

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

MARCH EXAMINATION 2021

COURSE CODE: LSE-08(L) COURSE TITLE: Laboratory Course II (Credits: 4)

Time: 1 Hr

Maximum Marks: 50

Please fill up the following particulars:

Enrolment No. in Figures

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

Day and Date

Medium (English).....

Enrollment No. in Words

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

Name of Examinee.....

Examination Centre Code

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

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 25 questions. **You have to attempt only 20 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. Where is the enzyme NADH-dehydrogenase located in the cell:

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| i) cytoplasm | <input type="checkbox"/> | ii) mitochondria | <input type="checkbox"/> |
| iii) endoplasmic reticulum | <input type="checkbox"/> | iv) nucleus | <input type="checkbox"/> |

2. Why is it necessary to chill the apparatus and solutions for the isolation of chloroplasts?

- | | |
|--|--------------------------|
| i) for maintaining the activity of chloroplasts (to keep the chloroplasts alive) | <input type="checkbox"/> |
| ii) to activate the enzymes of dark reaction | <input type="checkbox"/> |
| iii) to activate the enzymes of light reaction | <input type="checkbox"/> |
| iv) to maintain equilibrium of chemical reactions in dark phase | <input type="checkbox"/> |

3. Stomata open when the turgor pressure in the guard cells:

- | | | | |
|----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| i) decreases | <input type="checkbox"/> | ii) remains same | <input type="checkbox"/> |
| iii) increases | <input type="checkbox"/> | iv) becomes zero | <input type="checkbox"/> |

4. Which hormone is produced by embryo in the germinating seeds in order to digest the starch reserves of the endosperm?
- i) auxins ii) abscisic acid
 iii) cytokinins iv) GA₃ (gibberelin)
5. Which of the following is a synthetic plant growth regulator?
- i) cytokinin ii) gibberellin
 iii) indole acetic acid (IAA) iv) 2,4-dichloro acetic acid (2,4-D)
6. The transfer of pollen from an anther of one flower to the stigma of another flower is called:
- i) fertilization ii) pollination
 iii) germination iv) anthesis
7. Generally the ploidy nature of an angiospermous endosperm is:
- i) monoploid ii) diploid
 iii) triploid iv) polyploid
8. The main function of endosperm haustorium is to provide:
- i) metabolites for developing embryo ii) food for the developing ovary
 iii) nourishment for stamens iv) nourishment for sporophyte
9. When micropyle, chalaza and funicle lie in one straight line, the ovule is called as:
- i) anatropous ii) amphitropous
 iii) orthotropous iv) campylotropous
10. The innermost layer of anther wall having dense cytoplasm and prominent nuclei which provides nutrition to developing microspore is called as:
- i) intine ii) endothecium
 iii) tapetum iv) fibrous layer
11. Syngenesious condition of anther is found in family:
- i) Asteraceae (Compositae) ii) Ranunculaceae
 iii) Poaceae (Gramineae) iv) Malvaceae
12. Gynobasic style is found in:
- i) *Abutilon indicum* ii) *Triticum aestivum*
 iii) *Ocimum* spp. iv) *Argemone Mexicana*
13. Enzyme *invertase* helps in digestion of:
- i) proteins ii) carbohydrates
 iii) lipids iv) amino acids
14. *Invertase* activity in the cockroach gut can be observed in the:
- i) foregut ii) salivary glands
 iii) hind gut iv) mid gut

15. Enzyme *lipase* digests lipids into:
- i) fatty acids ii) glycerol
iii) fatty acids and glycerol iv) starch
16. The blood in the foot web of frog moves fastest in:
- i) vein ii) artery
iii) lymph vessels iv) venule
17. The number of WBCs (in cubic mm of blood) in a normal human being is:
- i) 2000-4000 ii) 4000-6000
iii) 6000-8000 iv) 1000-3000
18. The estrous cycle of rats and mice is of:
- i) One month ii) 15 days
iii) 10-12 days iv) 4-5 days
19. Normal haemoglobin concentration in human males is:
- i) 10-12% ii) 12-14%
iii) 14-16% iv) 16-18%
20. The excretory product of aquatic animals is:
- i) urea ii) uric acid
iii) ammonia iv) none of these
21. The muscle twitch is recorded on an instrument known as:
- i) kymograph ii) karyograph
iii) mammograph iv) siesmograph
22. Interstitial cells of Leydig produce the male hormone:
- i) estrogen ii) progesterone
iii) androgen iv) testosterone
23. In rat, bilobed, white coloured endocrine gland just above the heart is called:
- i) thyroid gland ii) thymus gland
iii) pituitary gland iv) pancreas
24. Islets of Langerhans are found in the:
- i) thyroid gland ii) thymus gland
iii) pituitary gland iv) pancreas
25. An African population with a heterozygous genotype of sickle cell allele (Hb^A/Hb^S) is found, which is:
- i) susceptible to both malarial disease and sickle cell anemia.
ii) resistant to both malarial diseases and sickle cell anemia.
iii) resistant to malarial disease but susceptible to sickle cell anemia.
iv) susceptible to malarial disease but resistant to sickle cell anemia.

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

मार्च परीक्षा 2021

पाठ्यक्रम कोड: एल.एस.ई-08(L): पाठ्यक्रम शीर्षक: प्रयोगशाला कार्य - II (क्रेडिट: 4)

समय: 1 घण्टा

अधिकतम अंक: 50

कृपया निम्नलिखित विवरण दीजिए:

अनुक्रमांक संख्या अंकों में

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

दिन और दिनांक.....

अनुक्रमांक संख्या शब्दों में

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

माध्यम (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 25 प्रश्न हैं। आपको इन में से केवल 20 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. कोशिका में एन्जाइम NADH-डीहाइड्रोजिनेस कहाँ पर स्थित होता है :

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| i) कोशिकाद्रव्य | <input type="checkbox"/> | ii) माइटोकॉन्फ़िया | <input type="checkbox"/> |
| iii) एन्डोप्लैस्मिक रेटीकुलम | <input type="checkbox"/> | iv) केन्द्रक | <input type="checkbox"/> |

2. हरितलवक (वलोरोप्लास्ट) को वियुक्त करने के लिए उपकरण और विलयन को शीतित करना क्यों आवश्यक है?

- | | |
|---|--------------------------|
| i) हरितलवकों की सक्रियता को बनाए रखने के लिए (हरितलवकों को जीवित रखने के लिए) | <input type="checkbox"/> |
| ii) अप्रकाशिक अभिक्रियाओं के एन्जाइमों को सक्रियित करने के लिए | <input type="checkbox"/> |
| iii) प्रकाश अभिक्रिया के एन्जाइमों को सक्रियित करने के लिए | <input type="checkbox"/> |
| iv) अप्रकाशिक अभिक्रियाओं में रासायनिक साम्य को बनाए रखने के लिए | <input type="checkbox"/> |

3. रंध्र तब खुलते हैं जब द्वार कोशिकाओं में स्फीति दाब :

i) कम हो जाता है ii) समान बना रहता है

iii) बढ़ जाता है iv) शून्य हो जाता है

4. भूणपोष में स्टार्च भंडारों को पचाने के लिए अंकुरणशील बीज के भूण द्वारा कौन सा हार्मोन निर्मित किया जाता है?

i) ऑक्सिन ii) एब्सीसिक अम्ल

iii) साइटोकाइनिन iv) GA₃ (जिबरैलिन)

5. निम्नलिखित में से कौन सा कृत्रिम पादप वृद्धि नियंत्रक है?

i) साइटोकाइनिन ii) एब्सीसिक अम्ल

iii) इंडोल ऐसीटिक एसिड (IAA) iv) 2, 4-डाइक्लोरो ऐसीटिक अम्ल (2, 4 - D)

6. एक पुष्प के पराग-कोश से अन्य पुष्प के वर्तिकाग्र पर परागकणों का स्थानांतरण कहलाता है :

i) निषेचन ii) परागण

iii) अंकुरण iv) परागोद्भव

7. एक द्विबीजपत्रीय भूणपोष का गुणिता स्तर सामान्यतः होता है :

i) एकगुणित ii) द्विगुणित

iii) त्रिगुणित iv) बहुगुणित

8. भूणपोष चूषकांग का मुख्य कार्य निम्न को प्रदान करना है :

i) विकासशील भूण के लिए उपापचयज ii) विकासशील अंडाशय के लिए भोजन

iii) पुंकेसरों के लिए पोषण iv) बीजाणुउद्भिद के लिए पोषण

9. जब बीजांडद्वार, कैलाजा और बीजांडवृत्त एक सीधी रेखा में स्थित होते हैं, तो बीजांड कहलाता है :

i) प्रतीप ii) अनुप्रस्थ

iii) शृंजु iv) वक्र

10. परागकोश भित्ति की सबसे भीतरी परत जिसमें सघन कोशिकाद्रव्य और स्पष्ट केन्द्रक होते हैं, और जो विकासशील लघुबीजाणु को पोषण प्रदान करती है, वह कहलाती है :

i) अंतःचोल ii) अन्तस्थीसियम / एन्डोथीसियम

iii) टेपीटम iv) तंतुमय परत

11. पराग-कोश की युक्तकोशी स्थिति पाई जाती है, कुल :
- i) एस्ट्रेरेसी (कंपोजिटी) में ii) रैननकुलेसी में
 iii) पोएसी (ग्रैमिनी) में iv) माल्वेसी में
12. गाइनोबेसिक (जायांग नाभिक) वर्तिका पाई जाती है :
- i) एब्यूटिलोन इंडीकम में ii) ट्रिटिकम ऐस्टाइवम में
 iii) ओसीमम सेन्कटस में iv) आर्जीमोन मैक्सीकाना में
13. एन्जाइम इनवर्ट्स पाचन में सहायक होता है :
- i) प्रोटीन के ii) कार्बोहाइड्रेट के
 iii) लिपिड के iv) ऐमीनो अम्ल के
14. इनवर्ट्स की क्रिया दिखाई देती है कोकरोच की आंत के :
- i) अग्रांत्त में ii) लार ग्रंथियों में
 iii) पश्चांत्र में iv) मध्यांत्र में
15. एन्जाइम लाइफेस लिपिडों को पाचित करता है :
- i) वसा अम्लों में iii) गिलसरॉल में
 iii) वसा अम्ल और गिलसरॉल में iv) स्टार्च में
16. मेढ़क के पादजाल में, रूधिर की गति सबसे तीव्र होती है :
- i) शिरा में iii) धमनी में
 iii) लसीका वाहिका में iv) शिरिकाएँ में
17. एक सामान्य मनुष्य में श्वेत रक्त कोशिकाओं (WBCs) (प्रति घन मिलीमीटर रक्त में) की संख्या होती है :
- i) 2000-4000 ii) 4000-6000
 iii) 6000-8000 iv) 1000-3000
18. चूहों और मूषकों का मदचक्र होता है :
- i) एक माह का ii) 15 दिन का
 iii) 10-12 दिन का v) 4-5 दिन का

19. पुरुषों में सामान्य हीमोग्लोबीन सांदर्भता होती है :

- | | | | |
|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| i) 10-12% | <input type="checkbox"/> | ii) 12-14% | <input type="checkbox"/> |
| iii) 14-16% | <input type="checkbox"/> | iv) 16-18% | <input type="checkbox"/> |

20. जलीय जंतुओं में उत्सर्जन उत्पाद होता है :

- | | | | |
|--------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| i) यूरिया | <input type="checkbox"/> | ii) यूरिक अम्ल | <input type="checkbox"/> |
| iii) अमोनिया | <input type="checkbox"/> | iv) उपर्युक्त में से कोई नहीं | <input type="checkbox"/> |

21. पेशी स्फुरण को इस उपकरण से रिकॉर्ड किया जाता है :

- | | | | |
|----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| i) काइमोग्राफ | <input type="checkbox"/> | ii) कैर्योग्राफ | <input type="checkbox"/> |
| iii) मैमोग्राफ | <input type="checkbox"/> | iv) सीस्मोग्राफ | <input type="checkbox"/> |

22. अंतराली लीडिंग कोशिकाएं इस हार्मोन को बनाती हैं :

- | | | | |
|----------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| i) एस्ट्रोजन | <input type="checkbox"/> | ii) प्रोजेस्टेरोन | <input type="checkbox"/> |
| iii) एन्ड्रोजन | <input type="checkbox"/> | iv) टेस्टोस्टेरोन | <input type="checkbox"/> |

23. चूहे में हृदय के ऊपर, आलिंद के निकट एक द्विपालियुक्त, सफेद रंग की अंतःस्त्रावी ग्रंथि पाई जाती है, जो कहलाती है :

- | | | | |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| i) थाइरॉइड ग्रंथि | <input type="checkbox"/> | ii) थाइमस ग्रंथि | <input type="checkbox"/> |
| iii) पीयूष ग्रंथि | <input type="checkbox"/> | iv) अग्न्याशय / पैन्क्रियाज | <input type="checkbox"/> |

24. लैंगरहैस द्वीप पाए जाते हैं :

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| i) थाइरॉइड ग्रंथि में | <input type="checkbox"/> | ii) थाइमस ग्रंथि में | <input type="checkbox"/> |
| iii) पीयूष ग्रंथि में | <input type="checkbox"/> | iv) अग्न्याशय / पैन्क्रियाज में | <input type="checkbox"/> |

25. अफ्रीकी जनों में एक वात्र (सिकिल) कोशिका एलील (Hb^A/Hb^S) का एक विषमयुग्मजी जीनप्ररूप पाया जाता है, जो :

- | | |
|---|--------------------------|
| i) मलेरिया रोग और दात्र कोशिका अरक्तता दोनों के लिए संवेदनशील होता है | <input type="checkbox"/> |
| ii) मलेरिया रोग और दात्र कोशिका अरक्तता दोनों के लिए प्रतिरोधी होता है | <input type="checkbox"/> |
| iii) मलेरिया रोग के लिए प्रतिरोधी लेकिन दात्र कोशिका अरक्तता के लिए संवेदनशील होता है | <input type="checkbox"/> |
| iv) मलेरिया रोग के लिए संवेदनशील लेकिन दात्र कोशिका अरक्तता के लिए प्रतिरोधी होता है | <input type="checkbox"/> |