

(BCH3SK)

(2325-3K)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2023.

(Regular)

Second Year — Third Semester

Part II — Bio-Chemistry

Paper III — ENZYMOLOGY, BIOENERGETICS AND
INTERMEDIARY METABOLISM

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Explain the features of the Enzyme active site.
ఎంజైమ్ యాక్టివ్ సైట్ యొక్క లక్షణాలను వివరించండి.
2. Explain the mechanism of oxidative Phosphorylation.
ఆక్సికరణ ఫాస్ఫోరైలేషన్ యొక్క యంత్రాంగాన్ని వివరించండి.
3. Discuss about the causes and types of Diabetes Mellitus.
డయాబెటిస్ మిల్లిటస్ యొక్క కారణాలు మరియు రకాలు గురించి చర్చించండి.

4. Write about Ketogenesis.
కీటోజెనిసిస్ గురించి వ్రాయండి.
5. Discuss about glucogenic and Ketogenic amino acids.
గ్లూకోజెనిక్ మరియు కీటోజెనిక్ అమైనో ఆమ్లాల గురించి చర్చించండి.
6. Discuss the principles of Thermodynamics.
థర్మోడైనమిక్స్ సూత్రాలను చర్చించండి.
7. Discuss various commercial applications of Enzymes.
ఎంజైమ్ల యొక్క వివిధ వాణిజ్య అనువర్తనాలను చర్చించండి.
8. Discuss inborn error of aromatic amino acids.
సుగంధ అమైనో ఆమ్లాల పుట్టుకతో వచ్చే లోపాన్ని చర్చించండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL of the following.

9. Define enzymes. Write briefly about nomenclature and classification of Enzymes.
ఎంజైమ్లను నిర్వచించండి. ఎంజైమ్ల నామకరణం మరియు వర్గీకరణ గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

Or

2

(2325-3K)

10. Write an account of various factors affecting enzyme action.

ఎంజైమ్ చర్యను ప్రభావితం చేసే వివిధ కారకాల యొక్క ఖాతాను

• వ్రాయండి.

11. Explain :

(a) High energy compounds.

అధిక శక్తి సమృద్ధులు

(b) Oxidation – reduction reactions.

ఆక్సీకరణ - తగ్గింపు ప్రతిచర్యలు వివరింపుము.

Or

12. Discuss organization of electron carriers and enzymes in mitochondria in detail.

మైటోకాండ్రియాలో ఎలక్ట్రాన్ క్యారియర్లు మరియు ఎంజైమ్ల సంస్థను వివరంగా చర్చించండి.

13. Define photosynthesis and explain briefly about the Calvin cycle.

కిరణజన్య సంయోగక్రియను నిర్వచించండి మరియు కాల్వీన్ చక్రం గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.

Or

14. Write briefly about the citric acid cycle, its regulations and energetics.

సిట్రిక్ యాసిడ్ చక్రం, దాని నియమాలు మరియు శక్తి గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

15. Explain the beta oxidation of fatty acids with energetics.

కొప్పు ఆమ్లాల బీటా ఆక్సిడేషన్ దాని శక్తితో వివరించండి.

Or

16. Explain various steps involved in fatty acid Biosynthesis.

ఫ్యాటీ యాసిడ్ బయోసింథసిస్లో పాల్గొన్న వివిధ దశలను వివరించండి.

17. Discuss the urea cycle and its regulations in detail.

యూరియా చక్రం మరియు దాని నిబంధనలను వివరంగా చర్చించండి.

Or

18. Write an account on general reactions of amino acids.

అమైనో ఆమ్లాల సాధారణ ప్రతిచర్యలపై ఒక ఖాతాను వ్రాయండి.