

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : **Biochemistry**
कोर्स शीर्षक :
Course Title: **Introduction to Biochemistry**

विषय कोड : यूजी बी सी एच
Subject Code: **UGBCH**
कोर्स कोड: यूजी बी सी एच
Course Code **UGBCH -01**

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.

Section – A

खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks: 18

- Q. 1. Give an account of α - helical conformation of proteins including protein architecture.
- Q. 2. Discuss the structure and function of hemoglobin.
- Q. 3. Describe the structure of genes and the manner its expression is regulated in prokaryotes.

Section- B

- Q. 4. Explain that nucleotides are poor sources of energy.
- Q. 5. Discuss the role of lactate dehydrogenase in glucose metabolism.
- Q. 6. Write about gluconeogenesis, how does it differ from glycogenolysis.
- Q. 7. Describe practical advantage of antibiotic-resistance genes in plasmid.

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : **Biochemistry**
कोर्स शीर्षक :
Course Title: Intermediary Metabolism

विषय कोड : यू.जी बी सी एच
Subject Code: UGBCH
कोर्स कोड: यू.जी बी सी एच
Course Code UGBCH -02

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.

Section – A

खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks: 18

- Q. 1. Describe different processes regarding disposal of nitrogen in the body.
- Q. 2. Discuss the advantage of lipids over carbohydrates or proteins. Explain the B-oxidation of fatty acids.
- Q. 3. Describe the various components of respiratory chain in carbohydrate metabolism.

अधिकतम अंक : 12
Maximum Marks: 12

Section- B

- Q. 4. Give an account of coenzymes.
- Q. 5. Discuss 'iron' as trace element in biological system.
- Q. 6. Describe biochemical function of bile.
- Q. 7. Discuss muscle energy metabolism.

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : **Biochemistry**
कोर्स शीर्षक :
Course Title: **Bio analytical Techniques**

विषय कोड : यू.जी बी सी एच
Subject Code: **UGBCH**
कोर्स कोड: यू.जी बी सी एच
Course Code **UGBCH -03**

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.

Section – A

खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

1. What do you know about molecular sieving? Discuss the principle and applications of this technique.
आणविक छलनीकरण क्या है? इसके सिद्धान्त एवं उपयोगिता के बारे में लिखें।
2. Differentiate colorimetry from spectrophotometry. Define molecular extinction coefficient and unite its applications.
कजोरिमेट्री एवं स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री में अन्तर बताइये। माजीक्यूलर एक्सटिंक्शन कोएफिशिएंट की परिभाषा दीजिए एवं उसकी उपयोगिता लिखिए।
3. What is centrifugation? Discuss the principles and applications of ultracentrifugation.
सेन्ट्रिफ्यूगेशन क्या है? इसके सिद्धान्त एवं उपयोगिता को अल्ट्रासेंट्रिफ्यूगेशन के सन्दर्भ में लिखिए।

Section-B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

4. How will you separate proteins with some charge on them?
आवेशित प्रोटीनों को कैसे अंकम किया जा सकता है?
5. Write about the principle and applications of agarose gel electrophoresis.
अगारोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस के सिद्धान्त एवं उपयोगिता के बारे में लिखें।
6. Write the principle of absorbance of visible or uv light by an analyte. Derive Lambert-Beer's equation.
किसी अनाजाइट के द्वारा दृश्य एवं परादृश्य किरणों के अवशोषण का सिद्धान्त एवं उपयोगिता बताइये। लैम्बर्ट एवं बीयरस समीकरण व्युत्पादित को लिखें।
7. Discuss the principle and applications of SDS-PAGE
एस.डी.एस.-पेज तकनीक के सिद्धान्त एवं उपयोगिता के बारे में लिखें।

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : **Biochemistry**
कोर्स शीर्षक :
Course Title : **Nutritional Biochemistry**

विषय कोड : यू.जी बी सी एच
Subject Code: **UGBCH**
कोर्स कोड: यू.जी बी सी एच
Course Code **UGBCH -04**

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.

Section – A

खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

1. What are essential amino acids and essential fatty acids? Write about their names and structures. Describe their significance.
आवश्यक अमिनो अम्ल एवं आवश्यक वसा अम्ल क्या हैं? उनके नाम एवं संरचना पर प्रकाश डालिए। इसका महत्त्व बताइये।
2. What are trace elements required for balanced diet. Explain the role of iodine and zinc in the body.
संतुलित आहार में सूक्ष्मतत्वों को बताइये। आयोडीन एवं जिंक की शरीर में भूमिका बताइये।
3. What are water soluble vitamins? Write about the deficiency diseases of water soluble vitamins. How will you cure these diseases?
जल में घुलनशील विटामिन क्या हैं? उनकी कमी से होने वाले रोगों के बारे में लिखें। इन्हें किस प्रकार ठीक किया जा सकता है?

Section- B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

4. Define malnutrition and how can it be treated?
कृपोषण को परिभाषित करिये। इसे किस प्रकार दूर किया जा सकता है।
5. How will you measure fuel value of foods? Mention its significance.
भोजन के 'ईंधन-मान' को किस प्रकार नापते हैं? इसका महत्त्व बताइये।
6. Describe the role of magnesium and phosphorus in body.
शरीर में मैग्नीशियम एवं फास्फोरस की भूमिका बताइये।
7. What do you know about vitamin k. write about its significance
विटामिन के बारे में क्या जानते हैं? इसका महत्त्व बताइये।

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : **Biochemistry**
कोर्स शीर्षक :
Course Title : **Immunology**

विषय कोड : यू.जी बी सी एच
Subject Code: **UGBCH**
कोर्स कोड: यू.जी बी सी एच
Course Code **UGBCH -06**

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.

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

Section- A

1. Differentiate between antigen and hapten describes criteria of antigen city.
2. Discuss the processer involved in generation of antibody diversity.
3. Give detailed account of acquired immune deficiency syndrome.

Section- B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

4. Explain the following:
 - (a) Hypersensitivity
 - (b) Primary and secondary immune response
 - (c) Ouchterlong double immune diffusion
 - (d) T- cell receptor diversity

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : **Biochemistry**
कोर्स शीर्षक :
Course Title: **Enzymology**

विषय कोड : यू.जी बी सी एच
Subject Code: **UGBCH**
कोर्स कोड: यू.जी बी सी एच
Course Code **UGBCH -07**

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.

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

Section- A

1. Discuss enzyme classification citing examples.
2. Describe types of enzyme inhibition and differentiate between competitive and non-competitive wing line waver Bark plot.
3. Discuss general mechanisms of enzyme regulation by giving suitable examples.

Section- B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

4. Describe the following.
 - (a) Significance of K_m and V_{max}
 - (b) Lysozyme
 - (c) Positive and negative cooperativity
 - (d) Isozymes

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : **Biochemistry**
कोर्स शीर्षक :
Course Title: **Plant Biochemistry**

विषय कोड : यू.जी बी सी एच
Subject Code: **UGBCH**
कोर्स कोड: यू.जी बी सी एच
Course Code **UGBCH -08**

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.

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

Section- a

1. Describe organization of electron carriers in electron transport chain.
2. Explain roles of photo system I and photo system II in photo synthesis
3. Define secondary metabolites and describe biosynthesis of alkaloids.

Section- B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

4. Write notes on the following
 - (a) Fo F, AT Pase
 - (b) Photorespiration
 - (c) Abiotic stress
 - (d) Nitrogenous complex

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2015-2016

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : जैव रसायन
Subject : Biochemistry
कोर्स शीर्षक :
Course Title: Biophysical Chemistry

विषय कोड : यू.जी बी सी एच
Subject Code: UGBCH
कोर्स कोड: यू.जी बी सी एच
Course Code UGBCH -10

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.

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

Section- a

- 1- SP , SP^2 and SP^3 , orbital hybridization with respect to hydro carbons?
 SP , SP^2 and SP^3 , अर्बिटल संकलन को हाइड्रो कार्बन के सापेक्ष समझाये।
- 2- Discuss characterization of geometrical isomers and optical isomers.
ज्यामतिक समावयता एवं प्रकाशीय समावयता के गुणों कि व्याख्या करें।
- 3- Discuss importance of infrared and nuclear magnetic resonance spectroscopy in organic chemistry.
इन्फ्रारेड एवं नाभकीय चुम्बकीय रिजोनेंस स्पेक्ट्रोस्कोपी का कार्बनिक रसायन में उपयोग को बतायें।

Section- B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

4. Describe conformation of butane with energy profile diagram.
ब्यूटेन के संपुष्टि का उर्जा चित्र द्वारा समझाये।
5. Describe Diastereomers and Enantiomers? With example?
डाईस्टिरियोमर एवं इनेनसियोमर को उदाहरण सहित समझाये।
6. Discuss Mass spectroscopy and its- principles?
द्रव्यमान स्पेक्ट्रोस्कोपी समझाये एवं सिद्धान्तों को समझाये।
7. Factors affecting the strengths of acids and bases with respective to inductive effect, resonance effect, hyper conjugation, and hydrogen bonding?
अम्ल एवं क्षार कि क्षमता को प्रभावित करने वाले कारक जैसे-इनडक्टिव इफेक्ट रिजोनेंस इफेक्ट हाइपरकाजुगेशन एवं हाइड्रोजन बन्ध सहित वर्णन करें।