

प्रतिदर्श प्रश्नपत्र
2023
जीव विज्ञान सैद्धान्तिक
कक्षा 12

समय: 3 घण्टे]
Time:3 Hours]

[पूर्णांक: 70
[Max Marks:70

- निर्देश-** (i). इस प्रश्न पत्र में कुल 28 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
(ii). प्रश्न 1 के 8 भाग हैं। ये सभी बहुविकल्पीय हैं। प्रत्येक 1 अंक का है।
(iii) प्रश्न संख्या 2 से 7 तक निश्चित उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
(iv). प्रश्न 8 से 17 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
(v) प्रश्न 18 से 25 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
(vi) प्रश्न संख्या 26 से 28 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।
(vii) आवश्यकतानुसार स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

Instructions: (i) There are in all 28 questions in this question paper. All questions are compulsory.

(ii) There are 8 parts in Question No 1. Each part is a Multiple Choice Question. Here four options are given in each question. Write the correct option in your answer book. The question asked in each section carries one mark

(iii) Question No 2 to 7 carry one mark each. Question No 8 to 17 carry two marks each. Question No 18 to 25 carry three marks each and Question No 26 to 28 carry four marks each.

(iv) There is no overall choice in Question paper, however an internal choice has been provided in two questions of 2 marks, three questions of 3 marks and all questions of 4 marks each. You have to attempt only one of the given choices in such questions.

v) Draw neat labeled diagrams as needed.

1.(i)– सरटोली कोशिकायें पाई जाती हैं–

1

Sertoli cells are found

(a) अण्डाशय में (b) यकृत में (c) वृषण में (d) अग्याशय में

(a) Ovary (b) Liver (c) Testis (d) Pancreas

(ii)– एक संकर संकरण में जीनी प्रारूप (जीनोटाइप) अनुपात है–

1 The genotypic ratio in a monohybrid cross is-

(a) 3:1 (b) 9:3:3:1 (c) 1:2:1 (d) 2:1:1

(iii)– डीएनए की पिच में कितने क्षारक होते हैं?

1

How many bases are there in the pitch of DNA?

(a) 15 (b) 14 (c) 5 (a) 10

(iv)– प्रतिजैविक का निर्माण होता है–

1

Antibiotics are manufactured in-

(a) विटामिन द्वारा
by vitamins

(b) रसायन द्वारा
by chemicals

(c) यूरिया द्वारा
by urea

(d) सूक्ष्मजीवों द्वारा
by micro-organisms

(v)– जैविक कैंची जो डीएनए खण्ड को काटने के लिये प्रयुक्त होती है, वह है–

1

The biological scissor which is used to cut the DNA segment is-

(a) प्रोटीन

(b) रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज

Protein

Restriction endonuclease

(c) पोलिमेरेज

(d) जीन पूल

Polymerase

Gene pool

(vi)– निम्न में से कौन डबलरोटी बनाने में प्रयुक्त होता है–

1

Which of the following is used in making bread-

(a) यीस्ट
Yeast

(b) शैवाल
Algae

(c) राइजोबियम

(d) लैक्टोवैसीलस

Rhizobium

Lactobacillus

(vii)–खाद्य श्रृंखला में सर्वाधिक संख्या होती है–

1

The largest number in the food chain is-

(a) प्रथम श्रेणी के उपभोक्ता

(b) अपघटक

First class consumers

Decomposers

(c) उत्पादक

(d) द्वितीय श्रेणी के उपभोक्ता

Producers

Second class consumers

(viii)–निम्न में से ग्रीन हाउस गैस है–

1

Which of the following is a green house gas?

(a) आक्सीजन

(b) नाइट्रोजन

Oxygen

Nitrogen

(c) कार्बन डाईआक्साइड

(d) आर्गन

Carbon dioxide

Argon

2. मानव शुक्राणु में कितने गुणसूत्र होते हैं? 1

How many chromosomes are there in human sperm?

3. एलील क्या है? 1

What is Allele?

4. आरएनए में पाये जाने वाले नाइट्रोजनी समाक्षारों के नाम लिखिए। 1

Write the names of nitrogenous bases found in RNA.

5. दूध से दही बनाने वाले सूक्ष्मजीव का नाम बताइये ? 1

Name the microorganism that makes curd from milk?

6. भारत के दो राष्ट्रीय उद्यानों के नाम बताइये । 1

Name two national parks of India.

7. बायोपाइरेसी क्या है ? 1

What is Biopiracy?

8. मानव अण्डाणु का नामांकित चित्र बनाइये। 2

Draw a labeled diagram of human ovum.

अथवा (OR)

एक आवृतबीजी पौधे की वर्धी कोशिका में 16 गुणसूत्र हैं। तो उसके परागकण, भ्रूणपोष, पत्ती व जड़ में गुणसूत्रों की संख्या बताइये।

In a vegetative cell of an angiospermic plant the number of chromosomes are 16. Then tell the number of chromosomes in its pollen grain, endosperm, leaf and root.

9. बी डीएनए व जेड डीएनए में अन्तर बताइये। 2

Differentiate between B DNA and Z DNA.

10. टेस्ट क्रॉस किसे कहते हैं समझाइये। 2

What is test cross, explain.

अथवा (OR)

एक स्त्री का रक्त समूह O है। उसका विवाह रक्त समूह AB वाले पुरुष से होता है। तो भावी सन्तानों में कौन-कौन से रक्त समूह हो सकते हैं। रेखाचित्र द्वारा समझाइये।

The blood group of a woman is O. She is married to a man of blood group AB. So which blood groups can be there in the future children. Explain with the help of diagram.

11. सूक्ष्मजीव आधारित चार उद्योगों के नाम लिखिए। 2

Write the names of four micro-organism based industries.

12. एकल कोशिका प्रोटीन से क्या समझते हैं ? 2

What do you understand by single cell protein?

13. पादप ऊतक संवर्धन से क्या समझते हैं ? 2

What do you understand by plant tissue culture?

14. एक पारितन्त्र में ऊर्जा प्रवाह को रेखाचित्र द्वारा समझाइये। 2

Explain the flow of energy in an ecosystem with the help of diagram.

15. अम्ल वर्षा से क्या समझते हैं? 2

What do you understand by acid rain?

16. प्रथम पोषी स्तर से क्या समझते हैं? 2

What do you understand by first trophic level?

17. जल प्रदूषण को नियंत्रित करने के कोई दो उपायों पर प्रकाश डालिये। 2

Mention any two ways to control water pollution.

18. आवृतबीजी पौधे के बीजाण्ड का नामांकित चित्र बनाइये। 3

Draw a labeled diagram of ovule of angiospermic plant.

19. एक हीमोफिलिक पुरुष की शादी हीमोफीलिया रोग की वाहक स्त्री से की जाती है। तो भावी सन्तानों में यह रोग किस प्रकार उत्पन्न होगा। रेखाचित्र द्वारा समझाइये। 3

A hemophilic man is married to a woman who is a carrier of hemophilia disease. So how will this disease arise in the future children. Explain with the help of diagram.

20. अपूर्ण प्रभाविता की खोज किसने की ? अपूर्ण प्रभाविता को केवल रेखाचित्र द्वारा समझाइये। 3

Who discovered incomplete dominance? Explain incomplete dominance with the help of diagram only.

अथवा (OR)

एक संकर संकरण को उदाहरण सहित समझाइये।

Explain monohybrid cross with example.

21.मानव कल्याण में पशुपालन की क्या भूमिका है। 3

What is the role of animal husbandry in human welfare.

22.पाँपी, कोका और भोंग से कौन से ड्रग प्राप्त किये जाते हैं ? 3

Which drugs are obtained from poppy, coca and cannabis?

23.आनुवंशिक रूपान्तरित फसलों के उत्पादन की लाभ व हानि लिखिए। 3

Write the advantages and disadvantages of production of genetically modified crops.

24.पुरुष में पाई जाने वाली दो सहायक जनन ग्रन्थियों के नाम व कार्य बताइये। 3

Name and function of two accessory reproductive glands found in male.

25.निम्न पर टिप्पणी लिखिए— 3

Write a note on the following-

(क) सहोपकारिता

(ख) परजीविता

Cooperation

Parasitism

अथवा (OR)

प्रकृति में कार्बन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the carbon cycle in nature.

26.आवृतबीजी पौधों में लघुबीजाणुजनन का सचित्र वर्णन कीजिए। 4

Give a pictorial description of microsporogenesis in angiosperms.

अथवा (OR)

मानव मादा अण्डाशय की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

Give a diagrammatic description of the structure of human female ovary.

27.जैव विकास क्या है ? जैव विकास के तीन प्रमाणों को स्पष्ट कीजिए। 4

What is biological evolution? Elucidate three evidences of biological evolution.

अथवा (OR)

हर्षे एवं चेज के प्रयोग का वर्णन कीजिए जिसमें उन्होंने सिद्ध किया था कि डीएनए ही आनुवंशिक पदार्थ है।

Describe the experiment of Hershey and Chase in which they proved that DNA is the genetic material.

28. खाद्य उत्पादन बढ़ाने में मत्स्यकी व मधुमक्खी पालन की भूमिका की विवेचना कीजिए।

4

Discuss the role of fisheries and beekeeping in increasing food production.

अथवा (OR)

निम्न पर टिप्पणी लिखिए—

(क) कैंसर

(ख) एल्कोहल के दुष्प्रभाव

2+2

Write a note on the following-

(a) cancer

(b) side effects of alcohol