

(ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯೇ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು / To be filled by the candidate)



ನೊಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ / Roll No :

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

ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ
Booklet Serial No.ವಿಷಯ / Subject : 159/BOTANY ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ

600651

ದಿನಾಂಕ / Date :

13	Jan	2017
----	-----	------

ಮಾಧ್ಯಮ / Medium:

(ಮೇಲಿನ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪುಸ್ತಿಕೆಯ
ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಬರೆಯಬಾರದು)
(Above Serial No. should not be
written any where else in the booklet)

ಸಂವೀಕ್ಷಕರ ಸಹಿ ಮತ್ತು ದಿನಾಂಕ Invigilator's signature with date

SEAL

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

ಈ ಪುಸ್ತಕವು 72 ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ದಯವಿಟ್ಟು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಅಥವಾ ಹರಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪುಟ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ದೋಷವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಿ ಬೇರೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯುವ ಮೊದಲು ಈ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಓದಿ.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳಕ್ಕಿಂತ ಹೊರಗೆ ಬರೆದ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

Instructions for Candidates

This booklet contains 72 printed pages. Please check that this Booklet does not have any misprint or torn or missing pages or items, etc. If so, get replaced by a fresh Booklet.

Candidates must read the instructions on this page and the following pages carefully before attempting the paper.

Candidates should attempt questions in the space prescribed under each question in the booklet. Any answer written outside the space allotted may not be given credit.

PART A

ಭಾಗ -ಅ

Question
1

Fill in the blanks. Each sub question carries 1 mark

(9 X 1 = 9 Marks)

ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 1 ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

A) The loss of water in the form of vapours by transpiration occurs through

ಆವಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಾಗುವ ನೀರಿನ ನಷ್ಟವು ಭಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆಯಿಂದ ಈ ಮೂಲಕ ಆಗುತ್ತದೆ

B) Late blight of potato is caused by _____

ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯ ಲೇಟ್ ಬ್ಲೈಟ್ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣ _____

C) The extra chromosomal, self replicating, double stranded DNA, present in a bacterial cell is known as _____

ವರ್ಣಕಾಯೇತರ, ಸ್ವದ್ವಿಗುಣಿತವಾಗುವ ದ್ವಿಸ್ತ್ರಾಂಡೆಡ್ ಡಿಎನ್ಎ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿರುವಂತಹದು ಇದರ ಹೆಸರು _____

To be used by
the evaluator
only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಮಾತ್ರ

D) Scientific name of Ragi is _____
ರಾಗಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು _____

E) The powerhouse of the cell is _____
ಜೀವಕೋಶದ ಶಕ್ತಿಕೇಂದ್ರವು _____

F) The colony of volvox is called _____
ವೋಲ್ವೋಕ್ಸನ ಕಾಲನಿಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುವರು _____

G) Left-handed helical model of DNA is also called _____
ಡಿಎನ್‌ಎ (DNA) ದ ಎಡಗೈ ಸುರುಳಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುವರು _____

To be used by
the evaluator
only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಮಾತ್ರ

H) Oxysomes are found in _____
ಆಕ್ಸೋಸೋಮ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವವು _____

I) Sandal spike disease is caused by _____
ಶ್ರೀಗಂಧ ಮುಳ್ಳು ರೋಗ ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವುದು _____

PART B

ಭಾಗ -ಬಿ

Question
2

Choose the correct answer and write it in your answer sheet. Each sub question carries 1 mark

ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 1 ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

(5 X 1 = 5 MARKS)

A) The least differentiated simple permanent tissue is:
ಅತ್ಯಲ್ಪ ವಿಭೇದಿತ ಸರಳ ಶಾಶ್ವತ ಊತಕವೆಂದರೆ

- | | |
|-----------------|----------------|
| a) Collenchyma | ಕಲೆನ್‌ಕೈಮಾ |
| b) Parenchyma | ಪರೆನ್‌ಕೈಮಾ |
| c) Sclerenchyma | ಸ್ಕ್ಲೀರನ್‌ಕೈಮಾ |
| d) Xylem | ಕ್ಸೈಲೆಮ್ |

B) Biogas is produced by
ಜೈವಿಕಾನಿಲವು ಇದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| a. Nitrogen fixing bacteria | ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ |
| b. Sulphur bacteria | ಗಂಧಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ |
| c. Methanogenic bacteria | ಮಿಥನೋಜೆನಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ |
| d. All of these | ಈ ಎಲ್ಲವೂ |

C) The phenotypic ratio in a monohybrid cross is:
ಏಕಸಂಕರ ಕ್ರಾಸ್‌ನ ಫಿನೋಟೈಪಿಕ್ ಅನುಪಾತ

- | |
|----------|
| a) 3:1 |
| b) 2:2 |
| c) 2:1:1 |
| d) 1:2:1 |

To be used
by the
evaluator
only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಮಾತ್ರ

D) Enzyme attacking the peptide bond in protein molecules:

ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಣುಗಳಲ್ಲಿನ ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಬಂಧದ ಮೇಲೆ ದಾಳಿಮಾಡುವ ಕಿಣ್ವ:

- | | |
|-------------------|---------------|
| a. Lipases | ಲಿಪೇಸ್ |
| b. Proteases | ಪ್ರೋಟೀಯೇಸ್ |
| c. Dehydrogenases | ಡೀಹೈಡ್ರಜಿನೇಸ್ |
| d. DNases | DNaಯೇಸ್ |

To be used
by the
evaluator
only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಮಾತ್ರ

E) Structurally a short stem with fleshy leaves at the base, those functions as a storage organ during dormancy is known as:

ತಳದಲ್ಲಿ ಮಾಂಸಲ ಎಲೆಗಳಿರುವ ರಾಚನಿಕವಾದ ಕಿರುಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಅವು ಸಂಗ್ರಹಾಂಗವಾಗಿ ಸುಪ್ತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.

- | | |
|------------|---------|
| a. Tuber | ಟ್ಯೂಬರ್ |
| b. Rhizome | ರೈಜೋಮ್ |
| c. Bulb | ಬಲ್ಬ್ |
| d. Corm | ಕಾರ್ಮ್ |

PART C

ಭಾಗ ಕ

Question
3

Answer the following question in not more than 25 words. Each sub question carries 1 mark

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು 25 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 1 ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

(6 X 1 = 6 MARKS)

A) Define totipotency.
ಟೋಟಿಪೋಟೆನ್ಸಿ ಎಂದರೇನು?

B) Name the fungus from which citric acid is extracted commercially.
ವಾಣಿಜ್ಯವಾಗಿ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಬಳಕೆ ಆಗುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಹೆಸರಿಸಿ.

To be used
by the
evaluator
only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಮಾತ್ರ

C) What is cambium?
ಕ್ಯಾಂಬಿಯಮ್ ಎಂದರೇನು?

To be used
by the
evaluator
only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಮಾತ್ರ

D) Why the gymnosperms are called naked seeded plants?
ಅನಾವೃತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೆತ್ತಲೆ ಬಿತ್ತ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದು ಹೇಳುವುದೇಕೆ?

E) What are coenzymes?
ಸಹಕಿಣ್ಣುಗಳೆಂದರೇನು?

To be
by t
evalu
on
ಮೌಲ್ಯಮಾ
ಉಪಯು
ಮಾ

F) What is meant by endosperm?
ಎಂಡೋಸ್ಪರ್ಮ್‌ಗಳೆಂದರೇನು?

PART D

ಭಾಗ -ಡ

(Question No. 4 to 8)

(ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 4 ರಿಂದ 8)

Each sub question carries 4 mark
ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ

(5 X 4 = 20 Marks)

**Question
4**

Answer (I) OR (II)

ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

- I. Write a note on salient features of Rubiaceae.
ರುಬಿಯೇಸಿಯೇದ ಪ್ರಧಾನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(4 Marks)

OR ಅಥವಾ

- II. Write a note on structure of mitochondrion.
ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ ರಚನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ

(4 Marks)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

Question
5

Answer (I) OR (II)

ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

I. Write a note on economic importance of algae.
ಆಲೆಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಮಹತ್ತ್ವ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ

(4 Marks)

OR ಅಥವಾ

II. Write a note on Somatic hybrids.
ಸೋಮಾಟಿಕ್ ಹೈಬ್ರಿಡ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(4 Marks)

Question
6

Answer (I) OR (II) ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

- I. Write a note on polytene chromosomes and their significance.
ಪಾಲಿಟೀನ್ ವರ್ಣಕಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(4 Marks)

OR ಅಥವಾ

- II. What are the benefits of In-situ conservation of plants?
ಸಸ್ಯಗಳ ಇನ್‌ಸಿಟು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು?

(4 Marks)

Question
7

Write a note on mechanism of electron and proton transport in chloroplast.

ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಕ್ರಿಯಾವಿನ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(4 Marks)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

Question
8

Write a note on Michaelis Menton equation in Enzymes' studies.
ಕಿಣ್ವ ಅಧ್ಯಯನ ಕುರಿತಂತೆ ಮೈಕೆಲಿಸ್ ಮೆಂಟನ್ ಸಮೀಕರಣ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(4 Marks)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

PART E

ಭಾಗ - ಇ

(Question No. 9 to 13) (ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 9 ರಿಂದ 13)

Each question carries 12 marks.

ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 12 ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

(5 X 12 = 60 Marks)

Question
9

Answer (I) OR (II)

ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

- I. Describe the structure of RNA and mention its types. Briefly explain the role of RNA in evolution.

RNA ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಅದರ ಬಗೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ವಿಕಸನದಲ್ಲಿ RNA ಪಾತ್ರವನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ. (12 Marks)

OR ಅಥವಾ

- II. Give a detailed account of tricarboxylic acid cycle.

ಟ್ರೈಕಾರ್ಬೋಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಚಕ್ರದ ವಿವರವಾದ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಕೊಡಿ. (12 Marks)

Question
10

Answer (I) OR (II)

ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

- I. Explain the process of megasprogenesis in Angiosperms.
ಆವೃತ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಗಾಸ್ಪೋರೋಜೆನೆಸಿಸ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ವಿವರಿಸಿ.

(12 Marks)

OR ಅಥವಾ

- II. List five properties of enzymes. Explain

ಕಿಣ್ವಗಳ ಐದು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

(12 Marks)

- 1) Lock and Key model ಬೀಗ ಮತ್ತು ಬೀಗದ ಕೈ ಮಾದರಿ
2) Allosteric enzymes ಅಲ್ಲೋಸ್ಟೆರಿಕ್ ಕಿಣ್ವಗಳು

Question
11

Answer (I) OR (II)

ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

- I. Mention the salient features of following families with two examples
ಈ ಕುಟುಂಬಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

(12 Marks)

- a) Orchidaceae ಆರ್ಕಿಡೇಸ್
b) Papilionaceae ಪ್ಯಾಪಿಲೋನೇಸ್
c) Solanaceae ಸೋಲನೇಸ್

OR ಅಥವಾ

- II. Bring out the major differences between C_3 and C_4 plants with reference to photosynthesis.

ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ C_3 ಮತ್ತು C_4 ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವಣ ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(12 Marks)

Question
12

Answer (I) OR (II)

ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

- I. What is cytoplasmic inheritance? Comment on cytoplasmic genes.
ಕೋಶದ್ರವ್ಯಕ ಆನುವಂಶೀಯತೆ ಎಂದರೇನು? ಕೋಶದ್ರವ್ಯಕ ಜೀನುಗಳ ಬಗ್ಗೆ
ಅಭಿಪ್ರಾಯಿಸಿ. (12 Marks)

OR ಅಥವಾ

- II. Describe plant succession in
ಸಸ್ಯ ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. (12 Marks)

- A) Xeric habitats ಝರಿಕ್ ಹ್ಯಾಬಿಟೇಟ್ಸ್
B) Hydrosere ಹೈಡ್ರೋಸೀಯರ್

Question
13

Answer (I) OR (II)

ಉತ್ತರಿಸಿರಿ (I) ಅಥವಾ (II)

To be used by the
evaluator only
ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ

- I. What are protoplasts? Explain the methods of production of somatic hybrids and their applications.

ಪ್ರೋಟೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್‌ಗಳೆಂದರೇನು? ಕಾಯಿಕ ಸಂಕರಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(12 Marks)

OR ಅಥವಾ

- II. Write an account on cell signalling and cell receptors.

ಕೋಶ ಸಂಜ್ಞಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೋಶ ಸ್ವೀಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(12 Marks)

