CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 4330**

Series : SS-M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | |

SET : A

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

Time allowed : ***3*** *hours]* *[Maximum Marks :* ***70***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ* **16** *तथा प्रश्न* **21** *हैं।*

  Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** *in number and it contains* **21** *questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये* ***कोड नम्बर*** *तथा* ***सेट*** *को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  The ***Code No.*** *and* ***Set*** *on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

www.mseducationtv.com

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

www.mseducationtv.com

सामान्य निर्देश :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(ii) *इस प्रश्न-पत्र में कुल* **21** *प्रश्न हैं, जो* ***चार*** *खण्डों :* **अ, ब, स** *तथा* **द** *में विभक्त हैं।*

(iii) ***खण्ड – अ*** *के प्रश्न संख्या* ***1*** *में* ***चौदह*** *(i-xiv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रश्न (i) से (v) तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिए गए हैं जिसमें से* ***सही*** *विकल्प का चयन कीजिए। प्रश्न (vi) से (xiv) तक प्रत्येक का उत्तर* ***एक*** *या* ***दो*** *शब्दों या वाक्यों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।*

(iv) ***खण्ड – ब*** *में प्रश्न संख्या* **2** *से* **11** *तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।*

(v) ***खण्ड – स*** *में प्रश्न संख्या* **12** *से* **18** *तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।*

(vi) ***खण्ड – द*** *में प्रश्न संख्या* **19** *से* **21** *तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।*

www.mseducationtv.com

(vii) ***खण्ड – द*** *(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न) के* ***दो*** *प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प उपलब्ध है। ऐसे प्रश्नों में से आपको दी गयी छूट में से* ***केवल एक*** *ही प्रश्न करना है।*

General Instructions :

(i) ***All questions are compulsory.***

(ii) *This question paper contains* **21** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections* ***: A, B,*** **C** *and* ***D****.*

(iii) ***Section – A*** *contains question number* **1** *having* ***fourteen*** *(i-xiv) objective type questions. Question from (i) to (v) multiple choice type questions. Each question carries four options, from which choose the* ***correct*** *option. The answer of each question from (vi) to (xiv) may be given in* ***one*** *or* ***two*** *words or sentences. Each question carries* 1 *mark.*

(iv) ***Section – B*** *contains question numbers* **2** *to* **11** *of very short answer type questions and carry* 2 *marks each.*

www.mseducationtv.com

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* **12** *to* **18** *of short answer type questions and carry* 3 *marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* **19** *to* **21** *of long answer type questions and carry* 5 *marks each.*

(vii) Internal choice is available in ***two*** *questions of* ***Section-D*** *(Long Answer Type Questions). You have to attempt* ***only one*** *of the given choice in such questions.*

खण्ड – अ

SECTION – A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) मनुष्य में अलिंग क्रोमोसोम के कितने जोड़े होते हैं ? 1

(A) 44

(B) 46

(C) 22

(D) 23

www.mseducationtv.com

How many pairs of autosomal chromosomes are present in human ?

(A) 44

(B) 46

(C) 22

(D) 23

(ii) सीलाकेंथ क्या थी ? 1

(A) अकशेरुकी

(B) मछली

(C) उभयचर

(D) सरीसृप

Coelacanth was a :

(A) Invertebrate

(B) Fish

(C) Amphibian

(D) Reptile

www.mseducationtv.com

(iii) एक द्विरज्जुकीय डी एन ए में 20% साइटोसीन है। इसमें कितने प्रतिशत थायमिन होगी ? 1

(A) 20%

(B) 40%

(C) 30%

(D) 10%

A double stranded DNA has 20% cytosine. What will be the percentage of thiamine in it ?

(A) 20%

(B) 40%

(C) 30%

(D) 10%

(iv) मानव के 'Y' गुणसूत्र में कितने जीन होते हैं ? 1

(A) 231

(B) 456

(C) 196

(D) 192

www.mseducationtv.com

How many genes are present in human 'Y' chromosome ?

(A) 231

(B) 456

(C) 196

(D) 192

(v) प्राथमिक लसीकाभ अंग कौन-सा है ? 1

(A) प्लीहा (स्प्लीन)

(B) लसीका ग्रंथियाँ

(C) पेयर पैच

(D) इनमें से कोई नहीं

Which is a primary lymphoid organ ?

(A) Spleen

(B) Lymph node

(C) Peyer's patch

(D) None of these

www.mseducationtv.com

(vi) तंबाकू के पौधे की जड़ों को संक्रमित करने वाले सूत्रकृमि का नाम लिखिए। 1

Name the nematode which infects the roots of tobacco plant.

(vii) उस वैज्ञानिक का नाम लिखिए जिसने 'सहलग्नता' (लिंकेज) शब्द दिया। 1

Name the scientist who coined the term 'linkage'.

(viii) 2002 में सतत विकास पर विश्व सम्मेलन कहाँ पर हुआ ? 1

Where was the World Summit of Sustainable Development held in 2002 ?

(ix) वियुक्तांडपी और युक्तांडपी क्या है ? 1

What is Apocarpous and Syncarpous ?

(x) परनिषेचन किसे कहते हैं ? 1

What is Xenogamy ?

(xi) मधुमक्खी की अत्यन्त सामान्य प्रजाति कौन-सी है ? 1

Which is the most common species of honeybee ?

www.mseducationtv.com

(xii) उस पौधे का नाम लिखिए जिससे कोकेन प्राप्त की जाती है। 1

Name the plant from which Cocaine is obtained.

(xiii) न्यूमोनिया के रोगजनक का नाम लिखिए। 1

Name causative organism of Pneumonia.

(xiv) MOET को विस्तारित कीजिए। 1

Write the full form of MOET.

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. पादपों में विभिन्न कायिक प्रवर्ध्यों के नाम लिखिए। 2

Name various vegetative propagules in plants.

www.mseducationtv.com

3. बहुत छोटे प्राणी ध्रुवीय क्षेत्रों में बिरले ही क्यों पाए जाते हैं ? 2

Why are small animals rarely found in polar regions ?

4. जैव सक्रिय अणु के उत्पादन में सूक्ष्मजीवों की क्या भूमिका होती है ? 2

What is the role of microbes in the production of bioactive molecules ?

5. जैव नियंत्रण में बैक्यूलोवायरेसेस की भूमिका लिखिए। 2

Write down the role of Baculoviruses in biological control.

6. बैगिंग (बोरावस्त्रावरण) तकनीक क्या है ? पादप जनन कार्यक्रम में यह कैसे उपयोगी है ? 2

What is bagging technique ? How is it useful in a plant breeding programme ?

www.mseducationtv.com

7. एक्सोन्यूक्लिएज और एंडोन्यूक्लिएज के कार्य क्या हैं ? 2

What are the functions of Exonucleases and Endonucleases ?

8. बीटी टॉक्सिन उस जीवाणु को क्यों नहीं मारता जिससे वह बनता है, पर अन्तःग्रहण करने वाले कीट को मार देता है ? 2

Why does the Bt toxin not kill the bacterium that produces it but kills the insect that ingest it ?

9. जीव के आनुवंशिक रूपांतर में मूलभूत चरण कौन-से होते हैं ? 2

What are the basic steps in genetically modifying an organism ?

10. अंतःविशिष्ट संकरण क्या है ? एक उदाहरण लिखिए। 2

What is interspecific hybridization ? Write an example.

11. एन्युप्लॉइडी और पॉलीप्लॉइडी क्या है ? 2

What is Aneuploidy and Polyploidy ?

www.mseducationtv.com

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

12. अपघटन क्या है ? अपघटन की गति को नियमित करने वाले जलवायुवीय घटक कौन-से हैं ? 3

What is Decomposition ? What are the climatic factors that regulate it ?

13. विशेष सृष्टि के सिद्धान्त के तीन अभिधान क्या हैं ? 3

What are the three connotations of theory of special creation ?

14. दक्षिणी अमेरिका के अमेजन उष्णकटिबन्धी वर्षा वनों की जैव विविधता के बारे में लिखिए। 3

Write about the biodiversity in Tropical Amazonian rain forest in South America.

15. आनुवंशिकतः रूपांतरित फसलों के उत्पादन के क्या लाभ हैं ? 3

What are the advantages of production of genetically modified crops ?

www.mseducationtv.com

16. विभिन्न कैनेबिनॉइड ड्रगों का वर्णन कीजिए। 3

Describe various Cannabinoid drugs.

17. बिंदु उत्परिवर्तन (पॉइंट म्यूटेशन) और फ्रेम शिफ्ट म्यूटेशन क्या हैं ? उत्परिवर्तजन से आपका क्या अभिप्राय है ? कोई ***एक*** उदाहरण दीजिए। 3

What are point mutation and frame shift mutation ? What do you mean by a mutagen ? Give any ***one*** example.

18. टेस्ट ट्यूब बेबी कार्यक्रम का वर्णन कीजिए। 3

Describe Test Tube Baby Programme.

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

19. शोर क्या होता है ? शोर प्रदूषण के क्या प्रभाव होते हैं ? 5

What is Noise ? What are the effects of noise pollution ?

www.mseducationtv.com

अथवा

OR

ओज़ोन अवक्षय किस प्रकार होता है ? पराबैंगनी विकिरण के बढ़ने से हमारे ऊपर किस प्रकार प्रभाव पड़ेंगे ? 5

How does ozone depletion take place ? How will enhanced ultraviolet radiation affect us ?

20. अनुलेखन इकाई की संरचना का विस्तृत वर्णन कीजिए। 5

Describe the structure of transcription unit in detail.

अथवा

OR

द्विकुंडली डी एन ए की संरचना की मुख्य विशेषताएँ लिखिए। 5

Write down the salient features of double helix structure of DNA.

www.mseducationtv.com

21. शुक्रजनक नलिकाओं के नामांकित आरेखीय काट का चित्र बनाइए और इसकी संरचना का वर्णन कीजिए। 5

Draw a well labelled sectional view of seminiferous tubule and explain its structure.

www.mseducationtv.com

CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 4330**

Series : SS-M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | | **SET : B**

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

Time allowed : ***3*** *hours]* *[Maximum Marks :* ***70***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ* **16** *तथा प्रश्न* **21** *हैं।*

  Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** *in number and it contains* **21** *questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये* ***कोड नम्बर*** *तथा* ***सेट*** *को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  The ***Code No.*** *and* ***Set*** *on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

www.mseducationtv.com

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

---

www.mseducationtv.com

सामान्य निर्देश :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(ii) *इस प्रश्न-पत्र में कुल* **21** *प्रश्न हैं, जो* ***चार*** *खण्डों :* **अ, ब, स** *तथा* **द** *में विभक्त हैं।*

(iii) ***खण्ड – अ*** *के प्रश्न संख्या* ***1*** *में* ***चौदह*** *(i-xiv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रश्न (i) से (v) तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिए गए हैं जिसमें से* ***सही*** *विकल्प का चयन कीजिए। प्रश्न (vi) से (xiv) तक प्रत्येक का उत्तर* ***एक*** *या* ***दो*** *शब्दों या वाक्यों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न* 1 *अंक का है।*

(iv) ***खण्ड – ब*** *में प्रश्न संख्या* **2** *से* **11** *तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के* 2 *अंक हैं।*

(v) ***खण्ड – स*** *में प्रश्न संख्या* **12** *से* **18** *तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के* 3 *अंक हैं।*

(vi) ***खण्ड – द*** *में प्रश्न संख्या* **19** *से* **21** *तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के* 5 *अंक हैं।*

www.mseducationtv.com

(vii) ***खण्ड – द*** *(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न) के* ***दो*** *प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प उपलब्ध है। ऐसे प्रश्नों में से आपको दी गयी छूट में से केवल* ***एक*** *ही प्रश्न करना है।*

General Instructions :

(i) ***All questions are compulsory.***

(ii) *This question paper contains* **21** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections* ***: A, B, C*** *and* ***D****.*

(iii) ***Section – A*** *contains question number* **1** *having* ***fourteen*** *(i-xiv) objective type questions. Question from (i) to (v) multiple choice type questions. Each question carries four options, from which choose the* ***correct*** *option. The answer of each question from (vi) to (xiv) may be given in* ***one*** *or* ***two*** *words or sentences. Each question carries* 1 *mark.*

(iv) ***Section – B*** *contains question numbers* **2** *to* **11** *of very short answer type questions and carry* 2 *marks each.*

www.mseducationtv.com

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* **12** *to* **18** *of short answer type questions and carry* 3 *marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* **19** *to* **21** *of long answer type questions and carry* 5 *marks each.*

(vii) Internal choice is available in ***two*** *questions of* ***Section-D*** *(Long Answer Type Questions). You have to attempt* ***only one*** *of the given choice in such questions.*

खण्ड – अ

SECTION – A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) निम्नलिखित में से कौन-सा विकार (सिंड्रोम) बहुगुणिता का उदाहरण है ? 1

(A) डाउन

(B) क्लाइनफेल्टर

(C) टर्नर

(D) इनमें से कोई नहीं

www.mseducationtv.com

Which of the following syndrome is an example of polyploidy ?

(A) Down

(B) Klinefelter

(C) Turner

(D) None of these

(ii) 200 मिलियन वर्ष पूर्व संभवतः मछली जैसा सरीसृप के रूप में कौन-सा प्रकट हुआ ? 1

(A) टाइरैनोसोरस

(B) इक्थियोसोरस

(C) पैलिकोसोरस

(D) इनमें से कोई नहीं

Which fish like reptile evolved probably 200 mya ?

(A) Tyrannosaurus

(B) Ichthyosaurs

(C) Pelycosaurs

(D) None of these

www.mseducationtv.com

(iii) निम्न में से किस अमीनो अम्ल का केवल एक आनुवंशिक कूट होता है ? 1

(A) ग्लूटामाइन

(B) ट्रिप्टोफान

(C) एस्पेराजीन

(D) आइसोल्यूसिन

Which of the following amino acid has only single genetic code ?

(A) Glutamine

(B) Tryptophan

(C) Asparagine

(D) Isoleucine

(iv) दूत आर एन ए (mRNA) को कौन अनुलेखित करता है : 1

(A) आर एन ए पॉलीमरेज़ I

(B) आर एन ए पॉलीमरेज़ II

(C) आर एन ए पॉलीमरेज़ III

(D) डी एन ए पॉलीमरेज़

www.mseducationtv.com

mRNA is transcribed by :

(A) RNA polymerase I

(B) RNA polymerase II

(C) RNA polymerase III

(D) DNA polymerase

(v) निम्न में से कौन-सा असंक्रामक रोग है ? 1

(A) कैंसर

(B) एड्स

(C) (A) और (B) दोनों

(D) रिंगवर्म

Which of the following is a non-infectious disease ?

(A) Cancer

(B) AIDS

(C) Both (A) & (B)

(D) Ringworm

www.mseducationtv.com

(vi) उन वैज्ञानिकों का नाम लिखिए जिन्होंने वंशागति का क्रोमोसोम सिद्धान्त दिया। 1

Name the scientists who gave chromosomal theory of inheritance.

(vii) रियो-डि-जेनेरो में पृथ्वी सम्मेलन किस वर्ष में हुआ था ? 1

In which year the Earth Summit was held in Rio-de-Janeiro ?

(viii) परिभ्रूणपोष किसे कहते हैं ? यह किन बीजों में पाया जाता है ? 1

What is perisperm ? In which seeds it is present ?

(ix) 'बायोपाइरेसी' किसे कहते हैं ? 1

What is 'Biopiracy' ?

(x) सजातपुष्पी परागण क्या है ? 1

What is Geitonogamy ?

(xi) 'पोमेटो' क्या है ? 1

What is 'Pomato' ?

www.mseducationtv.com

(xii) एड्स के व्यापकरूप से काम में लाया जाने वाला कौन-सा नैदानिक परीक्षण किया जाता है ? 1

Which diagnostic test is widely used to detect AIDS ?

(xiii) टाइफॉइड के रोगजनक का नाम लिखिए। 1

Name causative organism of Typhoid.

(xiv) IRRI को विस्तारित कीजिए। 1

Write the full form of IRRI.

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. बाह्य निषेचन के लाभ और हानियाँ क्या हैं ? 2

What are the advantages and disadvantages of external fertilization ?

www.mseducationtv.com

3. परजीवों की विभिन्न अनुकूलताएँ क्या हैं ? 2

What are the various adaptations of parasites ?

4. माइकोराइज़ा क्या है ? इसके उपयोग क्या हैं ? 2

What is mycorrhiza ? What are its uses ?

5. बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड (बी ओ डी) क्या है ? यह क्या दर्शाता है ? 2

What is Biochemical Oxygen Demand (BOD) ? What does it indicate ?

6. त्रि-संलयन क्या है ? यह कहाँ और कैसे संपन्न होती है ? त्रि-संलयन में सम्मिलित न्यूक्लिआई का नाम बताइए। 2

What is triple fusion ? Where & how does it take place ? Name the nuclei involved in triple fusion.

7. पैलिंड्रोम क्या हैं ? एक उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। 2

What are palindromes ? Explain with an example.

www.mseducationtv.com

8. आनुवंशिक निर्मित लसिकाणुओं द्वारा ऐडिनोसीन डिऐमीनेज़ न्यूनता के उपचार के बारे में लिखिए। 2

Write about the treatment of adenosine deaminase deficiency by genetically engineered lymphocytes.

9. पुनर्योगज डी एन ए को परपोषी कोशिकाओं में प्रवेश कराने की सूक्ष्मअंतःक्षेपण (माइक्रोइंजेक्शन) और बायोलिस्टिक विधि क्या है ? 2

What is the microinjection and biolistics method to introduce the recombinant DNA into the host cells ?

10. सफल मधुमक्खी-पालन के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण बिंदु कौन-से हैं ? 2

What are the important points for successful Bee-keeping ?

11. अपूर्ण प्रभाविता और सहप्रभाविता क्या है ? 2

What is incomplete dominance and co-dominance ?

www.mseducationtv.com

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

12. जल में प्राथमिक अनुक्रमण का वर्णन कीजिए। 3

Describe primary succession in water.

13. प्राकृतिक वरण का शलभ (मोथ) के उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।3

Explain natural selection with an example of moth.

14. किसी क्षेत्र की जैव विविधता की हानि होने के क्या परिणाम होते हैं ? 3

What are the consequences of loss of biodiversity in a region ?

15. पारजीवी जंतुओं (ट्रांस्जेनिक एनिमल्स) की जैविक उत्पाद में भूमिका का वर्णन कीजिए। 3

Explain the role of transgenic animals in biological products.

www.mseducationtv.com

16. तंबाकू के सेवन के हानिकारक प्रभाव क्या हैं ? 3

What are the harmful effects of using Tobacco ?

17. मॉर्गन के कार्य के लिए ड्रोसोफिला मेलनोगैस्टर क्यों उपयुक्त पाई गई ? 3

Why Drosophila melanogaster was found suitable for Morgan's work ?

18. विभिन्न अंतःगर्भाशयी युक्तियों (इन्ट्रा-यूटेराइन डिवाइस (आई यू डी) का वर्णन कीजिए। 3

Describe various Intra-Uterine Devices (IUD).

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

19. शैवाल प्रस्फुटन क्या है ? इसके प्रभाव लिखिए। 5

What is Algal bloom ? Write its effects.

www.mseducationtv.com

अथवा

OR

ग्रीन हाउस प्रभाव का वर्णन कीजिए। 5

Describe Green House Effect.

20. डी एन ए की पॉलीन्यूक्लियोटाइड श्रृंखला की रासायनिक संरचना का वर्णन कीजिए। 5

Describe the chemical structure of a polynucleotide chain of DNA.

अथवा

OR

हर्षे और चेस प्रयोग का वर्णन कीजिए। जिसने सिद्ध किया कि डी एन ए आनुवंशिक पदार्थ है। 5

Describe Hershey-Chase experiment to prove that DNA is the genetic material.

www.mseducationtv.com

21. स्तन ग्रंथि का आरेखीय काट का नामांकित चित्र बनाइए। इसकी संरचना का वर्णन कीजिए। 5

Draw a well labelled diagrammatic sectional view of mammary gland. Describe its structure.

www.mseducationtv.com

CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 4330**

Series : SS-M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | | **SET : C**

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

Time allowed : ***3*** *hours]* *[Maximum Marks :* ***70***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ* **16** *तथा प्रश्न* **21** *हैं।*

  Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** *in number and it contains* **21** *questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये* ***कोड नम्बर*** *तथा* ***सेट*** *को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  The ***Code No.*** *and* ***Set*** *on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

www.mseducationtv.com

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/ पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/ pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

www.mseducationtv.com

सामान्य निर्देश :

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(ii) *इस प्रश्न-पत्र में कुल* **21** *प्रश्न हैं, जो* ***चार*** *खण्डों :* **अ, ब, स** *तथा* **द** *में विभक्त हैं।*

(iii) ***खण्ड – अ*** *के प्रश्न संख्या* ***1*** *में* ***चौदह*** *(i-xiv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रश्न (i) से (v) तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिए गए हैं जिसमें से* ***सही*** *विकल्प का चयन कीजिए। प्रश्न (vi) से (xiv) तक प्रत्येक का उत्तर* ***एक*** *या* ***दो*** *शब्दों या वाक्यों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।*

(iv) ***खण्ड – ब*** *में प्रश्न संख्या* **2** *से* **11** *तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।*

(v) ***खण्ड – स*** *में प्रश्न संख्या* **12** *से* **18** *तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।*

(vi) ***खण्ड – द*** *में प्रश्न संख्या* **19** *से* **21** *तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।*

www.mseducationtv.com

(vii) ***खण्ड- द*** *(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न) के* ***दो*** *प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प उपलब्ध है। ऐसे प्रश्नों में से आपको दी गयी छूट में से* ***केवल एक*** *ही प्रश्न करना है।*

General Instructions :

(i) ***All questions are compulsory.***

(ii) *This question paper contains* **21** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections* ***: A, B,*** **C** *and* ***D****.*

(iii) ***Section – A*** *contains question number* **1** *having* ***fourteen*** *(i-xiv) objective type questions. Question from (i) to (v) multiple choice type questions. Each question carries four options, from which choose the* ***correct*** *option. The answer of each question from (vi) to (xiv) may be given in* ***one*** *or* ***two*** *words or sentences. Each question carries* 1 *mark.*

(iv) ***Section – B*** *contains question numbers* **2** *to* **11** *of very short answer type questions and carry* 2 *marks each.*

www.mseducationtv.com

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* **12** *to* **18** *of short answer type questions and carry* 3 *marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* **19** *to* **21** *of long answer type questions and carry* 5 *marks each.*

(vii) Internal choice is available in ***two*** *questions of* ***Section-D*** *(Long Answer Type Questions). You have to attempt* ***only one*** *of the given choice in such questions.*

खण्ड – अ

SECTION – A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) निम्न में से कौन-सा अलिंग क्रोमोसोम लग्न अप्रभावी लक्षण है ? 1

(A) सिकल सेल एनिमिया

(B) फिनाइलकीटोन्यूरिया

(C) (A) और (B) दोनों

(D) हीमोफीलिया

www.mseducationtv.com

Which of the following is an autosomal linked recessive trait ?

(A) Sickle cell anaemia

(B) Phenylketonuria

(C) Both (A) & (B)

(D) Haemophilia

(ii) 1938 में सीलाकेंथ कहाँ से पकड़ी गई थी ? 1

(A) उत्तरी अमेरिका से

(B) दक्षिणी अमेरिका से

(C) भारतवर्ष से

(D) दक्षिणी अफ्रीका से

In 1938 Coelacanth was Caught from :

(A) North America

(B) South America

(C) India

(D) South Africa

www.mseducationtv.com

(iii) न्यूक्लियोसाइड के हाइड्रोलिसिस से किसकी प्राप्ति ***नहीं*** होती ? 1

(A) प्यूरीन

(B) पिरामिडिन

(C) पेन्टोस शुगर

(D) फॉस्फोरिक अम्ल

The hydrolysis of nucleoside would ***not*** yield :

(A) Purine

(B) Pyramidine

(C) Pentose sugar

(D) Phosphoric acid

(iv) मानव गुणसूत्र नं० 1 में कितने जीन होते हैं ? 1

(A) 231

(B) 456

(C) 2968

(D) 3600

www.mseducationtv.com

How many genes are present in human Chromosome No. 1 ?

(A) 231

(B) 456

(C) 2968

(D) 3600

(v) कौन-सा द्वितीयक लसीकाभ अंग है ? 1

(A) स्प्लीन

(B) अस्थि मज्जा

(C) थाइमस

(D) इनमें से कोई नहीं

Which is a secondary lymphoid organ ?

(A) Spleen

(B) Bone marrow

(C) Thymus

(D) None of these

www.mseducationtv.com

(vi) 'स्वयुग्मन' (ऑटोगैमी) क्या है ? 1

What is 'autogamy' ?

(vii) जीन चिकित्सा क्या है ? 1

What is gene therapy ?

(viii) एक भौतिक उत्परिवर्तजन का नाम लिखिए। 1

Name one physical mutagen.

(ix) आभासी फल क्या हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 1

What are false fruits ? Give an example.

(x) बाह्यस्थाने (एक्स-सीटू) संरक्षण क्या है ? 1

What is ex-situ conservation ?

(xi) जैव-पुष्टिकरण क्या है ? 1

What is biofortification ?

(xii) किस परीक्षण के द्वारा टाइफॉइड ज्वर की पुष्टि हो सकती है ? 1

By which test typhoid fever could be confirmed ?

www.mseducationtv.com

(xiii) फीलपॉव (एलिफैंटिएसिस) के रोगजनक का नाम लिखिए। 1

Name causative organism of Elephantiasis.

(xiv) IARI को विस्तारित कीजिए। 1

Write the full form of IARI.

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. पार्थेनोजेनेसिस क्या है ? किन्हीं ***दो*** जीवों के नाम लिखिए जिनमें यह पाई जाती है। 2

What is parthenogenesis ? Name any ***two*** organisms in which it takes place.

3. ब्रूड पैरासिटिज्म के बारे में लिखिए। 2

Write about brood parasitism.

www.mseducationtv.com

4. जैव-उर्वरकों के रूप में बैक्टीरिया की भूमिका लिखिए। 2

Write down the role of bacteria as biofertilizers.

5. सूक्ष्मजीवी जैव-नियंत्रण कारक किस प्रकार बटरफ्लाई कैटरपिलर का नियंत्रण करते हैं ? 2

How does microbial biocontrol agents control butterfly caterpillars ?

6. कीट परागित फूलों की विभिन्न विशेषताएँ क्या हैं ? 2

What are the various characteristics of insect pollinated flowers ?

7. एक जीवाणु कोशिका को डी एन ए लेने हेतु किस प्रकार सक्षम बनाया जाता है ? 2

How is bacterial cell made competent to take up DNA ?

www.mseducationtv.com

8. उस जीव का नाम बताइए जो क्राई प्रोटीन्स पैदा करता है। मनुष्य इस प्रोटीन को अपने फायदे के लिए कैसे उपयोग में लाता है ? 2

Name an organism that produce cry proteins. How has man exploited this protein to his benefit ?

9. 'बायोरिएक्टर' के बारे में लिखिए। 2

Write about 'bioreactors'.

10. मोनोसोमी और ट्राइसोमी क्या है ? प्रत्येक का ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What is monosomy and trisomy ? Give ***one*** example of each.

11. मल्टीपल ओव्यूलेशन एम्ब्रियो ट्रांसफर तकनीक (MOET) के बारे में लिखिए। 2

Write about Multiple Ovulation Embryo Transfer Technology (MOET).

www.mseducationtv.com

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

12. पारिस्थितिकी पिरामिड की सीमाएँ क्या हैं ? 3

What are the limitations of Ecological pyramids ?

13. विकास की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। 3

Describe mechanism of evolution.

14. जैव विविधता के संरक्षण के लिए व्यापकरूप से उपयोगी तर्क का वर्णन कीजिए। 3

Describe the broadly utilarian argument for conserving biodiversity.

15. पारजीवी जन्तु (ट्रांस्जेनिक एनिमल्स) क्या हैं ? रोग के अध्ययन में इनकी क्या भूमिका है ? 3

What are transgenic animals ? Explain their role in study of disease.

www.mseducationtv.com

16. एलर्जी क्या है ? एलर्जी के लिए मास्ट कोशिकाओं से कौन-से रसायन निकलते हैं ? एलर्जीय अनुक्रियाओं के लक्षणों को लिखिए। 3

What is Allergy ? What are the chemicals released from mast cells for allergy ? Write down the symptoms of allergic reactions.

17. किन कारणों से 1900 ई० तक मेंडल का कार्य अज्ञात ही रहा है ? 3

What were the reasons due to which Mendel's work remained unrecognized till 1900 AD ?

18. मुँह से लेने योग्य गर्भनिरोधकों का वर्णन कीजिए। 3

Describe oral contraceptives.

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

19. विश्वव्यापी उष्णता के कारणों और प्रभावों का वर्णन कीजिए। 5

Discuss the causes and effects of Global Warming.

www.mseducationtv.com

अथवा

OR

'झूम खेती' का वर्णन कीजिए। 5

Describe the 'Jhum Cultivation'.

20. डी एन ए के अर्धसंरक्षी प्रतिकृतियन को सिद्ध करने के लिए मेसेल्सन एवं स्टॉल के प्रयोग का वर्णन कीजिए। 5

Describe Meselson and Stahl's experiment to prove semiconservative DNA replication.

अथवा

OR

ग्रिफिथ के प्रयोगों में दिए गए रूपांतरीय सिद्धांत का वर्णन कीजिए। 5

Describe transforming principle given in Griffith's experiments.

www.mseducationtv.com

21. एक नामांकित चित्र की सहायता से शुक्राणु की संरचना का वर्णन कीजिए। 5

Describe the structure of a sperm with the help of a well labelled diagram.

www.mseducationtv.com

CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 4330**

Series : SS-M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | |

SET : D

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

Time allowed : ***3*** *hours]* *[Maximum Marks :* ***70***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ* **16** *तथा प्रश्न* **21** *हैं।*

  Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** *in number and it contains* **21** *questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये* ***कोड नम्बर*** *तथा* ***सेट*** *को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  The ***Code No.*** *and* ***Set*** *on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

www.mseducationtv.com

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/ पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/ pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

---

www.mseducationtv.com

सामान्य निर्देश :–

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(ii) *इस प्रश्न-पत्र में कुल* **21** *प्रश्न हैं, जो* ***चार*** *खण्डों :* **अ, ब, स** *तथा* **द** *में विभक्त हैं।*

(iii) ***खण्ड – अ*** *के प्रश्न संख्या* ***1*** *में* ***चौदह*** *(i-xiv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रश्न (i) से (v) तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिए गए हैं जिसमें से* ***सही*** *विकल्प का चयन कीजिए। प्रश्न (vi) से (xiv) तक प्रत्येक का उत्तर* ***एक*** *या* ***दो*** *शब्दों या वाक्यों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।*

(iv) ***खण्ड – ब*** *में प्रश्न संख्या* **2** *से* **11** *तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।*

(v) ***खण्ड – स*** *में प्रश्न संख्या* **12** *से* **18** *तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।*

(vi) ***खण्ड – द*** *में प्रश्न संख्या* **19** *से* **21** *तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।*

www.mseducationtv.com

(vii) ***खण्ड – द*** *(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न) के* ***दो*** *प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प उपलब्ध है। ऐसे प्रश्नों में से आपको दी गयी छूट में से* ***केवल एक*** *ही प्रश्न करना है।*

General Instructions :

(i) ***All questions are compulsory.***

(ii) *This question paper contains* **21** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections* ***: A, B,*** **C** *and* ***D****.*

(iii) ***Section – A*** *contains question number* **1** *having* ***fourteen*** *(i-xiv) objective type questions. Question from (i) to (v) multiple choice type questions. Each question carries four options, from which choose the* ***correct*** *option. The answer of each question from (vi) to (xiv) may be given in* ***one*** *or* ***two*** *words or sentences. Each question carries* 1 *mark.*

(iv) ***Section – B*** *contains question numbers* **2** *to* **11** *of very short answer type questions and carry* 2 *marks each.*

www.mseducationtv.com

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* **12** *to* **18** *of short answer type questions and carry* 3 *marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* **19** *to* **21** *of long answer type questions and carry* 5 *marks each.*

(vii) *Internal choice is available in* ***two*** *questions of* ***Section-D*** *(Long Answer Type Questions). You have to attempt* ***only one*** *of the given choice in such questions.*

खण्ड – अ

SECTION – A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) निम्न में से कौन-सा विकार (सिंड्रोम) मोनोसोमी का उदाहरण है ? 1

(A) डाउन

(B) क्लाइनफेल्टर

(C) टर्नर

(D) इनमें से कोई नहीं

www.mseducationtv.com

Which of the following syndrome is an example of monosomy ?

(A) Down

(B) Klinefelter

(C) Turner

(D) None of these

(ii) जबड़ेरहित मछली संभवतः कितने मिलियन वर्ष पूर्व विकसित हुई ? 1

(A) 320

(B) 350

(C) 400

(D) 500

How many mya jawless fish probably evolved ?

(A) 320

(B) 350

(C) 400

(D) 500

www.mseducationtv.com

(iii) निम्नलिखित किस बंध द्वारा डी एन ए के दोनों रज्जुकों के क्षार आपस में युग्मित होते हैं ? 1

(A) फॉस्फोडाइएस्टर

(B) एन-ग्लाइकोसिडिक

(C) पेप्टाइड

(D) हाइड्रोजन

Bases in two strands of DNA are paired by which of the followings bond ?

(A) Phosphodiester

(B) N-glycosidic

(C) Peptide

(D) Hydrogen

(iv) राइबोसोमल आर एन ए (rRNA) को कौन अनुलेखित करता है ? 1

(A) आर एन ए पॉलीमरेज I

(B) आर एन ए पॉलीमरेज II

(C) आर एन ए पॉलीमरेज III

(D) डी एन ए पॉलीमरेज

www.mseducationtv.com

rRNA is transcribed by :

(A) RNA polymerase I

(B) RNA polymerase II

(C) RNA polymerase III

(D) DNA polymerase

(v) निम्न में से कौन भ्रूणकोश के निभागीय (कैलाजल) छोर पर होती है ? 1

(A) सहाय कोशिकाएँ

(B) प्रतिव्यासांत (ऐन्टिपोडाल)

(C) केन्द्रीय कोशिका

(D) अंड कोशिका

Which of the following is present at the chalazal end of the embryo sac ?

(A) Synergids

(B) Antipodals

(C) Central cell

(D) Egg cell

www.mseducationtv.com

(vi) किस जीन द्वारा कूटबद्ध होने वाले प्रोटीन मक्का छेदक को नियंत्रित करते हैं ? 1

The protein encoded by which gene controls corn borer ?

(vii) फ्रूट फ्लाई का वैज्ञानिक नाम क्या है ? 1

What is the scientific name of fruit fly ?

(viii) एंडेमिज्म क्या है ? 1

What is Endemism ?

(ix) 'बीजपत्राधार' क्या है ? 1

What is 'hypocotyl' ?

(x) गेहूँ की 'हिमगिरी' किस्म किस रोग के प्रति प्रतिरोधक है ? 1

'Himgiri' variety of wheat is resistant to which disease ?

(xi) 'इंटरफेरॉन' क्या है ? 1

What is 'interferon' ?

(xii) अमीबियासिस के रोगजनक का नाम लिखिए। 1

Name causative organism of Amoebiasis.

www.mseducationtv.com

(xiii) स्वप्रतिरक्षा रोग किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 1

What is autoimmune disease ? Give an example.

(xiv) SCP को विस्तारित कीजिए। 1

Write the full form of SCP.

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. बाह्य निषेचन को परिभाषित कीजिए। इसके नुकसान बताइए। 2

Define external fertilization. Mention its disadvantages.

3. एमेन्सेलिज्म और कमन्सेलिज्म क्या है ? 2

What is amensalism and commensalism ?

www.mseducationtv.com

4. जैव-उर्वरकों में सयनोबैक्टीरिया की भूमिका क्या है ? 2

What is the role of cyanobacteria as biofertilizers ?

5. किण्वित पेय के उत्पादन में सूक्ष्मजीवों की भूमिका लिखिए। 2

Write down the role of microbes for the production of fermented beverages.

6. वायु द्वारा परागित फूलों की विभिन्न विशेषताएँ क्या हैं ? 2

What are the various characteristics of wind pollinated flowers ?

7. पी सी आर के विभिन्न चरण क्या हैं ? किस जीवाणु से तापस्थायी डी एन ए पॉलिमरेज पृथक् किया जाता है ? 2

What are the various steps of PCR ? From which bacteria thermostable DNA polymerase is isolated ?

8. जैव-प्रौद्योगिकी के विभिन्न अनुसंधान क्षेत्र कौन-से हैं ? 2

Which are various research areas of biotechnology ?

www.mseducationtv.com

9. संवाहक में क्लोनिंग करने हेतु प्रतिकृतियन की उत्पत्ति के बारे में लिखिए। 2

Write about origin of replication required to facilitate cloning into a vector.

10. सिकल सेल एनीमिया का आनुवंशिक कारण क्या है ? 2

What is the genetic cause of sickle cell anaemia ?

11. बहिःसंकरण के बारे में लिखिए। 2

Write about outcrossing.

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

12. कार्बन एवं फॉस्फोरस चक्र में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 3

Differentiate between carbon and phosphorus cycle.

www.mseducationtv.com

13. मिलर के प्रयोग का वर्णन कीजिए। 3

Describe Miller's experiment.

14. पवित्र उपवन क्या होते हैं ? ये कहाँ पर पाए जाते हैं ? इनकी जैव विविधता में क्या भूमिका है ? 3

What are sacred groves ? Where are they found ? What is their role in biodiversity ?

15. पारजीवी जन्तुओं (ट्रांस्जेनिक एनिमल्स) की सामान्य शरीरक्रिया एवं विकास में क्या भूमिका है ? 3

What is the role of transgenic animals in normal physiology and development ?

16. सहज प्रतिरक्षा के शारीरिक एवं कोशिकीय रोध क्या हैं ? 3

What are the physical and cellular barriers of innate immunity ?

www.mseducationtv.com

17. यौन संचारित रोगों (STD) के शुरुआती लक्षण क्या हैं ? इन रोगों से मुक्त रह सकने के लिए किन साधारण नियमों का पालन करना चाहिए ? 3

What are the early symptoms of STD (Sexually Transmitted Disease) ? What simple principles should be followed to prevent these diseases ?

18. क्रोमोसोम और जीन के व्यवहार में अन्तर का वर्णन कीजिए। 3

Describe the differences between the behaviour of chromosomes and the genes.

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

19. वनोन्मूलन (डीफॉरेस्टेशन) के क्या परिणाम होते हैं ? वनीकरण (रीफॉरेस्टेशन) के बारे में लिखिए। 5

What are the consequences of deforestation ? Write about reforestation.

www.mseducationtv.com

अथवा

OR

अनुचित प्रयोग और अनुरक्षण द्वारा प्राकृतिक संसाधनों का निम्नीकरण करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए। 5

Describe various factors which cause degradation of natural resources by improper utilization & maintenance.

20. मानव जीनोम की मुख्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 5

Describe the salient features of Human Genome.

अथवा

OR

उस संवर्धन में जहाँ *ई० कोलाई* वृद्धि कर रहा हो, लैक्टोज डालने पर लैक ओपेरॉन उत्प्रेरित होता है। तब कभी संवर्धन में लैक्टोज डालने पर लैक ओपेरॉन कार्य करना क्यों बंद कर देता है ? 5

In the medium where *E. Coli* was growing, lactose was added, which induced the lac operon. Then why does lac operon shut down some time after addition of lactose in the medium ?

www.mseducationtv.com

21. स्त्री जनन तंत्र का आरेखीय काट का नामांकित चित्र बनाइए तथा गर्भाशय की संरचना का वर्णन कीजिए। 5

Draw a well labelled diagrammatic sectional view of the female reproductive system and explain the structure of uterus.

www.mseducationtv.com