

**Uttar Pradesh Rajarshi Tandon Open University**  
Science Undergraduate Programme Assignment Session 2023-24

<b>Course code-SBSBCH-01</b> कोर्स कोड: SBSBCH-01	<b>Course Title – Bio-analytical techniques</b> कोर्स शीर्षक: जैव विश्लेषणात्मक तकनीक	<b>Maximum Marks- 30</b> अधिकतम अंक : 30
--	--	---

**Section A**  
(Long Answer Questions)

**Note:** Attempt all questions. Each question should be answered in 800 to 1000 words.

नोट: सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 800 से 1000 शब्दों में देना चाहिए।

Maximum marks: 18

**Ques. 1** What is centrifugation? Discuss the principles and applications of ultracentrifugation.

सेंट्रीफ्यूजेशन क्या है? अल्ट्रासेंट्रीफ्यूजेशन के सिद्धांतों और अनुप्रयोगों पर चर्चा करें।

**Ques.2** Describe the structure and function of different components of a compound microscope.

संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के विभिन्न घटकों की संरचना और कार्य का वर्णन करें।

**Ques.3** What do you know about molecular sieving? Discuss the principle and applications of this technique.

आणविक छलनी के बारे में आप क्या जानते हैं? इस तकनीक के सिद्धांत और अनुप्रयोगों पर चर्चा करें।

**Section B**  
(Short Answer Questions)

**Note:** Attempt all questions. Each question should be answered in 200 to 300 words.

नोट: कोई चार प्रश्न लिखिए। उत्तर 200 से 300 शब्दों में दिया जाना चाहिए।

Maximum marks: 12

**Ques. 4** Write the short notes on transmittance and absorbance in UV visible spectroscopy?

UV स्पेक्ट्रोस्कोपी में संप्रेषण और अवशोषण पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।

**Ques. 5** Write short notes on the following.

निम्न पर संक्षिप्त नोट्स लिखें

(a) Electromagnetic radiation

विद्युत चुम्बकीय विकिरण

(b) Electrophoresis

वैद्युतकणसंचलन

(c) Agarose gel electrophoresis

Agarose जेल वैद्युतकणसंचलन

**Ques. 6** Describe the mechanism of ATP synthesis.

एटीपी संश्लेषण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

**Ques. 7** Describe buffers and discuss their uses in human body.

बफ़र्स का वर्णन करें और मानव शरीर में उनके उपयोग पर चर्चा करें।