

(6 Pages)

Reg. No. :

Code No. : 10009 E Sub. Code : GMPB 61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2012 – 2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions.

Choose the correct answer :

1. Absorption of water by the plants by their own efforts, using metabolic energy is called
 - (a) Passive absorption
 - (b) Active absorption
 - (c) Both (a) and (b)
 - (d) None of these

2. Water stomata are associated with
 - (a) Transpiration
 - (b) Bleeding
 - (c) Guttation
 - (d) None of the above

3. Hydroponics is also called as
 - (a) soil-less culture (b) tank farming
 - (c) both (a) and (b) (d) none of these

4. The tissue associated with organic solute translocation is
 - (a) Xylem (b) Phloem
 - (c) Cambium (d) Parenchyma

5. Dimorphism in chloroplast is noticed in these plants
 - (a) C4 plants (b) C3 plants
 - (c) Both (a) and (b) (d) None of these

6. Glycolysis occurs in _____ of cells
 - (a) Cytosol
 - (b) Cytoplasm
 - (c) Electron transport particles
 - (d) Mitochondrial membrane

7. An example of root nodule forming symbiotic N_2 fixer is
- (a) *Obcillatoria*
 - (b) *Rhizobium*
 - (c) *Azotobacter*
 - (d) *Clostridium*
8. The hormone associated with the closing of stomata is
- (a) Auxin
 - (b) Gibberellin
 - (c) Abscisic acid
 - (d) Ethylene
9. Low temperature requirement for flowering was first noticed by
- (a) Lysenko
 - (b) Klippart
 - (c) Garner and Allard
 - (d) Melchers
10. An example for long day plant is
- (a) Wheat
 - (b) Cucumber
 - (c) Soyabean
 - (d) Tobacco

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Give an account on imbibitions and its significance.

Or

- (b) Write a note on the components of water potential.

12. (a) Discuss the general roles of minerals in plant nutrition.

Or

- (b) Describe the mechanism of translocation of organic solutes.

13. (a) Bring out the differences between cyclic and non-cyclic electron transport.

Or

- (b) List out the significance of respiration.

14. (a) Explain nitrogen cycle.

Or

- (b) Give the physiological role of cytokinins.

15. (a) Explain the mechanism of vernalization.

Or

(b) What are the differences between short day and long day plants?

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Explain the mechanism of absorption of water by plants.

Or

(b) Discuss the significances of transpiration.

17. (a) Explain the mechanism of mineral absorption.

Or

(b) Discuss various evidences that support phloem is associated with translocation of organic solutes.

18. (a) Discuss about C3 cycle.

Or

(b) Explain the various reactions of glycolysis.

19. (a) Discuss biological nitrogen fixation.

Or

(b) List out the physiological roles of gibberellins.

20. (a) Discuss the responses of photoperiod in the physiology of flowering.

Or

(b) Explain about the causes and methods of breaking seed dormancy.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10833 E Sub. Code : SMBO 51

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2020.

Fifth Semester

Botany – Main

MORPHOLOGY AND TAXONOMY OF
ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. Respiratory roots are seen in the plant
 - (a) Ficus
 - (b) Avicennia
 - (c) Pothos
 - (d) Piper

2. The standard size of a herbarium sheet is
(a) 29 x 41 cm (b) 27 x 40 cm
(c) 27 x 41 cm (d) 28 x 40 cm
3. The Binomial system of nomenclature was introduced by
(a) Carolus Linnaeus
(b) Casper Baubin
(c) Bentham and Hooker
(d) Engler and Prantl
4. The Smallest unit of the taxonomical classification is
(a) series (b) order
(c) family (d) species
5. Monocarpellary gynoecium is the main feature of this family
(a) Caesalpinaceae (b) Rubiaceae
(c) Apiaceae (d) Cannaceae
6. 'Cocoa family' is called as
(a) Caesalpinaceae (b) Sterculiaceae
(c) Rubiaceae (d) Apiaceae

7. Didynamous stamens are found in the family
(a) Rutaceae (b) Amaranthaceae
(c) Lamiaceae (d) Rubiaceae
8. Union of Gynoecium and Androecium in Asclepiadaceae is called
(a) Syngenesius (b) Gynostegium
(c) Gynobasic (d) Gynophore
9. 'Cyathium' inflorescence is present in
(a) Lililaceae (b) Cannaceae
(c) Amaranthaceae (d) Euphorbiaceae
10. Fruit of Poaceae is called
(a) Achene (b) Nut
(c) Caryopsis (d) Berry

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Give a short account of fleshy fruits.

Or

- (b) Write about Root modifications.

12. (a) What is meant by ICBN? Explain.

Or

(b) Give an account on the concepts of classification.

13. (a) Discuss the important features of Annonaceae.

Or

(b) Describe the inflorescence of caesalpinaceae family.

14. (a) List out the economic importance of Cucurbitaceae.

Or

(b) Describe the floral characters of Sapotaceae.

15. (a) Give a brief account on fibres yielding plants.

Or

(b) Describe the inflorescence of Liliaceae family.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) What is herbarium? Explain the steps involved in the collection of specimens for herbarium preparation.

Or

- (b) Write an essay on the various modifications found in leaves.

17. (a) Give an outline of Bentham and Hooker's system of classification.

Or

- (b) Write an essay on phylogenetic classification.

18. (a) Describe the characteristic features of sterculiaceae and its economic importance.

Or

- (b) Describe the family – Rutaceae.

19. (a) With neat sketches, explain the floral characters of Asclepiadaceae and Lamiaceae.

Or

- (b) Describe the characteristic features of convolvulaceae family.

20. (a) Describe the characteristic features of Liliaeaceae and its economic importance.

Or

- (b) Write a short notes on 'Adhatoda' and 'Acorus'.
-

(6 Pages)

Reg. No. :

Code No. : 10010 E Sub. Code : GMPB 62

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

GENETICS BIOMETRICS AND BIOINFORMATICS

(For those who joined in July 2012 – 2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions.

Choose the correct answer :

1. The genotypic ratio of a monohybrid cross is

(a) 3:1

(b) 9:7

(c) 1:2:1

(d) 1:1

2. Incomplete dominance is seen in
- (a) *mirabilis jalapa*
 - (b) *Zea mays*
 - (c) *Lathyrus odoratus*
 - (d) *Nicotiana tabaccum*
3. Different shapes of comb in fowls is an example of
- (a) Complementary genes
 - (b) Supplementary genes
 - (c) Duplicate genes
 - (d) Lethal genes
4. The phenotypic ratio observed due to duplicate recessive gene interaction is _____
- (a) 12:3:1
 - (b) 1:2:1
 - (c) 9:7
 - (d) 15:1
5. The components of DNA are
- (a) Nitrogen base + phosphate + sugar
 - (b) Nitrogen base + Phosphate
 - (c) Nitrogen base + Sugar
 - (d) Nitrogen base alone

6. Which of the following is the non-sense codon?
- (a) UAA (b) UAG
(c) UGA (d) All the above
7. Measure of Dispersion includes _____
- (a) Range
(b) Standard deviation
(c) Mean deviation
(d) All the above
8. The mode of 4, 8, 9, 5, 7,, 9, 9 is
- (a) 4 (b) 8
(c) 5 (d) 9
9. PIR gives information about
- (a) Polypeptide (b) Protein
(c) Plastids (d) Chromosomes
10. This is the input device of computer system
- (a) Monitor (b) CPU
(c) Printer (d) Mouse

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Explain monohybrid cross with an example.

Or

- (b) Write short notes on Lethal genes in maize.

12. (a) Explain the inheritance of comb shapes in fowls.

Or

- (b) With suitable example, explain duplicate gene interaction.

13. (a) Explain the semi conservative method of DNA replication.

Or

- (b) Write notes on Griffith's effect.

14. (a) Describe the various methods of data collection.

Or

- (b) Write brief on standard deviation.

15. (a) Enumerate the applications of Bioinformatics.

Or

- (b) Give an account on Gene bank.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) With suitable illustration, explain the Dihybrid cross.

Or

- (b) Write an essay on multiple alleles.

17. (a) Write an essay on dominant epistasis.

Or

- (b) Write an essay on complementary genes.

18. (a) Enumerate the salient features of genetic code.

Or

- (b) Discuss the Operon concept.

19. (a) Write an essay on median and mode.

Or

(b) Discuss the Chi-square test.

20. (a) Discuss about Internet.

Or

(b) Write an account on DNA data base.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10833 B Sub. Code : SMBO 51

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2020.

Fifth Semester

Botany – Main

MORPHOLOGY AND TAXONOMY OF
ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. மூச்சுவிடும் வேர்கள் காணப்படும் தாவரம்
(அ) பைகஸ் (ஆ) அவிசினியா
(இ) போத்தாஸ் (ஈ) பைப்பர்

Respiratory roots are seen in the plant

- (a) Ficus (b) Avicennia
(c) Pothos (d) Piper

2. ஹெர்பேரியம் அட்டையின் சரியான அளவு என்ன?

(அ) 29 x 41 செ.மீ. (ஆ) 27 x 40 செ.மீ.

(இ) 27 x 41 செ.மீ. (ஈ) 28 x 40 செ.மீ.

The standard size of a herbarium sheet is

(a) 29 x 41 cm (b) 27 x 40 cm

(c) 27 x 41 cm (d) 28 x 40 cm

3. இரு பெயரிடும் முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர்

(அ) கரோலஸ் லின்னேயஸ்

(ஆ) கேஸ்பர் பாபின்

(இ) பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கர்

(ஈ) எங்களர் மற்றும் பிராண்டில்

The Binomial system of nomenclature was introduced by

(a) Carolus Linnaeus

(b) Casper Baubin

(c) Bentham & Hooker

(d) Engler & Prantl

4. வகைப்பாட்டியலின் மிக சிறிய அலகு

(அ) வரிசை (ஆ) துறை

(இ) குடும்பம் (ஈ) சிற்றினம்

The Smallest unit of the taxonomical classification is

(a) series (b) order

(c) family (d) species

5. ஒரு சூலிலையான சூலகம் இக்குடும்பத்தின் முக்கிய பண்பு

(அ) சிசல்பினியேசியே (ஆ) ரூபியேசியே

(இ) ஏபியேசியே (ஈ) கேனேசியே

Monocarpellary gynoecium is the main feature of this family

(a) Caesalpinaceae (b) Rubiaceae

(c) Apiaceae (d) Cannaceae

6. 'கொக்கோ குடும்பம்' என்று அழைக்கப்படுவது

(அ) சிசல்பினியேசியே (ஆ) ஸ்டெர்குலியேசியே

(இ) ரூபியேசியே (ஈ) ஏபியேசியே

'Cocoa family' is called as

(a) Caesalpinaceae (b) Sterculiaceae

(c) Rubiaceae (d) Apiaceae

7. டைடினாமஸ் மகரந்த தாள்கள் காணப்படும் குடும்பம்

(அ) ரூட்டேசியே (ஆ) அமராந்தேசியே

(இ) லேமியேசியே (ஈ) ரூபியேசியே

Didynamous stamens are found in the family

(a) Rutaceae (b) Amaranthaceae

(c) Lamiaceae (d) Rubiaceae

8. அஸ்கிலிபியடேசியே குடும்பத்தில் சூலகம், மகரந்தம் இணைந்திருப்பது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) சின்சினிசியம் (ஆ) கைனேஸ்டீசியம்

(இ) கைனேபேசிக் (ஈ) கைனோபோர்

Union of Gynoecium and Androecium in Asclepiadaceae is called

(a) Syngenesius (b) Gynostegium

(c) Gynobasic (d) Gynophore

9. 'சையாத்தியம்' மஞ்சரி எதில் காணப்படுகிறது?

(அ) லில்லியேசியே (ஆ) கேனேசியே

(இ) அமராந்தேசியே (ஈ) யூஃபோர்பியேசியே

'Cyathium' inflorescence is present in

(a) Lililaceae (b) Cannaceae

(c) Amaranthaceae (d) Euphorbiaceae

10. போயேசியே குடும்பத்தின் கனி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) அகின் (ஆ) நட்

(இ) கேரியாப்சிஸ் (ஈ) பெர்ரி

Fruit of Poaceae is called

(a) Achene (b) Nut

(c) Caryopsis (d) Berry

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சதைப் பற்றுள்ள கனி பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Give a short account of fleshy fruits.

Or

- (ஆ) உருமாற்றம் அடைந்த வேர்களை பற்றி எழுதுக.

Write about Root modifications.

12. (அ) ICBN என்றால் என்ன? விளக்குக.

What is meant by ICBN? Explain.

Or

- (ஆ) வகைப்பாட்டியலில் பின்பற்றப்படும் கொள்கைகளை பற்றி குறிப்பு வரைக.

Give an account on the concepts of classification.

13. (அ) அனோனேசியே குடும்ப பண்புகளை விவரிக்க.

Discuss the important features of Annonaceae.

Or

- (ஆ) சிசால்பினேசியே குடும்பத்தின் மஞ்சரியை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Describe the inflorescence of caesalpinaceae family.

14. (அ) குக்கர்பிட்டேசியே குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை வரிசைப்படுத்துக.

List out the economic importance of Cucurbitaceae.

Or

- (ஆ) சப்போட்டேசியே மலரின் பண்புகளை விவரிக்க.

Describe the floral characters of Sapotaceae.

15. (அ) நார் பொருட்கள் கொண்டுள்ள தாவரங்களை குறித்து சிறு குறிப்பு தருக.

Give a brief account on fibres yielding plants.

Or

- (ஆ) லில்லியேசியே குடும்பத்தின் மஞ்சரி அமைப்பை விவரிக்க.

Describe the inflorescence of Liliaceae family.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஹெர்பேரியம் என்றால் என்ன? ஹெர்பேரியம் தயாரிப்பதற்கு தாவரங்கள் சேகரிக்கும் முறையின் படிகளை விளக்குக.

What is herbarium? Explain the steps involved in the collection of specimens for herbarium preparation.

Or

Page 6 Code No. : 10833 B

(ஆ) இலைகளில் காணப்படும் பல்வேறு உருமாற்றங்களைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on the various modifications found in leaves.

17. (அ) பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கரின் வகைப்பாட்டின் கருத்தினை எழுதுக.

Give an outline of Bentham and Hooker's system of classification.

Or

(ஆ) இன உறவு வழி வகைப்பாட்டினை பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on phylogenetic classification.

18. (அ) ஸ்டெர்குலியேசியே குடும்பத்தின் பொதுப் பண்புகள் மற்றும் அதன் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்குக.

Describe the characteristic features of sterculiaceae and its economic importance.

Or

(ஆ) ரூட்டேசி குடும்பத்தினைப் பற்றி விவரித்தெழுதுக.

Describe the family – Rutaceae.

19. (அ) படங்களின் உதவியுடன் அஸ்கிலிபியடேசியே மற்றும் லாமியேசியே மலரின் அமைப்புகளை விளக்குக.

With neat sketches, explain the floral characters of Asclepiadaceae and Lamiaceae.

Or

(ஆ) கன்வால்வுலேசியே குடும்பத்தின் பண்புகளை விவரித்தெழுதுக.

Describe the characteristic features of convolvulaceae family.

20. (அ) லில்லியேசியே குடும்பத்தின் பொதுப்பண்புகள் மற்றும் அதன் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விவரிக்க.

Describe the characteristic features of Liliaeaceae and its economic importance.

Or

(ஆ) 'ஆடாதோடா' மற்றும் 'அகோரஸ்' பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short notes on 'Adhatoda' and 'Acorus'.

(6 Pages)

Reg. No. :

Code No. : 10027 E Sub. Code : GMPB 6 B

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

Major Elective – III — COMPUTER APPLICATIONS

(For those who joined in July 2012 – 2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions.

Choose the correct answer :

1. _____ computer is a combination of desirable features of both Analog and digital computer
 - (a) Super
 - (b) Mainframe
 - (c) Hybrid
 - (d) None of these

2. _____ input device records hand position and orientation as well as finger movements
- (a) track ball (b) space ball
- (c) data glove (d) mouse
3. _____ is an expansion of DDL
- (a) Data definition language
- (b) Data definition logic
- (c) Document definition language
- (d) Data domain language
4. An advantage of the database management approach is
- (a) data is dependent on programs
- (b) data redundancy increases
- (c) data is integrated and can be accrued by multiple programs
- (d) All of the above
5. How many types of topologies networks?
- (a) 5 (b) 4
- (c) 6 (d) 7

6. _____ is an expansion of FTP
- (a) File transfer protocol
 - (b) File transaction protocol
 - (c) File transfer program
 - (d) File transaction program
7. Which of the following function key activates the speller?
- (a) F5
 - (b) F7
 - (c) F9
 - (d) Shift + F7
8. Where can you find the draw table tool button?
- (a) Standard tool bar
 - (b) Formatting tool bar
 - (c) Drawing tool bar
 - (d) Tables and formatting tool bar
9. _____ is an expansion of SQL
- (a) Sequential query language
 - (b) Structural query language
 - (c) structured query language
 - (d) Semantic query logic

10. URL stands for
- (a) Unique reference model
 - (b) Uniform reference model
 - (c) Uniform resource locator
 - (d) Unique resource locator

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Draw a block diagram of a computer and write the characteristics of it.

Or

- (b) Compare mini and micro computer.

12. (a) What are the advantages of having the data in a database?

Or

- (b) Explain the general form of "SELECT" statement with example.

13. (a) Explain the local Area network with example.

Or

- (b) Enumerate the point to point compute network with figure.

14. (a) Write down the steps for copying and moving a section of text in MS word.

Or

- (b) Describe the method for inserting rows and columns in Excel worksheet with example.

15. (a) Explain any three protocols for E-mail an internet.

Or

- (b) What are the uses of internet? Describe them.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Narrate any four input devices in detail.

Or

- (b) Analyse the various output devices.

17. (a) Discuss about the major components of DBMS.

Or

- (b) Describe the basic structure SQL .

18. (a) Briefly describe the different types of LAN.

Or

(b) Write about the LAN and VAN in brief.

19. (a) Explain the important parts of MS word window.

Or

(b) Describe the steps involved in creating a chart.

20. (a) Explain the method for sending and receiving E-mail with illustration.

Or

(b) Write about the different features in internet explores.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10652B Sub. Code : JMPB61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. தாவரங்களில் நீர் நகர்விற்கு முக்கிய காரணமாக இருப்பது
(அ) ஒளிச்சேர்க்கை (ஆ) நீராவிப் போக்கு
(இ) சவ்வூடு பரவல் (ஈ) நீர் கசிவு

The main cause for movement of water in plants

- (a) Photosynthesis (b) Transpiration
(c) Osmosis (d) Guttation

2. பிளாஸ்மோலிஸிஸின் போது இந்நிகழ்ச்சி நடைபெறுகிறது
(அ) என்டோஸ்மோஸிஸ்
(ஆ) உள்ளீர்த்தல்
(இ) எக்ஸாஸ்மோஸிஸ்
(ஈ) பரவுதல்

This process occurs during plasmolysis

- (a) Endosmosis (b) Imbibition
(c) Exosmosis (d) Diffusion

3. டிக்ஸன் மற்றும் Jolly கோட்பாடு இதனுடன் தொடர்புடையது

- (அ) சாரேற்றம் (ஆ) நீர் உறிஞ்சுதல்
(இ) நீராவிப் போக்கு (ஈ) அயனி உறிஞ்சுதல்

Dixon and Jolly theory is associated with

- (a) Ascent of sap (b) Water absorption
(c) Transpiration (d) Ion absorption

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நுண்ணூட்ட தனிமம்

- (அ) Ca (ஆ) K
(இ) Mn (ஈ) P

Which one of the following is a trace element?

- (a) Ca (b) K
(c) Mn (d) P

5. கிரெப்ஸ் சுழற்சி இங்கு நடைபெறுகிறது
(அ) சைட்டோபிளாசம் (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
(இ) குளோரோபிளாஸ்ட் (ஈ) ரைபோசோம்

Kreb's cycle occurs in

- (a) Cytoplasm (b) Mitochondria
(c) Chloroplast (d) Ribosome

6. ஒளிவினையின் போது இது வெளியிடப்படுகிறது

- (அ) ஹைட்ரஜன்
(ஆ) நைட்ரஜன்
(இ) கார்பன் டை ஆக்சைடு
(ஈ) ஆக்ஸிஜன்

Which one of the following is released during light reaction?

- (a) Hydrogen (b) Nitrogen
(c) Carbondioxide (d) Oxygen

7. பூஞ்சையிலிருந்து பெறப்படும் ஹார்மோன்

- (அ) ஆக்ஸின் (ஆ) ஜிப்பரெல்லின்
(இ) சைட்டோகைனின் (ஈ) எத்திலீன்

Which hormone is obtained from fungi?

- (a) Auxin (b) Gibberellin
(c) Cytokinin (d) Ethylene

8. ஒளிகால நிகழ்வுடன் தொடர்புடைய நிறமி

- (அ) குளோரோபிளாஸ்ட்
(ஆ) பைட்டோகுரோம்
(இ) குரோமோபிளாஸ்ட்
(ஈ) லியூகோபிளாஸ்ட்

Pigment associated with photoperiodism

- (a) Chloroplast (b) Phytochrome
(c) Chromoplast (d) Leucoplast

9. விதை உறக்கத்தின் போது இது நடைபெறுகிறது

- (அ) விதை வீரியம் குறையும்
(ஆ) வளமான விதை உருவாகும்
(இ) சாதகமற்ற வெப்பநிலையை கடத்துகிறது
(ஈ) விதை முளைத்தல் அதிகரிக்கும்

This takes place during seed dormancy

- (a) Reduce seed viability
(b) develop healthy seeds
(c) overcome unfavourable climatic condition
(d) Increase seed germination

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உயிருள்ள தாவர அழுத்தி?

- (அ) ஒளி (ஆ) வெப்பம்
(இ) குளிர் (ஈ) பாக்டீரியா

Which one of the following is a biotic plant stress?

- (a) Light (b) Heat
(c) Cold (d) Bacteria

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) குறிப்பெழுது :

(i) சவ்வூடு பரவல்

(ii) பரவுதல்

Write notes on :

(i) Osmosis

(ii) Diffusion

Or

(ஆ) நீராவிப் போக்கின் வகைகளை விவரி.

Explain the types of transpiration.

12. (அ) சூடேற்றம் செயல்பாட்டினை விரிவாக எழுது.

Give a detailed account on mechanism of ascent of sap.

Or

(ஆ) தாதுக்களின் முக்கியத்துவத்தைப் பட்டியலிடுக.

List out the importance of minerals.

13. (அ) C₄ பாதையை விளக்குக.

Explain C₄ pathway.

Or

(ஆ) கிரெப்ஸ் சுழற்சி வழிபாதையை வரைக.

Give the schematic representation of Krebs Cycle.

14. (அ) வளர்ச்சி வளைவை படத்துடன் விவரி.

Explain with growth curve with diagram.

Or

(ஆ) தாவர வளர்ச்சியில் ஜிப்பரெல்லின் பங்கை எடுத்துரைக்க.

Enumerate the role of gibberellin in plant growth.

15. (அ) வெர்னலைஸேஷன் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Write notes on Vernalization.

Or

(ஆ) குளிர் எவ்வாறு தாவரங்களை தாக்குகிறது என்பதை விவரி.

Explain how cold stress affects the growth of plants.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தாவரத்தில் நீர் உறிஞ்சுதலின் செயல்பாட்டை விவரி.

Explain the mechanism of water absorption.

Or

- (ஆ) இலைத்துளை திறப்பு மற்றும் மூடுதல் செயலியல் பற்றி விரிவாக எழுது.

Explain in detail about opening and closing of stomata.

17. (அ) Mg, P, K மற்றும் S ஆகிய ஊட்ட தனிமங்கனிப்புகளையும், பற்றாக்குறை அறிகுறிகளையும் பட்டியலிடுக.

List out physiological roles and deficiency symptoms of Mg, P, K and S.

Or

- (ஆ) தாவரங்களில் கரிம பொருட்கள் கடத்துதல் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on translocation of organic solutes.

18. (அ) கிளைக்காலிஸிஸ் குறித்து விரிவாக எழுது.

Write in detail about Glycolysis.

Or

(ஆ) சுழலா எலக்ட்ரான் பாதையை விவரி.

Explain non-cyclic electron transport.

19. (அ) ஆக்ஸின் மற்றும் சைட்டோகைனிஸின் தாவர செயலியல் பங்கு குறித்து விவரி.

What are the physiological roles of Auxin and Cytokinin?

Or

(ஆ) ஒளிகாலத்துவம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on photoperiodism.

20. (அ) விதை உறக்கம் நீக்கும் முறைகள் பற்றி விவரி.

Write an account on breaking of seed dormancy.

Or

(ஆ) தாவரங்களை பாதிக்கும் ஏதேனும் இரண்டு உயிரற்ற காரணிகள் குறித்து கட்டுரை வரைக.

Write an essay on any two abiotic factors that affects plants.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10652E Sub. Code : JMPB61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. The main cause for movement of water in plants
 - (a) Photosynthesis
 - (b) Transpiration
 - (c) Osmosis
 - (d) Guttation

2. This process occurs during plasmolysis
- (a) Endosmosis (b) Imbibition
(c) Exosmosis (d) Diffusion
3. Dixon and Jolly theory is associated with
- (a) Ascent of sap (b) Water absorption
(c) Transpiration (d) Ion absorption
4. Which one of the following is a trace element?
- (a) Ca (b) K
(c) Mn (d) P
5. Kreb's cycle occurs in
- (a) Cytoplasm (b) Mitochondria
(c) Chloroplast (d) Ribosome
6. Which one of the following is released during light reaction?
- (a) Hydrogen (b) Nitrogen
(c) Carbondioxide (d) Oxygen

7. Which hormone is obtained from fungi?
- (a) Auxin (b) Gibberellin
(c) Cytokinin (d) Ethylene
8. Pigment associated with photoperiodism
- (a) Chloroplast (b) Phytochrome
(c) Chromoplast (d) Leucoplast
9. This takes place during seed dormancy
- (a) Reduce seed viability
(b) develop healthy seeds
(c) overcome unfavourable climatic condition
(d) Increase seed germination
10. Which one of the following is a biotic plant stress?
- (a) Light (b) Heat
(c) Cold (d) Bacteria

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Write notes on :

- (i) Osmosis
- (ii) Diffusion

Or

(b) Explain the types of transpiration.

12. (a) Give a detailed account on mechanism of ascent of sap.

Or

(b) List out the importance of minerals.

13. (a) Explain C₄ pathway.

Or

(b) Give the schematic representation of Krebs Cycle.

14. (a) Explain with growth curve with diagram.

Or

(b) Enumerate the role of gibberellin in plant growth.

15. (a) Write notes on Vernalization.

Or

(b) Explain how cold stress affects the growth of plants.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Explain the mechanism of water absorption.

Or

(b) Explain in detail about opening and closing of stomata.

17. (a) List out physiological roles and deficiency symptoms of Mg, P, K and S.

Or

(b) Write an essay on translocation of organic solutes.

18. (a) Write in detail about Glycolysis.

Or

(b) Explain non-cyclic electron transport.

19. (a) What are the physiological roles of Auxin and Cytokinin?

Or

(b) Write an essay on photoperiodism.

20. (a) Write an account on breaking of seed dormancy.

Or

(b) Write an essay on any two abiotic factors that affects plants.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10653 B Sub. Code : JMPB 62

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Main
GENETICS, EVOLUTION AND BIOSTATISTICS

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. பெற்றோர்களின் கலப்பற்ற தன்மையைக் கண்டறிய உதவும் கலப்பு

(அ) ஒற்றைக் கலப்பு (ஆ) பின்கலப்பு

(இ) சோதனைக் கலப்பு (ஈ) இரட்டைக் கலப்பு

This cross helps to find out the purity of gametes

(a) monohybrid cross (b) back cross

(c) test cross (d) dihybrid cross

2. முழுமையற்ற ஓங்கு தன்மை இதில் காணப்படுகிறது
(அ) பைஸம் ஸட்டைவம்
(ஆ) அறாக்கிஸ் ஹைப்போஜியா
(இ) லத்தைறஸ் ஓடோரேட்டஸ்
(ஈ) மிராபிலிஸ் ஜலபா

Incomplete dominance is seen in

- (a) *Pisum sativum*
(b) *Arachis hypogea*
(c) *Lathyrus odoratus*
(d) *Mirabilis jalapa*

3. மக்காச் சோளத்தில் பிணைப்புத் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை

- (அ) 4 (ஆ) 2
(இ) 10 (ஈ) 8

The number of linkage groups in maize

- (a) 4 (b) 2
(c) 10 (d) 8

4. மெண்டலியன் இனத்தொகையில் அனைத்து இனங்களில் உள்ள ஜீன்களின் ஒட்டுமொத்தம் இவ்வாறு அறியப்படுகிறது

- (அ) ஜீன் தொடர்வரிசை
(ஆ) ஜீன்புலம்
(இ) உருவகை தொடர்வரிசை
(ஈ) மெண்டலியன் ஜீன்கள்

The sum total of all genes in a Mendelian population is known as

- (a) gene frequency
- (b) gene pool
- (c) phenotype frequency
- (d) Mendelian genes

5. சங்கேகங்கள் இதில் அமைந்துள்ளது

- (அ) டி.என்.ஏ. (ஆ) றைபோசோம்கள்
- (இ) எம்.ஆர்.என்.ஏ (ஈ) புரதங்கள்

Codons are present in

- (a) DNA (b) Ribosomes
- (c) mRNA (d) Proteins

6. லேக் ஓப்ரான் கீழ்க்கண்ட எந்த உயிரினத்தில் செயல்படுகிறது?

- (அ) சோளம் (ஆ) ஈகோலி
- (இ) சுண்டெலி (ஈ) இனிப்பு பட்டாணி

Lac operon operates in _____

- (a) Maize (b) E.coli
- (c) Mice (d) *Lathyrus odoratus*

7. லமார்க்கின் பரிணாமக் கோட்பாடு இதை விளக்குகிறது

- (அ) வந்தேறிய பண்புகளின் பாரம்பரியம்
- (ஆ) இயற்கை தேர்வு
- (இ) சடுதி மாற்றம்
- (ஈ) தனிமைப்பாடு

Lamarck theory explains

- (a) The inheritance of acquired characters
- (b) Natural selection
- (c) Mutation
- (d) Isolation

8. ஹூக்கோ டி வரிஸ் சடுதிமாற்றக் கோட்பாட்டை இத்தாவரத்தின் மூலம் விளக்குகிறார்

- (அ) மார்னிங் குளோறி (ஆ) ஈவனிங் பிறிம்ரோஸ்
- (இ) தண்டர் லில்லி (ஈ) ஷெப்பர்ட்ஸ் பர்ஸ்

Hugo De Vries explained mutation theory in this plant

- (a) Morning Glory (b) Evening Primrose
- (c) Thunder Lily (d) Shepherd's Purse

9. முகடு என்பது

- (அ) மத்திய மதிப்பு
- (ஆ) மிகக் குறைந்த முறை வரும் எண்ணின் மதிப்பு
- (இ) சராசரி
- (ஈ) மிக அதிக முறை வரும் எண்ணின் மதிப்பு

Mode is

- (a) The central value
- (b) The least frequent value
- (c) Average
- (d) The highest frequent value

10. இவற்றுள் ஒன்று சென்ட்ரல் டென்டன்ஸியின் அளவு அல்ல

(அ) சராசரி (ஆ) மத்திய எண்

(இ) முகடு (ஈ) தரவிலகல்

One of the following is not a measure of central tendency

(a) Mean (b) Median

(c) Mode (d) Standard Deviation

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) துணை நிரப்பு ஜீன் கூட்டுச் செயல் விளைவை விளக்குக.

Explain supplementary gene interaction.

Or

(ஆ) மெண்டெலின் வெற்றிக்கான காரணங்களை பட்டியலிடுக.

List the reasons for Mendel's success.

12. (அ) ஜீன் பிணைப்பின் குரோமசோம் கொள்கையை எழுதுக.

Write the chromosome theory of linkage.

Or

(ஆ) ஹார்டி வின்பெர்க் சமநிலையை பாதிக்கும் காரணிகளை விவாதி.

Discuss the various factors affecting Hardy-Weinberg equilibrium.

13. (அ) பாதி பாதுகாப்பாக வைக்கும் DNA இரட்டிப்பு முறையை விளக்குக.

Explain the semi conservative method of DNA replication.

Or

- (ஆ) மரபணு குறியீடுவின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

Enumerate the salient features of Genetic code.

14. (அ) டார்வின் தத்துவம் என்றால் என்ன? விளக்குக.

What is Darwinism? Explain.

Or

- (ஆ) தனிமைப்பாடு முறைமை பற்றி ஒரு விளக்க குறிப்பு எழுதுக.

Write explanatory notes on Isolation mechanisms.

15. (அ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களுக்கு மையம் கணக்கிடுக.

21, 12, 37, 74, 63, 89, 48, 55

Calculate the median for the following data.

21, 12, 37, 74, 63, 89, 48, 55

Or

- (ஆ) மாதிரியை வரையறு. அதன் நோக்கங்களை பட்டியலிடுக.

Define Sampling. List its objectives.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) சார்பின்றி ஒதுங்குதல் விதியை விளக்குக.

Explain the law of Independent Assortment.

Or

- (ஆ) அளவு சார்ந்த மரபுவழி என்றால் என்ன? தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக.

What is quantitative inheritance? Explain with a suitable example.

17. (அ) இரண்டிணைவு மற்றும் இரண்டொதுங்குதல் இணைமானத்தில் இரண்டு முக்கிய நிகழ்வு – விவாதிக்க.

Coupling and repulsion are the two aspects of a single phenomenon called linkage – Discuss.

Or

- (ஆ) தாவரங்களில் காணப்படுகின்ற பால் நிர்ணய வகை உதாரணத்துடன் விவரி.

Describe the types of sex determination in plants citing examples.

18. (அ) புரோகேரியோட்டுகளில், மரபணு ஒழுங்கு இயக்கத்தினை விளக்கி எழுது.

Explain the gene regulation mechanism in prokaryotes.

Or

(ஆ) வாட்சன் மற்றும் கிரிக் DNA மாதிரியை விளக்குக.

Explain Watson and Crick model of DNA.

19. (அ) பரிணாமச் சான்றுகள் ஏதேனும் இரண்டினை விரிவாக எழுதுக.

Elaborate on any two evidences for Evolution.

Or

(ஆ) சடுதிமாற்றங்களை தொகுத்தெழுதுக. பரிணாமத்தில் அவற்றின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

Give an account of mutations. Explain its importance in Evolution.

20. (அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரத்திற்கு தரவிலகலை கணக்கிடுக.

8, 6, 7, 5, 6, 10, 8, 6, 7, 7

Calculate the standard deviation for the following data.

8, 6, 7, 5, 6, 10, 8, 6, 7, 7

Or

(ஆ) புள்ளியியலில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான புள்ளிகளை குறித்து விவாதி.

Discuss the various types of data used in Statistics.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10653 E Sub. Code : JMPB 62

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Main

GENETICS, EVOLUTION AND BIOSTATISTICS

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. This cross helps to find out the purity of gametes
 - (a) monohybrid cross
 - (b) back cross
 - (c) test cross
 - (d) dihybrid cross

2. Incomplete dominance is seen in
 - (a) *Pisum sativum*
 - (b) *Arachis hypogea*
 - (c) *Lathyrus odoratus*
 - (d) *Mirabilis jalapa*

3. The number of linkage groups in maize
 - (a) 4
 - (b) 2
 - (c) 10
 - (d) 8

4. The sum total of all genes in a Mendelian population is known as
 - (a) gene frequency
 - (b) gene pool
 - (c) phenotype frequency
 - (d) Mendelian genes

5. Codons are present in
 - (a) DNA
 - (b) Ribosomes
 - (c) mRNA
 - (d) Proteins

6. Lac operon operates in
 - (a) Maize
 - (b) *E.coli*
 - (c) Mice
 - (d) *Lathyrus odoratus*

7. Lamarck theory explains
- (a) The inheritance of acquired characters
 - (b) Natural selection
 - (c) Mutation
 - (d) Isolation
8. Hugo De Vries explained mutation theory in this plant
- (a) Morning Glory (b) Evening Primrose
 - (c) Thunder Lily (d) Shepherd's Purse
9. Mode is
- (a) The central value
 - (b) The least frequent value
 - (c) Average
 - (d) The highest frequent value
10. One of the following is not a measure of central tendency
- (a) Mean (b) Median
 - (c) Mode (d) Standard Deviation

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Explain supplementary gene interaction.

Or

- (b) List the reasons for Mendel's success.

12. (a) Write the chromosome theory of linkage.

Or

- (b) Discuss the various factors affecting Hardy-Weinberg equilibrium.

13. (a) Explain the semi conservative method of DNA replication.

Or

- (b) Enumerate the salient features of Genetic code.

14. (a) What is Darwinism? Explain.

Or

- (b) Write explanatory notes on Isolation mechanisms.

15. (a) Calculate the median for the following data.
21, 12, 37, 74, 63, 89, 48, 55

Or

- (b) Define Sampling. List its objectives.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Explain the law of Independent Assortment.

Or

- (b) What is quantitative inheritance? Explain with a suitable example.

17. (a) Coupling and repulsion are the two aspects of a single phenomenon called linkage – Discuss.

Or

- (b) Describe the types of sex determination in plants citing examples.

18. (a) Explain the gene regulation mechanism in prokaryotes.

Or

- (b) Explain Watson and Crick model of DNA.

19. (a) Elaborate on any two evidences for Evolution.

Or

- (b) Give an account of mutations. Explain its importance in Evolution.

20. (a) Calculate the standard deviation for the following data.

8, 6, 7, 5, 6, 10, 8, 6, 7, 7

Or

- (b) Discuss the various types of data used in Statistics.
-

Reg. No. :

Code No. : 10654 B Sub. Code : JMPB 63

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Main

PLANT ECOLOGY AND PHYTOGEOGRAPHY

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. உயிரினங்கள் வாழும் இயற்கையான இடம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) வாழ்விடம் (ஆ) நிச்

(இ) வளர் இயல்பு (ஈ) உயிரிக் குழுமல்

The natural place where the organisms or communities live is called

(a) Habitat (b) niche

(c) Habit (d) Biome

2. இயற்கை கார்பன் சுழற்சியில் ஏற்படும் இரண்டு முக்கிய நிகழ்முறைகள்
- (அ) ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் சிதைவு
 - (ஆ) ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் சுவாசம்
 - (இ) ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் எரிப்பு
 - (ஈ) ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் வளர்சிதை மாற்றம்

What are the two main processes which occur in natural carbon cycle?

- (a) Photosynthesis and decomposition
 - (b) Photosynthesis and respiration
 - (c) Photosynthesis and combustion
 - (d) Photosynthesis and metabolism
3. ஊனுண்ணிகள் மற்றும் அனைத்துண்ணிகள் இவ்வாறு கருதப்படுகிறது
- (அ) உற்பத்தியாளர்கள்
 - (ஆ) நுகர்வோர்கள்
 - (இ) முதல்நிலை நுகர்வோர்கள்
 - (ஈ) இரண்டாம் நிலை நுகர்வோர்கள்

Carnivores and omnivores are considered as

- (a) Producers
- (b) Consumers
- (c) Primary consumers
- (d) Secondary consumers

4. தாவரங்கள் → கேட்டர்பில்லர் → பறவைகள், இது
இதற்கு ஓர் உதாரணம்

(அ) உணவு வலை (ஆ) உணவு சங்கிலி

(இ) உணவு சுழற்சி (ஈ) சுற்றுச்சூழல்

Plants → Caterpillar → birds is an example of

(a) food web (b) food chain

(c) food cycle (d) ecosystem

5. ஒரு தாவரம் அல்லது விலங்கு ஒரு புதிய வாழ்விடத்தில்
நிறுவப்படும் செயல்முறை

(அ) படையெடுப்பு (ஆ) எக்செஸிஸ்

(இ) தொடர்வரிசை (ஈ) குடியேற்றம்

The process by which a plant or animal becomes
established in a new habitat

(a) invasion (b) ecesis

(c) succession (d) colonisation

6. லைக்கன்கள் இங்கு காணப்படுகிறது

(அ) ஹைட்ரோஸீர்

(ஆ) ஸாமோஸீர்

(இ) ஸீரோஸீர்

(ஈ) ஹைடிரார்க் தொடர்வரிசை

Lichens are observed in

- (a) Hydrosere
- (b) Psammosere
- (c) Xerosere
- (d) Hydrach succession

7. பின்வரும் பாக்டீரியாக்களில் எது சூப்பர்பங்
என்றழைக்கப்படுகிறது?

- (அ) பேஸிலஸ் சப்டிலிஸ்
- (ஆ) பேஸிலஸ் டைநட்ரிபிக்கன்ஸ்
- (இ) ஸ்டீடோமோனாஸ் டைநட்ரிபிக்கன்ஸ்
- (ஈ) ஸ்டீடோமோனாஸ் புட்டா

Which of the following bacterium is called as
superbug?

- (a) Bacillus subtilis
- (b) Bacillus denitrificans
- (c) Pseudomonas denitrificans
- d) Pseudomonas putida

8. இந்தியாவில் பின்வரும் பகுதிகளில் ஒன்று
பல்லுயிரியலின் ஹாட்ஸ்பாட்

- (அ) ரங்கன்திட்டு
- (ஆ) மேற்கு தொடர்ச்சி மலை
- (இ) கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை
- (ஈ) சந்தர்பன்ஸ்

Which one of the following areas in India, is a hotspot of biodiversity?

- (a) Ranganthittu
- (b) Western Ghats
- (c) Eastern Ghats
- (d) Sunderbans

9. வன் வகைகள் எந்த காரணியை முக்கியமாக சார்ந்துள்ளது?

- (அ) உயிரற்ற காரணி (ஆ) காடுகளின் அளவு
- (இ) மரங்களின் வடிவம் (ஈ) மர தயாரிப்புகள்

On which factor, forest type is mainly dependent?

- (a) Abiotic
- (b) Size of the forest
- (c) Shape of trees
- (d) Products from the trees

10. தமிழ்நாட்டில் சதுப்புநில காடுகள் அமையப்பெற்றுள்ள இடம்

- (அ) கொடைக்கானல் (ஆ) எண்ணூர்
- (இ) பிச்சாவரம் (ஈ) களக்காடு

In Tamilnadu Mangrove forests are located in

- (a) Kodaikanal (b) Ennore
- (c) Pitchavaram (d) Kalakkad

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) உயிர்க்காரணிகள் பற்றி சுருக்கி எழுது. மேலும் தாவர வளர்ச்சியில் அவற்றின் பாதிப்பு என்ன என்பதனை விளக்குக.

Write briefly about biotic components and their influence on vegetation.

Or

- (ஆ) கார்பன் சுழற்சியை விவரி.

Describe carbon cycle.

12. (அ) குளச்சூழல் மண்டலத்தின் கட்டமைப்பினை விளக்குக.

Describe the structure of a pond ecosystem.

Or

- (ஆ) உணவு வலையை விளக்குக.

Explain food web.

13. (அ) தாவர வளர்ச்சியினை கற்றுக்கொள்ள பயன்படுத்தப்படும் ஏதேனும் ஒரு முறையை விவரித்து எழுது.

Explain in detail any one method used in the study of vegetation.

Or

(ஆ) குறிப்பு எழுது :

(i) ஸினிகாலஜி

(ii) ஆட்காலஜி.

Write short notes on :

(i) Synecology

(ii) Autecology.

14. (அ) பயோலீச்சிங் பற்றி நீவிர் அறிந்தவற்றை எழுது.

What do you know about bioleaching?

Or

(ஆ) ஸீனோபயாட்டிக்ஸ் என்றால் என்ன? சுற்றுச்சூழலில் அவற்றின் தாக்கம் பற்றி எழுது.

What are Xenobiotics? Write a brief note on their impact on environment.

15. (அ) தமிழ்நாட்டின் ஏதேனும் இரண்டு தாவர கூட்டமைப்புகளை வெளிக்கொணர்க.

Bring out any two vegetation types in Tamil Nadu .

Or

(ஆ) தாவர புவியியலின் கொள்கைகளை பட்டியலிட்டு காட்டு.

Enumerate the principles of phytogeography.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தாவர வளர்ச்சியில் மண், ஒளி, காற்று மற்றும் நெருப்பின் பங்கை விவரி.

Elaborate on the influence of soil, light, wind and fire on the influence of vegetation.

Or

- (ஆ) நைட்ரஜன் சுழற்சி மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுது

Outline Nitrogen cycle and its significance.

17. (அ) ஒரு சூழல் மண்டலத்தின் பாகங்களையும் மற்றும் அதன் ஆற்றல் வரிசைகளையும் உதாரணத்துடன் விளக்குக.

With suitable examples explain the components and the energy levels of an ecosystem.

Or

- (ஆ) வறள் நிலத்தாவரங்களின் புற அமைப்பு மற்றும் உள்ளமைப்பு தகவமைதலை வர்ணிக்க.

Elucidate the morphological and anatomical adaptations in xerophytes.

18. (அ) தாவரத் தொடர் வரிசையினைப் பற்றி தொகுத்து எழுதுக.

Give an account of the general process of succession.

Or

(ஆ) தாவர உண்ணிகள் வாழ்விட வகைப்பாடுகளை கூறுக.

Give the classification of communities based on the unit of vegetation.

19. (அ) இயலிடத்து பயோரெமடியேஷன் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on insitu bioremediation.

Or

(ஆ) குறிப்பு எழுது :

(i) உயிரிய உணரி

(ii) உயிரியல் குறிப்பான்.

Write notes on :

(i) Biosensors

(ii) Bioindicators.

20. (அ) தொலை உணர்வினை பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதி, காடுகள் மேலாண்மையில் அவற்றின் பயன்பாடுகளை தருக.

Write an essay on remote sensing and its application in forest management.

Or

- (ஆ) சிறு குறிப்பு வரைக :

- (i) கண்டம் சறுக்கல்
(ii) குழுவியல்பு.

Write short notes on :

- (i) Continental drift
(ii) Endemism.
-

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10654 E Sub. Code : JMPB 63

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology – Main

PLANT ECOLOGY AND PHYTOGEOGRAPHY

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. The natural place where the organisms or communities live is called
 - (a) Habitat
 - (b) niche
 - (c) Habit
 - (d) Biome

2. What are the two main processes which occur in natural carbon cycle?
- (a) Photosynthesis and decomposition
 - (b) Photosynthesis and respiration
 - (c) Photosynthesis and combustion
 - (d) Photosynthesis and metabolism
3. Carnivores and omnivores are considered as
- (a) Producers
 - (b) Consumers
 - (c) Primary consumers
 - (d) Secondary consumers
4. Plants → Caterpillar → birds is an example of
- (a) food web (b) food chain
 - (c) food cycle (d) ecosystem
5. The process by which a plant or animal becomes established in a new habitat
- (a) invasion (b) ecesis
 - (c) succession (d) colonisation
6. Lichens are observed in
- (a) Hydrosere
 - (b) Psammosere
 - (c) Xerosere
 - (d) Hydrach succession

7. Which of the following bacterium is called as superbug?
- (a) Bacillus subtilis
 - (b) Bacillus denitrificans
 - (c) Pseudomonas denitrificans
 - (d) Pseudomonas putida
8. Which one of the following areas in India, is a hotspot of biodiversity?
- (a) Ranganthittu
 - (b) Western Ghats
 - (c) Eastern Ghats
 - (d) Sunderbans
9. On which factor, forest type is mainly dependent?
- (a) Abiotic
 - (b) Size of the forest
 - (c) Shape of trees
 - (d) Products from the trees
10. In Tamilnadu Mangrove forests are located in
- (a) Kodaikanal
 - (b) Ennore
 - (c) Pitchavaram
 - (d) Kalakkad

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Write briefly about biotic components and their influence on vegetation.

Or

- (b) Describe carbon cycle.

12. (a) Describe the structure of a pond ecosystem.

Or

- (b) Explain food web.

13. (a) Explain in detail any one method used in the study of vegetation.

Or

- (b) Write short notes on :

- (i) Synecology
- (ii) Autecology.

14. (a) What do you know about bioleaching?

Or

- (b) What are Xenobiotics? Write a brief note on their impact on environment.

15. (a) Bring out any two vegetation types in Tamil Nadu .

Or

- (b) Enumerate the principles of phytogeography.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Elaborate on the influence of soil, light, wind and fire on the influence of vegetation.

Or

- (b) Outline Nitrogen cycle and its significance.

17. (a) With suitable examples explain the components and the energy levels of an ecosystem.

Or

- (b) Elucidate the morphological and anatomical adaptations in xerophytes.

18. (a) Give an account of the general process of succession.

Or

- (b) Give the classification of communities based on the unit of vegetation.

19. (a) Write an essay on insitu bioremediation.

Or

(b) Write notes on :

(i) Biosensors

(ii) Bioindicators.

20. (a) Write an essay on remote sensing and its application in forest management.

Or

(b) Write short notes on :

(i) Continental drift

(ii) Endemism.

Reg. No. :.....

Code No. : 10660 B Sub. Code : JMPB 6 B

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer

1. குளோரல்லா இவற்றை அகற்றுவதற்கு பரவலாக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது?
(அ) எண்ணெய் கசிவுகள்
(ஆ) கன உலோகங்கள்
(இ) ஹைட்ரோகார்பன்கள்
(ஈ) கரிம கழிவு

Chlorella sps are widely used in the removal of

- (a) Oil spills (b) Heavy metals
(c) Hydrocarbons (d) Organic wastes

2. கடல் நீர் மற்றும் நல்ல நீரில் ஒளி உமிழ்தல் மூலம் மாசுக்களை கண்டறிவதை முதன் முதலில் பயன்படுத்தியவர்

- (அ) கெப்ரான் மற்றும் ரூபின்
(ஆ) ஹய்-லுசக்
(இ) ராமையா மற்றும் சந்திரமோகன்
(ஈ) நியல்சன் மற்றும் ஹாஸ்டிங்

The determination of pollutants in marine water and fresh water using Bioluminescence test was first used by _____

- (a) Gaffron and Rubin
(b) Guy-Lussac
(c) Ramaiah and Chandramohan
(d) Neilson and Hasting

3. உயிர் வாயு உற்பத்திக்கு உகந்த வெப்பநிலை

- (அ) 30–40°C (ஆ) 37–55°C
(இ) 20–30°C (ஈ) 50–60°C

Desirable temperature for the production of Biogas

- (a) 30–40°C (b) 37–55°C
(c) 20–30°C (d) 50–60°C

4. யூஃபோர்பியா திருக்கள்ளி சார்ந்த குடும்பம்
(அ) ஆர்கிடேசி (ஆ) யூஃபோர்பியேசி
(இ) ரூபியேசி (ஈ) மால்வேசி

Euphorbia tirucalli belongs to the family

- (a) Orchidaceae (b) Euphorbiaceae
(c) Rubiaceae (d) Malvaceae

5. கழிவு நீரிலுள்ள BOD-ன் அளவு இதனுடன் தொடர்பு கொண்டது
(அ) பாக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கை
(ஆ) கரிமப் பொருள்களின் எண்ணிக்கை
(இ) கனிமப் பொருள்களின் எண்ணிக்கை
(ஈ) மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எல்லாம்

The magnitude of BOD of waste water is related is

- (a) Bacterial count
(b) Amount of organic material
(c) Amount of inorganic material
(d) All the above

6. அமில மண்ணை மாற்றி அமைக்கப் பயன்படும் முறை
(அ) சுண்ணாம்பு இடுதல் (ஆ) ஜிப்சம் சேர்த்தல்
(இ) பசுந்தாள் உரமிடுதல் (ஈ) ஆல்கலைசேஷன்

The method used for the reclamation of acidic soils

- (a) Limig
(b) Additional of Gypsum
(c) Green manuring
(d) Algalisation

7. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த நுண்ணுயிரி உயிர்வழிச் சீராக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
(அ) மெத்தனோபாக்டீரியம்
(ஆ) க்ளாஸ்டிரிடீயம்
(இ) சூடாமோனாஸ்
(ஈ) பாக்டீரியோஸைடு

Which of the following microbe is used in Bioremediation

- (a) Methanobacterium (b) Clostridium
(c) Pseudomonas (d) Bacteriocides

8. நுண்ணுயிரிகளைக் கொண்டு எண்ணெய்க் கழிவு சிதைத்தல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
(அ) படிய வைத்தல்
(ஆ) வடிகட்டுதல்
(இ) உயிரியல் தீர்வு
(ஈ) நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்தல்

The use of micro organisms to degrade oil spills is called

- (a) Sedimentation (b) Filtration
(c) Bioremediation (d) Sterilization

9. பின்வரும் எந்த பசுமைக் குடில் வாயு முழுக்க மனிதனால் தோன்றப்படுகிறது?

- (அ) CH_4 (ஆ) CO_2
(இ) NO_2 (ஈ) CFC_5

Which of the following green house gas is entirely anthropogenic in origin?

- (a) CH_4 (b) CO_2
(c) NO_2 (d) CFC_5

10. ஒளிச்சேர்க்கை அதிக அளவில் தாவரங்களில் நடைபெறக் காரணம்

- (அ) பசங்குடில் விளைவு
(ஆ) காற்று மாசுபடுதல்
(இ) அமிலமழை
(ஈ) நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள்

Increased photosynthetic rate is reported in plants due to

- (a) Green house effect (b) Air pollution
(c) Acid rain (d) Oxides of nitrogen

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சுற்றுச்சூழலினை கண்காணித்தலில் உயிரிய உணரியின் பங்கை விவரி.

Describe the role of biosensors in pollution monitoring.

Or

- (ஆ) சுற்றுச்சூழல் உயிரித் தொழில் நுட்பவியலின் நோக்கத்தை விவரி.

Discuss the scope of environmental biotechnology.

12. (அ) உயிரியல் முறையில் ஹைட்ரஜன் தயாரிப்பதின் முக்கியத்துவத்தை தருக.

Give the importance of biological production of Hydrogen.

Or

- (ஆ) ஏன் கட்டாமணக்கு பெட்ரோலியத் தாவரம் என அறியப்படுகிறது? அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Why is *Jatropha curcas* widely known as petroleum plant? Give its importance.

13. (அ) மண் பாதுகாப்பு என்றால் என்ன? விளக்குக.
What do you mean by soil conservation?
Explain.

Or

- (ஆ) சொட்டு நீர் வடிகட்டி பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Write short notes on Trickle filters.

14. (அ) சுகாதார நில நிரப்புதல் பற்றி விரிவாக எழுது.

Write briefly about sanitary land fills.

Or

- (ஆ) உயிரியல் தீர்வில் மரபியல் மாற்றம் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட நுண்ணுயிரியின் பங்கை விவாதி.

Discuss the role of genetically engineered micro organisms in bioremediation.

15. (அ) ஓசோன் படலம் குறைவுபடுதலால் மனிதனுக்கு ஏற்படும் விளைவுகள் என்ன?

What are the effects of ozone depletion on human beings?

Or

- (ஆ) சூழலியல் தொலை உணர்வின் பயன்பாடுகள் குறித்து எழுதுக.

Enumerate the applications of remote sensing in ecology.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b)

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) மாசு உயிர் கண்காணிக்கப்படுவதற்கான பல்வேறு அளவுகோல்களை பட்டியலிடுக.

List out various criteria for biomonitoring of pollution.

Or

- (ஆ) சுற்றுச்சூழலின் அடிப்படைக் கூறுகளை விவரி.

Describe the basic components of the environment.

17. (அ) உயிரி எரிவாயு கலனின் வகைகள் மற்றும் அமைப்பை விளக்குக.

Explain about the types and structure of biogas plants.

Or

- (ஆ) ஹைட்ரோகார்பனில் இருந்து மீத்தேன் உருவாதல் பற்றிக் கட்டுரை எழுது.

Write an essay on methane production from hydrocarbons.

18. (அ) கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

Write an essay on sewage treatment.

Or

(ஆ) நிலையான வேளாண் மேலாண்மை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Explain in detail about the sustainable agricultural management.

19. (அ) திடக்கழிவு மேலாண்மை குறித்து விவாதி.

Discuss about solid waste management.

Or

(ஆ) புறச்சூழல் உயிர்வழிச்சீராக்கம் குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on *Ex situ* bioremediation.

20. (அ) பசுமைக்குடில் விளைவுக்கான காரணத்தையும் அதனைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள் குறித்தும் கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on the causes of Green house effect and the measures to control it.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பு தருக :

(i) அமில மழை

(ii) புவி வெப்பமயமாதல்.

Give a short note on :

(i) Acid rain

(ii) Global warming.

(6 pages)

Reg. No.:.....

Code No. : 10660 E Sub. Code : JMPB 6 B

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2020.

Sixth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2016 only)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer

1. Chlorella sps are widely used in the removal of
 - (a) Oil spills
 - (b) Heavy metals
 - (c) Hydrocarbons
 - (d) Organic wastes

2. The determination of pollutants in marine water and fresh water using Bioluminescence test was first used by _____
- (a) Gaffron and Rubin
 - (b) Guy-Lussac
 - (c) Ramaiah and chandramohan
 - (d) Neelson and Hasting
3. Desirable temperature for the production of Biogas
- (a) 30–40°C
 - (b) 37–55°C
 - (c) 20–30°C
 - (d) 50–60°C
4. Euphorbia tirucalli belongs to the family
- (a) Orchidaceae
 - (b) Euphorbiaceae
 - (c) Rubiaceae
 - (d) Malvaceae
5. The magnitude of BOD of waste water is related is
- (a) Bacterial count
 - (b) Amount of organic material
 - (c) Amount of inorganic material
 - (d) All the above

6. The method used for the reclamation of acidic soils
- (a) Liming
 - (b) Additional of Gypsum
 - (c) Green manuring
 - (d) Algalisation
7. Which of the following micro be is used in Bioremediation
- (a) Methanobacterium
 - (b) Clostridium
 - (c) Pseudomonas
 - (d) Bacteriocides
8. The use of micro organisms to degrade oil spills is called
- (a) Sedimentation
 - (b) Filtration
 - (c) Bioremediation
 - (d) Sterilization
9. Which of the following green house gas is entirely anthropogenic in origin?
- (a) CH_4
 - (b) CO_2
 - (c) NO_2
 - (d) CFC_5
10. Increased photosynthetic rate is reported in plants due to
- (a) Green house effect
 - (b) Air pollution
 - (c) Acid rain
 - (d) Oxides of nitrogen

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Describe the role of biosensors in pollution monitoring.

Or

- (b) Discuss the scope of environmental biotechnology.

12. (a) Give the importance of biological production of Hydrogen.

Or

- (b) Why is *Jatropha curcas* widely known as petroleum plant? Give its importance.

13. (a) What do you mean by soil conservation? Explain.

Or

- (b) Write short notes on Trickling filters.

14. (a) Write briefly about sanitary land fills.

Or

- (b) Discuss the role of genetically engineered micro organisms in bioremediation.

15. (a) What are the effects of ozone depletion on human beings?

Or

- (b) Enumerate the applications of remote sensing in ecology.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b)

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) List out various criteria for biomonitoring of pollution.

Or

- (b) Describe the basic components of the environment.

17. (a) Explain about the types and structure of biogas plants.

Or

- (b) Write an essay on methane production from hydrocarbons.

18. (a) Write an essay on sewage treatment.

Or

- (b) Explain in detail about the sustainable agricultural management.

19. (a) Discuss about solid waste management.

Or

(b) Write an essay on *Ex situ* bioremediation.

20. (a) Write an essay on the causes of Green house effect and the measures to control it.

Or

(b) Give a short note on

(i) Acid rain

(ii) Global warming.

(8 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10835 B Sub. Code : SMBO 61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Botany – Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. நீர்க்கசிவில் நீர் இதன் மூலம் இழக்கப்படுகிறது

(அ) லென்டிசெல் (ஆ) ஹைடதோடு

(இ) நரம்பு (ஈ) இலைத்துளை

During guttation water is lost through

(a) Lenticel (b) Hydathode

(c) Vein (d) Stomata

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த அயனி இலைத்துளை நகர்விற்கு பயன்படுகிறது
(அ) Mg^{+} (ஆ) Cl^{-}
(இ) Ca^{+} (ஈ) K^{+}

Which is the ion believed to be responsible for the movement of stomata?

- (a) Mg^{+} (b) Cl^{-}
(c) Ca^{+} (d) K^{+}

3. பிணைப்பு – இழுவிசை கோட்பாட்டுடன் தொடர்புடையது
(அ) நீராவிப் போக்கு (ஆ) சுவாசித்தல்
(இ) ஒளிச்சேர்க்கை (ஈ) சாரேற்றம்

Cohesion – tension theory is related to

- (a) Transpiration (b) Respiration
(c) Photosynthesis (d) Ascent of sap

4. குளோரோசிஸ் என்பது
(அ) இலைகள் மஞ்சளாவது
(ஆ) இலைகள் உதிர்வது
(இ) இலைகள் முதிர்வது
(ஈ) தண்டு நீளமாக வளர்வது

Chlorosis is

- (a) Yellowing of leaves
(b) Falling of leaves
(c) Maturation of leaves
(d) Etiolation of stem

5. ஒரு குளுக்கோஸ் மூலக்கூறு உடைவதினால் உற்பத்தியாகும் ஏ.டி.பி மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
(அ) 40 (ஆ) 38
(இ) 30 (ஈ) 37

The number of ATP molecules synthesized due to the breakdown of a glucose molecule is

- (a) 40 (b) 38
(c) 30 (d) 37

6. கிரெப் சுழற்சி இதில் நடைபெறுகிறது
(அ) சைட்டோபிளாசம் (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
(இ) பச்சையம் (ஈ) செல் சுவர்

Kreb's cycle occurs in

- (a) cytoplasm (b) Mitochondria
(c) Chloroplast (d) Cellwall

7. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எது ஆக்ஸின்?
(அ) மாலிக் அமிலம்
(ஆ) ஃபைருவிக் அமிலம்
(இ) இண்டோல்-3-அசிடிடிக் அமிலம்
(ஈ) அப்சிசிக் அமிலம்

Which of the following is an auxin?

- (a) Malic acid
(b) Pyruvic acid
(c) Indole-3-acetic acid
(d) Abscisic acid

8. தாவரங்களை குளிர் நிலைக்கு உட்படுத்தி மலர வைக்கும் முறை

- (அ) ஒளிக்காலத்துவம் (ஆ) ஒளி நாட்டம்
(இ) தட்பப் பதனம் (ஈ) வளரடக்கம்

Induction of flowering by low temperature is

- (a) Photoperiodism (b) Phototropism
(c) Vernalization (d) Dormancy

9. போட்டோபிளாஸ்டிக் விதைகள் முளைக்க _____ தேவைப்படுகிறது.

- (அ) ஊதா ஒளி (ஆ) சிவப்பு ஒளி
(இ) வைலட் ஒளி (ஈ) ஒளி தேவையில்லை

Photoblastic seeds require _____ for germination.

- (a) Blue light (b) Red light
(c) Violet light (d) No light

10. தாவரங்களில் உயிருள்ள அழுத்தத்திற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

- (அ) பாக்டீரியா (ஆ) உப்பு
(இ) வறட்சி (ஈ) வெப்பம்

Give an example for biotic stress in plants.

- (a) Bacteria (b) Salt
(c) Drought (d) Heat

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) சவ்லுடு பரவல் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write notes on Osmosis.

Or

- (ஆ) கசிவு நீர் துளித்தல் பற்றி விவரி.

Describe guttation.

12. (அ) தாவரங்களில் கனிம உப்புக்கள் உறிஞ்சப்படும் நிகழ்வை விளக்குக.

Give an account of the mechanism of absorption of mineral salts by plants.

Or

- (ஆ) இரும்பு மற்றும் துத்தநாகம் போன்றவற்றின் குறைபாட்டினால் தாவரங்களில் தோன்றும் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the deficiency symptoms of Iron and Zinc.

13. (அ) சுழல் எலக்ட்ரான் கடத்துதல் மற்றும் சுழல் ஒளி பாஸ்பாரிகரணம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write notes on cyclic electron transport and cyclic photophosphorylation.

Or

- (ஆ) க்ளைக்காலிஸிஸ் பற்றி சுருக்கமாக விடையளி.

Give a brief account on Glycolysis.

14. (அ) ஜிப்பரெல்லின் வாழ்வியல் பங்கு பற்றி விளக்குக.

Explain the physiological role of Gibberellins.

Or

(ஆ) ஒளிக்காலத்துவத்தின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளதை விவரி.

Describe classification of plants according to photoperiodism.

15. (அ) விதை உறக்கத்தை நீக்க பின்பற்றப்படும் முறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

Write about the methods of breaking seed dormancy.

Or

(ஆ) உயிருள்ள அழுத்தம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on biotic stress.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) நீர் உறிஞ்சுதலின் செயல் நுட்பத்தை பற்றி விரிவான விடையளி.

Give a detailed account on mechanism of absorption of water.

Or

(ஆ) நீராவிப் போக்கின் போது இலைத்துளை மூடித் திறத்தலை விளக்கும் கோட்பாடுகள் பற்றி விவரி.

Describe various theories, which explain the mechanism of opening and closing of stomata.

17. (அ) தாவரங்களில் கரிமப்பொருட்கள் கடத்தல் முறையை விவரி.

Describe the mechanism of translocation of organic solutes in plants.

Or

(ஆ) சாரேற்றத்தின் செயல்நுட்பம் பற்றி விரிவான விடையளி.

Describe in detail about the mechanism of ascent of sap.

18. (அ) C_3 சுழற்சி – விவரி.

Describe C_3 cycle.

Or

(ஆ) கிரப்ஸ் சுழற்சியினை விவரி.

Describe Kreb's cycle.

19. (அ) ஒளிக்காலத்துவத்தில் பைட்டோகுரோம்களின் பங்கு பற்றி எழுதுக.

Write about the role of phytochromes in photoperiodism.

Or

Page 7 Code No. : 10835 B

(ஆ) தட்பப்பதனம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

Write an essay on vernalization.

20. (அ) விதை உறக்கம் என்றால் என்ன? விதை உறக்கத்தை உண்டாக்கும் காரணிகள் பற்றி எழுதுக.

What is seed dormancy? Write the factors that cause seed dormancy.

Or

(ஆ) உப்பு மற்றும் வெப்பத்திற்கு தாவரங்களின் எதிர்வுணர்வு குறித்து விரிவான விடையளி.

Give a detailed account on response of plants to salt and heat.

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10835 E Sub. Code : SMBO 61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2020.

Sixth Semester

Botany – Main

PLANT PHYSIOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. During guttation water is lost through
 - (a) Lenticel
 - (b) Hydathode
 - (c) Vein
 - (d) Stomata

2. Which is the ion believed to be responsible for the movement of stomata?
- (a) Mg^{+} (b) Cl^{-}
(c) Ca^{+} (d) K^{+}
3. Cohesion – tension theory is related to
- (a) Transpiration (b) Respiration
(c) Photosynthesis (d) Ascent of sap
4. Chlorosis is
- (a) Yellowing of leaves
(b) Falling of leaves
(c) Maturation of leaves
(d) Etiolation of stem
5. The number of ATP molecules synthesized due to the breakdown of a glucose molecule is
- (a) 40 (b) 38
(c) 30 (d) 37
6. Kreb's cycle occurs in
- (a) cytoplasm (b) Mitochondria
(c) Chloroplast (d) Cellwall

7. Which of the following is an auxin?
- (a) Malic acid
 - (b) Pyruvic acid
 - (c) Indole-3-acetic acid
 - (d) Abscisic acid
8. Induction of flowering by low temperature is
- (a) Photoperiodism
 - (b) Phototropism
 - (c) Vernalization
 - (d) Dormancy
9. Photoblastic seeds require _____ for germination.
- (a) Blue light
 - (b) Red light
 - (c) Violet light
 - (d) No light
10. Give an example for biotic stress in plants.
- (a) Bacteria
 - (b) Salt
 - (c) Drought
 - (d) Heat

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Write notes on Osmosis.
- Or
- (b) Describe guttation.

12. (a) Give an account of the mechanism of absorption of mineral salts by plants.

Or

- (b) Write about the deficiency symptoms of Iron and Zinc.

13. (a) Write notes on cyclic electron transport and cyclic photophosphorylation.

Or

- (b) Give a brief account on Glycolysis.

14. (a) Explain the physiological role of Gibberellins.

Or

- (b) Describe classification of plants according to photoperiodism.

15. (a) Write about the methods of breaking seed dormancy.

Or

- (b) Write short notes on biotic stress.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Give a detailed account on mechanism of absorption of water.

Or

- (b) Describe various theories, which explain the mechanism of opening and closing of stomata.

17. (a) Describe the mechanism of translocation of organic solutes in plants.

Or

- (b) Describe in detail about the mechanism of ascent of sap.

18. (a) Describe C₃ cycle.

Or

- (b) Describe Krebs's cycle.

19. (a) Write about the role of phytochromes in photoperiodism.

Or

- (b) Write an essay on vernalization.

20. (a) What is seed dormancy? Write the factors that cause seed dormancy.

Or

- (b) Give a detailed account on response of plants to salt and heat.
-

Reg. No. :

Code No. : 10830 E Sub. Code : SMBO 22

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2020.

Second Semester

Botany — Main

CELL BIOLOGY AND EMBRYOLOGY OF
ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. The plant cell consists of _____.
(a) cellulose (b) pectin
(c) lignin (d) fat

2. Ribosome will yield _____.
(a) protein (b) fat
(c) vitamin (d) mineral

3. _____ is called as power house of cell.
(a) Mitochondria (b) Chloroplast
(c) Nucleus (d) Chromosome
4. Robert Brown discovered _____.
(a) Nucleus (b) Mitochondric
(c) Chloroplast (d) Ribosome
5. Cystolith are seen in
(a) Ficus (b) Lily
(c) Pisum (d) Nelumbo
6. Raphids are seen in
(a) Palm (b) Lily
(c) Pisum (d) Ficus
7. Microsporangium consists of _____.
(a) Microspore (b) Megaspore
(c) Both (d) None of these
8. Polygonum type belongs to
(a) Monosporic (b) Bisporic
(c) Trisporic (d) Multisporic
9. The type of ebdosperm are
(a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

10. The fusion of pollen and ovum _____.
- (a) Fertilization (b) Pollination
(c) Separation (d) None of these

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Write a note on structure of plant cell.
- Or
- (b) Comment on plasma membrane.
12. (a) Draw the structure of Mitochondria and Label.
- Or
- (b) With suitable diagram explain nucleus.
13. (a) Write a note on cystolith.
- Or
- (b) Describe the types of Meiosis's.
14. (a) Comment on Megaspore.
- Or
- (b) Describe about the female gametophyte.
15. (a) Write about the concept in Double fertilization.
- Or
- (b) Comment on nuclear endosperm.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Write an essay about plant cell wall.
Or
(b) Explain about the structure and functions of ribosomes.
17. (a) Write in detail about structure and functions of chloroplast.
Or
(b) Write about the chromosomes and explain.
18. (a) Explain about the non-living plant inclusions.
Or
(b) Describe about the Mitosis.
19. (a) With suitable diagram explain the structure of Microsporangium.
Or
(b) Write in detail about embryosac.
20. (a) Write about the Dicot embryo.
Or
(b) Write an essay about endosperm.

(7 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10830 B Sub. Code : SMBO 22

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2020.

Second Semester

Botany — Main

CELL BIOLOGY AND EMBRYOLOGY OF
ANGIOSPERMS

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. தாவர செல் எதனால் நிறைந்துள்ளது

(அ) செல்லுலோஸ் (ஆ) பெக்டின்

(இ) லிக்னின் (ஈ) கொழுப்பு

The plant cell consists of _____.

(a) cellulose (b) pectin

(c) lignin (d) fat

2. ரைபோசோம் மூலம் நாம் பெறுவது
(அ) புரதம் (ஆ) கொழுப்பு
(இ) வைட்டமின் (ஈ) தாது

Ribosome will yield _____.

- (a) protein (b) fat
(c) vitamin (d) mineral

3. எரிசக்தி நிலையம் _____ யாரும்.

- (அ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
(ஆ) பசுங்கனிகம்
(இ) கரு
(ஈ) குரோமோசோம்

_____ is called as power house of cell.

- (a) Mitochondria (b) Chloroplast
(c) Nucleus (d) Chromosome

4. ராபட் பிரவின் எதனை கண்டறிந்தார்

- (அ) கரு (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
(இ) பசுங்கனிகம் (ஈ) ரைபோசோம்

Robert Brown discovered _____.

- (a) Nucleus (b) Mitochondric
(c) Chloroplast (d) Ribosome

5. சிஸ்ட்டோலித் எங்கு காணப்படும்

- (அ) பைகஸ் (ஆ) லில்லி
(இ) பைசம் (ஈ) நெலும்போ

Cystolith are seen in

- (a) Ficus (b) Lily
(c) Pisum (d) Nelumbo

6. ராபைட்டஸ்கள் எங்கு காணப்படும்

- (அ) பனை (ஆ) லில்லி
(இ) பைசம் (ஈ) பைகஸ்

Raphids are seen in

- (a) Palm (b) Lily
(c) Pisum (d) Ficus

7. மைக்ரோஸ்போராஞ்சியம் ————— கொண்டது.

- (அ) கண்ணறை (ஆ) மாவித்தி
(இ) இவை இரண்டும் (ஈ) எதுவுமில்லை

Microsporangium consists of —————.

- (a) Microspore (b) Megaspore
(c) Both (d) None of these

8. பாலிகோணத்தின் வகை எதை சார்ந்தது

- (அ) மோனோ (ஆ) இரட்டை
(இ) மூவகை (ஈ) பலவகை

Polygonum type belongs to

- (a) Monosporic (b) Bisporic
(c) Trisporic (d) Multisporic

9. எண்டோஸ்பெர்ம் எத்தனை வகைகப்படும்?

- (அ) 3 (ஆ) 4
(இ) 5 (ஈ) 6

The type of endosperm are

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

10. போலன் மற்றும் ஓவம் இணைவது _____.

- (அ) கருவுறுதல் (ஆ) மகரந்தசேர்க்கை
(இ) பிரிதல் (ஈ) எதுவுமில்லை

The fusion of pollen and ovum _____.

- (a) Fertilization (b) Pollination
(c) Separation (d) None of these

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தாவர செல் அமைப்பை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on structure of plant cell.

Or

(ஆ) பிளாஸ்மா சவ்வு பற்றி எழுதுக.

Comment on plasma membrane.

Page 4 Code No. : 10830 B

[P.T.O]

12. (அ) மைட்டோகாண்ட்ரியா படம் வரைந்து பாகம் எழுதுக.

Draw the structure of Mitochondria and Label.

Or

- (ஆ) உட்கருவின் வரைந்து விளக்குக.

With suitable diagram explain nucleus.

13. (அ) சிஸ்ட்டோலித் பற்றி எழுதுக.

Write a note on cystolish.

Or

- (ஆ) மியாசிஸ் வகைகளை விளக்குக.

Describe the types of Meiosi's.

14. (அ) மெகாஸ்போர் பற்றி எழுதுக.

Comment on Megaspore.

Or

- (ஆ) பெண் கேமிட்டோஃபைட் பற்றி விளக்குக.

Describe about the female gametophyte.

15. (அ) இரட்டை கருத்தரித்தல் பற்றி எழுதுக.

Write about the concept in Double fertilization.

Or

- (ஆ) நியூக்ளியார் எண்டோஸ்பெர்ம் பற்றி எழுதுக.

Comment on nuclear endosperm.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தாவர செல் சுவர் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay about plant cell wall.

Or

- (ஆ) ரைபோசோம் அமைப்பு மற்றும் பயன்களை விளக்குக.

Explain about the structure and functions of ribosomes.

17. (அ) பசுங்கனிகம் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை எழுதுக.

Write in detail about structure and functions of chloroplast.

Or

- (ஆ) குரோமோசோம்களை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write about the chromosomes and explain.

18. (அ) உயிரற்ற தாவர செல் சேர்க்கை பற்றி எழுதுக.

Explain about the non-living plant inclusions.

Or

- (ஆ) மைட்டாசிஸ் பற்றி விளக்குக.

Describe about the Mitosis.

19. (அ) மைக்ரோஸ்போராஞ்சியம் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

With suitable diagram explain the structure of Microsporangium.

Or

- (ஆ) கருப்பையின் அமைப்பு பற்றி விளக்குக.

Write in detail about embryo sac.

20. (அ) ஒரு விதையிலை தாவர கரு பற்றி எழுதுக.

Write about the Dicot embryo.

Or

- (ஆ) எண்டோஸ்பெரம் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay about endosperm.

Reg. No. :

Code No. : 10832 E Sub. Code : SMBO 41

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2020.

Fourth Semester

Botany — Main

MICROBIOLOGY AND TECHNIQUES IN BIOLOGY

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. Bergy classification explains
 - (a) Bacteria
 - (b) Fungi
 - (c) Virus
 - (d) All of above

2. Whittaker's Kingdom of classification contain
 - (a) 5
 - (b) 6
 - (c) 3
 - (d) 2

3. HIV is
 - (a) Virus
 - (b) Bacteria
 - (c) Fungi
 - (d) All the above

4. T_4 denotes
(a) Bacteriophage (b) Virus
(c) Fungi (d) All of the above
5. The temperature for pasteurization is
(a) 72 (b) 73
(c) 74 (d) 75
6. Rhizopus are seen in
(a) Bread (b) Laddu
(c) Jangery (d) None of the above
7. The success rate for MRI is
(a) 100 (b) 98.2
(c) 96.2 (d) 90
8. _____ is used to separate plant cell organelles.
(a) Centrifuge (b) ECG
(c) MRI (d) Sonography
9. Agarose are used to identify
(a) DNA (b) RNA
(c) Protein (d) Lipid
10. White light are used to see
(a) Protein (b) Lipid
(c) DNA (d) RNA

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (a) Outline the Whittaker's classification.

Or

- (b) Write down the structure of Bacteria.

12. (a) Explain about the purification of Virus.

Or

- (b) With suitable diagram explain T₄ bacteriophage.

13. (a) Write a short note on Food Poisoning.

Or

- (b) Explain about the water pollution.

14. (a) Write a note on ECG.

Or

- (b) Explain about the MRI.

15. (a) What do you mean by electrophoresis?

Or

- (b) Explain about the Gel documentation.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (a) Describe about the reproduction in bacteria.

Or

- (b) Describe the outline of Bergey classification.

17. (a) Write a short note on :

- (i) Viroids
- (ii) Virion.

Or

- (b) Describe the structure and reproduction of HIV.

18. (a) Explain about the food preservation.

Or

- (b) List out the role of bacteria in milk products.

19. (a) Describe about the position emission tomography.

Or

- (b) Explain the working mechanism of UV-Spectrometer.

20. (a) Write in detail about PAGE.

Or

- (b) With neat diagram write a note on types of electrophoresis.