

No. of Printed Pages : 8

CLT-101

**CERTIFICATE PROGRAMME IN
LABORATORY TECHNIQUES**

(CPLT)

Term-End Examination

June, 2023

CLT-101 : GOOD LABORATORY PRACTICES

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt any **five** questions. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

1. (a) Choose the correct option from those given in the parentheses : 5
- (i) Sir C. V. Raman was the first Indian scientist to win Nobel Prize in (Chemistry/Physics).

P. T. O.

- (ii) A (fixed/flexible) lab is suitable for teaching institutions like schools or colleges.
 - (iii) (Outdoor/Indoor) quality of air in the lab is essential to maintain a proper ventilation system.
 - (iv) For sterilisation of skin a cotton wool soaked in (70/90) percent ethanol is used.
 - (v) Bin cards are used for recording information for (consumable/non-consumable) stocks held and on order.
- (b) Read the following statements and write True (T) or False (F) : 5
- (i) A filing system is unsuitable to keep information in its proper place.
 - (ii) A computer is an electronic device to execute commands.

- (iii) Exposure to the leaking gas may be unavoidable despite the precautions taken.
- (iv) Bunsen burner is an expensive and inefficient way of supplying heat in science laboratory.
- (v) Stable compounds are picrates, sodamide, potassium metals, azides and acetaldehydes.
2. (a) Describe in brief the essential services in a laboratory. 5
- (b) Describe the basic physical considerations involved in the design of a lab store. 5
3. How is biological waste disposed off in a Biology laboratory? 10
4. Describe the two bin system in a lab which is used for stock control in a lab. Illustrate your answer. 10

5. Describe the filing systems of a laboratory highlighting the aims of filing. 10
6. (a) List the precautions for prevention of fire in the lab. 5
- (b) Explain the duties of a laboratory staff in the storage of chemical substances. 5
7. Write short notes on any *two* of the following : 5 each
- (a) Selection of Right Flex
- (b) First aid procedure for electric shock
- (c) Features of Science
- (d) Application software : MS Word

CLT-101

प्रयोगशाला तकनीकों में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम

(सी.पी.एल.टी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

सी.एल.टी.-101 : उत्तम प्रयोगशाला पद्धतियाँ

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या

1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) कोष्ठकों में दिये गए विकल्पों में से सही का चयन कीजिए : 5

(i) (रसायन विज्ञान/भौतिकी) में नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाले पहले भारतीय वैज्ञानिक श्री सी. वी. रमन थे।

(ii) स्कूलों अथवा कॉलेजों जैसे संस्थानों के लिए एक (स्थायी/परिवर्तनशील) प्रयोगशाला उपयुक्त होती है।

- (iii) एक उचित वातायन प्रणाली के रखरखाव हेतु प्रयोगशाला में (बाहर/अंदर की) वायु की गुणवत्ता आवश्यक होती है।
- (iv) त्वचा के निर्जमीकरण के लिए (70/90) प्रतिशत एथानॉल में सोखे गए रुई के फोहे का उपयोग किया जाता है।
- (v) मौजूद और ऑर्डर किए गए (उपभोज्य/अनउपभोज्य) स्टॉक की सूचना के रिकॉर्ड के लिए बिन कार्डों का उपयोग किया जाता है।
- (ख) निम्नलिखित कथनों को पढ़िए तथा सत्य (स) अथवा असत्य (अ) लिखिए : 5
- (i) सूचना को उचित स्थान पर रखने के लिए फाइलिंग प्रणाली अनउपयुक्त होती है।
- (ii) कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रॉनी यंत्र होता है जिसका कार्य दिए गए आदेशों की पूर्ति होती है।

- (iii) सावधानियाँ लेने के बावजूद रिसनी हुई गैस के प्रति उद्भासन अनिवार्य हो सकता है।
- (iv) विज्ञान प्रयोगशाला में ऊष्मा की आपूर्ति का बुन्सेन बर्नर एक महंगा और अक्षम तरीका होता है।
- (v) पिक्लेट, सोडामाइड, पोटैशियम धातु, ऐजाइड एवं ऐसिटलिडहाइड स्थायी यौगिक होते हैं।
2. (क) प्रयोगशाला में आवश्यक सेवाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
- (ख) प्रयोगशाला भंडार के डिजाइन में सम्मिलित आधारभूत भौतिक प्रतिफलों का वर्णन कोजिए। 5
3. किसी जीव विज्ञान प्रयोगशाला में जैविक अपशिष्ट का निपटान किस प्रकार किया जाता है ? 10
4. प्रयोगशाला में दो बिन प्रणाली का वर्णन कीजिए जिसका उपयोग प्रयोगशाला में स्टॉक नियंत्रण के लिए किया जाता है। अपने उत्तर को चित्र द्वारा समझाइए। 10

5. फाइलिंग के उद्देश्यों को स्पष्ट करते हुए प्रयोगशाला की फाइलिंग प्रणाली का वर्णन कीजिए। 10
6. (क) प्रयोगशाला में आग की रोकथाम के लिए सावधानियों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
- (ख) रासायनिक पदार्थों के भंडारण में प्रयोगशालाकर्मियों के कार्यों की व्याख्या कीजिए। 5
7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : प्रत्येक 5
- (क) उचित प्लेक्स का चयन
- (ख) विद्युत् आघात के लिए प्रथम उपचार कार्यविधि
- (ग) विज्ञान के लक्षण
- (घ) ऐप्लिकेशन सॉफ्टवेयर : MS वर्ड