

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान

Subject : Science

कोर्स शीर्षक :

Course Title: Atoms and Molecules

विषय कोड : . बी०एस०सी०.

Subject Code: UGCHE

कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-01

Course Code UGCHE-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.

खण्ड अ

Section-A

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks : 18

Question 1. - Describe discovery of sub-atomic Particles? 6

प्रश्न न० 1 अवपरमाण्विक कणों के खोजों की वर्णन करें।

Question 2. - Explain Heisenberg Uncertainty Principle and Schrodinger Equation and its Application to Hydrogen and Hydrogen-like Atoms? 6

प्रश्न न० 2 हाइजेनबर्ग अनिश्चतता का सिद्धांत एवं सोडिंगर सिद्धांत के अनुप्रयोग हाइड्रोजन व हाइड्रोजन के समान परमाणु को बतायें।

Question 3.- Explain VSEPR Theory with the suitable examples? 6

प्रश्न न० 3 वेसपर सिद्धांत का उपर्युक्त उदाहरण के साथ समझायें।

खण्ड ब

Section -B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Mark : 12

Question 4.- Draw the Molecular Orbital Diagram of  $H_2^+$ ,  $O_2^-$  and  $N_2$  molecules and calculate their bond orders as well as tell about their properties, whether they are paramagnetic or diamagnetic? 3

प्रश्न न० 4  $H_2^+$ ,  $O_2^-$  and  $N_2$  अणुओं के मौलिकुलर आर्बिटल चित्र बनायें एवं उनके बंधन संख्या के साथ उनकी प्रकृति बताते हुए चुंबकीय व अचुंबकीय की भी व्याख्या करें।

Question 5.- Explain Bohr's Atom Model? 3

प्रश्न न० 5 बोर का परमाणु मॉडल समझायें।

Question 6.- Explain rotational spectra of HCl molecule? 3

प्रश्न न० 6 HCl परमाणु का घूर्णन स्पेक्ट्रा की व्याख्या करें।

Question 7.- Explain Nuclear Fission, Fusion and Radioactive Dating? 3

प्रश्न न० 7 नाभकीय संलयन, विखण्डन एवं रेडियो डेटिंग को समझायें।

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Inorganic Chemistry

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-03  
Course Code UGCHE-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.

खण्ड अ  
Section-A

अधिकतम अंक : 18  
Maximum Marks : 18

- Question 1.- Describe Modern Periodic Table how it is different from Mendeleev's Table? 6  
प्रश्न न० 1 आधुनिक पेरिडिक सारणी कैसे मेण्डलीफ सारणी से भिन्न है, समझाएँ।
- Question 2.- Explain Effective Nuclear Charge, Ionisation Energy, Electron Affinity and Electronegativity with examples? 6  
प्रश्न न० 2 मुख्य नाभकीय आवेश, आयनन ऊर्जा, आयनन विभव एवं आयनक्रमात्मकता को उदाहरण सहित समझाएँ।
- Question 3.- How to Prediction of Shapes of Molecules and Ions Using VSEPR Theory? 6  
प्रश्न न० 3 वैसपर (VSEPR) सिद्धान्त का प्रयोग करते हुए अणु एवं आयनों के संरचना कैसे निरूपित किये जाते हैं, समझाएँ।

खण्ड ब  
Section -B

अधिकतम अंक : 12  
Maximum Mark : 12

- Question 4.- Explain Molecular Orbital Theory and LCAO method ? 3  
प्रश्न न० 4 मॉलिकुलर आर्बिटल सिद्धान्त एवं परमाणु के रेखीय आर्बिटलों के संयुक्तीकरण विधि को समझाएँ।
- Question 5.- Explain Peroxoacids of Sulphur and Thiosulphuric Acids? 3  
प्रश्न न० 5 सल्फर के परआक्सो एसिड एवं थायोसल्फ्यूरिक एसिड की व्याख्या करें।
- Question 6.- Describe Anomalous Behaviour of Oxygen? 3  
प्रश्न न० 6 समरूपक ऑक्सीजन के गुणों की व्याख्या करें।
- Question 7.- Explain Noble Gases and their Compounds ? 3  
प्रश्न न० 7 अक्रिय गैसों एवं उनके अणुओं की व्याख्या करें।

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Physical Chemistry

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-04  
Course Code UGCHE-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.

खण्ड अ

अधिकतम अंक : 18

Section-A

Maximum Marks : 18

Question 1.- Describe Liquefaction of Gases with respect to Linde's Method and Claude's Method? 6

प्रश्न न० 1 गैसों के द्रवीकरण लिण्डे एवं क्लाड्स विधि द्वारा समझाएँ।

Question 2.- Explain the Carnot Cycle and Entropy? 6

प्रश्न न० 2 कार्नोट साइकिल एवं एन्ट्रॉपी की व्याख्या करें।

Question 3.- Explain Bravais Lattices and Crystal Systems with Crystal Planes and Miller Indices? 6

प्रश्न न० 3 ब्रेविस लैटिस एवं क्रिस्टल संरचना को उनके क्रिस्टल तल एवं मिलर इण्डेक्स के साथ व्याख्या करें।

खण्ड ब

अधिकतम अंक : 12

Section -B

Maximum Mark : 12

Question 4.- Explain Trouton's Rule and Liquid Crystals? 3

प्रश्न न० 4 टारटन सिद्धान्त एवं द्रवीय क्रिस्टल की व्याख्या करें।

Question 5.- Explain Intrinsic Semiconductors and Extrinsic Semiconductors? 3

प्रश्न न० 5 इन्ट्रिन्सिक अर्धचालक एवं एक्सट्रिन्सिक अर्धचालक को बताएँ।

Question 6.- Explain Relation between  $C_p$  and  $C_v$  of an Ideal Gas? 3

प्रश्न न० 6 आदर्श गैस में  $C_p$  and  $C_v$  के बीच के सम्बन्धों की व्याख्या करें।

Question 7.- Describe Joule-Thomson Effect? 3

प्रश्न न० 7 जूल थॉमसन प्रभाव को समझाएँ।

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Organic Chemistry

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-05  
Course Code UGCHE-05

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

Question 1.- Describe Geometrical Isomerism and Optical Isomerism properties with examples? 6

प्रश्न न० 1 ज्यामिति समरूपता एवं प्रकाशीय समरूपता के गुणों को उदाहरण सहित समझायें।

Question 2.- Explain Conformational Isomers and their Representation of Ethane and Butane? 6

प्रश्न न० 2 एथेन एवं ब्यूटेन के कन्फरमेशनल समावयता को समझायें।

Question 3.- Describe factors affecting the Strengths of Acids and Bases with examples? 6

प्रश्न न० 3 एसिड एवं बेस को प्रभावित करने वाले कारकों को उदाहरण सहित समझायें।

खण्ड ब  
Section –B

अधिकतम अंक : 12  
Maximum Mark : 12

Question 4.- Explain Preparation of Alkanes and Cycloalkanes ? 3

प्रश्न न० 4 एलकेन एवं साइक्लो एलकेन के बनाने की विधि बतायें।

Question 5.- Explain Ozonolysis and Diels-Alder Reaction? 3

प्रश्न न० 5 ओजोनोलेसिस एवं डाइल्स – एल्डर अभिक्रिया की व्याख्या करें।

Question 6.- Describe aldehydes and ketones properties? 3

प्रश्न न० 6 एल्डिहाइड एवं किटोन के गुणों की व्याख्या करें।

Question 7.- Describe aromaticity and Friedel-Craft Alkylation or Friedel-Crafts Acylation? 3

प्रश्न न० 7 ऐरोमैटिसिटी एवं फ्रिडिल क्राफ्ट एलकाईलेशन व फ्रिडिल क्राफ्ट एसीलेशन को समझायें।

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

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

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Biochemistry

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-09  
Course Code UGCHE-09  
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

- Question 1.- Describe Architecture of Prokaryotic Cell and the Eukaryotic Cell? 6  
प्रश्न न० 1 प्रोकैरियोटिक एवं यूकैरियोटिक कोशिका की संरचना की व्याख्या करें।
- Question 2.- Describe Monosaccharide, Disaccharides and Polysaccharides properties with 6  
examples?  
प्रश्न न० 2 मोनोसेकेराइड, डाइसेकेराइडिस एवं पॉलिसेकेराइडिस के गुणों को उदाहरण के साथ समझायें।
- Question 3.- Explain Biological Importance of Lipids and functions of biomembrane ? 6  
प्रश्न न० 3 वसा के जैविक विशेषताओं एवं जैव झिल्ली की उपयोगिता को बतायें।

खण्ड ब  
Section –B

अधिकतम अंक : 12  
Maximum Mark : 12

- Question 4.- Describe Ribonucleic Acids (RNA)-Ribosomal RNA (r-RNA), Messenger 3  
RNA (m-RNA) and Transfer RNA (t-RNA)?  
प्रश्न न० 4 आर.एन.ए. के आर-आर.एन.ए., एम-आर.एन.ए. एवं टी-आर.एन.ए. की व्याख्या करें।
- Question 5.- Explain Structure of Proteins? 3  
प्रश्न न० 5 प्रोटीन की संरचना को समझायें।
- Question 6.- Explain enzymes and Isoenzymes? 3  
प्रश्न न० 6 एन्जाइम एवं आइसोएन्जाइम की व्याख्या करें।
- Question 7.- Explain Biological Significance and Classification of Vitamins and Water Soluble 3  
Vitamins?  
प्रश्न न० 7 विटामिन का वर्गीकरण उनके जैविक उपयोगिता एवं जल घुलनशीलता के आधार पर करें।

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Spectroscopy

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-10  
Course Code UGCHE-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.

खण्ड अ

अधिकतम अंक : 18

Section-A

Maximum Marks : 18

Question 1.- Explain the Electromagnetic Radiation **and** the Atomic Spectrum of Hydrogen? 6

प्रश्न न० 1 इलेक्ट्रोमैग्नेटिक तरंग एवं हाइड्रोजन के परमाणु स्पेक्ट्रम की व्याख्या करें।

Question 2.- Explain Molecular Symmetry through VSEPR theory and Point Groups of H<sub>2</sub>O and NH<sub>3</sub> Molecules? 6

प्रश्न न० 2 अणु सममिति को वेसपर (VSEPR) सिद्धान्त द्वारा समझायें एवं H<sub>2</sub>O and NH<sub>3</sub> के पाइंट ग्रुप निकालें।

Question 3.- Explain IR frequency and Spectrum of H<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub> Molecule? 6

प्रश्न न० 3 अवरक्त तरंग एवं H<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub> के अणुओं के स्पेक्ट्रम की व्याख्या करें।

खण्ड ब

अधिकतम अंक : 12

Section -B

Maximum Mark : 12

Question 4.- Explain the Applications of IR and Raman Spectroscopy? 3

प्रश्न न० 4 अवरक्त एवं रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी के अनुप्रयोग को समझायें।

Question 5.- Explain Terms Used in Electronic Spectroscopy-Chromophore, Auxochrome, 3

Hypsochromic Shift, Bathochromic Shift, Hyperchromic Shift and Hypochromic Shift?

प्रश्न न० 5 इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी में प्रयुक्त होने वाले शब्दों—क्रोमोफोर, आक्जोक्रोम, हिप्सोक्रोमिक विवर्तन, बेन्थोक्रोमिक विवर्तन, हाइपरक्रोमिक विवर्तन एवं हाइपोक्रोमिक विवर्तन को समझायें।

Question 6.- Explain Charge - Transfer Spectra with examples? 3

प्रश्न न० 6 चार्ज— ट्रांसफर स्पेक्ट्रा को उदाहरण सहित समझायें।

Question 7.- Explain Jablonski Diagrams? 3

प्रश्न न० 7 जोबलॉन्सकी चित्र की व्याख्या करें।

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

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

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Mathematical Methods

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-11  
Course Code UGCHE-11

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

खण्ड अ Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
Q.No. 1: Discuss about the correlation. Define the limits of its coefficient. Also discussion about the regression lines.	6
Q.No. 2 Discuss about the Hypothesis with its type. Also define level of Significance.	6
Q.No. 3 : $x \sim B(n, p)$ then prove $E(x) = np$ $V(x) = npq$ $M_{x,t} = [1 - P(e^t - 1)]^n$	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
Q.No. 4 : Pie chart and Histogram.	3
Q.No. 5 : Give that (a) $x^3 + y^3 - 6xy = 0$ find $dy/dx$ . (b) if $x = at^2$ and $y = 2at$ find $dy/dx$ and $d^2y/dx^2$	3
Q.No. 6 : Evaluate $\int_0^5 \frac{x}{\sqrt{x+4}} dx$	3
Q.No. 7 : Find $\int \sin^4 \cos^3 x dx$	3

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Organic Reaction Mechanism

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-12  
Course Code UGCHE-12

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

Question 1.- Describe Nucleophiles and Electrophiles with  $S_N1$  and  $S_N2$  reactions? 6

प्रश्न न० 1 न्यूक्लियोफाइल एवं इलेक्ट्रोफाइल को  $S_N1$  and  $S_N2$  अभिक्रियाओं के साथ समझायें।

Question 2.- Explain Substituent effect with Hammett Equation? 6

प्रश्न न० 2 प्रथमस्थानिक प्रभाव को हैमेट सूत्र द्वारा समझायें।

Question 3.- Explain Mechanism of Aromatic Electrophilic Substitution with respect to, Sulphonation, Alkylation and Acylation? 6

प्रश्न न० 3 ऐरोमैटिक इलेक्ट्रोफिलिक प्रस्थात्मक क्रियाविधि को सल्फोनेशन, एलकाइलेशन एवं एसीलेशन द्वारा समझायें।

खण्ड ब  
Section -B

अधिकतम अंक : 12  
Maximum Mark : 12

Question 4.- Describe Orientation and Reactivity in Aromatic Electrophilic Substitution? 3

प्रश्न न० 4 ऐरोमैटिक इलेक्ट्रोफिलिक प्रस्थात्मक क्रियाविधि एवं निरूपण की व्याख्या करें।

Question 5.- Reactions Related to Aldol Condensation and Cannizzaro Reactions? 3

प्रश्न न० 5 एलडॉल एवं कैनिजारो अभिक्रियाओं के अभिक्रिया अनुप्रयोग को बतायें।

Question 6.- Explain structure, stability and reactions of Carbenes and Benzyne? 3

प्रश्न न० 6 कॉरबिन्स एवं बेन्जाइन की अभिक्रियाओं, संरचना एवं स्थिरता की व्याख्या करें।

Question 7.- Explain Free Radical Substitution Reactions, Addition Reactions and Rearrangements ? 3

प्रश्न न० 7 स्वतंत्र कणों के प्रथमस्थानिक अभिक्रिया, संयुक्तीकरण अभिक्रिया एवं पुनर्रचनात्मक अभिक्रिया को समझायें।



# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

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

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Statistical Methods

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-13  
Course Code UGCHE-13

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. Briefly describe what are Special purpose registers and General purpose registers in CPU. Why registers are present in the CPU.
2. I) Explain the following addressing modes with an example and suggest a use for those addressing modes:
  - i. Register Indirect
  - ii. Auto increment
  - iii. Indirect address
  - iv. Base address
  - v. Indexed addressII) Differentiate RISC Vs CISC.
3. What is input-output interface? Draw and explain block diagram of input-output interface.

Section – B  
खण्ड – ब

अधिकतम अंक : 12  
Maximum Marks: 12

Note: Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 words each. Answer all questions. All questions are compulsory.

4. What is the difference between isolated I/O and memory mapped I/O?
5. Discuss and Differentiate Hardware and Micro-programmed control unit.
6. Explain vector processing. What is the difference between vector & array processing?
7. Explain Flynn's classification of computers. Explain how concurrency is implemented in SISD?
8. What is the race around condition? How can it be overcome?
9. Write assembly language program to print the difference of the squares of 15 and 8 with only one multiplications.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान

Subject : Science

कोर्स शीर्षक :

Course Title: Bio analytical Techniques

विषय कोड : . बी०एस०सी०.

Subject Code: UGCHE

कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-14

Course Code UGCHE-14

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

Q.No. 1: Describe the structure and function of different components of a compound microscope. 6

Q.No. 2 Explain the mechanism of antigen-antibody reaction. How different blood group are tested. 6

Q.No. 3 : Discuss the principle and procedure of paper chromatography. 6

खण्ड ब

Section –B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Give an account of Ultra centrifugation. 3

Q.No. 5 : Describe the working of an electron. 3

Q.No. 6 : Explain the concept of microphotography. 3

Q.No. 7 : Briefly describe the process of electrophoresis. 3

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :  
Course Title: Nutritional Biochemistry

विषय कोड : . बी०एस०सी०.  
Subject Code: UGCHE  
कोर्स कोड: यू.जी.सी.एच.इ.-15  
Course Code UGCHE-15

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

अधिकतम अंक : 18

Section-A

Maximum Marks : 18

- Q.No. 1: What are 'Prostaglandins'. Give an account of function and therapeutic use of prostaglandins. 6
- Q.No. 2 Discuss the role of cyclic AMP as second messenger and its significance. 6
- Q.No. 3 : Give an account of the way glucose is utilized to meet the energy requirement of the cell. 6

खण्ड ब

अधिकतम अंक : 12

Section -B

Maximum Mark : 12

- Q.No. 4 : Describe the hormones used to regulate the glucose level in the blood. 3
- Q.No. 5 : What is BMR? Describe the factors influencing it. 3
- Q.No. 6 : Discuss the symptoms and control of Kwashiorkor syndrome. 3
- Q.No. 7 : Explain the use of Ninhydrin in biochemical test. 3

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

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

विषय : विज्ञान

Subject : Science

कोर्स शीर्षक :

Course Title: Microsoft Office and Internet

विषय कोड : बी०एस०सी०.

Subject Code: BSC

कोर्स कोड: यू.जी.एस.एस.सी

Course Code UGSSC-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.

खण्ड – 'अ'

Section 'A'

- 1 Write the steps for storing the heights of 10 students of a class in an excel worksheet. Also write the steps for sorting this data in ascending order of height. Calculating the average height and the standard deviation using formulas in excel. किसी कक्षा के किन्हीं 10 छात्रों की ऊँचाई को एक एक्सल वर्कशीट में संग्रहीत करने के चरणों को लिखें। एक्सल विधि का इस्तेमाल करते हुए इस डेटा को ऊँचाई के आरोही क्रम में लिखने, औसत ऊँचाई निकालने तथा मानक विचलन निकालने के चरणों का भी उल्लेख करें।
- 2 Explain how the following tasks are done in MS-WORD:  
1 Creating document template.  
2 Finding and replacing some text.  
3 Paragraph setting.  
एमएस- वर्ड में निम्नलिखित कार्यों को करने के चरणों का वर्णन करें:  
1 Document template बनाना।  
2 किसी टेक्स्ट को ढूँढना एवं बदलना।  
3 पैराग्राफ सेट करना।
- 3 Explain the views in power point. Write the steps for creating graphs, tables and making charts in power point.  
पावर प्वाइंट में वीव क्या होता है? वर्णन करें। पावर प्वाइंट में ग्राफ, टेबल तथा चार्ट बनाने के चरणों का उल्लेख करें।

अधिकतम अंक : 12

खण्ड – 'ब'

Section 'B'

नोट : लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रश्नों के उत्तर 150 से 250 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note: Short Answer Questions. Answer should be given in 150 to 250 words. All questions are compulsory.

- 4 Write a note on the Internet.  
इन्टरनेट के ऊपर एक नोट लिखें।

- 5 Briefly explain the file transfer protocol (FTP)  
फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकाल को संक्षेप में बताएं।
- 6 Explain what is telnet.  
टेलनेट क्या है? वर्णन करें।
- 7 What is a browser? List some of the commonly used browsers.  
ब्राउजर क्या है? प्रायः इस्तेमाल होने वाले ब्राउजरों में से कुछ के नाम बताएँ।
- 8 Write a short note on Usenet & Newsgroup.  
Usenet तथा Newsgroup पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।
- 9 List the basic elements and parts of a window.  
विंडो के मूलभूत तत्वों एवं भागों का उल्लेख करें।

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

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

विषय : विज्ञान

Subject : Science

कोर्स शीर्षक :

Course Title: Medicinal Plants-Introduction and Significance

वषय कोड: बी०एस०सी०.

Subject Code : BSC

कोर्स कोड: यू.जी.एस.सी

Course Code UGSSC-03

अधिकतम अंक : 30

Maximum Marks: 30

## Section – A

खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

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.

प्रश्न न० 1 औषधीय पौधे क्या है? भारतीय कृषि में औषधीय पौधों के महत्व पर प्रकाश डालिए।

Question 1. What are the Medicinal Plants? Discuss the importance of Medicinal Plants in Indian Agriculture.

प्रश्न न० 2 औषधीय पौधों की सामान्य खेती एवं जैविक खेती की तुलनात्मक विवेचना कीजिए।

Question 2. Discuss the comparative features of General and Organic cultivations of Medicinal Plants.

प्रश्न न० 3 सफेद मूसली की विभिन्न प्रजातियों/किस्मों का उल्लेख करते हुए इसकी वैज्ञानिक खेती पर प्रकाश डालिए।

Question 3. Discuss the Scientific cultivation of "Safed Musali" along with its different varieties.

## Section – B

खण्ड - ब

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

नोट : लघु उत्तरीय प्रश्न। अपने 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.

प्रश्न न० 4 स्टीविया (मीठी तुलसी) के औषधीय गुण। 2

Question 4. Discuss the Medicinal Properties of 'Stevia rebaudiana'.

प्रश्न न० 5 कालमेघ की विभिन्न प्रजातियां। 2

Question 5. Different varieties of 'Andrographis'.

प्रश्न न० 6 अष्वगंधा का व्यवसायिक खेती का महत्व। 2

Question 6. Importance of Commercial Cultivation of 'Withania Paniculata'.

प्रश्न न० 7 सर्पगन्धा की रासायनिक संरचना। 2

Question 7. Chemical Composition of 'Rauwolfia serpentina'.

प्रश्न न० 8 सतावर के खेती का आर्थिक पक्ष। 2

Question 8. Economics Composition of 'Asparagus racemosus'.

प्रश्न न० 9 वर्मी कम्पोस्ट के लाभ? 2

Question 9. Benefits of Vermicompost.

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

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

विषय : विज्ञान

Subject : Science

कोर्स शीर्षक :

Course Title: Diet Therapy

विषय कोड : बी०एस०सी०.

Subject Code: BSC

कोर्स कोड: यू.जी.एस.एस.सी

Course Code UGSSC-04

अधिकतम अंक : 30

Maximum Marks: 30

## Section - A

खण्ड - 'अ'

अधिकतम अंक : 18

Maximum Marks: 18

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.

1. अस्पताल एवं समुदाय में डायटीशियन के महत्व को बताइये।

6

Discuss the role of dietitian in hospital and community what is the principle of diet therapy and plan a diet for a patient suffering from typhoid.

2. उच्चरक्तचाप से आप क्या समझते हैं? उच्चरक्तचाप से पीड़ित एक मरीज के सम्पूर्ण दैनिक आहार तालिका बनाइये।

6

What do you understand by hypertension . Plan a whole day diet for a patient suffering from hypertension.

3. चिकित्सीय आहार की विवेचना कीजिए। आप किस प्रकार एक सामान्य आहार को चिकित्सीय आहार में परिवर्तित करेंगी उदाहरण देकर समझाइये।

6

Describe the importance of therapeutic nutrition. How can you change a normal diet into a therapeutic diet? Explain with example.

## Section - B

खण्ड - 'ब'

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

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

Note : Short Answer Question. Answer should be given in 200 to 300 words.

All questions are compulsory

4. समुदाय में पोषण शिक्षा की आवश्यकता एवं महत्व को बताइये।

2

Explain the importance and need of nutrition education in the community

5. आहार नियोजन में आर.डी.ए. के महत्व को लिखिए।

2

Write the importance of RDA in diet planning .

6. बी.एम.आर. क्या है? बुखार के समय क्या चयापचयी परिवर्तन होते हैं?

2

What is BMR? What metabolic changes occur during fever.

7. टी.बी.के कारण लक्षण एवं उपचार लिखिए।

2

Write down the causes, symptoms and treatment of tuberculosis.

8. खाद्य संक्रमण क्या होता है? यह किस प्रकार मनुष्य के स्वास्थ्य पर प्रभाव डालता है?

2

What is food contamination . how does it affect the health of person?

9. आहार नियोजन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

2

Write a short note on dietary management .

# उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

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

विषय : विज्ञान  
Subject : Science  
कोर्स शीर्षक :

Course Title: **Public Health and Hygiene**

विषय कोड : बी०एस०सी०.  
Subject Code: BSC  
कोर्स कोड: यू.जी.एस.एस.सी  
Course Code UGSSC-05

अधिकतम अंक : 30  
Maximum Marks: 30

## Section - A खण्ड - 'अ'

अधिकतम अंक : 18  
Maximum Marks: 18

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

Note : Long Answer Question. Answer should be given in 800 to 1000 words.

Answer all question. All questions are compulsory

1. मनुष्य के शरीर में कार्बोज के वर्गीकरण, पाचन, अवशोषण एवं उपयोग को लिखिए। 6  
Discribe the classification of digestion, alesorption and assimilation of carbohydrates in human body.
2. आहार नियोजन के सिद्धान्त को लिखिए एक किशोरवास्था कन्या के आहार नियोजन को प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख करें। 6  
Discuss principles of meal planning Explain the factors affecting the meal planning of an adolescent girl.
3. प्रोटीन-वसा कुपोषण से क्या तात्पर्य है? मरास्मय और क्वार्सिंकोकर के कारण, लक्षण, बचाव एवं निदान का वर्णन कीजिए। 6  
What is protein- calorie molnatrition discuss causes, symptoms, prevention and treatment of Kwashiorkar and Marasmus in detail.

## Section - B खण्ड - 'ब'

अधिकतम अंक : 12  
Maximum Marks: 12

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

Note : Short Answer Question. Answer should be given in 200 to 300 words.

All questions are compulsory

4. शरीर में प्रोटीन के कार्यों का उल्लेख कीजिए। 2  
Discuss the fuuetions of proteins in our body.
5. एक धात्रि महिला का आहार आयोजन लिखिए। 2  
Write meal plan for a lactating woman .
6. मोटापे से ग्रसित एक व्यक्ति का एक दिन का आहार आयोजन लिखिए। 2  
Mention a day's diet for on obese adult.
7. एक परिवार के आहार चुनाव के लिए महत्वपूर्ण कारणों का उल्लेख कीजिए। 2  
Mention the factors for food selection for a family.
8. वसा में घुलनशील विटामिनो का नाम लिखिए एवं उनके महत्व को बताइए। 2  
Mention fat soluble rtamens ant their impostance
9. भोजन संरक्षण क्या है? सब्जियों के संरक्षण में इसके महत्व को समझाइए। 2  
Explain food preseuation and its impostance in presening vegetables .