Marks : 70

निर्देश :

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक आवंटित हैं ।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 5 से 7 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 30 शब्द है । प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं ।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 8 से 10 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 75 शब्द है । प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं ।
- (v) प्रश्न क्रमांक 11 से 15 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 120 शब्द है । प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं ।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । शब्द सीमा लगभग 150 शब्द है । प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं ।
- (vii) प्रश्न क्रमांक 5 से 18 तक आंतरिक विकल्प दिये गए हैं ।
- (viii) आवश्यकतानुसार स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये ।



Instructions :

- (i) All questions are **compulsory**.
- (ii) Question Nos. 1 to 4 are objective type questions. Each question carries 5 marks.
- (iii) Question Nos. 5 to 7 are very short answer type questions. Word limit is approximately 30 words to answer. Each question carries 2 marks.
- (iv) Question Nos. 8 to 10 are short answer type questions. Word limit is approximately 75 words to answer. Each question carries 3 marks.
- (v) Question Nos. 11 to 15 are long answer type questions. Word limit is approximately 120 words to answer. Each question carries 4 marks.
- (vi) Question Nos. 16 to 18 are long answer type questions. Word limit is approximately 150 words. Each question carries 5 marks.
- (vii) Question Nos. 5 to 18 have internal choice.
- (viii) Draw neat and labelled diagrams.

1 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये :

1×5=5

- (i) बिना निषेचन के विकसित होने वाले फलों को _____ कहते हैं ।
- (ii) वंशागति का क्रोमोसोमवाद का सिद्धान्त _____ और थियोडोर बोवेरी द्वारा प्रतिपादित किया गया ।
- (iii) किसी कोशिका कर्तृतकी से पूर्ण पादप में जनित्र होने की क्षमता _____ कहलाती है ।
- (iv) प्रतिबंधन एण्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम डी.एन.ए. में विशिष्ट _____ को पहचानता है ।
- (v) विशाल अमेजन वर्षा वन को _____ कहा जाता है ।

Fill in the blanks :

- (i) Which fruits develop without fertilisation are called _____.
- (ii) Chromosomal theory of inheritance is given by _____ and Theodore Boveri.
- (iii) Capacity to generate a whole plant from any cell/explants is called _____.
- (iv) Each restriction endonuclease recognises a specific _____ in the DNA.
- (v) The Amazon rain forest is so huge that it is called the _____.



2 सही विकल्प चुनिये :

1×5=5

- (i) कवक जगत में अलैंगिक प्रजनन किस विधि से होता है ?
(अ) विखण्डन (ब) मुकुलन
(स) जैम्यूल (द) कोनिडिया
- (ii) डायनोसोर अथवा सरीसृप का स्वर्णिम काल है -
(अ) मीसोजोइक (ब) सीनोजोइक
(स) एजोइक (द) प्रैलियोजोइक
- (iii) लीवर सिरोसिस उत्पन्न करने वाला कारक है -
(अ) वसा (ब) विटामिन
(स) तम्बाकू (द) एल्कोहॉलिज्म
- (iv) बीटी जीव विष प्राप्त होता है -
(अ) ब्रेसिकर नेपस से (ब) बैसिलस थुरिनजिएंसीस
(स) एजोला से (द) राइजोबियम से
- (v) पर्यावरण संरक्षण अधिनियम कब पारित किया गया ?
(अ) 1986 (ब) 1974
(स) 1968 (द) 1981

Choose the correct options :

- (i) Kingdom Fungi reproduces asexually by :
(a) Fission (b) Budding
(c) Gemmule (d) Conidia
- (ii) Which is the golden period of Dinosaurs or Reptiles ?
(a) Mesozoic (b) Coenozoic
(c) Azoic (d) Palaeozoic
- (iii) Cirrhosis of liver is caused by :
(a) Fat (b) Vitamins
(c) Tobacco (d) Alcoholism
- (iv) Bt toxin is produced by :
(a) Brecikar Nepus (b) Bacillus Thuringiensis
(c) Azola (d) Rizobium
- (v) Environmental Protection Act was passed in :
(a) 1986 (b) 1974
(c) 1968 (d) 1981



3 एक शब्द / वाक्य में उत्तर दीजिए :

1×5=5

- (i) ग्रेफियन फॉलिकल से अण्ड के बाहर निकलने की प्रक्रिया क्या कहलाती है ?
- (ii) DNA के खण्ड का नाम जो पॉलिपेप्टाइड शृंखला का संश्लेषण करता है ।
- (iii) मिथियोनाइन को कोडित करने वाला कोडान का नाम क्या है ?
- (iv) मछली पालन को क्या कहते हैं ?
- (v) सूक्ष्मजीवों द्वारा कीट/खरपतवार नियंत्रण पद्धतियों को क्या कहते हैं ?

Answer in one word / sentence :

- (i) Name the process of release of ovum from grafian follicle.
- (ii) The name of DNA segment which synthesized polypeptide chain.
- (iii) Name the codon which code methionine.
- (iv) What we called rearing of fishes ?
- (v) Methods for controlling insects/weeds by microorganism called

4 सही जोड़ी बनाइये :

1×5=5

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| (a) IUCD | (1) मिलेनिज्म |
| (b) सहोपकारिता | (2) ह्यूम्यूलिन |
| (c) बिस्टन बिटुलेरिया | (3) 10% नियम |
| (d) मानव निर्मित इन्सुलिन | (4) कॉपर T |
| (e) ऊर्जा प्रवाह | (5) लाइकेन |
| | (6) राइजोबियम |

Match the columns :

- | | |
|----------------------|--------------|
| (a) IUCD | (1) Melanism |
| (b) Mutualism | (2) Humulin |
| (c) Biston bitularia | (3) 10% Law |
| (d) Man made Insulin | (4) Copper T |
| (e) Energy Flow | (5) Lichens |
| | (6) Rizobium |



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

2

Give the reason the human testes are situated outside the Abdominal Cavity.

अथवा / OR

चिकित्सकीय गर्भ समापन क्या है ?

What is medical termination of pregnancy ?

6 कायिक संकरण किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए ।

2

What is somatic hybridisation ? Give an example.

अथवा / OR

स्पाइरुलाइना का आर्थिक महत्त्व लिखिए ।

Write economic importance of Spirulina.

7 जैव आवर्धन का तात्पर्य लिखिए ।

2

What is Biomagnification ?

अथवा / OR

जैव विविधता के जैविक संगठन के स्तर के नाम लिखिए ।

Write the names of levels of biological organisation of biodiversity.

8 प्रसव किसे कहते हैं ? प्रसव को प्रेरित करने वाले हार्मोन का नाम लिखिए ।

3

What is parturition ? Write the name of hormone which induces parturition.

अथवा / OR

एम्नियोसेन्टेसिस विधि को समझाइये ।

Define amniocentesis process.



- 9 आनुवांशिकतः रूपांतरित जीव (GMO) किसे कहते हैं ? इसकी उपयोगिता लिखिए । 3
What is Genetically Modified Organism (GMO) ? Write its importance.

अथवा / OR

बायोपाइरेसी को संक्षिप्त में लिखिए ।

Write short note on Biopiracy.

- 10 स्वस्थाने संरक्षण एवं बाह्यस्थाने संरक्षण क्या है ? 3
What is In-Situ conservation and Ex-situ conservation ?

अथवा / OR

ग्रीन हाउस प्रभाव के बारे में लिखिए ।

Write about green house effect.

- 11 ओपेरॉन मॉडल क्या है ? लैक ओपेरॉन की संरचना समझाइये । 4
What is Operon model ? Describe structure of Lac Operon.

अथवा / OR

DNA से mRNA के निर्माण की क्रिया विधि का वर्णन लिखिए ।

Describe the process of mRNA synthesis by DNA.

- 12 समजात एवं समवृत्ति अंग में अंतर लिखिए । 4
Differentiate between Homologous and Analogous organs.

अथवा / OR

लेमार्कवाद एवं नवलेमार्कवाद में अंतर लिखिए ।

Differentiate Lamarckism and Neo Lamarckism.



13 प्लाज्मोडियम के जीवन चक्र को चित्र सहित लिखिए ।

Write the life cycle of Plasmodium with diagram.

अथवा / OR

प्रतिरक्षी पदार्थ की संरचना का सचित्र वर्णन करो ।

Describe the structure of Antibody with labelled diagram.

14 वाहित मल क्या है ? यह हमारे लिए किस प्रकार हानिप्रद है ?

What is Sewage ? In which way can Sewage be harmful to us ?

अथवा / OR

प्राथमिक तथा द्वितीयक वाहित मल उपचार के बीच पाए जाने वाले मुख्य अंतर लिखिए।

What are the key differences between primary and secondary sewage treatment ?

15 पी.सी.आर. का संक्षिप्त वर्णन चित्र सहित कीजिए ।

Describe briefly PCR with diagram.

अथवा / OR

अनुप्रवाह संसाधन का चित्र सहित संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।

Describe briefly downstream processing with diagram.

16 अलैंगिक एवं लैंगिक प्रजनन में अंतर लिखिए ।

Differentiate between Asexual and Sexual reproduction.

17 एक संकट क्रॉस का प्रयोग करते हुए प्रभाविता नियम की व्याख्या कीजिए ।

Explain the law of dominance using a monohybrid cross.

अथवा / OR

मनुष्य में हीमोफिलीया की वंशागतिकी का वर्णन कीजिए । स्थिति → पीड़ित पिता एवं सामान्य महिला द्वारा उत्पन्न संताने ।

Explain the inheritance of haemophilia when diseased father and normal mother will produce children.

18 मरूद्भिद पौधों में पाए जाने वाले आकारकीय अनुकूलन को लिखिए । (कोई 6)

Write morphological adaptation in Xerophytes plants. (any 6)

अथवा / OR

खाद्य शृंखला का वर्णन कीजिए ।

Explain Food Chain.