

Roll No.

Total Pages : 6

BIOT-106

**B.Sc. Biotechnology (Part Ist)
Examination, 2016**

METABOLIC PATHWAYS

Paper-VI

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 75

PART-A (खण्ड-अ) [Marks : 20

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पचास शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART-B (खण्ड-ब) [Marks : 35

Answer **five** questions (250 words each), selecting **one** from each Unit. All questions carry equal marks. ■

प्रत्येक इकाई में से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

P. T. O.

PART-C (खण्ड-स)

[Marks : 20

Answer any **two** questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART-A

(खण्ड-अ)

1. (i) Define Enthalpy.

एन्थेल्पी को परिभाषित कीजिए।

(ii) What is Thermodynamic free energy?

ऊष्मप्रवैगिकी (थर्मोडाइनामिक्स) मुक्त ऊर्जा क्या होती है?

(iii) What is Action spectrum?

क्रिया वर्णक्रम (स्पेक्ट्रम) क्या होता है?

(iv) What is Enhancement effect?

वृद्धि प्रभाव क्या होता है?

(v) What is Redox potential?

अपचयोपचय (रेडॉक्स) विभव क्या होता है?

(vi) Name three major mechanisms of ATP biosynthesis.

एटीपी जैवसंश्लेषण के तीन प्रमुख क्रियाविधियों के नाम बताइए।

(vii) What is the importance of Nitrogen fixation?

नाइट्रोजन स्थिरीकरण का क्या महत्त्व है?

(viii) What are Diazotrophs?

डायेजोट्रोफ्स क्या हैं?

(ix) Where are Phenolics derived from?

फिनोलिक्स कहाँ से प्राप्त होते हैं?

(x) What are Lignins?

लिग्निन्स क्या होते हैं?

PART-B

(खण्ड-ब)

UNIT-I

(इकाई-I)

2. Write note on Sodium-potassium ATPase pump.

सोडियम-पोटेशियम एँटीपीएस पंप पर टिप्पणी लिखिए।

3. Write note on first law of Thermodynamics.

ऊष्मप्रवैगिकी के प्रथम नियम पर टिप्पणी लिखिए।

UNIT-II

(इकाई-II)

4. Write notes on any two Photosynthetic pigments.
किसी भी दो संश्लेषक वर्णक पर टिप्पणी लिखिए।
5. Write note on CAM plant activity during the day.
सीएएम पौधों में दिन के दौरान गतिविधि पर टिप्पणी लिखिए।

UNIT-III

(इकाई-III)

6. Write short note on Kerb's cycle.
क्रेब्स चक्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
7. Write short note on Chemo-osmotic theory.
कीमो-ऑस्मोटिक सिद्धांत पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

UNIT-IV

(इकाई-IV)

8. Write short note on Micro-organisms that fix Nitrogen.
नाइट्रोजन स्थिर करने वाले सूक्ष्मजीवों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

9. Write note on pH and ionic balance during ammonium or nitrogen assimilation.

अमोनियम या नाइट्रोजन स्वानीकरण के दौरान pH और आयनिक संतुलन पर टिप्पणी लिखिए।

UNIT-V

(इकाई-V)

10. Write short note on Suberins.

सबैरिन्स पर टिप्पणी लिखिए।

11. Write short note on Alkaloids.

अल्कलॉइड्स पर टिप्पणी लिखिए।

PART-C

(खण्ड-स)

12. Write an essay on Catalysis.

उत्प्रेरण पर निबंध लिखिए।

13. Write an essay on two Photosystems.

द्वि प्रकाश प्रणालियों पर निबंध लिखिए।

14. Write an essay on Pentose phosphate pathway.

पेंटोज फॉस्फेट पथ पर निबंध लिखिए।

15. Write an essay on storage and mobilization of Fatty acids.

वसा अम्ल के भंडारण और संचालन पर निबंध लिखिए।

16. Write an essay on Biosynthesis and functions of Coumarins.

कौउमैरिन्स के जैवसंश्लेषण और कार्यों पर निबंध लिखिए।