CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 230**

Series : SS/Annual-2023

Roll No. 3023395 **SET : A**

A53953

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

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

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **20** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **8** in number and it contains **20** 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.*

- *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.

www.OursGuru.in

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

  Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के 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.***

सामान्य निर्देश :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) इस प्रश्न-पत्र में कुल **20** प्रश्न हैं, जो चार खण्डों : अ, ब, स तथा द् में विभक्त हैं।

(iii) **खण्ड – अ** के प्रश्न संख्या **1** में पन्द्रह (i-xv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न (बहुविकल्पीय/ एक या दो शब्दों या वाक्यों में/ रिक्त स्थान) हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंका का है।

(iv) **खण्ड – ब** में प्रश्न संख्या **2** से **9** तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

(v) **खण्ड – स** में प्रश्न संख्या **10** से **17** तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।

(vi) **खण्ड – द** में प्रश्न संख्या **18** से **20** तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

(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* **20** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections :* ***A, B, C*** *and* ***D.***

(iii) **Section – A** *contains question number* **1** *having* ***fifteen*** *(i-xv) objective type questions (multiple choice type questions/* ***one*** *or* ***two*** *words or sentences/ Filling the blanks). Each question carries 1 mark.*

(iv) **Section – B** *contains question numbers* **2** *to* **9** *of very short answer type questions and carry 2 marks each.*

www.OursGuru.in

(v) **Section – C** *contains question numbers* **10** *to* **17** *of short answer type questions and carry* 3 *marks each.*

(vi) **Section – D** *contains question numbers* **18** *to* **20** *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.*

A53953

खण्ड – अ

SECTION – A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) नर टिड्डे में लिंग क्रोमोसोम कौन-सा होता है ? 1

(A) XX (B) XY (C) XO (D) ZZ

The sex chromosome in male grasshopper is :

(A) XX (B) XY (C) XO (D) ZZ

(ii) बीस अमीनों अम्लों के संश्लेषण हेतु कितने प्रभावी कोडॉन हैं ? 1

(A) 64 (B) 61 (C) 20 (D) 3

How many effective codons are, for the synthesis of twenty amino acids ?

(A) 64 (B) 61 (C) 20 (D) 3

(iii) निम्न में से किस आर एन ए पॉलीमरेज से tRNA का अनुलेखन होता है ? 1

(A) I (B) II (C) III (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following RNA polymerase transcribes tRNA ?

(A) I (B) II (C) III (D) None of these

(iv) मनुष्यों में निषेचन कहाँ पर होता है ? 1

(A) अंडवाहिनी नलिका (B) गर्भाशय

(C) ग्रीवा (D) योनि

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

Where does fertilization take place in human beings ?

(A) Fallopian tube (B) Uterus

(C) Cervix (D) Vagina

(v) निम्न में से कौन अपने शरीर की रक्षा के लिए खालों का प्रयोग करता था और मृतकों को जमीन में गाड़ते थे ? 1

(A) ड्रायोपिथिकस (B) रामापिथिकस

(C) होमो इरेक्टस (D) नियंडरथल मानव

Which of the following used hides to protect their body and buried their dead ?

(A) Dryopithecus (B) Ramapithecus

(C) Homo erectus (D) Neanderthal man

(vi) कोलोस्ट्रम में कौन-सी प्रतिरक्षी प्रचुर मात्रा में पाई जाती है ? 1

(A) IgA (B) IgM

(C) IgE (D) IgG

Which antibodies are found in abundance in colostrum ?

(A) IgA (B) IgM

(C) IgE (D) IgG

(vii) क्राई IAc जीन द्वारा कूटबद्ध होने वाले प्रोटीन किसको नियंत्रित करते हैं ? 1

(A) मक्का छेदक (B) कपास का मुकुल कृमि

(C) (A) और (B) दोंनों (D) मच्छर

The protein encoded by gene Cry IAc control :

(A) Corn borer (B) Cotton bollworm

(C) Both (A) and (B) (D) Mosquito

(viii) किस एंजाइम द्वारा जीवाणु कोशिका को तोड़ा जाता है ? 1

By which enzyme bacterial cell is broken ?

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

(ix) 1992 में पृथ्वी सम्मेलन कहाँ हुआ था ? 1

Where was the Earth Summit held in 1992 ?

(x) MALT को विस्तारित कीजिए। 1

Write full form of MALT.

(xi) विपुंसन क्या है ? 1

What is Emasculation ?

(xii) मूलांकुर चोल (कोलियोराइज़ा) किसे कहते हैं ? 1

What is Coleorrhiza ?

(xiii) पृथ्वी पर रहने वाला सबसे बड़ा डायनासोर कौन-सा था ? 1

Which was the biggest land Dinosaurs ?

(xiv) पुरुषों में बंध्यकरण की विधि को .... कहते हैं। 1

Sterilisation procedure in the male is called ....

(xv) फिनाइलकीटोनूरिया में फिनाइलऐलेनिन .... में बदलता है। 1

Phenylalanine is converted into .... in Phenylketonuria.

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. आर एन ए की तुलना में डी एन ए रासायनिक संगठन की दृष्टि से कम सक्रिय एवं संरचनात्मक दृष्टि से अधिक स्थायी क्यों होता है ? 2

Why is DNA chemically less reactive and structurally more stable when compared to RNA ?

www.OursGuru.in
Scanned with OKEN Scanner

3. भारतवर्ष में जनसंख्या विस्फोट के मुख्य कारण क्या हैं ? 2

What are the major causes of population explosion in India ?

4. प्राथमिक लसीकाय अंग क्या होते हैं ? विभिन्न प्राथमिक लसीकाय अंगों के नाम लिखिए। 2

What are the primary lymphoid organs ? Name various primary lymphoid organs.

5. ह्यूगो डी व्रीज के विकास का सिद्धान्त क्या है ? यह डार्विन के मत से किस प्रकार भिन्न है ? 2

What is the Hugo de Vries Theory of Evolution ? How does it differ from Darwin's View ?

6. एम टी पी की क्या आवश्यकता है ? 2

What is the need of MTP ?

7. समजात अंग क्या होते हैं ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What are homologous organs ? Give an example.

8. एक्सोन्यूक्लिएज एवं एंडोन्यूक्लिएज किसे कहते हैं ? 2

What are Exonucleases and Endonucleases ?

9. मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में सायनोबैक्टीरिया की भूमिका का वर्णन कीजिए। 2

Explain the role of cyanobacteria to enrich the fertility of soil.

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

10. उन्मील परागणी पुष्प क्या होते हैं ? क्या अनुन्मीलिय पुष्पों में परपरागण संपन्न होता है ? अपने उत्तर की सतर्क व्याख्या कीजिए। 3

What are chasmogamous flowers ? Can cross pollination occur in cleistogamous flowers ? Give reasons for your answer.

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

11. एच जी पी के महत्त्वपूर्ण लक्ष्य लिखिए। 3

Write important goals of HGP.

12. तंबाकू के धूम्रपान और चबाने के प्रभावों का वर्णन कीजिए। 3

Describe the effects of smoking and chewing of tobacco.

13. जैवविविधता की हानि होने से क्या प्रभाव होते हैं ? 3

What is the impact of loss of Biodiversity ?

14. संख्या के पिरैमिड का वर्णन कीजिए। 3

Describe the pyramid of number.

15. परजीवों में विकसित विशेष अनुकूल क्या होते हैं ? 3

What are the special adaptations evolved in Parasites ?

16. डी एन ए को विशिष्ट स्थानों पर कैसे काटा जा सकता है ? 3

How can DNA be cut at specific locations ?

17. जैव नियन्त्रण में बैक्युलोवायरसेस की भूमिका लिखिए। 3

Write down the role of Baculoviruses in biological control.

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

18. मानव के नर जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। पुरुष लिंग सहायक नलिकाओं के बारे में लिखिए। 5

Draw a well labelled diagram of human male reproductive system. Write about male sex accessory ducts.

A53953 A53953 A53953

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

अथवा

OR

आर्तव चक्र किसे कहते हैं ? इसका नियमन करने वाले हॉर्मोनों का कार्य लिखिए।

What is menstrual cycle ? Write down the functions of hormones which regulate it ?

19. सहप्रभाविता किसे कहते हैं ? एक उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। 5

What is codominance ? Explain with an example.

अथवा

OR

वंशावली विश्लेषण क्या है ? ऐसे विश्लेषण किस प्रकार उपयोगी हो सकते हैं ?

What is pedigree analysis ? How can such analysis be useful ?

20. आणविक निदान में जैवप्रौद्योगिकी किस प्रकार सहायक है ? 5

How is biotechnology helpful in molecular diagnosis ?

A53953

www.OursGuru.in

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Series : SS/Annual-2023

Roll No. 3 0 2 3 3 9 5 . . .

B53950

Code No. 230

SET : B

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

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

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **20** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **8** in number and it contains **20** 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.*

- *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.

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

  Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के 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.***

सामान्य निर्देश :

(i) **सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

(ii) इस प्रश्न-पत्र में कुल **20** प्रश्न हैं, जो **चार** खण्डों **अ, ब, स** तथा **द** में विभक्त हैं।

(iii) **खण्ड – अ** के प्रश्न संख्या **1** में **पन्द्रह** (i-xv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न (बहुविकल्पीय/ एक या दो शब्दों या वाक्यों में/ रिक्त स्थान) हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंका का है।

(iv) **खण्ड – ब** में प्रश्न संख्या **2** से **9** तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

(v) **खण्ड – स** में प्रश्न संख्या **10** से **17** तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।

(vi) **खण्ड – द** में प्रश्न संख्या **18** से **20** तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

(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* **20** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections* ***: A, B, C*** *and* ***D.***

(iii) ***Section – A*** *contains question number* **1** *having* ***fifteen*** *(i-xv) objective type questions (multiple choice type questions/* ***one*** *or* ***two*** *words or sentences/ Filling the blanks). Each question carries 1 mark.*

(iv) ***Section – B*** *contains question numbers* **2** *to* **9** *of very short answer type questions and carry 2 marks each.*

www.OursGuru.in

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* ***10*** *to* ***17*** *of short answer type questions and carry 3 marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* ***18*** *to* ***20*** *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) किस सिंड्रोम में 45 क्रोमोसोम पाए जाते हैं ? 1

(A) डाउन (B) क्लाइफेल्टर

(C) टर्नर (D) इनमें से कोई नहीं

In which syndrome 45 chromosomes are found ?

(A) Down's (B) Klinefelter's

(C) Turner's (D) None of these

(ii) नर विषमयुग्मकता (हिटिरोगेमिटी) किसमें पाई जाती है ? 1

(A) ड्रोसोफिला (B) टिड्डा

(C) मानव (D) ये सभी

Male heterogamety is found in :

(A) Drosophila (B) Grasshopper

(C) Human being (D) All of these

(iii) मनुष्य के अगुणित डी एन ए में कितने क्षार युग्म होते हैं ? 1

(A) 3.0×10^9 (B) 3.3×10^9

(C) 2.3×10^6 (D) 4.6×10^6

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

Base pairs in haploid content of human DNA is :

(A) 3.0×10^9 (B) 3.3×10^9

(C) 2.3×10^6 (D) 4.6×10^6

(iv) 5 मेथिल यूरेसिल का दूसरा रासायनिक नाम कौन-सा है ? 1

(A) थायमीन (B) साइटोसीन

(C) यूरेसिल (D) ग्वानीन

Which is the another chemical name of 5 Methyl Uracil ?

(A) Thymine (B) Cytosine

(C) Uracil (D) Guanine

(v) कौन-सा द्विगुणित है ? 1

(A) शुक्राणुजन (B) प्राथमिक शुक्राणुकोशिकाएँ

(C) (A) और (B) दोनों (D) द्वितीयक शुक्राणुकोशिकाएँ

Which is diploid ?

(A) Spermatogonia (B) Primary spermatocyte

(C) Both (A) and (B) (D) Secondary spermatocyte

(vi) लोबेफिन किसमें विकसित हुए ? 1

(A) उभयचर (B) सरीसृप

(C) पक्षी (D) स्तनधारी

Lobefins evolved into :

(A) Amphibians (B) Reptiles

(C) Birds (D) Mammals

(vii) निम्न में से कौन उद्दीपक (स्टीमुलेटिंग) असर डालता है ? 1

(A) कोकेन (B) मॉर्फिन

(C) हिरोइन (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following have stimulating action ?

(A) Cocaine (B) Morphine

(C) Heroin (D) None of these

www.OursGuru.in

(viii) इंसुलिन की शृंखला A एवं B आपस में किससे जुड़ी होती हैं ? 1

(A) फॉस्फोऐस्टर बंध (B) नाइट्रोजन ग्लाइकोसिडिक बंध

(C) फॉस्फोडाइऐस्टर बंध (D) डाइसल्फाइड बंध

Chain A and B of insulin are linked together by :

(A) Phosphoester linkage (B) N-glycosidic linkage

(C) Phosphodiester linkage (D) Disulphide bridges

(ix) डी एन ए को दूसरे वृहद् अणुओं के साथ मोचित करने के लिए पादप कोशिका को किस एंजाइम द्वारा संसाधित किया जाता है ? 1

By which enzyme plant cell is treated to release DNA along with other macromolecules ?

(x) 2002 में सतत विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन कहाँ पर हुआ था ? 1

Where was the World Summit on sustainable development held in 2002 ?

(xi) ELISA को विस्तारित कीजिए। 1

Write full form of ELISA.

(xii) स्कुटेलम (प्रशल्क) किसे कहते हैं ? 1

What is scutellum ?

(xiii) वियुक्तांडपी से आपका क्या अभिप्राय है ? 1

What do you mean by Apocarpous ?

(xiv) सी डी आर आई लखनऊ द्वारा विकसित की गई, औरतों के लिए गर्भनिरोधक गोली का नाम लिखिए। 1

Name oral contraceptive for females developed at CDRI Lucknow.

(xv) स्वतः जनन (स्पॉन्टेनियस जेनरेशन) सिद्धान्त को खारिज करने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखिए। 1

Name the scientist who dismissed the theory of spontaneous generation.

B53350
www.OursGuru.in
Scanned with OKEN Scanner

खण्ड – ब
SECTION – B
(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)
(Very Short Answer Type Questions)

2. पुरुष की लिंग की सहायक ग्रंथियों के नाम लिखिए। इनके कार्य लिखिए। 2

Name various male accessory glands. Write their functions.

3. गर्भनिरोधक उपायों के व्यापक प्रयोग से होने वाले संभावित दुष्प्रभावों के बारे में लिखिए। 2

Write about the ill effects of wide spread use of various contraceptive methods.

4. टर्नर सिंड्रोम के कारण और लक्षण क्या हैं ? 2

What are the cause and symptoms of Turner's syndrome ?

5. हार्डी-वेनबर्ग साम्यता को प्रभावित करने वाले ***पाँच*** घटक कौन-से हैं ? 2

Which ***five*** factors are known to affect Hardy-Weinberg Equilibrium ?

6. अनुकूली विकिरण क्या है ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is adaptive radiation ? Give an example.

7. डी एन ए में पेलिंड्रोम क्या है ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is Palindromes in DNA ? Give an example.

8. माइकोराइज़ा किसे कहते हैं ? इसके लाभ लिखिए। 2

What is mycorrhiza ? Write its advantages.

9. यौन संचारित रोगों से आगे चलकर क्या जटिलताएँ पैदा हो सकती हैं ? 2

What complications could arise at later stage due to sexually transmitted disease ?

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

10. वायु एवं कीट परागित पुष्पों की विशेषताएँ लिखिए। 3
Write down the characteristics of wind and insect pollinated flowers.

11. स्तन ग्रंथि का आरेखीय काट दृश्य का नामांकित चित्र बनाइए। 3
Draw a diagrammatic sectional view of mammary gland.

12. मॉर्गन द्वारा किए गए कार्य के लिए ड्रोसोफिला क्यों उपयुक्त पाई गई थी ? 3
Why was Drosophila found suitable for Morgan's work ?

13. अति दोहन एवं सहविलुप्तता किस प्रकार जैव विविधता की क्षति के कारण हैं ? 3
How does over-exploitation and co-extinctions cause biodiversity loss ?

14. उत्पादकता से क्या अभिप्राय है ? सकल प्राथमिक उत्पादकता एवं नेट प्राथमिक उत्पादकता में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 3
What is meant by productivity ? Differentiate between gross primary productivity & net primary productivity.

15. पादपों में शाकाहारिता के विरुद्ध रक्षा करने की महत्त्वपूर्ण विधियों के बारे में लिखिए। 3
Write about important defence mechanisms in plants against herbivory.

16. जैवप्रौद्योगिकी क्या है ? किन ***दो*** प्रमुख तकनीकों का आधुनिक जैवप्रौद्योगिकी के विकास में योगदान है ? 3
What is Biotechnology ? Which ***two*** core techniques contributed in the development of modern biotechnology ?

17. जैव सक्रिय अणु को उत्पन्न करने में किन सूक्ष्मजीवों का उपयोग किया जाता है ? इनके लाभ लिखिए। 3
Which microbes are used in the production of bioactive molecules ? Write their uses.

P. T. O.

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

18. ग्रिफिथ द्वारा प्रस्तुत रूपांतरीय सिद्धान्त का वर्णन कीजिए। 5

Describe the transformation principle proposed by Griffith.

अथवा

OR

द्विकुंडली डी एन ए की संरचना की खास विशेषताएँ लिखिए।

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

19. ड्रग/ऐल्कोहल कुप्रयोग के प्रभावों का वर्णन कीजिए। 5

Describe the effects of drug/alcohol abuse.

अथवा

OR

प्लैज़्मोडियम के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the life cycle of Plasmodium.

20. जीन चिकित्सा क्या है ? एडीनोसीन डिएमीनेज (ए डी ए) की कमी का उदाहरण देते हुए वर्णन कीजिए। 5

What is gene therapy ? Illustrate using the example of adenosine deaminase (ADA) deficiency.

www.OursGuru.in

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Series : SS/Annual-2023

Roll No.

C53939

Code No. 230

SET : C

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

C53939

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

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

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **20** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **8** in number and it contains **20** 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.*

- *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.

C3939

- *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.

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

  Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के 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.**

सामान्य निर्देश :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) इस प्रश्न-पत्र में कुल **20** प्रश्न हैं, जो चार खण्डों : अ, ब, स तथा द में विभक्त हैं।

(iii) **खण्ड – अ** के प्रश्न संख्या **1** में **पन्द्रह** (i-xv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न (बहुविकल्पीय/ एक या दो शब्दों या वाक्यों में/ रिक्त स्थान) हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

(iv) **खण्ड – ब** में प्रश्न संख्या **2** से **9** तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

(v) **खण्ड – स** में प्रश्न संख्या **10** से **17** तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।

(vi) **खण्ड – द** में प्रश्न संख्या **18** से **20** तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

(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 **20** questions, which are divided into **four** Sections **: A, B, C** and **D.**

(iii) **Section – A** contains question number **1** having **fifteen** (i-xv) objective type questions (multiple choice type questions/ **one** or **two** words or sentences/ Filling the blanks). Each question carries 1 mark.

(iv) **Section – B** contains question numbers **2** to **9** of very short answer type questions and carry 2 marks each.

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* **10** *to* **17** *of short answer type questions and carry 3 marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* **18** *to* **20** *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) नर पक्षी में लिंग क्रोमोसोम कौन-सा होता है ? 1

(A) ZZ (B) ZW (C) XY (D) XO

The sex chromosome in male bird is :

(A) ZZ (B) ZW (C) XY (D) XO

(ii) प्रतिकूट कहाँ पर विद्यमान होता है ? 1

(A) mRNA (B) tRNA (C) rRNA (D) DNA

Anticodon is present on :

(A) mRNA (B) tRNA (C) rRNA (D) DNA

(iii) कौन-सा आर एन ए पॉलीमरेज hnRNA का अनुलेखन करता है ? 1

(A) I (B) II (C) III (D) इनमें से कोई नहीं

Which RNA polymerase transcribes hnRNA ?

(A) I (B) II (C) III (D) None of these

(iv) एल एच (ल्यूटिनाइजिंग हॉर्मोन) किस पर कार्य करता है ? 1

(A) सर्टोली कोशिकाओं पर (B) लीडिग कोशिकाओं पर

(C) (A) और (B) दोनों पर (D) पिट्यूटरी ग्रंथि पर

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

LH (Luteinising hormone) acts on :

(A) Sertoli cells (B) Leydig cells

(C) Both (A) & (B) (D) Pituitary gland

(v) निम्न में से किसके मस्तिष्क की क्षमता 1400 cc थी ? 1

(A) होमो हैबिलिस (B) होमो इरैक्टस

(C) होमो सेपियंस (D) नियंडरथल मानव

Which of the following was having brain size of 1400 cc ?

(A) Homo habilis (B) Homo erectus

(C) Homo sapiens (D) Neanderthal man

(vi) एलर्जी में कौन-सी प्रतिरक्षी उत्पन्न होती है ? 1

(A) IgA (B) IgM

(C) IgE (D) IgG

Which antibodies produced in allergy ?

(A) IgA (B) IgM

(C) IgE (D) IgG

(vii) मक्खियाँ हैं : 1

(A) लेपिडोप्टरन (B) डिप्टेरान

(C) कोलियोप्टरन (D) इनमें से कोई नहीं

Flies are :

(A) Lepidopteran (B) Dipteran

(C) Coleopteran (D) None of these

(viii) कौन-सा एंजाइम कवक कोशिका को तोड़ती है ? 1

Which enzyme breaks the fungus cell ?

www.OursGuru.in
Scanned with OKEN Scanner

(ix) रियो डे जेनेरियो में किस वर्ष में पृथ्वी सम्मेलन हुआ ? 1

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

(x) NACO को विस्तारित कीजिए। 1

Write full form of NACO.

C53939

(xi) निभाग (कैलाज़ा) क्या होता है ? 1

What is Chalaza ?

(xii) प्रांकुरचोल क्या है ? 1

What is Coleoptile ?

(xiii) एक औषधि रहित आई यू डी का नाम लिखिए। 1

Name one non-medicated IUDs.

C53939

(xiv) एन्युप्लोइडी क्या है ? 1

What is Aneuploidy ?

(xv) पहले स्तनधारी .... जैसे थे। 1

First mammals were like ....

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

C53939

2. आनुवंशिक कूट AUG का दोहरा कार्य क्या है ? 2

What is dual function of genetic code AUG ?

3. एक आदर्श गर्भनिरोधक के क्या गुण होने चाहिए ? 2

What should be the features of an ideal contraceptive ?

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

4. द्वितीयक लसीकाय अंग किसे कहते हैं ? विभिन्न द्वितीयक लसीकाय अंगों के नाम लिखिए। 2

What are secondary lymphoid organs ? Name various secondary lymphoid organs.

5. होमो हैबिलिस एवं होमो इरेक्टस की विशेषताएँ लिखिए। 2

Write down the characteristics of Homo habilis and Homo erectus.

6. विभिन्न यौन संचारित रोगों के नाम लिखिए। 2

Name various sexually transmitted diseases.

7. मानवोद्भवी क्रियाओं द्वारा विकास के उदाहरण लिखिए। 2

Write down the examples of evolution by anthropogenic action.

8. *ई.कोलाई* क्लोनिंग संवाहक pBR322 में प्रतिबंधन स्थल का नामांकित चित्र बनाइए। 2

Draw a well labelled diagram of *E.Coli* cloning vector pBR322 showing restriction sites.

9. वायुमण्डलीय नाइट्रोजन को स्थिरीकृत करने वाले जीवाणुओं के बारे में लिखिए। 2

Write about the bacteria which fix atmospheric nitrogen.

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

10. परागकण की संरचना का वर्णन कीजिए। 3

Describe structure of pollen grain.

11. समबंधन, आच्छादन एवं पुच्छन में क्या होता है ? 3

What happen in splicing, capping and tailing ?

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

12. न्यूमोनिया के रोगजनक का नाम, लक्षण और फैलने के ढंग को लिखिए। 3

Write name of causative organism, symptoms & mode of transmission of Pneumonia.

13. उष्ण कटिबंध क्षेत्र में ऐसा क्या विशेष है, जिसके कारण उसमें सबसे अधिक जैव विविधता है ? 3

What is so special about tropics that might accounts for their great diversity ?

14. अपघटन क्या होता है ? इस क्रिया पर ताप एवं नमी का क्या प्रभाव होता है ? 3

What is decomposition ? What is the effect of temperature and moisture on this process ?

15. तुंगता बीमारी क्या होती है ? इसके लक्षण लिखिए। हमारा शरीर इस समस्या का समाधान कैसे करता है ? 3

What is altitude sickness ? Write its symptoms. How does our body solve this problem ?

16. डी एन ए खंडों को पृथक करने की विधि का वर्णन कीजिए। 3

Describe the technique for separation of DNA fragments.

17. बायोगैस संयंत्र की संरचना का वर्णन कीजिए। इसके कार्य लिखिए। 3

Describe structure of Biogas plant. Write its functions.

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

18. अपरा क्या होता है ? इसके कार्य लिखिए। 5

What is Placenta ? Write its function.

अथवा

OR

www.OursGuru.in

एक नामांकित चित्र की सहायता से शुक्रजनन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Describe the process of spermatogenesis with the help of a well labelled diagram.

19. मानव में पाए जाने वाले विभिन्न क्रोमोसोमल विकारों का वर्णन कीजिए। 5

Describe various chromosomal disorders found in human beings.

अथवा

OR

वंशावली विश्लेषण क्या है ? यह विश्लेषण किस प्रकार उपयोगी हो सकता है ?

What is Pedigree Analysis ? How such an analysis can be useful ?

20. कोशिकीय सुरक्षा की आर एन ए अंतरक्षेप विधि क्या है ? एक उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। 5

What is RNA interference technique of cellular defense ? Explain with an example.

C53939

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 230**

Series : SS/Annual-2023

Roll No. 3 0 2 3 3 9 5 **SET : D**

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

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

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **20** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **8** in number and it contains **20** 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.*

- *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.

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

  Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के 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.***

D53948

सामान्य निर्देश :

(i) **सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

(ii) इस प्रश्न-पत्र में कुल **20** प्रश्न हैं, जो चार खण्डों : अ, ब, स तथा द में विभक्त हैं।

(iii) **खण्ड** – अ के प्रश्न संख्या **1** में पन्द्रह (i-xv) वस्तुनिष्ठ प्रश्न (बहुविकल्पीय/ **एक** या **दो** शब्दों या वाक्यों में/ रिक्त स्थान) हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंका का है।

(iv) **खण्ड** – ब में प्रश्न संख्या **2** से **9** तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

(v) **खण्ड** – स में प्रश्न संख्या **10** से **17** तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।

(vi) **खण्ड** – द में प्रश्न संख्या **18** से **20** तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

(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 **20** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections* ***: A, B, C*** *and* ***D.***

(iii) ***Section – A*** *contains question number* **1** *having* ***fifteen*** *(i-xv) objective type questions (multiple choice type questions/* ***one*** *or* ***two*** *words or sentences/ Filling the blanks). Each question carries 1 mark.*

(iv) ***Section – B*** *contains question numbers* **2** *to* **9** *of very short answer type questions and carry 2 marks each.*

www.OursGuru.in

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* **10** *to* **17** *of short answer type questions and carry 3 marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* **18** *to* **20** *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) दात्र कोशिका अरक्तता (B) फीनाइल कीटोनूरिया

(C) (A) और (B) दोनों (D) हीमोफीलिया

Which of the following is autosomal linked recessive trait ?

(A) Sickle cell anaemia (B) Phenyl Ketonuria

(C) Both (A) & (B) (D) Haemophilia

(ii) मादा विषमयुग्मता (हिटिरोगेमिटी) किसमें पाई जाती है ? 1

(A) टिड्डा (B) पक्षी

(C) (A) और (B) दोनों (D) ड्रोसोफिला

Female heterogamety is found in :

(A) Grasshopper (B) Bird

(C) Both (A) & (B) (D) Drosophila

(iii) एक प्रारूपी स्तनधारी कोशिका में डी एन ए द्विकुंडली की लम्बाई होती है : 1

(A) 0.34×10^{-9} मी० (B) 0.34×10^{-8} मी०

(C) 0.34×10^{-10} मी० (D) 2.2 मीटर

www.OursGuru.in

The length of DNA double helix in a typical mammalian cell is :

(A) 0.34×10^{-9} m (B) 0.34×10^{-8} m

(C) 0.34×10^{-10} m (D) 2.2 metres

(iv) कौन-सा प्यूरीन है ? 1

(A) साइटोसीन (B) यूरेसिल

(C) थाइमीन (D) ग्वानीन

Which is a purine ?

(A) Cytosine (B) Uracil

(C) Thymine (D) Guanine

(v) कौन-सा अगुणित है ? 1

(A) द्वितीय अंडक (B) प्रथम ध्रुवीय बॉडी

(C) अंडाणु (D) ये सभी

Which is haploid ?

(A) Secondary oocyte (B) First polar body

(C) Ovum (D) All of these

(vi) औद्योगिक प्रदूषण का सूचक कौन है ? 1

(A) सफेद पंखी शलभ (B) काला पंखी शलभ

(C) (A) और (B) दोनों (D) लाइकेन

Which is indicator of industrial pollution ?

(A) White winged moth (B) Dark winged moth

(C) Both (A) & (B) (D) Lichens

(vii) मलेरिया किससे होता है ? 1

(A) नर ऐनाफेलीज मच्छर (B) मादा ऐनाफेलीज़ मच्छर

(C) (A) और (B) दोनों (D) प्रोटोजोअन

D53948 D53948 D53948

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

D53948

Malaria is caused by :

(A) Male Anopheles mosquito

(B) Female Anopheles mosquito

(C) Both (A) & (B)

(D) Protozoan

(viii) कौन-सा लेपिडोप्टरन है ? 1

D53948

(A) मक्खी (B) मच्छर

(C) भृंग (D) सैनिक कीड़ा

Which is Lepidopteran ?

(A) Fly (B) Mosquito

(C) Beetle (D) Army worm

(ix) किस जीवाणु से तापस्थायी डी एन ए पॉलिमिरेज पृथक् किया जाता है ? 1

Name the bacteria from which thermostat DNA polymerase is isolated ?

(x) सतत विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन किस वर्ष में हुआ ? 1

In which year World Summit for sustainable development was held ?

(xi) NGOs को विस्तारित कीजिए। 1

Write full form of NGOs.

(xii) बीजांड-वृंत क्या है ? 1

What is Funicle ?

D53948

(xiii) स्कुटेलम क्या है ? 1

What is Scutellum ?

(xiv) भारतवर्ष में परिवार नियोजन कार्यक्रमों की शुरुआत किस वर्ष में की गई ? 1

In which year programme of family planning were initiated in India ?

www.OursGuru.in

(xv) साल्टेशन क्या है ? 1

What is Saltation ?

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

2. शुक्राणुजनन की प्रक्रिया में नियमन में सम्मिलित हॉर्मोनों के नाम लिखिए। 2

Name the hormones involved in regulation of spermatogenesis.

3. एस टी डी के शुरुआती लक्षण लिखिए। 2

Write down early symptoms of STDs.

4. डाउन सिंड्रोम के कारण और लक्षण क्या हैं ? 2

What are the causes and symptoms of Down's syndrome ?

5. विकास के लामार्क मत के बारे में लिखिए। 2

Write about Lamarck Theory of Evolution.

6. विभिन्न ताँबा मोचक एवं हॉर्मोन मोचक आई यू डी कौन-सी हैं ? 2

Which are various copper releasing and hormone releasing IUDs ?

7. उन *दो* नरवानरों के नाम लिखिए जो 15 मिलियन वर्ष पूर्व विद्यमान थे। उनकी विशेषताएँ लिखिए। 2

Name *two* primates which existed about 15 mya. Write their characters.

8. जीव के आनुवंशिक रूपांतर में मूलभूत चरण क्या हैं ? 2

What are the basic steps in genetically modifying an organism ?

9. लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया किस भोजन में मिलते हैं ? इनके लाभप्रद उपयोगों को लिखिए। 2

In which food lactic acid bacteria are present ? Write their useful applications.

D53948

D53948

D53948

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

10. गुरुबीजाणुधानी की संरचना का वर्णन कीजिए। 3

Describe the structure of megasporangium.

11. अंडाशय के आरेखीय काट दृश्य का नामांकित चित्र बनाइए। 3

Draw a well labelled diagram of section view of ovary.

12. अपूर्ण प्रभाविता का एक उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। 3

Describe incomplete dominance with an example.

13. जैवविविधता के बाह्यस्थाने *(एक्स सीटू)* संरक्षण का वर्णन कीजिए। 3

Describe *ex situ* conservation of biodiversity.

14. अपरद खाद्य शृंखला क्या होती है ? ये अपनी अपेक्षित ऊर्जा किस प्रकार प्राप्त करती है ? 3

What is detritus food chain ? How do they meet their energy requirement ?

15. हम अपने शरीर का तापमान ग्रीष्म एवं शीत ऋतु में किस प्रकार स्थिर रखते हैं ? 3

How do we maintain a constant body temperature in summer and winter ?

16. वाहित मल के प्राथमिक उपचार के बारे में लिखिए। 3

Write about primary treatment of sewage water.

17. किस प्रकार एक जीवाणु कोशिका को डी एन ए लेने हेतु सक्षम बनाया जाता है ? 3

How is a bacteria cell made competent to take up DNA ?

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

18. आनुवंशिक कूट की प्रमुख विशेषताएँ लिखिए। 5

Write down the salient features of Genetic Code.

अथवा

OR

स्थानांतरण के प्रक्रम का वर्णन कीजिए।

Describe the process of Translation.

19. कैंसर के कारण और उपचार के बारे में लिखिए। 5

Write about causes and treatment of Cancer.

अथवा

OR

सहज प्रतिरक्षा क्या है ? इसके विभिन्न् रोधों को लिखिए।

What is Innate Immunity ? Write down its various barriers.

20. प्राक् इंसुलिन एवं परिपक्व इंसुलिन की संरचना का वर्णन कीजिए। आनुवंशिकतः निर्मित इंसुलिन किस प्रकार विकसित की जाती है ? 5

Describe the structure of Pro insulin and Mature insulin. How is Genetically Engineered Insulin developed ?

www.OursGuru.in

Scanned with OKEN Scanner