

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

SLS-264

B.Sc. (Part-III) Due of Part-II (Supplementary) Examination, 2022

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-235

(1)

SLS-264 P.T.O.

Section-A

(खण्ड-अ)

1. (i) What are Methanogens ?
मिथेनोजन क्या हैं ?
- (ii) What is C-neutral Bioenergy ?
सी-तटस्थ जैव-ऊर्जा क्या है ?
- (iii) What is Aerobic Waste Water Treatment ?
एरोबिक अपशिष्ट जल उपचार क्या है ?
- (iv) Define COD.
सी.ओ.डी. को परिभाषित कीजिए।
- (v) What are Bio-herbicides ?
जैव-शाकनाशी क्या हैं ?
- (vi) What are Bt Toxins ?
बीटी टॉक्सिन क्या हैं ?
- (vii) Define Bio-indicators.
जैवसंकेतक को परिभाषित कीजिए।
- (viii) What is Biosorption ?
जैवअवशोषण क्या है ?
- (ix) What does FASTA stand for ?
एफ.ए.एस.टी.ए. का क्या आशय है ?
- (x) What is Prosite ?
प्रोसाइट क्या है ?

Section-B

(खण्ड-ब)

2. (a) What is Solar Energy and how can it satiate the ever-increasing energy demand of India ?

सौर ऊर्जा क्या है ? यह किस प्रकार भारत की लगातार बढ़ती ऊर्जा माँग को पूरा कर सकती है ?

Or

(अथवा)

- (b) What role microbes can play in biodegradation of xenobiotics and toxic wastes ?

सूक्ष्मजीव जेनोबायोटिक्स व विषैले पदार्थों के जैव-अपघटन में क्या भूमिका निभा सकते हैं ?

3. (a) What are the hazards caused by Water Pollutants ?

जल प्रदूषकों से होने वाले खतरे क्या हैं ?

Or

(अथवा)

- (b) Write a note on Vermi Composting.

कृषि खाद पर टिप्पणी लिखिए।

4. (a) Briefly discuss role of Genetically Engineered Microbes in Pollutant Degradation.

आनुवंशिक इंजीनियर्ड सूक्ष्मजीवों की प्रदूषक निम्नीकरण में क्या भूमिका होती है ?

Or

(अथवा)

- (b) Discuss the merits and limitations of using microbes for ore leaching.

सूक्ष्मजीवों का अयस्क लीचिंग में गुणों व सीमाओं का वर्णन कीजिए।

5. (a) Differentiate Phytoremediation and Microbial Remediation.
पादप उपचार व सूक्ष्मजीव उपचार में क्या भिन्नता है ?

Or

(अथवा)

- (b) What is Eutrophication ?
यूट्रोफिकेशन क्या है ?
6. (a) What are dot plots and how are they useful in sequence analysis ?
डॉट प्लॉट क्या हैं व इनकी अनुक्रमण विश्लेषण में क्या उपयोगिता है ?

Or

(अथवा)

- (b) Write a note on Gene Bank.
जीन बैंक पर टिप्पणी लिखिए।

Section-C

(खण्ड-स)

7. What are Conventional and Non-conventional sources of Energy ? How can the non-conventional energy sources mitigate the ever-increasing demand ?
पारम्परिक व गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत क्या हैं ? गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत किस प्रकार बढ़ती ऊर्जा माँग को कम कर सकते हैं ?
8. What are Aeroallergens ? Briefly discuss types of aeroallergens and allergies caused by them.
एयरोएलर्जेस क्या हैं ? एयरोएलर्जेस के प्रकार व उनसे होने वाली एलर्जी का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
9. What are Superbugs and how can they help in removal of spilled oil and grease deposits ?
सुपरबग क्या हैं एवं ये किस प्रकार बिखरे हुए तेल व ग्रीस के निष्कासन में मददगार हैं ?
10. Elaborately discuss principles and application of biocensors for detection of Pollutants.
बायोसेंसर्स का प्रदूषकों को पता लगाने के सिद्धान्त व अनुप्रयोगों के बारे में विस्तार से बताइये।
11. Explain Algorithm of BLAST. Why is it one of the most widely used tools for database search ?
बी.एल.ए.एस.टी. के एल्गोरिथ्म को समझाइए। यह डेटाबेस खोज के लिए ज्यादातर उपयोग होने वाला टूल क्यों है ?