futuretopper.in

Series HMJ/2

SET-2

कोड नं.
Code No. **57/2/2**

रोल नं.
Roll No.

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

	नोट		NOTE
(I)	कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **19** हैं ।	(I)	Please check that this question paper contains **19** printed pages.
(II)	प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।	(II)	Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
(III)	कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **27** प्रश्न हैं ।	(III)	Please check that this question paper contains **27** questions.
(IV)	कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।	(IV)	Please write down the Serial Number of the question in the answer-book before attempting it.
(V)	इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।	(V)	15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

जीव विज्ञान (सैद्धान्तिक)

BIOLOGY (Theory)

निर्धारित समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

Time allowed : 3 hours *Maximum Marks : 70*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

futuretopper.in

सामान्य निर्देश :

निम्नलिखित निर्देशों को बहुत सावधानी से पढ़िए और उनका सख़्ती से पालन कीजिए :

(i) *प्रश्न-पत्र* ***पाँच*** *खण्डों में विभाजित किया गया है —* ***क, ख, ग, घ*** *और* ***ङ*** *।*

(ii) *इस प्रश्न-पत्र में* ***27*** *प्रश्न हैं ।* ***सभी*** *प्रश्न अनिवार्य हैं ।*

(iii) ***खण्ड क*** *में प्रश्न संख्या* ***1*** *से* ***5*** *तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न* ***1*** *अंक का है ।*

(iv) ***खण्ड ख*** *में प्रश्न संख्या* ***6*** *से* ***12*** *तक लघु-उत्तरीय प्रकार-I के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न* ***2*** *अंकों का है ।*

(v) ***खण्ड ग*** *में प्रश्न संख्या* ***13*** *से* ***21*** *तक लघु-उत्तरीय प्रकार-II के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न* ***3*** *अंकों का है ।*

(vi) ***खण्ड घ*** *में प्रश्न संख्या* ***22*** *से* ***24*** *तक लघु-उत्तरीय प्रकार-III के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न* ***3*** *अंकों का है ।*

(vii) ***खण्ड ङ*** *में प्रश्न संख्या* ***25*** *से* ***27*** *तक दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न* ***5*** *अंकों का है ।*

(viii) *उत्तर संक्षिप्त तथा बिंदुवार होने चाहिए ।*

(ix) *इस प्रश्न-पत्र में समग्र पर कोई विकल्प नहीं है । तथापि एक-एक अंक वाले* ***दो*** *प्रश्नों में, दो-दो अंकों वाले* ***एक*** *प्रश्न में, तीन-तीन अंकों वाले* ***दो*** *प्रश्नों में और पाँच-पाँच अंकों वाले* ***तीनों*** *प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं । ऐसे प्रश्नों में केवल एक ही विकल्प का उत्तर दीजिए ।*

(x) *जहाँ आवश्यक हो, वहाँ साफ़-सुथरा, आनुपातिक तथा समुचित नामांकित चित्र बनाइए ।*

(xi) *इसके अतिरिक्त, आवश्यकतानुसार, प्रत्येक खण्ड और प्रश्न के साथ यथोचित निर्देश दिए गए हैं ।*

खण्ड क

नोट : *निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक प्रश्न में दिए गए विकल्पों से सही विकल्प चुनकर लिखिए ।*

1. निम्नलिखित में से कौन-सा पारजीवी प्रयोगों का उत्पाद ***नहीं*** है ? *1*

(A) पीड़क-प्रतिरोधी फ़सल की किस्म

(B) खाद्यानों में उच्च पौषणिक मान

(C) आर.-डी.एन.ए. तकनीक द्वारा इंसुलीन का उत्पादन

(D) जलाभाव-प्रतिरोधी फ़सलें

2. मानवों में टाइफॉइड की पुष्टि हेतु निदानात्मक परीक्षण है *1*

(A) एलिसा

(B) विडाल

(C) एम.आर.आई.

(D) उल्बवेधन

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

General Instructions :

Read the following instructions very carefully and strictly follow them :

(i) *Question paper comprises **five** sections – **A**, **B**, **C**, **D** and **E**.*

(ii) *There are **27** questions in the question paper. **All** questions are compulsory.*

(iii) ***Section A** – Questions no. **1** to **5** are multiple choice questions, carrying **1** mark each.*

(iv) ***Section B** – Questions no. **6** to **12** are short-answer questions type-I, carrying **2** marks each.*

(v) ***Section C** – Questions no. **13** to **21** are short-answer questions type-II, carrying **3** marks each.*

(vi) ***Section D** – Questions no. **22** to **24** are short-answer questions type-III, carrying **3** marks each.*

(vii) ***Section E** – Questions no. **25** to **27** are long-answer questions, carrying **5** marks each.*

(viii) *Answers should be brief and to the point.*

(ix) *There is no overall choice in the question paper. However, an internal choice has been provided in **two** questions of 1 mark, **one** question of 2 marks, **two** questions of 3 marks and **three** questions of 5 marks. Only one of the choices in such questions have to be attempted.*

(x) *The diagrams drawn should be neat, proportionate and properly labelled, wherever necessary.*

(xi) *In addition to this, separate instructions are given with each section and question, wherever necessary.*

SECTION A

Note : *Choose the correct option from the choices given in each of the following questions.*

1. Which one of the following is ***not*** the product of transgenic experiments ? *1*

(A) Pest-resistant crop variety

(B) High nutritional value in grains

(C) Production of insulin by rDNA technique

(D) Drought-resistant crops

2. The diagnostic test that confirms typhoid in humans is *1*

(A) ELISA

(B) Widal

(C) MRI

(D) Amniocentesis

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

3. जैव-सक्रिय अणु जिसका उपयोग अंग प्रतिरोपण के दौरान प्रतिरक्षा-निरोधक (इम्यूनोसप्रेसेंट) के रूप में किया जाता है *1*

(A) टेट्रासाइक्लीन

(B) साइक्लोस्पोरिन-ए

(C) स्टैटिन

(D) स्ट्रैप्टोमाइसीन

अथवा

'नीली क्रांति' का उपयोग इस संदर्भ में किया जाता है *1*

(A) जल संरक्षण हेतु बाँध बनाना

(B) बड़ी मात्रा में मत्स्य उत्पादन

(C) वाहित मल का उपचार

(D) शैवाल प्रस्फुटन (अल्गल ब्लूम) का नियंत्रण

4. अनुन्मील्य परागणी पुष्प स्वपरागणी होते हैं क्योंकि *1*

(A) वे उभयलिंगी (द्विलिंगी) पुष्प होते हैं जो कभी भी अनावृत नहीं होते ।

(B) वे उभयलिंगी (द्विलिंगी) तथा अनावृत पुष्प होते हैं ।

(C) वे एकलिंगी होते हैं ।

(D) परागकोश के स्फुटन से पहले ही वर्तिकाग्र परिपक्व हो जाता है ।

अथवा

इसमें चल बीजाणुओं द्वारा अलैंगिक प्रजनन होता है *1*

(A) पेनिसीलियम

(B) हाइड्रा

(C) स्पंज

(D) क्लैमिडोमोनास

5. ब्रायोफिलम में कायिक प्रवर्धन होता है *1*

(A) स्कंध कलमों द्वारा

(B) कक्षीय कलिकाओं द्वारा

(C) मूल रोम द्वारा

(D) पर्ण कलिकाओं द्वारा

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

3. The bioactive molecule used as an immunosuppressive agent during organ transplant is *1*

(A) Tetracyclin

(B) Cyclosporin-A

(C) Statin

(D) Streptomycin

OR

'Blue revolution' refers to *1*

(A) construction of water dams for conservation of water

(B) production of fish in large quantities

(C) sewage treatment

(D) controlling algal bloom

4. Cleistogamous flowers are self-pollinated because *1*

(A) they are bisexual flowers which do not open at all.

(B) they are bisexual and open flowers.

(C) they are unisexual.

(D) their stigma matures before the anthers dehisce.

OR

Asexual reproduction by zoospores is observed in *1*

(A) Penicillium

(B) Hydra

(C) Sponge

(D) Chlamydomonas

5. In Bryophyllum, vegetative propagation occurs by *1*

(A) Stem cuttings

(B) Axillary buds

(C) Root hair

(D) Leaf buds

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

futuretopper.in

खण्ड ख

6. मानवों में डाउन सिंड्रोम का कारण लिखिए । इस विकार की पहचान के किन्हीं तीन अभिलक्षणों की सूची बनाइए । *2*

7. मानव में (a) अर्धसूत्राणु (अर्धसूत्री कोशिका), तथा (b) युग्मकों में सूत्रगुणता तथा गुणसूत्रों की संख्या लिखिए । *2*

8. स्थानांतरण (रूपान्तरण) प्रक्रम के दौरान आवश्यक प्रारंभक प्रकूट (कोडॉन) का नाम लिखिए तथा उस ऐमीनो अम्ल का नाम भी लिखिए जिसका यह कूट लेखन करता है । इस प्रक्रम के लिए आवश्यक कोई दो समापन प्रकूट (कोडॉन) भी लिखिए । *2*

अथवा

पौधों से समजात अंगों के एक उदाहरण द्वारा विकास के उन प्रकारों को कारण देते हुए लिखिए जिस पर वह आधारित हैं । *2*

9. नवजात शिशु को माँ द्वारा प्रदान की जाने वाली प्रतिरक्षा के प्रकार का नाम लिखिए । यह कैसे होती है ? *2*

10. (a) नीचे दी गई सूची में से किन्हीं ***दो*** शिशुधानी प्राणियों को पहचान कर लिखिए :

(i) लेमर

(ii) धब्बेदार कस्कस

(iii) उड़न-फैलेन्जर

(iv) बौबकैट

(v) तस्मानियाई भेड़िया

(vi) छछूँदर

(b) "आस्ट्रेलिया के शिशुधानी प्राणि अनुकूली विकिरण प्रदर्शित करते हैं ।" कथन की न्यायसंगतता सिद्ध कीजिए । *2*

11. दो प्राथमिक लसीकाभ अंगों के नाम लिखिए । टी-लसीकाणुओं का महत्त्व लिखिए । *2*

12. संदूषित जल/भोजन जनित किन्हीं दो रोगों के नाम लिखिए । इन रोगों के नियंत्रण के लिए आवश्यक किन्हीं दो उपायों का उल्लेख कीजिए । *2*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

futuretopper.in

SECTION B

6. Write the cause of Down's Syndrome in humans. List any three identifying symptoms of this disorder. *2*

7. Write the ploidy and number of chromosomes in human (a) meiocytes, and (b) gametes. *2*

8. Write the start codon along with the amino acid it codes for and any two stop codons required during the process of translation. *2*

OR

Taking an example of homologous organs in plants, write the types of evolution they are based on, giving a reason. *2*

9. Name the type of immunity the mother provides the newborn baby. How does it happen ? *2*

10. (a) Identify any ***two*** marsupials from the list given below :

(i) Lemur

(ii) Spotted cuscus

(iii) Flying phalanger

(iv) Bobcat

(v) Tasmanian wolf

(vi) Mole

(b) "Australian marsupials exhibit adaptive radiation." Justify the statement. *2*

11. Name the two primary lymphoid organs. State the importance of T-lymphocytes. *2*

12. Name any two water/food borne diseases. Mention any two measures essential for controlling these diseases. *2*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

futuretopper.in

खण्ड ग

13. एक आवृतबीजी के एक परिपक्व प्रतीप बीजाण्ड का कैलेजल सिरा दर्शाते हुए आरेख बनाइए । अंडाशय के किन्हीं तीन भागों तथा भ्रूण कोष के दो भागों को नामांकित कीजिए । *3*

14. वैश्विक स्तर पर कार्बन का स्थिरीकरण जीवमंडल में प्रकाश-संश्लेषण के द्वारा होता है ।

(a) किन्हीं ऐसे दो तरीकों की व्याख्या कीजिए जिनके द्वारा प्राकृतिक प्रक्रमों द्वारा वायुमंडल में कार्बन की पुनरापूर्ति (वापसी) होती है ।

(b) मानव के ऐसे कोई दो कार्यकलापों की सूची बनाइए जिनसे प्रकृति में कार्बन चक्र प्रभावित हुआ हो । *3*

15. निम्नलिखित जैवसक्रिय अणुओं के स्रोत जीवों के वैज्ञानिक नाम तथा प्रकार्य लिखिए : *3*

(a) साइक्लोस्पोरिन A

(b) स्ट्रेप्टोकाइनेज़

(c) स्टैटिन

16. एक दम्पति की चार संतति के रुधिर वर्ग क्रमश: A, B, AB तथा O हैं । इस संतति के पिता का रुधिर वर्ग A तथा माता का रुधिर वर्ग B है । उपर्युक्त संभावना को दर्शाने हेतु एक क्रॉस बनाइए । *3*

17. (a) एक पारितंत्र में परजीवों में किस प्रकार का अनुकूलन हुआ कि वह अपने परपोषी के साथ सह-अस्तित्व बनाए रख सकें । समझाइए ।

(b) परजीवी विशिष्ट परपोषी पर ही आश्रित होते हैं तथा सह-विकसित होते हैं । यदि परपोषी परजीवी के प्रति प्रतिरोधी अथवा अस्वीकार करने का तरीका विकसित करता है, तो परजीवी किस प्रकार अनुक्रिया करेगा ? *3*

अथवा

(a) किसी पारितंत्र में पाए जाने वाले आदर्श पिरैमिड का नाम लिखिए । इसको तीसरे पोषण स्तर तक बनाइए तथा उनके नाम लिखिए ।

(b) किसी पारितंत्र को सूर्य से 1,000,000 J सौर ऊर्जा प्राप्त होती है । क्रमश: प्रथम एवं तीसरे पोषी स्तर पर उपलब्ध ऊर्जा की मात्रा लिखिए । *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

futuretopper.in

SECTION C

13. Draw a diagram of a mature anatropous ovule of an angiosperm, indicating the chalazal end. Label any three parts of the ovule and two parts of the embryo sac. *3*

14. Global carbon is fixed in the biosphere through photosynthesis.

(a) Explain any two ways by which carbon is returned to the atmosphere through natural processes.

(b) List any two human activities that have influenced the carbon cycle in nature. *3*

15. Write the scientific names of the source organism and the function of each one of the following bioactive molecules : *3*

(a) Cyclosporin A

(b) Streptokinase

(c) Statin

16. A couple has four children with blood groups A, B, AB and O, respectively. The father of the children has blood group A and the mother has blood group B. Work out a cross to show how it is possible. *3*

17. (a) Write how parasites have evolved with adaptation to co-exist with their hosts in an ecosystem.

(b) Parasites are host specific and tend to co-evolve. How would the parasite respond if the host evolves a certain mechanism to resist or reject the parasite ? *3*

OR

(a) Name an ideal pyramid existing in an ecosystem. Construct it up to its three trophic levels along with their names.

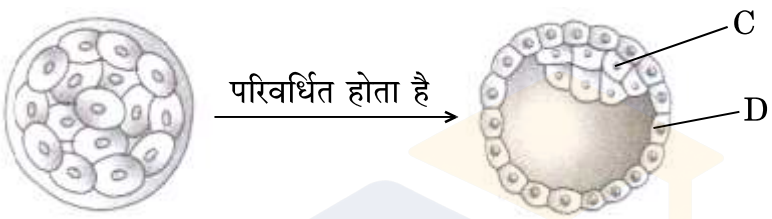
(b) The sun provides 1,000,000 J of sunlight (solar energy) to an ecosystem. Write the amount of energy that is available to the first and third trophic levels, respectively. *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

18. *बैसीलस थूरिंजिऐंसिस* जब एक विशिष्ट कीट के शरीर में प्रविष्ट होता है, तो वह कीट मर जाता है, परन्तु यह स्वयं अप्रभावित रहता है । समझाइए कि यह किस प्रकार संभव है । *3*

19. सूक्ष्म-प्रवर्धन तकनीक के कोई दो लाभों का उल्लेख कीजिए । प्रयोगशाला में इस क्रिया को किस प्रकार किया जाता है ? इस तकनीक द्वारा व्यावसायिक स्तर पर उगाए जाने वाले किन्हीं दो महत्त्वपूर्ण खाद्य-पादपों के नाम लिखिए । *3*

20. दिए गए चित्र का अध्ययन कीजिए :



A B

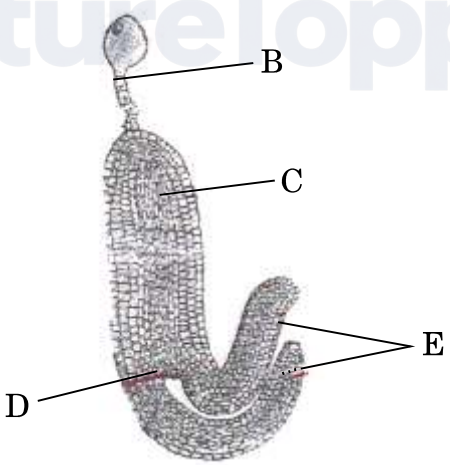
A एक भ्रूणावस्था है जो B में रूपान्तरित हो जाता है तथा मानव स्त्रियों के गर्भाशय अंत:स्तर में अंतर्रोपित हो जाता है ।

(a) A, B तथा इसके C एवं D भागों को पहचान कर लिखिए ।

(b) मानवों में भ्रूणीय परिवर्धन के दौरान कालान्तर में C तथा D का क्या होता है ? *3*

अथवा

(a) नीचे दिए गए चित्र को पहचानिए तथा इसके B, C, D एवं E के भागों को भी पहचान कर लिखिए ।



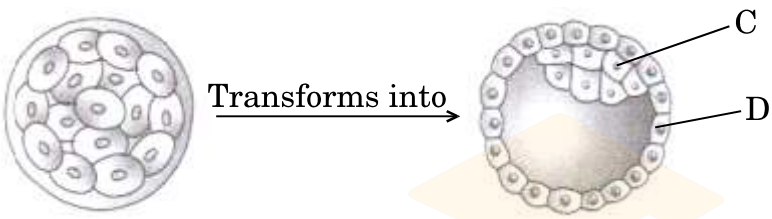
(b) E का प्रकार्य भी लिखिए । *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

18. When *Bacillus thuringiensis* enters a certain insect's body, the insect gets killed, but itself remains unaffected. Explain how it is possible. *3*

19. Mention any two advantages of micropropagation technique. Write how its process is carried out in the laboratory. Name any two important food plants grown commercially by this method. *3*

20. Study the given diagram :



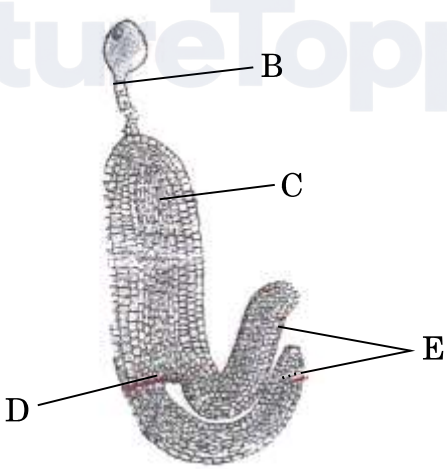
A is an embryonic stage that gets transformed into B, which in turn gets implanted in the endometrium in human females.

(a) Identify A, B and its parts C and D.

(b) State the fate of C and D in the course of embryonic development in humans. *3*

OR

(a) Identify the figure given below and also identify the parts B, C, D and E.



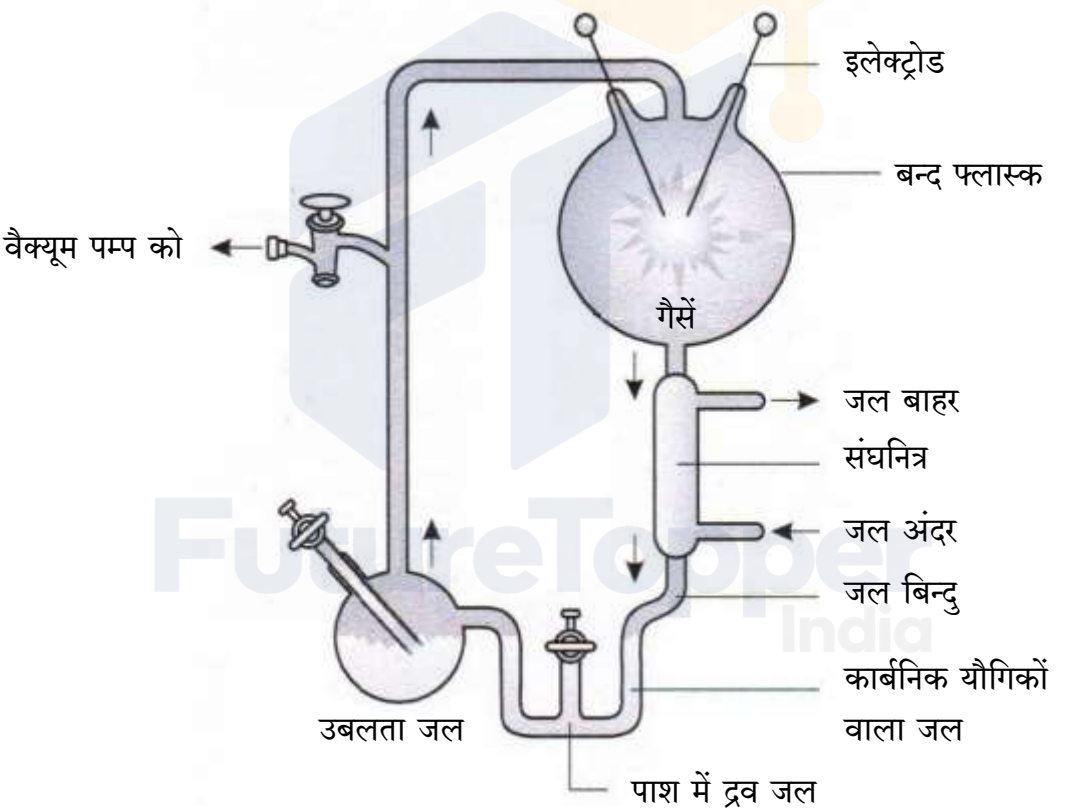
(b) State the function of E. *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

21. नगरों के अपशिष्ट जल एवं औद्योगिक बहि:स्राव को प्राकृतिक जल स्रोतों में निर्मुक्त करने से जलीय जीवन पर विनाशकारी (घातक) प्रभाव पड़ रहा है । इस बहि:स्राव को प्राकृतिक जल स्रोतों में विसर्जित करने से पहले इसके वांछित जैविक उपचार की व्याख्या कीजिए । *3*

खण्ड घ

22. एस.एल. मिलर के प्रयोग का आरेखीय निरूपण नीचे दिया गया है । इसका अध्ययन कीजिए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :



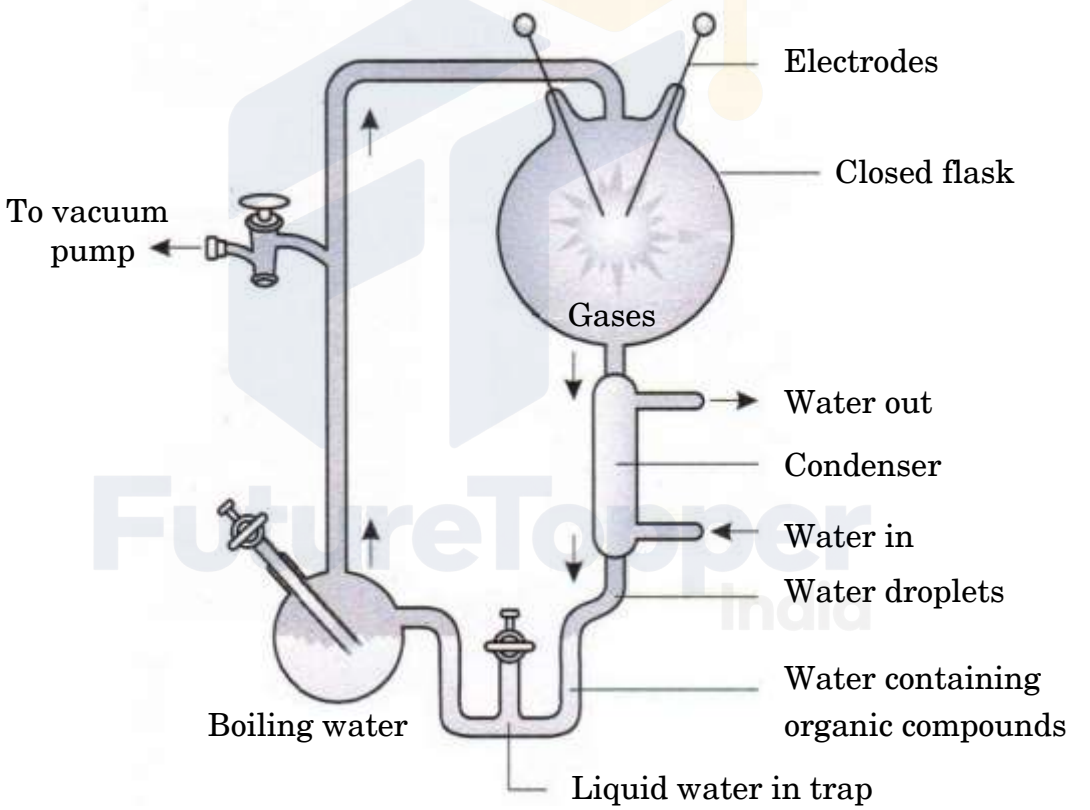
(a) एस.एल. मिलर ने अपने प्रयोग संयोजन में उन परिस्थितियों को कैसे उत्पन्न किया जो पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति से पूर्व मौजूद थीं ?

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

21. The release of municipal wastewater and industrial waste into our natural water bodies is causing disastrous effect to the aquatic life. Explain the biological treatment that should be given to it before releasing into the natural water bodies. *3*

SECTION D

22. Study the diagrammatic representation of S.L. Miller's experiment given below and answer the questions that follow :



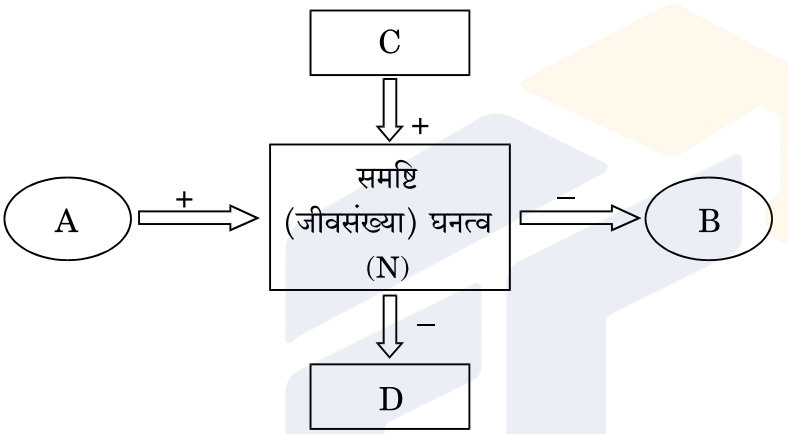
(a) How did S.L. Miller create the conditions which existed before the origin of any life on Earth ?

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

(b) उसके प्रयोग के अंत में बनने वाले कार्बनिक यौगिक का नाम लिखिए जिसे उसने प्राप्त (एकत्रित) किया ।

(c) विकास के उस प्रकार का नामोल्लेख कीजिए जिसका समर्थन उसके प्रयोग द्वारा हुआ । *3*

23.



ऊपर दिए गए व्यवस्थापक निरूपण का अध्ययन कीजिए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(a) इसमें A को पहचान कर लिखिए ।

(b) इसमें D को पहचान कर लिखिए ।

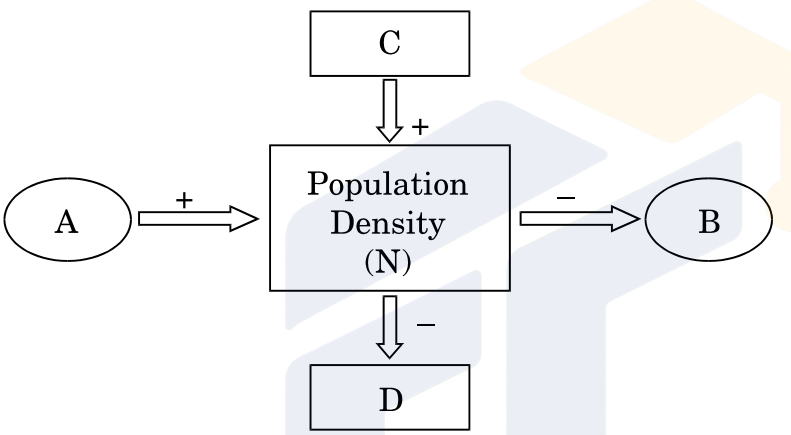
(c) यदि दिए गए समय t पर समष्टि घनत्व का मान उपर्युक्त आरेखानुसार N है, तो समुचित संकेतों का उपयोग करते हुए t + 1 समय पर समष्टि घनत्व को समीकरण के रूप में लिखिए । *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

(b) Name the organic compound formed and collected at the end of his experiment.

(c) Mention the kind of evolution his experiment supports. *3*

23.



Study the schematic representation given above and answer the following questions :

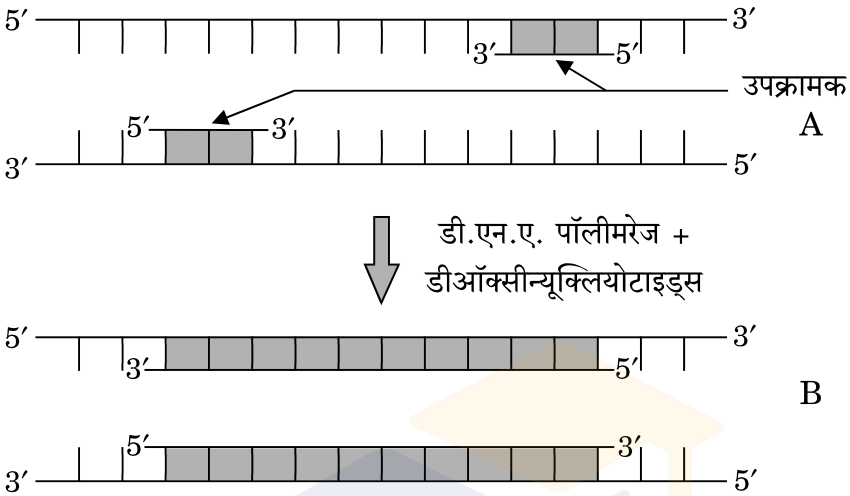
(a) Identify A in it.

(b) Identify D in it.

(c) When the population density at time t is N as shown above, write the population density at time t + 1 in the form of an equation using appropriate symbols. *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

24. (a) नीचे दी गई पॉलीमरेज शृंखला अभिक्रिया के चक्र में चरण A तथा B को पहचान कर लिखिए ।



(b) चरण B में उपयोग किए जाने वाले एंज़ाइम का विशिष्ट अभिलक्षण लिखिए । *3*

खण्ड ङ

25. विश्व में हर जगह प्रकृति में पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने के लिए जैवविविधता संरक्षण के प्रति अत्यधिक चिंता है । तीन कारण देते हुए इसकी व्याख्या कीजिए । ऐसे विभिन्न उपायों को लिखिए जो हमारे देश में बाघों की समष्टि बढ़ाने में सहायक सिद्ध हुए हैं । *5*

अथवा

एकीकृत जैव खेती क्या है ? सोनीपत, हरियाणा के रमेश चन्द्र डागर नामक किसान ने इस तरीके का प्रभावशाली ढंग से किस प्रकार उपयोग किया कि वह शून्य अपशिष्ट प्रबंधन में सफल रहा ? *5*

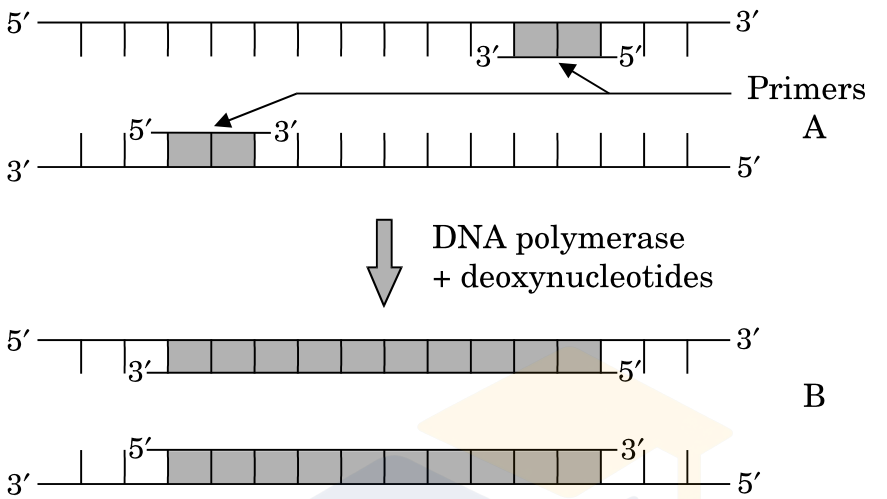
26. (a) मानव की शुक्रजनक नलिका के आरेखीय काट का चित्र बनाइए । इसके किन्हीं छः भागों को नामांकित कीजिए ।

(b) शुक्रजनन प्रक्रम में शामिल पीयूष ग्रंथि हॉर्मोनों के नाम लिखिए तथा इनके प्रकार्यों का उल्लेख कीजिए । *5*

अथवा

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

24. (a) Identify steps A and B in a cycle of Polymerase Chain Reaction given below.



(b) State the specific characteristic feature of the enzyme in carrying step B. *3*

SECTION E

25. There is a great concern all over the world to conserve biodiversity for maintaining ecological balance in nature. Explain giving three reasons. Write different ways that have helped in increasing tiger population in our country. *5*

OR

What is integrated organic farming ? How did Ramesh Chandra Dagar, a farmer from Sonepat, Haryana effectively use this procedure and succeed with zero waste ? *5*

26. (a) Draw the sectional view of a seminiferous tubule of human. Label its any six parts.

(b) Name the pituitary hormones involved in the process of spermatogenesis. State their functions. *5*

OR

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

(a) आई.यू.डी. को एक प्रभावी गर्भनिरोधक युक्ति कहा जाता है । सामान्य रूप से सर्वाधिक उपयोग की जाने वाली किन्हीं दो आई.यू.डी. युक्तियों के नाम लिखिए तथा उनके कार्य करने के तरीकों को लिखिए ।

(b) किसी विवाहित दंपति को बंध्यकरण की सलाह कब दी जाती है ? इसे क्रमश: एक पुरुष तथा स्त्री में किस प्रकार संपन्न करते हैं ? *5*

27. असीमकेन्द्रकीयों में अनुलेखन प्रक्रम की व्याख्या कीजिए । *5*

अथवा

(a) ग्रीफिथ द्वारा अपने प्रयोगों में उपयोग किए गए जीव का वैज्ञानिक नाम लिखिए । उनके निष्कर्ष भी लिखिए ।

(b) उन वैज्ञानिकों के नाम लिखिए जिन्होंने आनुवंशिक पदार्थ की जैवरासायनिक प्रकृति को प्रयोग द्वारा सिद्ध किया जो कि पहले प्रोटीन समझा जाता था । उनके इस प्रयोग का वर्णन भी कीजिए । *5*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in

futuretopper.in

(a) IUDs are said to be effective contraceptives. Name any two commonly used IUDs and write the mode of their actions.

(b) When is sterilisation advised to married couples ? How is it carried out in a human male and a female, respectively ? *5*

27. Explain the process of transcription in prokaryotes. *5*

OR

(a) Write the scientific name of the organism Griffith used in his experiments. State the conclusions he arrived at.

(b) Name the scientists and describe how they experimentally proved the biochemical nature of the genetic material which was earlier considered as protein. *5*

FutureTopper India