

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

UGS-293

B.Sc. (Part-II) Examination, 2021

BIOTECHNOLOGY

Paper - III

(Environmental Biotechnology and Bioinformatics)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : 1½ × 10 = 15)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

नोट :- सभी **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

Section-B

(Marks : 3 × 5 = 15)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

नोट :- सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : 5 × 3 = 15)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BI-1303

(1)

UGS-293 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) What is Biodiesel ? Also write about its resources.

बायोडीजल क्या है ? इसके स्रोतों के बारे में भी बताइए।

- (ii) What is non-conventional source of energy ?

ऊर्जा का गैर-परम्परागत स्रोत क्या है ?

- (iii) Write about method of Biogas production.

Biogas उत्पादन की विधि बताइए।

- (iv) Write a note on Aeroallergen.

Aeroallergen पर टिप्पणी लिखिए।

- (v) Define BOD.

BOD को परिभाषित कीजिए।

- (vi) What is Biomagnification ? Explain with example.

Biomagnification क्या है ? उदाहरण सहित बताइए।

- (vii) What is Gene Bank ?

Gene Bank क्या है ?

- (viii) What is Biosorption ?

Biosorption क्या है ?

- (ix) Explain FASTA.

FASTA को समझाइए।

- (x) Explain Biofertilizers with suitable example.

Biofertilizers को उदाहरण सहित समझाइए।

Section-B

(खण्ड-ब)

2. (a) What is Microbial Hydrogen Production ? Explain.

Microbial Hydrogen Production क्या है ? समझाइए।

Or

(अथवा)

- (b) Explain biogas production by Methanogenic Bacteria.

मेथेनोजेनिक जीवाणुओं द्वारा बायोगैस निर्माण विधि के बारे में बताइए।

3. (a) Write importance of Biotechnology in municipal waste treatment.

म्यूनिसिपल वेस्ट ट्रीटमेंट (म्यूनिसिपल अपशिष्ट उपचार) में बायोटेक्नोलॉजी के महत्त्व को लिखिए।

Or

(अथवा)

- (b) Compare BOD and COD.

BOD तथा COD की तुलना कीजिए।

4. (a) Explain the importance of Superbug in Oil Spills Removal.

तेल रिसाव (Oil Spills) के उपचार में Superbug का महत्त्व बताइए।

Or

(अथवा)

- (b) What is Biopesticides ? Write about different biopesticides.

बायोपेस्टीसाइड क्या है ? विभिन्न बायोपेस्टीसाइड्स के बारे में बताइए।

5. (a) Write a note on Biological control of insect pest.

कीटपीड़क के जैव नियंत्रण पर टिप्पणी लिखिए।

Or

(अथवा)

- (b) Enlighten role of microbes in plastic degradations.

प्लास्टिक अपघटन में सूक्ष्मजीवाणुओं के महत्त्व पर प्रकाश डालिए।

6. (a) Explain BLAST.

BLAST क्या है ? समझाइए।

Or

(अथवा)

(b) What is Prosite ?

Prosite क्या है ?

Section-C

(खण्ड-स)

7. Explain about Organic Compost and also explain method of composting in detail.

Organic Compost के बारे में बताते हुए, कम्पोस्टिंग की विधि को विस्तार से समझाइए।

8. Write short notes on the following :

(i) Biodegradable plastic

(ii) Conversion of sugar to ethanol and gasohol by microbes

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) जैव निम्नीकरणीय प्लास्टिक

(ii) सूक्ष्मजीवों द्वारा शर्करा का ऐथेनॉल व गैसोहोल में रूपांतरण

9. "Bt-toxin is a natural pesticide." Explain.

"Bt-toxin एक प्राकृतिक कीटनाशक है।" समझाइए।

10. Explain role of biotechnology in pollution control.

प्रदूषण नियंत्रण में बायोटेक्नोलॉजी के महत्त्व को बताइए।

11. Write about definition, objectives of Bioinformatics and also write about biological database with examples.

बायोइनफोर्मेटिक्स की परिभाषा, उद्देश्य तथा जैविक डाटाबेस के प्रकार भी उदाहरण सहित बताइए।