

(4)

Code No. : S-369

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

प्रश्न 2. प्रोटोप्लास्ट क्या है? प्रोटोप्लास्ट आइसोलेशन एवं फ्यूजन को समझाइए।
What is a protoplast? Describe the isolation and fusion of protoplast.

OR

एंथर कल्चर विधि द्वारा अगुणित पौधों के निर्माण को समझाइए।
Describe production of haploid plantlets by anther culture method.

प्रश्न 3. अपशिष्ट जल के प्रसंस्करण हेतु प्रयुक्त जैविक विधियों को समझाइए।
Explain the biological methods used for the treatment of waste water.

OR

पर्यावरणीय प्रदूषण से बचाव हेतु प्रयुक्त जैव प्रौद्योगिक उपायों का वर्णन कीजिए।

Illustrate the biotechnological approach for the control of environmental pollution.

प्रश्न 4. ओजोन परत क्षय के कारणों को समझाइए तथा ओजोन परत क्षय के हानिकारक लक्षणों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Explain how ozone depletion is caused. Add a small note on harmful effects due to ozone depletion.

OR

IPR पर एक विस्तृत लेख लिखिए।

Give an account of IPR in detail.

प्रश्न 5. औद्योगिक रूप से महत्वपूर्ण सूक्ष्मजीवों के रखरखाव की विधियों को समझाइए।
Explain the methods for the maintenance of industrially important microorganisms.

OR

बायोरियेक्टर क्या है? इनके प्रकारों का सचित्र वर्णन कीजिए।

What are bioreactors? Explain its types with suitable diagrams.

---x---

Code No. : S-369

Annual Examination - 2019

B.Sc Part - III

BIOTECHNOLOGY

Paper - I

GENERAL BIOTECHNOLOGY

Max.Marks : 50

Min.Marks : 17

Time : 3 Hrs.

वैशिष्ट्य [k.M ^v* eanl vfry?kŃkj h i z u gŃ ftUgagy djuk vfuok; ZgŃ [k.M ^c* ea y?kŃkj h ç'u , oa [k.M ^l * eanh?kz mŃkj h ç'u gŃ [k.M ^v* dks l cl sigysgy djŃ

Note : Section 'A', containing 10 very short-answer-type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short-answer-type questions and Section 'C' consists of long-answer-type questions. Section 'A' has to be solved first.

Section - 'A'

fuEukŃdr vfry?kŃkj h ç'uka ds mŃkj , d ; k nks okD; ka ea nŃ

Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. (1x10=10)

- प्रश्न 1. पौध उत्तक संवर्धन में प्रयुक्त किन्हीं दो प्रचलित ऑक्सिन के नाम लिखिए।
Name any two commonly used auxins in tissue culture of plants.
- प्रश्न 2. RFLP एवं RAPD का पूरा नाम लिखिए।
Expand RFLP and RAPD.
- प्रश्न 3. सोमेटिक एम्ब्रियोजेनेसिस से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by somatic embryogenesis?
- प्रश्न 4. जर्म प्लाज्म के संरक्षण में प्रयुक्त किन्हीं दो हिमनरक्षी के नाम लिखिए।
Name any two cryoprotectants used in preservation of germ plasm.

P.T.O.

(2)

Code No. : S-369

- प्रश्न 5. जैविक आक्सीजन मांग को परिभाषित कीजिए।
Define Biological Oxygen Demand.
- प्रश्न 6. जैवआवर्धीकरण क्या है?
What is biomagnification?
- प्रश्न 7. किन्हीं दो ग्रीन हाउस गैसों के नाम लिखिए।
Name any two green house gases.
- प्रश्न 8. जैव कीटनाशक क्या है?
What are Bio-Pesticides?
- प्रश्न 9. आक्सी एवं अनाक्सी जैव रिएक्टर में एक अंतर बताइए।
Give one difference between aerobic and anaerobic bioreactor.
- प्रश्न 10. औद्योगिक सूक्ष्मजीवों के रखरखाव हेतु किये जाने वाले किन्हीं दो उपायों के नाम लिखिए।
Name any two methods used for maintenance of industrial microorganisms.

Section - 'B'

fuEukfidr y?kq mYkj; ç'uka ds mYkj 150&200 'kCn I hek ea na
Answer the following short-answer-type questions with word
limit 150-200 (3x5=15)

- प्रश्न 1. "एग्रोबैक्टेरियम ट्यूमेफेशियंस पौधों का प्राकृतिक जेनेटिक इंजीनियर है" समझाइए।
"Agrobacterium tumefaciens is described as the natural genetic engineer of plants". Explain.

OR

आण्विक मार्कर क्या हैं? इनकी उपयोगिता संक्षेप में समझाइए।
What are molecular markers? Explain briefly how these markers are useful.

- प्रश्न 2. शीत परिरक्षण से आप क्या समझते हैं? यह कैसे संपन्न किया जाता है?
What do you mean by cryopreservation? How it is carried out?

OR

ओवरी कल्चर विधि द्वारा अगुणित पौधों का निर्माण किस तरह किया जाता है?
समझाइए।
How are haploid Platelets produced by ovary culture method?
Explain.

(3)

Code No. : S-369

- प्रश्न 3. जैविक आक्सीजन मांग (बी.ओ.डी.) के महत्व को लिखिये।
Write about the significance of Biological Oxygen Demand (BOD).

OR

प्रदूषक क्या हैं? उन्हें उत्पत्ति के आधार पर वर्गीकृत कीजिए।
What are Pollutants? Classify the Pollutants on the basis of their sources of origin.

- प्रश्न 4. जैवउर्वरक क्या हैं? कृषि उत्पादकता हेतु इनकी उपयोगिता समझाइए।
What are Biofertilizers? How they are beneficial for the agricultural productivity.

OR

अम्ल वर्षा कैसे होती है? पर्यावरण में अम्ल वर्षा से होने वाले हानिकारक प्रभावों को बताइये।

How is acid rain caused? Mention the harmful effects of acid rain on the environment.

- प्रश्न 5. किण्वन क्या है? लैक्टिक अम्ल किण्वन का वर्णन कीजिए।
What is fermentation? Write about lactic acid fermentation.

OR

खाद्य परिरक्षण की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।
Write about different methods used for food preservation.

Section - 'C'

fuEukfidr nh?kz mYkj; ç'uka ds mYkj 300&350 'kCn I hek ea na
Answer the following long-answer-type questions with word
limit 300-350 (5x5=25)

- प्रश्न 1. Bt जीन क्या है? फसली पौधों की सुरक्षा हेतु यह जीन किस तरह उपयोगी है? समझाइए।
What is Bt gene? How this gene is used for protection of crop plants? Explain.

OR

पौध उत्तक संवर्धन के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।
Describe the applications of plant tissue culture.