

Total Pages : 4

KN-224

B.Sc. (Part-II) Examination, 2022

(New Course)

BIOTECHNOLOGY

(Molecular Biology and Biophysics)

[Paper : First]

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 17

Note : Attempt all the **five** questions. **One** question from each unit is **compulsory**. All questions carry **equal** marks.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

UNIT-I / इकाई-I

1. What is nucleic acid? Draw the chemical structure of DNA. [10]

KN-224/1000

(1)

[P.T.O.]

न्यूक्लिक अम्ल क्या है? डी.एन.ए. की रासायनिक संरचना का चित्र बनाइए।

OR / अथवा

Explain the structure and functions of Plasmid in detail.

[10]

प्लाज्मिड की संरचना और कार्यों को विस्तार से समझाइए।

UNIT-II / इकाई-II

2. Explain BER and mismatch DNA repair mechanisms in detail. [10]

मिसमैच डी.एन.ए. और बी.ई.आर. की मरम्मत की विधियों को विस्तार से समझाइए।

OR / अथवा

Explain the function of various enzymes involved in DNA replication in prokaryotes.

प्रोकैरियोट्स डी.एन.ए. के द्विगुणन में सम्मिलित विभिन्न एन्जाइमों के कार्यों को समझाइए।

UNIT-III / इकाई-III

3. What is the importance of Genetic Code? Explain Wobble hypothesis in detail. [10]

आनुवांशिक कूट का क्या महत्व है? बुबल परिकल्पना को विस्तार से समझाइए।

OR / अथवा

What is Regulator and Promoter gene? Explain its importance with suitable example.

रेगुलेटर और प्रोमोटर क्या है? इसके महत्व को सचित्र समझाइए।

UNIT-IV / इकाई-IV

4. Write short notes on **any two** from the following : [10]

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Electrophoresis

इलेक्ट्रोफोरेसिस

(b) Centrifugation

अपकेन्द्रीयकरण

(c) Beer-Lambert's law

बीयर-लैम्बर्ट विधि

OR / अथवा

What is meant by Bio-physics? Discuss the scope and applications of bio-physics.

जीव-भौतिकी से क्या आशय है ? जीव-भौतिकी के क्षेत्र एवं उपयोगिताओं का वर्णन कीजिए।

UNIT-V / इकाई-V

5. Write short notes on **any two** from the following : [10]

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) DNA fingerprinting

डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग

(b) Biosensor

बायोसेंसर

(c) Geiger Muller counter

गीगर मुलर काउंटर

OR / अथवा

Describe Radioisotopes in detail. Discuss the properties and applications of radioisotopes.

रेडियोआइसोटोप का विस्तार से वर्णन कीजिए। रेडियोआइसोटोप के गुण और अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

----X----