

420

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2014-2015

विज्ञान में स्नातक कार्यक्रम

Bachelor of Science Programme

विषय : यू.जी.बी.सी.एच. विषय कोड : यू.जी.बी.सी.एच.
Subject : UGBCH Subject Code : UGBCH
कोर्स शीर्षक : कोर्स कोड : यू.जी.बी.सी.एच.-01
Course Title: Introduction to Course Code : UGBCH-01
Biochemistry

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks : 30

Note : Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 Words. Answer All questions. All questions are compulsory.

Section 'A'

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks : 18

1. Discuss various levels of structural organization of protein. 6
2. Classify lipids and describe role of phospholipids. 6
3. Classify carbohydrates and describe structural features of starch. 6

Section - B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks : 12

Note : Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words. All Questions are compulsory.

4. Explain important attributes of DNA. 3
5. Describe important of vitamins in diet. 3
6. Differentiate between glucose and fructose structures. 3
7. Define essential amino acids. 3

421

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2014-2015

विज्ञान में स्नातक कार्यक्रम

Bachelor of Science Programme

विषय : विषय कोड : यू.जी.बी.सी.एच.
Subject : Biochemistry Subject Code : UGBCH
कोर्स शीर्षक : कोर्स कोड : यू.जी.बी.सी.एच.-2
Course Title: Intermediary Course Code : UGBCH-2
Metabolism

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks : 30

Note : Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 Words. Answer All questions. All questions are compulsory.

Section 'A'

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks : 18

1. Describe organisation of electron carriers in electron transport system. 6
2. Describe various pigments involved in harvesting light energy during photosynthesis. 6
3. Discuss steps involved in β -oxidation of fatty acid. 6

Section - B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks : 12

Note : Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words. All Questions are compulsory.

4. Define free energy change in a reaction. 3
5. Differentiate between oxygenic and anoxygenic photosynthesis. 3
6. Differentiate between protein synthesis machinery in prokaryotes and eukaryotes. 3
7. Briefly describe mechanism of ATP synthesis. 3

422

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2014-2015

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B.Sc.)

विषय : विषय कोड : यू.जी.बी.सी.एच.
Subject : Biochemistry Subject Code : UGBCH
कोर्स शीर्षक : कोर्स कोड : यू.जी.बी.सी.एच.-03
Course Title : Bioanalytical Course Code : UGBCH-03
Techniques

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks : 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 Words. Answer All questions. All questions are compulsory.

खण्ड - 'अ'

Section 'A'

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks : 18

1. वितरण गुणांक का विस्तार से वर्णन करें। वितरण गुणांक किस प्रकार से पार्टिशन फ्रॉमेटोग्राफी में साल्यूट के अलगाव को नियंत्रित करता है? 6

Describe distribution coefficient in detail. How does distribution coefficient governs separation at solute in partition chromatography.

2. ट्रांसमिटेंस और एब्जॉरबेंस को परिभाषित करें। बीयर लैम्बर्ट नियम के अभिव्यक्ति में एब्जॉरबेंस को ज्यादा पसंद किया जाता है अपशोषण के ईकाई के रूप में न कि % ट्रांसमिटेंस को? 6

Define the terms transmittance and absorbance. Why in expression at the Beer-Lambert law, absorbance is preferred as

a measure of the absorption rather than percent (%) transmittance?

3. इलेक्ट्रोफोरोसिस पर इलेक्ट्रिक क्षेत्र (करेन्ट, वोल्टेज & रेसिसटेन्स) के व्यापक प्रभाव का विस्तार से वर्णन करें। 6

Describe effect at electric field (current, voltage resistance) on electrophoresis in detail.

खण्ड - ब

Section - B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks : 12

नोट : लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रश्नों के उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words. All Questions are compulsory.

4. यच.पी.यल.सी. के सिद्धांत का वर्णन करें। विभिन्न प्रकार के यच.पी.यल.सी. का उनके विशिष्ट उपयोगिताओं के संग वर्णन करें। 3

Describe principle of HPLC. Discuss various type at HPLC with their specific type of application.

5. एनायन और कैटायन आयन एक्सचेंजर्स का उदाहरण के संग उनकी उपयोगिताओं का क्रोमेटा ग्राफिक अलगाव में वर्णन करें। 3

Discuss anion and cation ion exchanger with suitable example and it's application in chromatographic separation.

6. किस प्रकार से एक जैव पदार्थ की रंग की तीव्रता उसके मात्रात्मक और गुणात्मक विश्लेषण में मदद करता है? 3

How does intensity at colour at biomolecule helps in it's qualitative and quantitative analysis?

7. आकृति, आकार एवं आणविक भार के जेल निस्पंदन प्रक्रिया पर होने वाले प्रभावी का वर्णन करें। 3

Discuss effect of various factors *i.e.* shape, size and molecular weight on gel filtration.

423

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2014-2015

विज्ञान में स्नातक कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B.Sc.)

विषय : विषय कोड : यू.जी.बी.सी.एच.
Subject : Nutritional Subject Code : UGBCH
Biochemistry कोर्स कोड : यू.जी.बी.सी.एच.-04
कोर्स शीर्षक : Course Code : UGBCH-04
Course Title : Nutritional
Biochemistry

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks : 30

नोट : (Instructions)

1. Answer all questions.
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. Question No. 1 to 3 are long answer questions answer should be in 800 to 1000 words.
प्रश्न संख्या 1 से 3 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं जिनका उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखना है।
3. In each of the question No. 4 to 7 there are short answer questions answer should be given in 200 to 300 words.
प्रश्न संख्या 4 से 9 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, जिनका उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखना है।

खण्ड - 'अ'

Section 'A'

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks : 18

1. वसा में घुलनशील विटामिन की कमी से होने वाले रोगों का विस्तृत वर्णन करें? 6
Discuss in detail symptoms and disease due to the deficiency of fat soluble vitamins?

2. किसी जीव के बायोकेमिकल और शारीरिक प्रतिक्रियाओं के संचालन में सूक्ष्म एलीमेन्ट्स के योगदान का वर्णन करें। 6
Describe trace elements and its utility in physiological and biochemical responses in living organisms.
3. रिकमेन्डेज डायट्री अलावेन्सेस से आप क्या समझते हैं? इसके प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन करें। 6
What do you understand by Recommended Dietary Allowances? Describe various factors affecting RDA.

खण्ड - ब

Section - B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks : 12

4. पाली अन्सैचुरेटेड फैट्स? 3
Poly unsaturated Fats?
5. अमीनो एसिड डेफीशिएन्सी? 3
Aminoacid deficiency?
6. ट्रेस एलिमेन्ट्स? 3
Trace elements?
7. बी० एम० आर० और बी०एम०आई०? 3
BMR and BMI?

424

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2014-2015

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम

Bachelor of Science Programme

विषय : विषय कोड : यू.जी.बी.सी.एच.
Subject : Biochemistry Subject Code : UGBCH
कोर्स शीर्षक : कोर्स कोड : यू.जी.बी.सी.एच.-06
Course Title: Immunology Course Code : UGBCH-06

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks : 30

Note : Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 Words. Answer All questions. All questions are compulsory.

Section 'A'

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks : 18

1. Describe the classification, types and functions of antibodies. 6
2. Explain the clonal selection theory. 6
3. Describe the principle, methodology and applications of the enzyme-linked immunosorbent assay. 6

Section - B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks : 12

Note : Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words. All Questions are compulsory.

4. Explain the following. 3 × 4 = 12
 - A. Innate immunity.
 - B. Haplens
 - C. Acquired immunodeficiency.
 - D. Agglutination.

425

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2014-2015

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम

Bachelor of Science Programme

विषय : विषय कोड : यू.जी.बी.सी.एच.
Subject : Biochemistry Subject Code: UGBCH
कोर्स शीर्षक : कोर्स कोड : यू.जी.बी.सी.एच.-07
Course Title: Enzymology Course Code : UGBCH-07

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks : 30

Note : Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 Words. Answer All questions. All questions are compulsory.

Section 'A'

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks : 18

6 × 3 = 18

1. What are the different plots which can be used to determine K_m and V_{max} . Enumerate their basic features. 6
2. Explain the mechanism of action of lysozyme. 6
3. Discuss the mechanism of action and regulation of pyruvate dehydrogenase. 6

Section - B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks : 12

Note : Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words. All Questions are compulsory.

4. Explain the following. 3 × 4 = 12
 - A. Enzyme classification.
 - B. Isozymes.
 - C. Allosteric enzymes
 - D. Competitive inhibition.

426

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2014-2015

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम

Bachelor of Science Programme

विषय : विषय कोड : यू.जी.बी.सी.एच.
Subject : Biochemistry Subject Code : UGBCH
कोर्स शीर्षक : कोर्स कोड : यू.जी.बी.सी.एच.-08
Course Title: Plant Biochemistry Course Code : UGBCH-08

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks : 30

Note : Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 Words. Answer All questions. All questions are compulsory.

Section 'A'

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks : 18

1. Describe oxidative phosphorylation and mechanism of ATP synthesis. 6
2. Explain the process of nitrate reduction and assimilation in plants. Mention its regulation. 6
3. How does CO₂ fixation take place in C₃ plants? Discuss the regulation of CO₂ fixation. 6

Section - B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks : 12

Note : Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 Words. All Questions are compulsory.

4. C₄ pathway of carbon reduction and its regulation.
5. Biosynthesis of lignine.
6. Heavy metals stress and their impact on plant metabolism.
7. Photorespiration and its significance.