

CPLT
CLTL-102: Basic Experiments in Biology
Examination 2021

Time: 1/2 Hr

Maximum Marks: 25

Please fill up the following particulars:

Enrolment No. in Figures

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Enrollment No. in Words

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Examination Centre Code

--	--	--	--	--	--

Day and Date

Medium (English/Hindi).....

Name of Examinee.....

Signature of Examinee.....

Signature of Invigilator.....

To be filled only by the Evaluator

Marks Obtained.....

Signature of the Evaluator.....

Name of the Evaluator.....

Evaluator Code:.....

.....
**Seal of Centre Superintendent
with Centre Code**

Note for Examinee:

- i) This is an objective type question paper.
- ii) This question paper consists of 15 questions. **You have to attempt only 10 questions.** Each question carries 2½ marks.
- iii) Each question has four alternatives, **only one of which is correct.** Mark the correct alternative **on the question paper itself** by putting the tick mark √ in the box given against it.

ON COMPLETION, IT IS COMPULSORY FOR YOU TO SUBMIT THIS QUESTION PAPER TO YOUR INVIGILATOR.

1. Which of the following is **not** found on the label of a chemical bottle

i) Name of the Chemical(s) iii) Aqueous/any other type of solvent

ii) Percentage/molarity and Date iv) colour of the solvent

2. For sterilizing glassware in an autoclave you have to:

i) Allow the temperature to rise upto 160°C and continue sterilization at this temperature for 1h.

ii) Allow the temperature to rise upto 100°C and continue sterilization at this temperature for 4h.

iii) Allow the temperature to rise upto 80°C and continue sterilization at this temperature for 6h.

iv) Allow the temperature to rise upto 60°C and continue sterilization at this temperature for 12h.

3. You must cut the root tip, between 7-9 a.m. when the chromosomes are visible because:

i) during this time the cells are actively dividing iii) the chromosomes separate during the same time

ii) during this time the chromosomes duplicate iv) All of the above

4. Gymnosperms belong to the group:
- i) where the seeds are enclosed with a very conspicuous and independent sporophyte
 - ii) where the seeds are naked with a very conspicuous and independent sporophyte
 - iii) where the seeds are naked with a very conspicuous and independent gametophyte
 - iv) where seeds are enclosed with a very conspicuous and dependent sporophyte
5. For preparation of aceto-carmin stain you have to add:
- i) 0.6 g of dry carmine stain +45 mL of glacial acetic acid +55 mL of distilled water
 - ii) 0.5 g of dry carmine stain +45 mL of glacial acetic acid +55 mL of distilled water
 - iii) 0.4 g of dry carmine stain +50 mL ml of glacial acetic acid +50 mL of distilled water
 - iv) 0.3 g of dry carmine stain +45 mL of glacial acetic acid +55 mL of distilled water
6. Orcein is extracted from the plant:
- i) *Pinus roxburghii*
 - ii) *Rocella tinctoria*
 - iii) *Spirogyra maxima*
 - iv) *Spirogyra elongate*
7. If you stain the cheek cells of a human female with methylene blue and observe it under the microscope you will see a distinct dark staining body attached to the nuclear membrane of each cell which is:
- i) a small globule of fat
 - ii) a Barr body
 - iii) a Golgi body
 - iv) a mitochondria
8. In monocots plants stomata are found:
- i) on the upper epidermis of leaves
 - ii) on the lower epidermis of leaves
 - iii) on both epidermis of leaves
 - iv) neither on lower epidermis nor on upper epidermis
9. If decolourisation does not occur in bacterial smear and it retains the deep violet colour due to crystal violet stain then this indicates that the smear is unaffected by the decolouring agent and:
- i) it contains gram positive bacteria.
 - ii) it contains gram negative bacteria.
 - iii) it contains both gram positive and gram negative bacteria.
 - iv) it contains gram negative bacteria and viruses.
10. DNA stands for:
- i) deoxynitronucleic acid
 - ii) deoxyribonucleic acid
 - iii) deribonucleic acid
 - iv) denitronucleic acid
11. The components of PDA are
- i) Potatoes- 50 g ,Dextrose- 4 gm ,Agar-3.75 g, Distilled water-250 mL
 - ii) Potatoes- 100 g ,Dextrose- 4 gm ,Agar-3.75 g, Distilled water-250 mL
 - iii) Potatoes- 150 g ,Dextrose- 4 gm ,Agar-3.75 g, Distilled water-250 mL

iv) Potatoes- 250 g ,Dextrose- 4 gm ,Agar-3.75 g, Distilled water-250 mL

12. In India,the Western coast is best for marine algae collection during low tides of

i) the summer season iii) the spring season

ii) the winter season iv) both spring and summer season

13. On the herbarium sheet the label is placed

i) on the centre of the page iii) bottom right or left hand corner of the page

ii) bottom left hand corner of the page iv) bottom right hand corner of the page

14. The Head of the microscope does **not** have;

i) two ocular lenses or eyepieces iii) zoom magnification knob

ii) objective lens unit iv) diopter and a head-objective lens unit holding the screw

15. Squash technique is a simple method used for the study of:

i) DNA iii) Genes

ii) RNA iv) chromosomes

प्रयोगशाला तकनीकों में सर्टिफिकेट कार्यक्रम (सी.पी.एल.टी.)

मार्च परीक्षा 2021

पाठ्यक्रम कोड: सी.एल.टी.एल-102:

पाठ्यक्रम शीर्षक: जीवविज्ञान में मूलभूत प्रयोग (क्रेडिट: 2)

समय: ½ घण्टा

अधिकतम अंक: 25

कृपया निम्नलिखित विवरण दीजिए:

अनुक्रमांक संख्या अंकों में

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

दिन और दिनांक.....

अनुक्रमांक संख्या शब्दों में

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

माध्यम (अंग्रेजी/हिन्दी).....

परीक्षा केन्द्र कोड

--	--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी का नाम.....

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर.....

निरीक्षक के हस्ताक्षर.....

केवल मूल्यांकनकर्ता भरें।:

प्राप्त अंक.....

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर

मूल्यांकनकर्ता का नाम.....

.....

मूल्यांकनकर्ता कोड:.....

परीक्षा अधीक्षक की मोहर केन्द्र कोड के साथ

परीक्षार्थी कृपया नोट करें। :

- यह एक वस्तुनिष्ठ प्रकार का प्रश्न पत्र है।
- इस प्रश्न पत्र में 15 प्रश्न हैं। आपको इन में से केवल 10 प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2½ अंक हैं।
- प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से केवल एक विकल्प सही है। सही विकल्प चुनकर उसके सामने बॉक्स में ✓ चिह्न लगाइए।

प्रश्नों के उत्तर देने पश्चात्, प्रश्नपत्र को अपने निरीक्षक को जमा करवा अनिवार्य है।

1. किसी रसायन की बोतल पर निम्नलिखित में से कौन सा लेबल नहीं होता है :

i) रसायनों के नाम iii) जलीय/किसी अन्य प्रकार का विलायक

ii) प्रतिशत/मोलरता तथा दिनांक iv) विलायक का रंग

2. ऑटोक्लेव में किसी कांच के पात्र को निर्जर्मीकृत करने के लिए आपको :

i) तापमान को 160°C तक बढ़ाना होगा और एक घंटे तक इस तापमान पर निर्जर्मीकरण जारी रखना होगा

ii) तापमान को 100°C तक बढ़ाकर इस तापमान पर चार घंटे तक निर्जर्मीकरण जारी रखना होगा

iii) तापमान को 80°C तक बढ़ाकर इस तापमान पर छह घंटे तक निर्जर्मीकरण जारी रखना होगा

- iv) तापमान को 60°C तक बढ़ाकर इस तापमान पर बारह घंटे तक निर्जर्मीकरण जारी रखना होगा
3. आपको मूलाग्र को प्रातः 7-9 बजे के बीच काट लेना चाहिए जब गुणसूत्र दिखाई देते हैं, क्योंकि:
- i) इस समय कोशिकाएं सक्रिय रूप से विभाजन कर रही होती हैं
- ii) इस समय गुणसूत्र (क्रोमोसोम) भी द्विगुणन करते हैं
- iii) और इसी समय गुणसूत्र पृथक होते हैं
- iv) उपर्युक्त सभी
4. जिम्नोस्पर्म उस वर्ग के हैं :
- i) जिनमें बीज आवरित और बहुत स्पष्ट और स्वतंत्र बीजाणुउद्भिद होता है
- ii) जिनमें बीज अनावृत और बहुत स्पष्ट और स्वतंत्र बीजाणुउद्भिद होता है
- iii) जिनमें बीज अनावृत और बहुत स्पष्ट और स्वतंत्र युग्मकोद्भिद होता है
- iv) जिनमें बीज आवरित और बहुत स्पष्ट और निर्भर बीजाणुउद्भिद होता है
5. एसीटो-कार्मीन अभिरंजक बनाने के लिए आपको :
- i) 0.6 ग्राम शुष्क कार्मीन अभिरंजक + 45 मिलीलीटर ग्लेशियल एसीटिक अम्ल + 55 मिलीलीटर आसुत जल को मिलाना होगा
- ii) 0.5 ग्राम शुष्क कार्मीन अभिरंजक + 45 मिलीलीटर ग्लेशियल एसीटिक अम्ल + 55 मिलीलीटर आसुत जल को मिलाना होगा
- iii) 0.4 ग्राम शुष्क कार्मीन अभिरंजक + 50 मिलीलीटर ग्लेशियल एसीटिक अम्ल + 50 मिलीलीटर आसुत जल को मिलाना होगा
- iv) 0.3 ग्राम शुष्क कार्मीन अभिरंजक + 45 मिलीलीटर ग्लेशियल एसीटिक अम्ल + 55 मिलीलीटर आसुत जल को मिलाना होगा
6. ओर्सीन को निष्कर्षित करते हैं :
- i) पाइनस रॉक्सबर्घाई से
- ii) रोशेला टिक्टोरिया से
- iii) स्पाइरोगाइरा मैक्सिमा से
- iv) स्पाइरोगाइरा इलौनोटा से
7. यदि आप किसी महिला की गाल की कोशिका को मेथिलीन ब्लू से अभिरंजित करके उसे सूक्ष्मदर्शी में देखते हैं, तो आपको केन्द्रक कला से जुड़े स्पष्ट गहरे रंग से अभिरंजित पिंड दिखाई देते हैं, जो :
- i) वसा की छोटी गोलिका होती है
- ii) बार बॉडी होती है
- iii) गॉल्जी बॉडी होती है
- iv) माइटोकॉन्ड्रिया होती है
8. एकबीजपत्री पादपों में रंध्र पाए जाते हैं :
- i) पत्तियों की ऊपरी बाह्यत्वचा पर
- ii) पत्तियों की निचली बाह्यत्वचा पर
- iii) पत्तियों की दोनों बाह्यत्वचा पर
- iv) न तो निचली बाह्यत्वचा पर और ना ही ऊपरी बाह्यत्वचा पर

9. यदि जीवाणवीय आलेप में विरंजन नहीं होता है और यह क्रिस्टल वॉयलेट अभिरंजक के कारण गहरे बैंगनी रंग को बनाए रखते हैं, तो ये इंगित करता है कि आलेप विरंजन कर्मक द्वारा अप्रभावित रहता है और :
- i) इसमें ग्रैम ग्राही जीवाणु हैं iii) इसमें ग्रैम ग्राही और ग्रैम अग्राही जीवाणु दोनों हैं
- ii) इसमें ग्रैम अग्राही जीवाणु हैं iv) इसमें ग्रैम अग्राही जीवाणु और विषाणु हैं
10. डीएनए का पूर्ण नाम है :
- i) डीऑक्सीनाइट्रो न्यूक्लीइक अम्ल iii) डीराइबो न्यूक्लीइक अम्ल
- ii) डीऑक्सीराइबो न्यूक्लीइक अम्ल iv) डीनाइट्रो न्यूक्लीइक अम्ल
11. पीडीए के घटक हैं :
- i) आलू – 50 ग्राम, डैक्सट्रोज़ – 4 ग्राम, एगार – 3.75 ग्राम, आसुत जल – 250 मिलीलीटर
- ii) आलू – 100 ग्राम, डैक्सट्रोज़ – 4 ग्राम, एगार – 3.75 ग्राम, आसुत जल – 250 मिलीलीटर
- iii) आलू – 150 ग्राम, डैक्सट्रोज़ – 4 ग्राम, एगार – 3.75 ग्राम, आसुत जल – 250 मिलीलीटर
- iv) आलू – 250 ग्राम, डैक्सट्रोज़ – 4 ग्राम, एगार – 3.75 ग्राम, आसुत जल – 250 मिलीलीटर
12. भारत में पश्चिमी समुद्री तट इस ऋतु में निम्न ज्वार के समय शैवालों के संग्रहण के लिए श्रेष्ठ हैं:
- i) ग्रीष्म ऋतु iii) बसंत ऋतु
- ii) शीत ऋतु iv) बसंत और ग्रीष्म दोनों ऋतुओं में
13. हरबेरियम शीट पर लेबिल लगाया जाता है
- i) पृष्ठ के मध्य भाग में iii) पृष्ठ की तली की ओर के बाएं अथवा दाएं कोने में
- ii) पृष्ठ की तली की ओर के बाएं कोने में iv) पृष्ठ की तली के दाएं कोने में
14. सूक्ष्मदर्शी के हेड में नहीं होते हैं
- i) दो ऑक्यूलर लेंस अथवा आईपीस iii) जूम आवर्धन नॉब
- ii) ऑब्जेक्टिव लेंस यूनिट iv) डायेक्टर और हेड ऑब्जेक्टिव लेन्स यूनिट होल्डिंग स्कू
15. स्क्वाश तकनीक इसके अध्ययन के लिए व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली एक सामान्य विधि है :
- i) डीएन के iii) जीन के
- ii) आरएनए के iv) गुणसूत्र के