

Roll No. 202201439

G/A T T C  
C T A A/G

(T-2)

Code-054/C

Total No. of Questions : 17]

[Total No. of Printed Pages : 7

TERM-2 EXAMINATION

SS

2322

BIOLOGY (Theory)

(Punjabi, Hindi and English Versions)

Time allowed : 2 hours

Maximum marks : 35

(Punjabi Version)

ਨੋਟ : (i) ਆਪਣੀ ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਦੇ ਟਾਈਟਲ ਪੰਨੇ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਕੋਡ/ਪੇਪਰ-ਕੋਡ ਵਾਲੇ ਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾ-ਕੋਡ/ਪੇਪਰ-ਕੋਡ 054/C ਜ਼ਰੂਰ ਦਰਜ ਕਰੋ ਜੀ।

(ii) ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਲੈਂਦੇ ਹੀ ਇਸ ਦੇ ਪੰਨੇ ਗਿਣ ਕੇ ਦੇਖ ਲਓ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਟਾਈਟਲ ਸਹਿਤ ਪੂਰੇ ਪੰਨੇ ਸਹੀ ਸਲਾਮਤ ਹਨ ਅਤੇ ਠੀਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ।

(iii) ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਪੰਨਾ/ਪੰਨੇ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੱਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਸ਼ਨ/ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।

(iv) ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਚਾਰ ਭਾਗ ਅਤੇ 17 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ।

(v) ਭਾਗ-ਓ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 1 ਤੋਂ 5 ਤੱਕ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ। ਹਰ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1 ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ।

(vi) ਭਾਗ-ਅ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 6 ਤੋਂ 13 ਤੱਕ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ। ਹਰ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ।

(vii) ਭਾਗ-ੲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 14 ਤੋਂ 16 ਤੱਕ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ। ਹਰ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3 ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ।

(viii) ਭਾਗ-ਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਉੱਤਰ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 17 ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੋਣ ਹੈ।

ਭਾਗ-ਓ

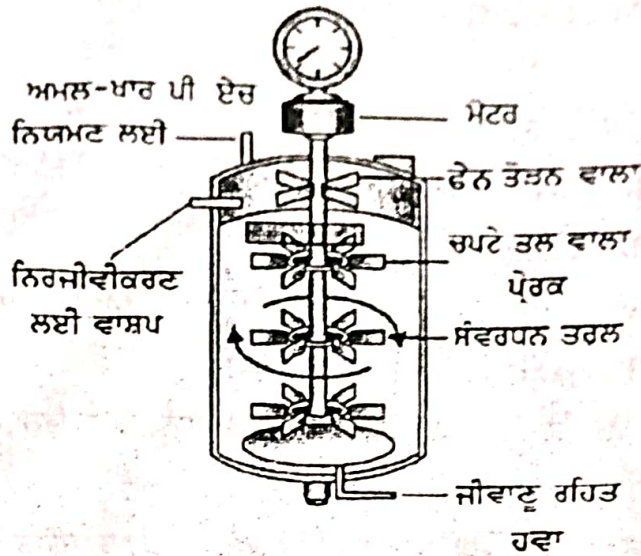
ਇੱਕ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ :

1. ਆਲਣਾ ਪਰਜੀਵਤਾ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਸਮਝਦੇ ਹੋ। 1
2. ਉਤਪ੍ਰੋਕ ਪਰਿਵਰਤਕ ਨਾਲ ਯੁਕਤ ਮੋਟਰ ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਸੀਸਾ ਰਹਿਤ ਪੈਟਰੋਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਉਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ? 1
3. ਹਰੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? 1

054/C(T-2)-SS

22-45- [Turn over

4. ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਏ ਯੰਤਰ ਦਾ ਨਾਮ ਦੱਸੋ ।



5. ELISA ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਕਰੋ ।

5×1=5

ਭਾਗ-ਅ

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ :

6. ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ ।
7. ਐਮਾਜ਼ਨ ਮੀਂਹ ਜੰਗਲ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਫੇਫੜੇ ਕਿਉਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
8. ਜੈਵਿਕ ਵਧਾਅ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ?
9. ਇੱਕ ਕਿਸਾਨ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦੀ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਝਾੜ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ । ਉਸ ਨੂੰ ਅਤੇ ਦੁਆਲੇ ਮਧੂ ਮੱਖੀਆਂ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ? ਮਧੂ ਮੱਖੀਆਂ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦਾ ਝਾੜ ਵਧਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਸਹਾਈ ਹੋਣਗੀਆਂ ?
10. ਅਜਿਹੇ ਇੱਕ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਨਾਮ ਦੱਸੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਬੈਕਟੀਰੀਆ (LAB) ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ । ਘਰੇਲੂ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਜੀਵਾਣੂ ਦੀ ਕੋਈ ਇੱਕ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੱਸੋ ।
11. ਪ੍ਰਤਿਬੰਦਕ ਐਂਡੋਨਿਊਕਲੀਏਜ਼ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਨੂੰ ਅਣਵੀ ਕੈਂਚੀ ਕਿਉਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? ਜੈਵ ਤਕਨੀਕ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ ?
12. ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਪਰਦੇਸੀ ਡੀ.ਐੱਨ.ਏ. ਨੂੰ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਦੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਇਨਜੈਕਸ਼ਨ ਵਿਧੀ ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ ।
13. ਕਰਾਈ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਕੀ ਹਨ ? ਉਸ ਜੀਵ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ਜਿਹੜਾ ਇਸ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ।

8×2=16

(3)

ਭਾਗ-ੲ

ਤਿੰਨ ਐਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ :

14. ਸਹਿਭੋਜਤਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ । ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ । 3
15. ਮੀਥਾਨੋਜਨ ਕੀ ਹਨ ? ਉਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ । 3
16. ਮੁੜ ਯੋਜਕ ਡੀ ਐੱਨ ਏ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਨਸੁਲਿਨ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ ? ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋ ਇਨਸੁਲਿਨ ਤੋਂ ਇਨਸੁਲਿਨ ਬਣਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ । 3
- 3×3=9

ਭਾਗ-ਸ

ਪੰਜ ਐਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ :

17. ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਪਰਿਸਥਿਤਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਚੱਕਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ । 5
- ਜਾਂ
- ਜੈਵਿਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਦੇ ਨਸ਼ਟ ਹੋਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਨਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ । 5
- 1×5=5

(Hindi Version)

- ਨੋਟ : (i) अपनी उत्तर-पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ पर विषय-कोड/पेपर-कोड वाले खाने में विषय-कोड/पेपर-कोड 054/C अवश्य लिखें।
- (ii) उत्तर-पुस्तिका लेते ही इसके पृष्ठ गिनकर देख लें कि इसमें टाइटल सहित पूरे पृष्ठ सही सलामत हैं एवं सही क्रम में हैं।
- (iii) उत्तर-पुस्तिका में खाली छोड़े गये पृष्ठ/पृष्ठों के पश्चात् हल किये गये प्रश्न/प्रश्नों का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।
- (iv) प्रश्न-पत्र में कुल चार भाग और 17 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (v) भाग-क में प्रश्न संख्या 1 से 5 तक बहुत छोटे उत्तर वाले प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
- (vi) भाग-ख में प्रश्न संख्या 6 से 13 तक संक्षिप्त उत्तर वाले प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
- (vii) भाग-ग में प्रश्न संख्या 14 से 16 तक संक्षिप्त उत्तर वाले प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
- (viii) भाग-घ एक बड़ा प्रश्न संख्या 17 है। इस भाग के प्रत्येक प्रश्न में आन्तरिक चयन है।

भाग-क

एक अंक के प्रश्न :

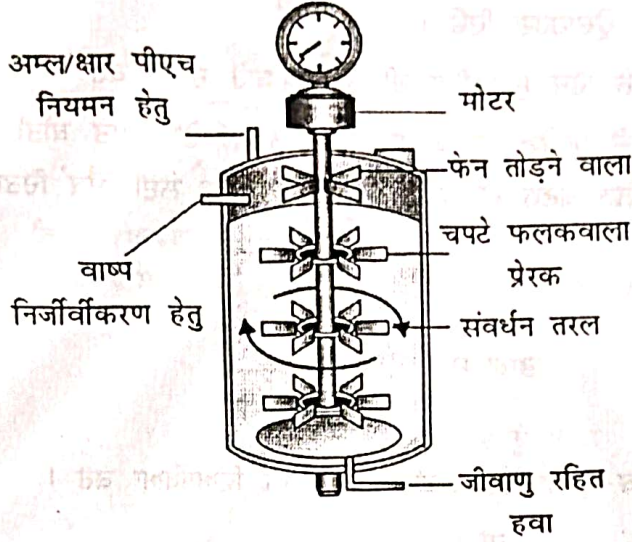
1. अंड परजीविता से आप क्या समझते हैं ? 1
2. उद्येक परिवर्तनों वाले मोटर वाहनों में सीसा रहित पेट्रोल का उपयोग क्यों किया जाता है ? 1
3. हरित क्रांति से क्या भाव है ? 1

054/C(T-2)-SS

[Turn over

(4)

4. चित्र में दिखाए गए यंत्र का नाम बताएं।



5. ELISA का विस्तार करें।

5×1=5

भाग-ख

दो अंक के प्रश्न :

6. खाद्य श्रृंखला और खाद्य जाल में अंतर स्पष्ट कीजिए। 2
7. अमेज़न वर्षा वन को 'पृथ्वी के फेफड़े' के रूप में क्यों जाना जाता है ? 2
8. जैव आवर्धन से आप क्या समझते हैं ? 2
9. एक किसान अपने सूरजमुखी के खेत में कम उपज की समस्या का सामना कर रहा है। उसे आसपास के क्षेत्र में एक मधुमक्खी का छत्ता रखने की सलाह दी जाती है। क्यों ? मधुमक्खी का छत्ता उपज बढ़ाने में किस प्रकार सहायक होगा ? 2
10. ऐसे भोजन का नाम बताइए जिसमें लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया (LAB) होता है। घरेलू खाद्य उत्पादों के निर्माण में इस जीवाणु का कोई एक लाभदायक प्रयोग स्पष्ट कीजिए। 2
11. प्रतिबंधन एंडोन्यूक्लिज एंजाइम को 'आणविक कैंची' क्यों कहा जाता है, जैव प्रौद्योगिकी में इसकी भूमिका स्पष्ट करें ? 2
12. मेजबान कोशिका में परदेसी डीएनए डालने के लिए माइक्रोइंजेक्शन विधि के बारे में संक्षेप में लिखें। 2
13. ब्राई प्रोटीन क्या है ? उस जीव का नाम बताइए जो इसे उत्पन्न करता है। 2

8×2=16

054/C(T-2)-SS

( 5 )

भाग-ग

तीन अंकों के प्रश्न :

14. सहभोजवाद को परिभाषित कीजिए। एक उदाहरण दें। 3
15. मीथेनोजेन्स क्या हैं ? ऊर्जा उत्पादन में सूक्ष्मजीवों की भूमिका पर चर्चा करें। 3
16. पुनःयोगज डीएनए तकनीक के आगमन से पहले इंसुलिन कैसे प्राप्त किया जाता था ? मुनष्यों में प्रोइन्सुलिन से इंसुलिन बनाने की प्रक्रिया को दर्शाने के लिए आरेख बनाइए। 3
- 3×3=9

भाग-घ

पाँच अंकों के प्रश्न :

17. किसी पारितंत्र में कार्बन-चक्र का आरेखीय निरूपण की सहायता से वर्णन कीजिए। 5
- अथवा
- जैव विविधता के नष्ट होने के विभिन्न कारणों पर चर्चा करें। 5
- 1×5=5

(English Version)

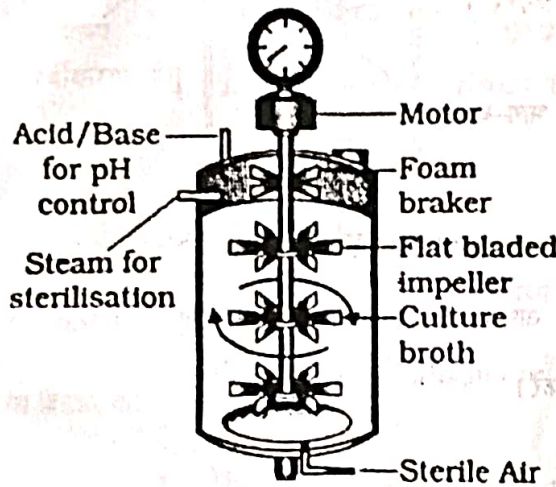
- Note :** (i) You must write the subject-code/paper-code **054/C** in the box provided on the title page of your answer-book.
- (ii) Make sure that the answer-book contains all pages (including title page) intact and are properly serialized as soon as you receive it.
- (iii) Question/s attempted after leaving blank page/s in the answer-book would not be evaluated.
- (iv) There are a total 17 questions and four sections in the question paper. All questions are compulsory.
- (v) Part-A contains question numbers 1 to 5 very short answer type questions of one mark each.
- (vi) Part-B contains question numbers 6 to 13, short answer type I questions of two marks each.
- (vii) Part-C contains question numbers 14 to 16, short answer type II questions of three marks each.
- (viii) Part-D contains question number 17, long answer type question of five marks. There is internal choice in this question.
- (ix) There is no overall choice in the question paper.

(6)

**Part-A**

**Each question carries one mark :**

1. What do you mean by Brood Parasitism? 1
2. Why the motor vehicles equipped with catalytic converters should use unleaded petrol? 1
3. What is meant by green revolution? 1
4. Name the instrument shown in diagram. 1



5. Expand ELISA. 1

5×1=5

**Part-B**

**Each question carries two marks :**

6. Distinguish between food chain and food web. 2
7. Why is the amazon rain forest known as 'lungs of planet earth'? 2
8. What do you understand by Biomagnification? 2
9. A farmer is facing the problem of low yield in his field of sunflower. He is advised to keep a beehive in the vicinity. Why? How would the beehive help in enhancing the yield? 2
10. In which food would you find lactic acid bacteria (LAB). Mention one of its useful application in the formation of household food products. 2

(7)

11. Why is restriction endonuclease enzyme called as 'Molecular Scissor' ? Explain its role in biotechnology. 2
12. Briefly write about microinjection method for introduction of alien DNA into host cell. 2
13. What are Cry proteins ? Name the organism that produce it. 2

8×2=16

**Part-C**

**Each question carries three marks :**

14. Define Commensalism. Give an example. 3
15. What are methanogens ? Discuss the role of microbes in energy production. 3
16. How was insulin obtained before the advent of rDNA technology ? Draw a diagram to represent the process of maturation of pro-insulin into insulin in human beings. 3

3×3=9

**Part-D**

**Each question carries five marks :**

17. Describe carbon cycle in an ecosystem with the help of diagrammatic representation. 5

or

Discuss various causes of loss of biodiversity. 5

1×5=5