

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**First Semester****Botany****THALLOPHYTA, BRYOPHYTA AND
PLANT PATHOLOGY**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

*Draw diagrams wherever necessary.***Section A**

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Choose the correct answer

1. The stored food in cyanophyceae is
 - a) Starch
 - b) Glucose
 - c) Glycogen
 - d) Cellulose

சைனோபைசியேவின் சேமிப்பு உணவு

அ) ஸ்டார்ச்

ஆ) குளுகோஸ்

இ) கிளைகோஜென்

ஈ) செல்லுலோஸ்

2. Volvox are found in

a) Fresh Water Ponds

b) Rivers

c) Hot Water Springs

d) None of the above

வால்வாக்ஸ் காணப்படும் இடம்

அ) நன்னீர் குளங்கள்

ஆ) ஆறுகள்

இ) கொதிநீர் ஊற்றுக்கள்

ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

3. Which of the following algae fixes the nitrogen

a) Anabaena

b) Volvox

c) Chara

d) None of the above

பின்வருவனவற்றுள் எந்த டாலி நைட்ரஜனை
நிலைப்படுத்தும்

அ) அனபீனா

ஆ) வால்வாக்ஸ்

இ) கேரா

ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

4. The life history of Puccinia was described for the first
time by

a) Blakeslee

b) K.C. Mehta

c) DeBarg

d) Webster

முதன்முதலில் பக்சீனியாவின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரித்தவர்

அ) பிளாக்ஸ்லி

ஆ) K.C. மேத்தா

இ) டிபேரி

ஈ) வெப்ஸ்டர்

5. The cell wall in Basidiomycotina is generally made up of

a) Chitin-Mannan

b) Cellulose Chitin

c) Chitin-Chitosan

d) Mannan-Glucan

பேசிடியோமைசா கோட்டினாவின் செல்சுவர் பொதுவாக இவற்றால் ஆனது.

அ) கைட்டின்-மேனன்

ஆ) செல்லுலோஸ் கைட்டின்

இ) கைட்டின்-சிட்ரோசான்

ஈ) மேனன்-குளுகேன்

6. Which of the following lichen having usnic acid ?

a) Usnea

b) Parmelia

c) Xanthoria

d) None of the above

பின்வருவனவற்றுள் எந்த லைக்கென உஸ்னிக் அமிலம் கொண்டுள்ளது ?

அ) உஸ்னியா

ஆ) பார்மீலியா

இ) சாந்தோரியா

ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

7. Tikka disease is a

a) Viral Disease

b) Bacterial Disease

c) Fungal Disease

d) None of the above

டிக்கா நோய் என்பது

அ) வைரஸ் நோய்

ஆ) பாக்டீரியா நோய்

இ) பூஞ்சை நோய்

ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

8. Gemma Cups are found in

a) Marchantia

b) Lunularia

c) None of the above

d) Both of these

ஜெம்மா கப் காணப்படுபவை

அ) மார்ச்சாண்டியா

ஆ) லுனூலேரியா

இ) இரண்டும் இல்லை

ஈ) இரண்டும்

9. Stomata are present in Anthoceros on the following

- a) Upper surface of the Thallus
- b) Outer face of Involucre
- c) Outer face of Capsule wall
- d) On all these places.

ஆந்தோசிராசில் இலைத்துளையாகது பின்வருவனபற்றுள்
எந்தப் பகுதியில் காணப்படுகிறது ?

- அ) தாலஸின் மேல்பகுதி
- ஆ) இன்வலுக்கரின் வெளிப்பகுதி
- இ) கேப்சூல் சுவரின் வெளிப்பகுதி
- ஈ) மேற்கூறிய இவை அனைத்திலும்

10. Marchantia is a bryophyte because it lacks

- a) Roots
- b) Sporophyte
- c) Seeds
- d) Vascular Tissue

மார்காண்சியாவில் எந்தப்பகுதி இல்லாததால் அது பிரையோபைட்டைச் சேர்ந்துள்ளது.

அ) வேர்கள்

ஆ) ஸ்போரோபைட்

இ) விதைகள்

ஈ) வாஸ்குலார் திசு

Fill in the Blanks

11. The reserve food in vaucheria is

வவுச்சேரியாவின் சேமிப்பு உணவு

12. The sargasso sea is a part of

சார்கோசா கடல் என்பதுன் ஒரு பகுதி

13. Spirulina is commonly known as

ஸ்பைருலினா என்பது பொதுவாக

எனப்படும்

14. White rust of crucifers seen in

குருசிபர்சின் வெண்துருல் காணப்படும்.

15. Black rust of wheat is caused by

கோதுமையில் கருத்துரு நோய் தோற்றுவிக்கும் காரணி
..... ஆகும்

16. Mycobiont is the partner of lichen.

மைக்கோபயாண்ட் என்பது கூட்டணி
ஆகும்.

17. Mycoplasma causes

.....ன் காரணி மைக்கோபிளாஸ்மா.

18. Each cell of anthoceros thallus has
chloroplasts

ஆந்தோசிராஸ் தாலஸ்ன் ஒவ்வொரு செல்லும்
.....

19. The pseudoelators of Anthoceros are having
..... celled.

அந்தோசிராஸின் போலி எலேட்டர்கள்
செல்களைக் கொண்டது.

20. Polytrichum is a

பாலிடிரைகம் என்பது ஒரு ஆகும்

Section B

(5 × 8 = 40)

Answer any five questions.

Answer should not exceed 400 words

21. Briefly explain algae as pollution indicators.

பாசிகள் மாசுவை எவ்வாறு சுட்டிக்காட்டுகிறது என்பதை
பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

22. Write the reproductive methods of Oscillatoria.

ஆசில்லடோரியாவில் காணப்படும் இனப்பெருக்க முறைகளை பற்றி எழுதுக.

23. Write the general characters of fungi

பூஞ்சைகளின் பொதுப்பண்புகள் பற்றி எழுதுக.

24. Briefly explain reproductive methods of Fusarium.

ஃபுசேரியத்தின் இனப்பெருக்க முறையை சுருக்கமாக விளக்குக.

25. Briefly explain economic importance of Fungi.

பூஞ்சைகளின் பொருளாதாரப் பண்பை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

26. Explain in detail about reproductive methods of Lichen.

லைக்கென்களில் காணப்படும் இனப்பெருக்க முறையைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

27. Write the causal agent, symptom and control measures of Bunchy top of Banana.

வாழையில் காணப்படும் முடிக்கொத்து நோய் பற்றிய காரணி. அறிகுறிகள் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி எழுதுக.

28. Briefly explain general characters of Bryophytes.

பிரையோஃபைட்களின் பொதுப்பண்புகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

Answer should not exceed 1000 words each

Draw diagrams wherever necessary

29. (a) Give an account of the life history of Polysiphonia.

பாலிசைபோனியாவின் வாழ்க்கை வரலாற்றை பற்றி
ஓர் கட்டுரை வரைக.

(Or)

- (b) Describe in detail about life history of Puccinia.

பக்சீனிபாவின் வாழ்க்கை வரலாற்றை விவரித்து
எழுதுக.

30. (a) Write the causal agent, symptom, etiology and control measures of citrus canker.

சிட்ரஸ் கேன்கர் நோயின் காரணி, அறிகுறிகள், நோய் பரவல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் பற்றி விவரிக்க.

(Or)

(b) Give an account of the life history of Polytrichum.

பாலிடிரைக்கத்தின் வாழ்க்கை வரலாற்றை பற்றி ஓர் கட்டுரை வரைக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Second Semester****Botany****PTERIDOPHYTES, GYMNOSPERMS AND
PALAEOBOTANY**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

*Draw diagrams wherever necessary***Section A**

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Choose the correct answer

1. Stelar theory was proposed by

- a) Van Tieghem and Douliot
- b) Jeffery
- c) Mohan
- d) Richard

ஸ்டீலார் கோட்பாடு யாரால் கொண்டு வரப்பட்டது ?

அ) வான் தேகிர் மற்றும் டெலியட்

ஆ) ஜெப்ரி

இ) மோகன்

ஈ) ரிச்சர்ட்

2. Heterospory and seed habit

a) Rhynia

b) Psilotum

c) Selaginella

d) Lycopodium

ஹெடிரோஸ்போரி மற்றும் விதைப்பழக்கம்

அ) ரைனியா

ஆ) சைலோட்டம்

இ) சிலாஜினெல்லா

ஈ) லைகோபோடியம்

3. The sporangium in psilotum is a

a) Microsporangium

b) Megasporangium

c) Synangium

d) Leptosporangium

சைலோட்டத்தின் ஸ்போரகம் ஆகும்

அ) மைக்ரோஸ்போரகம்

ஆ) மெகாஸ்போரகம்

இ) சைனாஞ்சியம்

ஈ) லெப்டோஸ்போரகம்

4. The giant species of Equisetum among the following

is

a) E. Giganteum

b) E. debile

c) E. Palustre

d) None of the above

பின்வருவனவற்றுள் எவை ஈகுவிஸ்டத்தின் பெயரி சிற்றினம்

அ) ஈ.ஜெய்ஜான்டியம்

ஆ) ஈ.டெப்லி

இ) ஈ.பலஸ்டிரி

ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

5. Winged pollen grains are found in

a) Adiantum

b) Cycas

c) Pinus

d) Psilotum

இறகுகள் உள்ள மகரந்தங்கள் காணப்படும் தாவரம்

அ) அடியாத்தம்

ஆ) சைகஸ்

இ) பைனஸ்

ஈ) சைலோட்டம்

6. "Spur Shoot" is commonly found in

a) Gnetum

b) Pinus

c) Williamsonia

d) None of the above

“ஸ்பர் சூட்” பொதுவாக காணப்படுவது

அ) நீட்டம்

ஆ) பைனஸ்

இ) வில்லியம் சோனியா

ஈ) எதுவுமில்லை

7. The fossil belongs to the pteridophyte is

a) Pentoxylon

b) Williamsonia

c) Rhynia

d) Cycas

டெரிடோஃபைட்டில் காணப்படும் தொல்லுயிர் படிமம்

அ) பென்டோசைலான்

ஆ) வில்லியம்சோனியா

இ) ரைனியா

ஈ) சைகஸ்

8. In coalification process all elements are replaced by

a) Nitrogen

b) Carbon

c) Silica

d) Calcium

கோலிபிகேசன திகழ்வில் அனைத்து தனிம பொருட்களும் எந்த தனிமத்தால் மாற்றப்படுகிறது ?

அ) நைட்ரஜன்

ஆ) கார்பன்

இ) சிலிகா

ஈ) கால்சியம்

9. Rock like fossil is called

- a) Carbonisation
- b) Petrification
- c) Minor Fossil
- d) Coalification

கல்போன்ற தொல்லுயிர் படிமத்தின் பெயர்

அ) கான்பனைசேசன்

ஆ) பெட்ரிபிகேசன்

இ) சிறு தொல்லுயிர் படிமம்

ஈ) கோலிபிகேசன்

10. Which is the method of fossilization ?

- a) Petrification
- b) Fermentation
- c) Nitrification
- d) All the above

பின்வருவனவற்றுள் எது தொல்லுயிர் படிம முறை

அ) பெட்ரிபிகேசன்

ஆ) நொதித்தல்

இ) நைட்ரிபிகேசன்

ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Fill in the blanks

11. Pteridophytes are popularly called as

டெரிடோஃபைட்டுகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

12. The colourless downwardly growing structures produced from the stem of selaginella are called

செலாஜினல்லா தண்டிலிருந்து நிறமற்ற கீழ்நோக்கி வளரக்கூடிய அமைப்பிற்கு என்று பெயர்

13. Equisetum commonly called as

ஈசுவீஸ்டம் பொதுவாக என
அழைக்கப்படுகிறது.

14. Marsilea belongs to the order

மார்சீலியான் பேரின தொகுப்பாகும்.

15. The ovule of pinus is

பைனஸின் சூல் என
அழைக்கப்படுகிறது.

16. The occurrence of polyembryony in Gnetum is due to

.....

ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட கருக்கள் நீட்டம் தாவரத்தின்
வளர்ச்சியில் ஏற்பட காரணமாகும்.

17. Palaeobotany is a branch of botany which deals with the study of

கல்லாய் போன தாவரங்களை பற்றி படிப்பது தாவரவியலின் ஒரு பகுதி இது பற்றி அறியப்படுகின்றது.

18. The theory related to fossilization is

படிவமாதல் தொடர்பான கோட்பாட்டின் பெயர்

19. Preserved remains of living organisms from the remote part of past is called

முன்காலத்தில் வாழ்ந்த உயிரிகளின் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் என்று பெயர்.

20. is one of the species of Rhynia found commonly.

..... எனப்படும் சிற்றினம் தான் ரைனியாவில் பொதுவாகக் காணப்படுவதாகும்.

Section B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

Answer should not exceed 400 words each

21. Describe the general characters of pteridophytes.

டெரிடோஃபைட்டுகளின் பொதுப்பண்புகளை விளக்குக.

22. Briefly explain heterospory and seed habit in Pteridophyte.

டெரிடோஃபைட்டுகளில் காணப்படும் மாறுபட்ட ஸ்போர்களின் அமைப்பு மற்றும் விதைகளின் பண்புகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

23. Write the life history of Adiantum.

அடியாந்தத்தின் வாழ்க்கை வரலாற்றை பற்றி எழுதுக.

24. Write the systematic position and external features of Equisetum.

ஈசுவிஸ்டத்தின் வகைபாடு மற்றும் புறத்தோற்றத்தை பற்றி எழுதுக.

25. Briefly explain economic importance of Gymnosperms.

ஜிம்னோஸ்பெர்ஸின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

26. How do you determine the age of a fossil by radiocarbon dating method?

ரேடியோ கார்பன் முறையில் ஒரு தொல்லுயிர் படிவத்தின் வயதை எவ்வாறு தீர்மானிப்பாய்?

27. Explain the characteristic features of Lepidodendron.

லெபிடோடென்ரானின் குணங்கள் பற்றி விளக்குக.

28. Explain about Williamsonia.

வில்லியம்சோனியாவைப் பற்றி விளக்குக.

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

Answer should not exceed 1000 words

29. (a) Write an essay about classification of Pteridophytes by K.R. Sporna.

K.R. ஸ்போர்னின் டெரிடோஃபைட்டுகளின் வகைப்பாட்டினை பற்றி ஓர் கட்டுரை எழுதுக.

(Or)

(b) Write an essay about life history of Marsilea.

மார்சீலியாவின் வாழ்க்கை வரலாற்றை பற்றி ஓர் கட்டுரை எழுதுக.

30. (a) Give an account of life history of Cnecum.

நீட்டத்தின் வாழ்க்கை வரலாற்றை பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Briefly explain the following

(i) Geological time scale

(ii) Rhytina

பின்வருவனவற்றை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

(i) புவி அமைப்பியல் கால அளவுகோல்

(ii) ரைனியா

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Second Semester****Botany****CYTOLOGY, INTERNAL MORPHOLOGY AND
MICROTECHNIQUES**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

Section A

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Choose the best answer

1. In electron microscope, electrons are emitted from

- a) anode
- b) cathode
- c) metal filament
- d) both b and c

எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியில் எலக்ட்ரான்கள் வருவது

அ) ஏனோடு

ஆ) காத்தோடு

இ) உலோக கம்பி

ஈ) ஆ மற்றும் இ

2. In compound microscope, the upper region of body tube has

a) Objective lens

b) Eye piece

c) Coarse adjustment

d) Fine adjustment

கூட்டு நுண்ணோக்கியில் உடற்குழாயின் மேற்பகுதியில் இருப்பது

அ) பொருளருகு வில்லை

ஆ) கண்ணருகு வில்லை

இ) பெருத்திருகு

ஈ) நுண்திருகு

3. Plant vacuoles are otherwise called as

- a) Dictyosome
- b) Tonoplast
- c) Phragmoplast
- d) Leucoplast

தாவர வாக்யூலை இப்படியும் அழைப்பர்

- அ) டிக்டியோசோம்
- ஆ) டோனோபிளாஸ்ட்
- இ) பிராக்மோபிளாஸ்ட்
- ஈ) லியூக்கோபிளாஸ்ட்

4. Dimer is formed due to the union of

- a) Mitochondria
- b) Chloroplasts
- c) Thylakoids
- d) Ribosomes

டைமர் என்பது இவற்றின் இணைவால் உண்டாகிறது.

அ) மைட்டோகாண்ட்ரியங்கள்

ஆ) பசுங்கணிகங்கள்

இ) தைலகாய்டுகள்

ஈ) ரைபோசோம்கள்

5. Cell having calcium carbonate crystals are called as

a) Rabides

b) Cystolith

c) Calciferous cell

d) Stone cell

கால்சியம் சார்பனேட்டினால் ஆன படிக்கத்தை உடைய

செல்லின் பெயர்

அ) ராஸ்டோபைட்டுகள்

ஆ) சஸ்டோலித்

இ) கால்சியம்பெரஸ் செல்

ஈ) கல் செல்

6. Synapsis takes place during the stage

a) Leptotene

b) Zygotene

c) Pachytene

d) Diplotene

சினாப்சிஸ் நடைப்பெறும் நிலை

அ) லெப்ட்டோடென்

ஆ) சைக்கோடென்

இ) பாகைட்டென்

ஈ) டிப்ளோடென்

7. Protein stored parenchyma cell is known as

a) Elaioplast

b) Amyloplast

c) Proteioplast

d) Leucoplast

புரதம் சேமிக்கப்பட்ட பாரன்கைமா செல்லின் பெயர்

அ) எலையோபிளாஸ்ட்

ஆ) அமைலோ பிளாஸ்ட்

இ) புரோட்டையோபிளாஸ்ட்

ஈ) லிக்கோபிளாஸ்ட்

8. Hard sclerenchyma cells are called as

a) Fibre

b) Tracheid

c) Stone Cells

d) Sclerids

கடினமான ஸ்கிளிரன்கைமா செல்களின் பெயர்

அ) நார்

ஆ) டிராக்கீடு

இ) கல்செல்கள்

ஈ) ஸ்கிளிரடுகள்

9. Skull shaped, scattered vascular bundles are found in

a) Monocot stem

b) Dicot stem

c) Monocot root

d) Dicot root

மண்டை ஓடு வடிவ, சிதறிய வால்சூலார் கற்றைகள்
இதில் காணப்படும்

அ) ஒரு வித்திலை தண்டு

ஆ) இருவித்திலை தண்டு

இ) ஒருவித்திலை வேர்

ஈ) இருவித்திலை வேர்

10. Quiscent center concept was proposed by

a) Schuepp

b) Harstein

c) Schmidt

d) Clowes

அமைதி மையக்கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்

அ) ச்சூயெப்

ஆ) ஹேன்ஸ்டெய்ன்

இ) ஸ்கிமித்

ஈ) குளோவ்ஸ்

Fill in the Blanks

11. The scanning microscope produced an image much the same way as the image seen with the eye

ஸ்கேனிங் எலக்ட்ரான் நுண்ணோகியால் கொடுக்கப்படும் படம் நம் கண்களால் பார்பதை போன்று இருக்கும்

12. The magnification of 20x objective and 10x eye piece is

20x பொருளருகு லென்ஸ் மற்றும் கண்ணருகு லென்ஸ் ஆகியவற்றினால் ஏற்படும் உருப்பெருக்கம்

13. Fluid-Mosaic model of plasma membrane was proposed by

பிளாஸ்மா சவ்வின் ஃப்ளூயிடு (திரவ) மொசைக்
மாதிரியை முன் மொழிந்தவர்

14. F1 particles are found in

F1 துகள்கள் காணப்படுவது

15. is stored in amyloplast

அமைலோபிளாஸ்டில் சேமிக்கப்படும் பொருள்
.....

16. The reduction cell division is otherwise called as
.....

குறைல் செல் பகுப்பு என
வேறுவிதமாக அழைக்கப்படும்

17. Chlorenchyma is classified under

குளோரென்கைமா கீழ் வகைப்படுத்தப்
பட்டுள்ளது.

18. is a living cell in Xylem tissue.

சைல திசுவில் உள்ள உயிருள்ள செல்

19. wax is used in microtome.

..... மெழுகு மைக்ரோடோமில்
பயன்படுத்தப்படுகிறது.

20. FAA is a

FAA என்பது

Section B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions each not exceed 400 words

21. Explain the principle and mechanism of light microscope.

ஒளி நுண்ணோக்கியின் தத்துவத்தையும், செயல்படும் முறையையும் விளக்குக.

22. Describe the ultrastructure of cell wall.

செல் சுவரின் நுண் அமைப்பை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

23. Give an account on secretory and excretory material.

சுரக்கும் மற்றும் வெளியேற்று பொருள்கள் பற்றி தொகுத்து கூறுக.

24. Give an account on simple tissues.

எளிய திசு பற்றி ஒரு தொகுப்பு எழுதுக.

25. Describe the structure of Monocot root.

ஒருவித்திலை தாவர வேரின் அமைப்பை பற்றி விளக்குக.

26. Differentiate dorsiventral and isobilateral leaf.

டார்சிவென்ட்ரல் மற்றும் ஐசோபைலாட்ரல் இலையை வேறுபடுத்தி காட்டு.

27. Describe the Anamalous secondary growth in Dracaena.

டிர்சீனாவில் உள்ள இயல்புக்கு மாறான இரண்டாம் நிலை குறுக்கு வளர்ச்சி பற்றி விவரி.

28. Give the preparation of double stain.

இரட்டை சாயம் தயாரித்தல் பற்றி கூறுக.

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions each not exceed 1000 words

29. (a) Explain the concepts of meristematic tissues

ஆக்கத் திசுக்களின் கோட்பாடுகளை விளக்குக.

(Or)

(b) Describe the structure and function of any one semi autonomous cell organelle

ஒதுவது ஒரு பாதி தற்சார்புடைய செல் நுண்ணுறுபின் அமைப்பு மற்றும் பணியை பற்றி விளக்குக.

30. (a) Write short notes on

- (i) Fixation
- (ii) Dehydration
- (iii) Embedding and
- (iv) Mounting

சிறு குறிப்பு வரைக

- (i) நிலைபடுத்துதல்
- (ii) டிஹைட்ரேசன்
- (iii) பதித்தல் மற்றும்
- (iv) மெளண்டிங்

(Or)

(b) Explain the stages of Mitosis.

மைட்டாசிஸின் நிலைகளை விளக்குக

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Third Semester****Botany****EMBRYOLOGY OF ANGIOSPERMS AND
PLANT TISSUE CULTURE**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

*Draw diagrams wherever necessary.***Part A**

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Choose the correct answer

1. Edothecium is
 - a) Fibrous layer
 - b) Nutritive layer
 - c) Middle layer
 - d) Parietal layer

எண்டோதீஸியம் என்பது

அ) நார் அடுக்கு

ஆ) ஊட்ட அடுக்கு

இ) நடு அடுக்கு

ஈ) பெரய்டல் அடுக்கு

2. Erect ovule is

a) Anotropous ovule

b) Orthotropous ovule

c) Campylotropous ovule

d) Amphitropous ovule

நிமிர்ந்த சூல் என்பது

அ) அனாடிராபஸ் சூல்

ஆ) ஆர்த்தோடிராபஸ் சூல்

இ) கம்பைலோடிராபஸ் சூல்

ஈ) ஆம்பிடிராபஸ் சூல்

3. Double fertilization was first discovered by

a) Nemec

b) Nawaschia

c) Maheswari

d) Strasburger

இரட்டை கருவுறுதலை முதன் முதலில் கண்டறிந்தவர்

அ) நெமக்

ஆ) நவாஹின்

இ) மகேஸ்வரி

ஈ) ஸ்ட்ராஸ்பர்சுர்

4. Endosperm is

a) Haploid

b) Polyploid

c) Diploid

d) Triploid

எண்டோஸ்பெர்மின் நிலை

அ) ஹெப்லாய்டு

ஆ) பாலிபலாய்டு

இ) டிப்ளாய்டு

ஈ) டிரிப்ளாய்டு

5. Development of fruit without seed formation is called

a) Apomixis

b) Apospory

c) Apogamy

d) Parthenocarp

விதை உருவாகாமல், உருவாகும் கனி நிலைக்கு

அ) அபோமிக்ஸிஸ்

ஆ) அபோஸ்போரி

இ) அபோகேமி

ஈ) பார்தினோகார்பி

6. Chemical used in sterilization of tissue culture.

a) Mercuric chloride

b) Mercuric bromide

c) Mercuric sulphate

d) Mercuric iodide

திசுவளர்ப்பில் தொற்று நீக்கியாக பயன்படுத்தப்படும் வேதிப்பொருள்

அ) மெர்குரிக் குளோரைடு

ஆ) மெர்குரிக் பிரோமைடு

இ) மெர்குரி சல்பேட்

ஈ) மெர்குரிக் ஐயோடைடு

7. Enzyme used in isolation of protoplast is

a) Macrozyme

b) Isozyme

c) Halozyme

d) Apoenzyme

புரோபிளாஸ்டிகை தனித்தெடுக்கும் நொதி

அ) மேசிரோசைம்

ஆ) ஐஸோசைம்

இ) ஹாலோசைம்

ஈ) அபோஎன்சைம்

8. The standard temperature condition for autoclaving media is

a) 120°C

b) 121°C

c) 140°C

d) 125°C

ஆட்டோக்லேவ் கலனில் உள்ள நிலையான வெப்ப நிலை

அ) 120°C

ஆ) 121°C

இ) 140°C

ஈ) 125°C

9. Callus forms from explant by

a) Differentiation

b) Redifferentiation

c) Dedifferentiation

d) Cytodifferentiation

எக்ஸ்பிளான்ட்லிருந்து உண்டாகும் காலஸ் முறை

அ) வேறுபடுநிலையடைதல்

ஆ) மீள் வேறுபடுநிலையடைதல்

இ) வேறுபாடுமுன் நிலையடைதல்

ஈ) செல் வேறுபாடு அடைதல்

10. Chemical used in synthetic seed production is

a) Calcium nitrate

b) Calcium sulphate

c) Calcium chloride

d) Calcium phosphate

செயற்கை விதை உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும்
வேதிபொருள்

அ) கால்சியம் நைட்ரேட்

ஆ) கால்சியம் சல்பேட்

இ) கால்சியம் குளோரைடு

ஈ) கால்சியம் பாஸ்பேட்

Fill up the Blanks

11. The is the innermost layer of
anther wall.

மகரந்தப்பை சுவின் உள் அடுக்கு
ஆகும்

12. are the two smaller cells, present
on either side of the egg.

அண்டத்திற்கு இரு புறமும் அமைந்த இரு சிறிய
செல்லிற்கு ஆகும்

13. The pollen tube entry into ovule through integument or funiculus is called

சூல்லுறை அல்லது ஃபியுனிகுலஸ் வழியாக
மகரந்தக்குழல் சூலினை அடையும் முறைக்கு
..... என்று பெயர்

14. endosperm is found in Areca
Catechu

ஏரிகா கெடிச்சு என்பதில் காணப்படுவது
எண்டோஸ்பெர்ம் ஆகும்

15. is the lowermost cell of the
suspensor in the dicot embryo.

இருவித்திலை கருவில் உள்ள உறிஞ்சு உறுப்பின்
அடிசெல் ஆகும்.

16. is the embryo production without fusion of gametes and meiosis.

கேமிட் இணையாமலும் குன்றல் பகுப்பு அடையாமலும் உண்டாகும் கரு முறைக்கு ஆகும்

17. Guha and Maheswari first raised haploid plants from the pollen of

..... தாவரத்தின் மகரந்ததுகளிலிருந்து குகா மற்றும் மகேஸ்வரி அவர்கள் பெறப்பட்டு தாவரத்தினை முதன் முதலில் ஏற்படுத்தினர்

18. Nucellus culture is used to study factor responsible for formation of

..... உருவாக்கத்தின் காரணிகளை அறிவதற்கு நியூசெல்லஸ் வளர்ப்பு பயன்படுகிறது.

19. are induced in tissue culture by low auxin concentration

குறை அடர்வு ஆக்ஸின் கொண்டு திசு வளர்ப்பில் தூண்டப்படுகிறது.

20. Somatic hybridisation involves the fusion of

சொமாடிக் கலப்பில் இணைப்பு செய்யப்படுகிறது.

Part B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

Each answer should not exceed 400 words

21. Explain the types of tapetum and its functions.

டபீட்டத்தின் வகைகளையும், பணிகளையும் விவரி.

22. Describe the types of fertilization based on place of entry.

மகரந்தக் குழல் நுழையும் முறைக்கொண்டு கருவுறுதல் வகையினை விவரி.

23. Describe the structure of monocot embryo.

ஒருவித்திலை கரு அமைப்பினை விவரி.

24. Write note on parthenocarpy.

பார்தினோகார்பி பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

25. Explain polyembryony.

பல கருவுறுவாதல் விவரி.

26. Write down the significance of haploids

ஹெப்ளாய்டுகளின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

27. Explain somatic embryogenesis.

சொமாடிக் கருஉறுவாதலை விவரி.

28. Give an account of nucellus culture.

நியுசெல்லஸ் வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக.

Part C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

Each answer should not exceed 1000 words

29. (a) Give an account on structure and development of male gametophyte.

அண் கேமிட்டோபைட் அமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சி பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

(Or)

(b) Describe endosperm.

எண்டோஸ்பெரம் பற்றி விவரி.

30. (a) Explain the methods of isolation, purification and culture of protoplast.

புரோடோபிளாஸ்ட் தனிமைபடுத்துதல், தூய்மைபடுத்துதல் மற்றும் வளர்ப்பு முறைகளை விவரி.

(Or)

(b) Describe the role of culture techniques in plant improvement.

தாவத மேம்பாடு செய்வதில் வளர்ப்பு முறை விதங்களின் பங்கு என்ன என்பதை விவரி.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Fourth Semester****Botany****BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNIQUES**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

Section A

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Choose the correct answer

1. Water is

- a) Polar compound
- b) Inorganic compound
- c) Universal solvent
- d) All of these

நீர் ஒரு

அ) துருவ சேர்மம்

ஆ) அனங்க சேர்மம்

இ) பொதுவான கரைசல்

ஈ) இவை அனைத்தும்

2. In co-ordinate bond the electrons are shared and the shared pair of electrons are derived from

a) Two atoms

b) 3 atoms

c) 1 atom

d) 4 atoms

கோ ஆர்டினைட் பிணைப்பில் எலக்ட்ரான்கள் பகிர்ந்து கொள்ளப்படுகிறது. இந்த பகிரப்படும் எலக்ட்டரான்களின் இணை பெறப்படுவது.

அ) 2 அணுக்கள்

ஆ) 3 அணுக்கள்

இ) ஒரு அணு

ஈ) 4 அணுக்கள்

3. One micrometer (μm) is

a) 10^{-6}m

b) 10^{-9}m

c) 10^{-4}m

d) None of the above

ஒரு மைக்ரோமீட்டர் என்பது

அ) 10^{-6}m

ஆ) 10^{-9}m

இ) 10^{-4}m

ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

4. Starch is a

a) Polysaccharide

b) Homopolysaccharide

c) Disaccharide

d) Heteropolysaccharide

தரசம் என்பது

அ) பாலிசாக்கரைடு

ஆ) ஒத்த பாலிசாக்கரைடு

இ) டைசாக்கரைடு

ஈ) வேறுபட்ட பாலிசாக்கரைடு

5. Saponification means

a) Melting of fat

b) Boiling of fatty acids

c) Soap making

d) Spreading of fats

சப்பாணிஃபிகேஷன் என்பது

அ) கொழுப்பு உருகுதல்

ஆ) கொழுப்பு அமிலங்கள் கொதித்தல்

இ) சோப் தயாரித்தல்

ஈ) கொழுப்பு பரவுதல்

6. A common animal sterol is

a) Stigmasterol

b) β -sitosterol

c) Ergosterol

d) Cholesterol

பொதுவான விலங்கு ஸ்டீரால்

அ) ஸ்டிக்மாஸ்டீரால்

ஆ) β -சைடோஸ்டீரால்

இ) எர்கோஸ்டீரால்

ஈ) கொலஸ்டீரால்

7. All enzymes are

a) Catalyst

b) Enocatalyst

c) Proteins

d) Amino acids

அனைத்து நொதிகளும்

அ) வினையூக்கி

ஆ) உயிர் வினையூக்கி

இ) புரதம்

ஈ) அமினோ அமிலம்

8. Lock and key Hypothesis was proposed by

a) Emil Fisher

b) Koshland

c) Michael

d) Menton

பூட்டு மற்றும் சாவி கொள்கையை சொன்னவர்

அ) இம்மில்ஃபிஷர்

ஆ) கோஸ்லான்ட்

இ) மைக்கேல்

ஈ) மெண்டன்

9. Speed of centrifugation is measured in

a) Micron

b) Meter

c) r.p.m.

d) Nanometer

மைய விசை சுழற்சியின் வேகம் அளக்கப்படுவது

அ) மைக்ரான்

ஆ) மீட்டர்

இ) ஆர்.பி.எம்

ஈ) நானோ மீட்டர்

10. The paper used in paper chromatography is

a) Filter paper

b) Tissue paper

c) Whatman paper

d) None of the above

தாள் திரப்பகுப்பானில் பயன்படுத்தப்படும் தாள்

அ) வடிகட்டி தாள்

ஆ) திசு தாள்

இ) வாட்மேன் தாள்

ஈ) மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை

Fill in the blanks

11. Atomic theory was proposed by

அட்டாமிக் கோட்பாட்டை சொன்னவர்

12. The bond formed by the transfer of electrons from one atom to another is called

ஒரு அணுவில்லிருந்து மற்றொரு அணுவிற்கு எலக்ட்ரான் மாற்றப்படும் பொழுது உருவாகும் பிணைப்பு

13. Myoglobin, a muscle protein, transports in the muscles.

மையோகுளோபின் என்ற தசைபுரதம் தசைக்கு கடத்துகிறது.

14. is the animal starch

..... என்பது மிருக தரசம்

15. Sterols found in plants are

தாவரத்தில் காணப்படும் ஸ்டீரோல்கள்
எனப்படும்

16. NADP is a

NADP என்பது ஒரு

17. Mobile phase of T.L.C. is

T.L.C. ல் நகரும் நிலை ஆகும்

18. In chromatography R_f is referred as

நிறப்பகுப்பானில் R_f என்பது
குறிக்கின்றது.

19. type of electrode is used in pH
meter.

pH மீட்டரில் வகை எலக்ட்ரோட்
பயன்படுத்தப்படுகிறது.

20. The attraction between an anion and cation is called
.....

எதிர் அயனிக்கும் நேர் அயனிக்கும் இடையேயுள்ள
ஈர்ப்புக்கு என்று பெயர்.

Section B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

21. Write about the van der Waals' forces

வாண் டர் வால்ஸ் ஈர்ப்பு விசைகள் பற்றி எழுதுக.

22. Write short notes about Stereoisomerism.

ஸ்டீரியோஐசோமெரிசம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

23. Write a short note on Oligosaccharides.

ஒலிகோசாக்ஸரைடு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

24. Explain the Tertiary structure of proteins.

புரதத்தின் மூன்றாம் நிலை அமைப்பை விளக்குக.

25. Write down the chemical properties of fatty acids.

கொழுப்பு அமிலங்களின் வேதிப் பண்புகளை எழுதவும்.

26. Describe the mechanism of enzyme action.

நொதி செயலின் இயங்கு முறை பற்றி விவரி.

27. Comment on pH meter.

pH meter பற்றி எழுதுக.

28. Describe the types and uses of centrifuge.

சென்ட்ரிபுட்டின் வகைகள் மற்றும் பயன்கள் பற்றி விவரி.

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

29. (a) Write an essay on the types of chemical bonds.

வேதிப்பிணைப்புகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

(Or)

(b) Give an account on the classification and Nomenclature of enzymes.

நொதிகளின் வகைப்பாடு மற்றும் பெயரிடுதல் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

30. (a) Describe the principles and types of chromatography and explain any one type in detail.

நிறப்பகுப்பான் பற்றிய தத்துவம் மற்றும் வகைகளை விளக்கி ஏதாவது ஒரு வகை நிறப்பகுப்பானை விரிவாக விவரி.

(Or)

(b) Give an account on lipids.

லிபிட் பற்றி தொகுப்பு வரைக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Fifth Semester****Botany****TAXONOMY OF ANGIOSPERMS AND
ECONOMIC BOTANY**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

Section A

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Multiple Choice

1. Father of Botany is

- a) Theophrastus
- b) Bentham & Hooker
- c) Linnaeus
- d) Aristotle

தாவரவியலின் தந்தை என்றழைக்கப்படுபவர்

அ) தியோபிரஸ்டஸ்

ஆ) பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கர்

இ) லின்னேயஸ்

ஈ) அரிஸ்டாடிஸ்

2. Southern Regional Office of Botanical survey of India is located in

a) Culcutta

b) Dehradun

c) Coimbatore

d) In all the three places

இந்திய தாவரவியல் சர்வேயின் தெற்கு மண்டல அலுவலகம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

அ) கல்கத்தா

ஆ) டேராடூன்

இ) கோயம்புத்தூர்

ஈ) இந்த மூன்று இடங்களிலும்

3. *Annona Squamosa* belongs to the family

a) Annonaceae

b) Brassicaceae

c) Sapotaceae

d) sapindaceae

அனோனா ஸ்குவாமோஸா எந்தக் குடும்பத்தை சார்ந்தது?

அ) அனேனேஸி

ஆ) பிராஸிகேஸி

இ) சப்போடேஸி

ஈ) சாபின்டேசி

4. The fruit of Anacardiaceae is called

a) The true fruit

b) Pseudo fruit

c) Nut

d) Berry

அனக்கார்டியேசி கனி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

அ) உண்மைக்கனி

ஆ) போலிக்கனி

இ) நட்

ஈ) பெர்ரி

5. Unisexual flowers are found commonly in

a) Myrtaceae

b) Fabaceae

c) Asclepiadaceae

d) Cucurbitaceae

ஒரு பால் மலர்கள் பொதுவாகக் காணப்படுவது

அ) மிர்டேஸி

ஆ) ஃபேபேஸி

இ) ஆஸ்கலபியடேஸி

ஈ) குக்கர்பிட்டேஸி

6. Pollinia are found in the flowers of

a) *Calatropis*

b) *Annona*

c) *Azadirachta*

d) *Oldenlandia*

எந்தக் குடும்ப மலர்களில் பெபாலினியங்கள் காணப்படுகின்றன.

அ) கலாட்ரோபிஸ்

ஆ) அனோனா

இ) அசாடிராக்டா

ஈ) ஒல்டன்லாண்டியா

7. Epipetalous stamens are found in flowers of

a) Rubiaceae

b) Annonaceae

c) Rutaceae

d) Fabaceae

அல்லி இதழ் மேல் மகரந்தத்தாள் காணப்படுவது எந்த
குடும்பத்தில்

அ) ரூபியேசி

ஆ) அனோனேஸி

இ) ரூட்டேசி

ஈ) ஃபேபேஸி

8. Lodicules are modified

a) Perianth

b) Calyx

c) Corolla

d) stamens

லாடிக்கூல்கள் இதன் மாற்றுரு ஆகும்

அ) இதழ்வட்டம்

ஆ) புல்லிவட்டம்

இ) அல்லிவட்டம்

ஈ) மகரந்தத்தாள்கள்

9. Cereals belong to the family

a) Poaceae

b) Orchidaceae

c) Liliaceae

d) Cyperaceae

தானியங்களின் தாவரக் குடும்பம்

அ) போயேஸி

ஆ) ஆர்க்கிடேஸி

இ) லிலியேஸி

ஈ) சைப்பரேஸி

10. Lemon grass is used to extract

a) Essential oils

b) Non essential oils

c) Biodiesel

d) Gum

எலுமிச்சை புல்லிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுவது

அ) வாசனை எண்ணை

ஆ) வாசனையற்ற எண்ணை

இ) உயிர் டீசல்

ஈ) கோந்து

Fill in the Blanks

11. Expansion for ICBN is _____
ICBN என்பதன் விரிவாக்கம் _____.
12. The basic unit of classification is _____.
அடிப்படை வகைப்பாட்டுக் கூறு _____ எனப்படும்.
13. Linnaeus system of classification is _____.
லின்னேயஸின் வகைப்பாட்டு முறை ஒரு _____.
14. In Rutaceae flowers, gynoecium is seated on a _____.
ரூட்டேசி குடும்ப மலர்களில் _____ மீது சூலக வட்டம் அமைந்துள்ளது.

15. The fruit of the family fabaceae is called ————.
ஃபேபேஸி குடும்பக்கனி ———— என அழைக்கப்படும்.
16. The sapota plant belongs to the family ————
சப்போட்டா எந்த தாவரக் குடும்பத்தை சார்ந்தது
———.
17. Synenesius stamens are found in the family
———.
சிஞ்சனீஸியஸ் மகரந்தத்தாள்கள் ———— குடும்பத்தில்
காணப்படும்.
18. Botanical name of coriie is ————
காஃபியின் தாவரக் குடும்பம் ————
19. *Havea braziliensis* is the ———— yielding plant.
ஹெவியா பிரேசிலியன்சிஸ் ———— கொடுக்கும்
மரமாகும்.
20. Rose wood is obtained from ————
ரோஸ்வுட் எனப்படும் மரம் ————-லிருந்து
பெறப்படுகிறது.

Section B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

Answer should not exceed 400 words

Draw diagrams wherever necessary

21. Enumerate the principles of taxonomy.

வகைப்பாட்டியலின் அடிப்படைகளை வரிசைப்படுத்துக.

22. Explain the concept of taxon.

டேக்சான் என்ற கருத்தை விளக்குக.

23. Describe the special types of inflorescences.

சிறப்பு வகை மஞ்சரிசூளை விவரி.

24. Explain the floral characters of Annonaceae.

அனோனேசி குடும்பத்தின் மலர்பண்புகளை விவரி.

25. Illustrate the androecium of male flowers in cucurbitaceae.

குக்கர்பிட்டேசியின் ஆண்மலரில் மகரந்தவட்டம் பற்றி விளக்கி வரைக.

26. State the economic importance of orchidaceae.

ஆர்க்கிடேசி குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

27. Draw and label the L.S. of the Rubiaceae and Mimosaceae flower.

ஒரு ரூபியேசி மலர் மற்றும் மைமோசேசி மலர்களின் நீ.வெ. தோற்றத்தை வரைந்து பாகங்களை குறிக்க.

28. Write the method of herbarium preparation.

உலர் தாவர தொகுப்பு செயரித்தல் முறையை விளக்குக.

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions, each within 1000 words

Draw Diagrams wherever necessary

29. (a) Give the outline of Bentham & Hooker's system of classification

பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கரின் வகைப்பாட்டு முறையை வரையறுத்துக் கூறுக.

(Or)

(b) Illustrate the features of Rutaceae.

ஓட்டேசியின் பண்புகளை விளக்கி வரைக.

30. (a) Describe the diagnostic features of Poaceae.
Mention its economic importance.

போயேசியின் இன்றியமையாப் பண்புகளை விவரி.
அதன் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

(Or)

(b) Give an account on pulses and cereals that you
have studied.

நீவிர் பயின்ற தானியங்கள் மற்றும் பயறு வகைகள்
பற்றி தொகுத்து எழுதுக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Fifth Semester****Botany****GENETICS, PLANT BREEDING, BIostatISTICS
AND MOLECULAR BIOLOGY**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

*Draw Labelled Diagrams wherever necessary.***Section A** (20 × 1 = 20)Answer **all** questions.

Choose the Correct Answer

1. Test cross is the cross between F1 hybrid and
.....
 - a) Dominant parent
 - b) Recessive parent
 - c) Monohybrid parent
 - d) Dihybrid parent

சோதனை கலப்பு என்பது F1 கலப்பினத்தையும்
.....ஐயும் கலப்பு செய்வதாகும்.

- அ) ஒங்கு தன்மை பெற்றோர்
- ஆ) ஒடுங்கு பண்பு பெற்றோர்
- இ) ஒருபண்பு கலப்பு பெற்றோர்
- ஈ) இருபண்பு கலப்பு பெற்றோர்

2. Which of the following is the phenotypic ratio of duplicate recessive genes:

- a) 12 : 3 : 1
- b) 9 : 3 : 4
- c) 9 : 7
- d) 15 : 1

பின்வருவனவற்றில் எது இரட்டை ஒடுங்கு காரணியின்
விகிதம்

- அ) 12:3:1
- ஆ) 9:3:4
- இ) 9:7
- ஈ) 15:1

3. Which of the following is a multiple allele?

a) ABO blood group

b) ABC blood group

c) BBC blood group

d) KBC group

பின்வருவனவற்றில் எது பல்கூட்டு அல்லீல்?

அ) ABO ரத்த வகை

ஆ) ABC ரத்த வகை

இ) BBC ரத்த வகை

ஈ) KBC வகைகள்

4. Chromosomal sex determination in *melandrium* is by

a) $xx - xy$

b) $xx - xo$

c) $zz - zw$

d) $zz - zo$ type

பின்வருவனவற்றில் மெலாண்ட்ரியத்தின் குரோமோசோம்களால் பால் நிர்ணயம் செய்யப்படும் வகை.

அ) $XX - XY$

ஆ) $XX - XO$

இ) $ZZ - ZW$

ஈ) $ZZ - ZO$

5. Extrachromosomal inheritance is also known as

a) Plastid inheritance

b) Ribosomal inheritance

c) Polysomal inheritance

d) Monoclonal inheritance

குரோமோசோமல்லாத மரபுமுறை இவ்வாறும் அழைக்கப்படும்

அ) பிளாஸ்டிட் மரபுமுறை

ஆ) ரைபோசோமல் மரபுமுறை

இ) பாலிசோமல் மரபுமுறை

ஈ) மோனோகுளோனல்

6. Removal of stamens from the flowers is done for

- a) Making a female flower
- b) Making a male flower
- c) Making a beautiful flower
- d) Making a flower

ஒரு மலரிலிருந்து மகரந்தத் தாள்கள் நீக்கப்படுவது

- அ) பெண் மலரை உருவாக்க
- ஆ) ஆண் மலரை உருவாக்க
- இ) அழகிய மலரை உருவாக்க
- ஈ) மலரை உருவாக்க

7. In a data, mode is the

- a) value with highest frequency
- b) value with lowest frequency
- c) value equal to average
- d) value of zero

ஒரு டேட்டாவின் மோட் என்பது

அ) அதிகமாக காணப்படும் புள்ளி மதிப்பு

ஆ) குறைவாக காணப்படும் புள்ளி மதிப்பு

இ) சராசரிக்கு நிகரான மதிப்பு

ஈ) பூஜ்யத்தின் மதிப்பு

8. Structure of DNA was elucidated by

a) Watson & Crick

b) Schramm et al

c) Rosenberg et al

d) Korana and Kana

டி.என்.ஏ.வின் அமைப்பை விளக்கியவர்கள்

அ) வான்சன் மற்றும் கிரிக்

ஆ) ஷ்ராம் குழுவினர்

இ) ரோசன்பர்க் குழுவினர்

ஈ) கொரானா மற்றும் ரானா

9. Which of the following is a physical mutagen?

a) Gamma radiation

b) heat

c) IR

d) 5-bromouracil

பின்வருவனவற்றுள் எது இயற்பியல் சடுதி மாற்ற காரணி

அ) காம்மா கதிர்கள்

ஆ) வெப்பம்

இ) ஐ.ஆர்.

ஈ) 5-புரோமோ யுரேசில்

10. The enzymes that leave DNA at specific site is

a) Restriction endonuclease

b) Restriction exonuclease

c) Ligase

d) Polymerase

டி.என்.ஏ.வை குறிப்பிட்ட இடத்தில் வெட்டக்கூடிய
நொதிகள்

அ) ரெஸ்ட்ரிக்டிவ் எண்டோநியூக்ளியேஸ்

ஆ) ரெஸ்ட்ரிக்டிவ் எக்ஸோநியூக்ளியேஸ்

இ) லைகேஸ்

ஈ) பாலிமரேஸ்

Fill in the Blanks

11. Ear size is a

காதின் அளவு ஒரு

12. If more the linkage between genes less will be chance
of

லிங்கேஜ் அதிகமுள்ள ஜீன்கள் க்கு
வாய்ப்பு மிக குறைவு.

13. Male sterility in maize is due to

சோளத்தின் ஆண் மலட்டு தன்மை ——— ஆல் ஏற்படுகிறது.

14. Chromosome map is diagrammatic representation of between the genes.

குரோமோசோம் வரைபடம் என்பது இரண்டு ஜீன்களிடையேயான படவிளக்கமாக சொல்வதாகும்.

15. Sonara 64 is a good variety of wheat obtained through

கோதுமையில் 'சொனாரா 64' என்ற தரமான ரகம் பெருக்கத்தினால் பெறப்பட்டது.

16. What is the field of improving plants by mutation

சடுதிமாற்றத்தால் நல்லரக தாவரங்களை உருவாக்கும் துறை

17. The formula for standard deviation is

திட்டவிலக்கத்தினை கண்டறிய உதவும் சமன்பாடு

18. Genetic material of T.M.V. is

டி.எம்.வி. யின் மரபணு

19. Synthesis of Protein from mRNA is

எம்.ஆர்.என்.ஏ. விலிருந்து புரதம் தயாரிக்கப்படுவது

20. Codon is made up of nucleotides.

..... நியூக்ளியோடைடுகள் சேர்ந்து ஒரு கோடான் ஆகும்.

Section B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

Answer should not exceed 400 words

all questions carry equal marks

21. Explain the recessive epistasis with suitable example.

ஒடுங்கு பண்பு எபிஸ்டேஸிஸை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக.

22. Explain the role of plant breeding in crop improvement.

பயிர் மேம்பாட்டில் தாவரப் பெருக்க மேம்பாட்டின் பங்கை விவரி.

23. Demonstrate the calculation of standard deviation.

திட்டவிலக்கம் கணக்கிடும் முறையை செய்து காட்டுக.

24. Describe the incomplete dominance.

முழுமைபெறா ஓங்கு தன்மையை விளக்குக.

25. Describe the structure of DNA.

டி.என்.ஏ.வின் அமைப்பை விளக்குக.

26. Explain the process of transcription.

டிரான்ஸ்கிரிப்டன் என்றால் என்ன?

27. What are the various types of mutagens.

சடுதி மாற்றக் காரணிகளின் வகைகளை கூறுக.

28. Describe the bacterial transformation.

பாக்டீரியாவில் மரபுமாற்றம் டிரான்ஸ்பர்மேஷன் முறையில் எவ்வாறு ஏற்படுகிறது.

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

29. (a) Explain the mendelian inheritance with suitable example.

மெண்டிலிய மரபு முறைகளை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக.

(Or)

- (b) Write an essay on the role of plant breeding in crop improvement.

தாவர மேம்பாட்டில் பயிர் பெருக்கத்தின் பங்கை பற்றி கட்டுரை வரைக.

30. (a) Write an essay on semi-conservative mode of DNA replication.

பகுதி பாதுகாக்கப்பட்ட டி.என்.ஏ. இரட்டித்தல் முறையை பற்றி கட்டுரை வரைக.

(Or)

(b) Elaborate on the lac Operon model of gene regulation.

லாக்ஓபரான் முறையின் ஜீன்களின் முறைப்பாடு பற்றி கட்டுரையாக விவரி.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Fifth Semester****Botany****ENVIRONMENTAL BIOLOGY**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

*Draw labelled diagrams wherever necessary***Section A**

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

All questions carry equal marks.

Multiple Choice :

1. The rigid outer layer of earth's crust is

- a) Hydrosphere
- b) Lithosphere
- c) Biosphere
- d) None of the above

புவியின் கடின மேற்பகுக்கு

அ) ஹைட்ரோஸ்பியர்

ஆ) லித்தோஸ்பியர்

இ) பயோஸ்பியர்

ஈ) மேற்கண்டவை யாவும் இல்லை

2. Energy produced on the basis of organic matter is known as

a) Biogas energy

b) Biomass energy

c) Geothermal energy

d) None of the above

கரிம கூறுகளின் அடிப்படையில் ஆற்றல் உருவாக்கப் படுவது

அ) உயிர்வாயு ஆற்றல்

ஆ) உயிர்கூட்டு ஆற்றல்

இ) புவி வெப்ப ஆற்றல்

ஈ) மேற்கண்ட யாவும் இல்லை

3. An ecosystem comprising sparse vegetation in dry, sandy, rocky areas is called

- a) Desert ecosystem
- b) Grassland ecosystem
- c) Pond ecosystem
- d) None of the above

சிதறிய தாவரம், வறண்ட மணல், பாறைகள் நிறைந்த பகுதிகள் கொண்ட சூழ்நிலை மண்டலம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

அ) பாலைவன சூழ்நிலை மண்டலம்

ஆ) புல்வெளி சூழ்நிலை மண்டலம்

இ) குளம் சூழ்நிலை மண்டலம்

ஈ) மேற்கண்ட யாவும் இல்லை

4. Blood cancer is caused by

a) Oxides of sulphur

b) Ammonia

c) Nitrophenol

d) Benzene

இரத்தப் புற்றுநோய் இதனால் ஏற்படுகிறது

அ) சல்பர் ஆக்சைடு

ஆ) அம்மோனியா

இ) நைட்ரோ பீனால்

ஈ) பென்சீன்

5. Which is used in Refrigerator ?

a) Carbonyl Chloride

b) Hydrocarbon

c) Chlorofluorocarbon

d) Carbon monoxide

குளிர்சாதன பெட்டியில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

அ) கார்போனில் குளோரைடு

ஆ) ஹைட்ரோ கார்பன்

இ) குளோரோ புளுரோ கார்பன்

ஈ) கார்பன் மோனோக்லைடு

6. Root Pockets are found in

a) Xerophytes

b) Hydrophytes

c) Halophytes

d) None of the above

வேர் பைசுள் இவற்றில் காணப்படுகின்றன

அ) வறண்டநிலத் தாவரங்கள்

ஆ) நர்த்தாவரங்கள்

இ) சதுப்புநிலத்தாவரங்கள்

ஈ) மேற்கண்ட யாவும் இல்லை

7. Which oxidises ammonia to nitrite ?

- a) Nitrobacter
- b) Nitrosomonas
- c) Rhizobium
- d) Azatobacter

அம்மோனியாவை நைட்ரைட்டாக ஆக்ஸிஜனம் செய்வது எது ?

- அ) நைட்ரோபேக்டர்
- ஆ) நைட்ரோசோமோனாஸ்
- இ) ரைசோமியம்
- ஈ) அசுட்டோபேக்டர்

8. The study of the process of energy transfer between the trophic level

- a) Energy flow
- b) Energy level
- c) Bioenergetics
- d) None of the above

ஒரு நிலையிலிருந்து மற்றொரு நிலைக்கு ஆற்றல் மாற்றப்படுவதை பற்றி படிக்கும் முறைக்கு

அ) ஆற்றல் ஓட்டம்

ஆ) ஆற்றல் மட்டம்

இ) பயோஎனர் ஐடிக்ஸ்

ஈ) மேற்கண்டவை யாவும் இல்லை

9. Example for Tertiary consumer

a) Fox

b) Snakes

c) Lion

d) Rabbit

மூன்றாம் நிலை நுகர்வோருக்கு எடுத்துக்காட்டு

அ) நரி

ஆ) பாம்புகள்

இ) சிங்கம்

ஈ) முயல்

10. The particulate matter in air is called

a) Aerosols

b) Gasoline

c) Smoke

d) Dew

காற்றில் காணப்படும் நுண்துகள்சூட்டுக்குப் பெயர்

அ) ஏரோசால்கள்

ஆ) காசோலைன்

இ) புகை

ஈ) பனி

Fill in the blanks

11. The ecology of individual species is called

.....

தனிச் சிற்றினச் சூழ்நிலை இயல் பற்றிய படிப்பு

..... ஆகும்.

12. The plants which grow best in full sunlight are called
.....

முழுச் சூரிய ஒளியில் நன்றாக வளரும் தாவரங்களுக்கு
..... என்று பெயர்

13. The plants usually found on acid soil are called
.....

அமிலத் தன்மையுள்ள மண்ணில் வழக்கமாகக்
காணப்படும் தாவரங்கள் என்று
அழைக்கப்படுகிறது.

14. A community with a single dominant species is called
.....

ஒரு தாவரக் கூட்டத்தில் ஒரே ஒரு சிற்றினம் மட்டும் ஓங்கு
தன்மை பெற்றிருப்பின் அந்த தாவரக் கூட்டம்
..... என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

15. The orderly changes in the community is called

தாவரக் கூட்டங்களில் ஏற்படும் வரிசையான மாற்றங்கள்

..... என அழைக்கப் படுகின்றன.

16. Wind velocity scale is named as

காற்றின் வேகத்தை அளக்க அதன் அளவுகோலின் பெயர்

17. The mixture of gases emitted from the chimney due to combustion is called

எரித்தலால் புகைபோக்கி வழியே வெளியேறும் கலவை வாயுக்களுக்கு

..... என்று பெயர்.

18. Acid rain is measured using a scale

அமில மழையை அளக்க பயன்படும் அளவு

19. The decomposers are

சிதைப்பவைகள் இவர்கள்

20. Animals that eats plants are called

தாவரங்களை உண்ணும் விலங்குகள் இவ்வாறு
அழைக்கப்படுகின்றன

Section E

(5 × 8 = 40)

Answer any five questions.

All questions carry equal marks

Answer should not exceed 400 words each

21. What is food chain? How is it related with a food web?

உணவு சங்கிலி என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு உணவு
வலையுடன் தொடர்புடையது ?

22. Write notes on Pyramids of energy.

ஆற்றல் கோபுரங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

23. Briefly explain soil erosion.

மண் அரிப்பைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

24. Give an account on the importance of soil conservation.

மண்வள பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவம் பற்றி வரையறு.

25. Write in detail about hydrophytes.

நீர்வாழ்த் தாவரங்கள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

26. Explain the causes for succession.

அடுத்தடுத்த தொடர் வளர்ச்சிக்கான காரணங்களை விளக்கு

27. Explain water pollution.

நீர்மாசுபடுதலை பற்றி விளக்குக.

28. Describe sulphur cycle.

கந்தக சுழற்சியை விவரி.

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

All questions carry equal marks

Answer should not exceed 1000 words each

29. (a) Write an essay on “Deforestation”.

“காடு அழித்தல்” பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

(Or)

(b) Describe about “Endangered Species” in India.

இந்தியாவில் அழிந்து வரும் இனங்கள் பற்றி விளக்குக.

30. (a) Write in detail about “Preventive measures” of pollution.

மாசுபடுதல் தடுக்கும் வழிமுறைகள் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

(C)

(b) Describe the characteristic features of Mangroves forest.

சதுப்புநிலக் காடுகளை பற்றியும் அதன் முக்கிய பண்புகள் பற்றியும் விளக்குக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Sixth Semester****Botany****PLANT PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

Draw labelled diagram wherever necessary.

Section A (20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Multiple Choice

1. Root pressure is due to
 - a) Passive absorption
 - b) Active absorption
 - c) Increase in transpiration
 - d) Increase in Photosynthesis

வேர் அழுத்தத்திற்கு காரணம்

அ) உயிர்ப்பற்று உறிஞ்சல்

ஆ) உயிர்ப்புள்ள உறிஞ்சல்

இ) நீராவிப் போக்கு அதிகரிப்பினால்

ஈ) ஒளிச் சேர்க்கை அதிகரிப்பினால்

2. DPD is equal to

a) $OP - WP$

b) $OP + WP$

c) $TP + OP$

d) $TP - OP$

டி.பி.டி.க்கு சமமானது

அ) OP-WP

ஆ) OP+WP

இ) TP+OP

ஈ) TP-OP

3. Available water to plant is

a) run-off water

b) gravitational water

c) hygroscopic water

d) capillary water

தாவரத்திற்கு கிடைக்கக் கூடிய நீர்

அ) ஓடும் நீர்

ஆ) புலியீர்ப்புநீர்

இ) ஹைகிராஸ் கோப்பிக்நீர்

ஈ) கேப்பில்லரி நீர்

4. Mass flow hypothesis was first described by

a) Swanson

b) Buchman

c) Kuzanove

d) Munch

மொத்த ஓட்ட கோட்பாட்டினை முதலில் விவரித்தவர்

அ) ஸ்வான்சன்

ஆ) பச்மான்

இ) குர்சானால்

ஈ) முன்ச்

5. The trapping centre of light energy in Photosystem-I is

a) P-660

b) P-680

c) P-700

d) P-720

ஒளி அமைப்பு-Iல் ஒளிச்சக்தியை ஈர்க்கும் மையம்

அ) P-660

ஆ) P-680

இ) P-700

ஈ) P-720

6. Which of the following is the source for respiration?

a) RNA

b) DNA

c) ATP

d) Stored food

பின்வருவனவற்றுள் சுவாசத்திற்கு மூலமானது எது?

அ) ஆர்என்ஏ

ஆ) டிஏன்ஏ

இ) ஏடிபி

ஈ) சேமித்த உணவு

7. Sirohaem, an iron-porphyrin, is known to be associated with the enzyme.

a) Nitrite reductase

b) Nitrate reductase

c) Nitrogenase

d) Cytochrom-b-reductase

சைநோஜீம், ஒரு அயர்ன்-போர்பைரின், தொடர்புடையதாக அறியப்படும் நொதி

அ) நைட்ரைட் ரிடக்டேஸ்

ஆ) நைட்ரேட் ரிடக்டேஸ்

இ) நைட்ரோஜினேஸ்

ஈ) சைப்போகூரோம்-பி-ரிடக்டேஸ்

8. A free living aerobic bacterium capable of fixing atmospheric nitrogen in soil is

a) Klebisella

b) Acetobacter

c) Azotobacter

d) Clostridium

நிலத்தில் தனித்து வாழ்ந்து வாயுமண்டல நைட்ரஜனை
நிலை நிறுத்தும் ஒரு காற்று சுவாச பாக்கிரியம்

அ) கிளபிசெல்லா

ஆ) அசிட்லோபேக்டர்

இ) அரசாட்லோபேக்டர்

ஈ) காஸ்ட்ரிடியம்

9. One among the following is not the characteristics of
wave nature of light

a) Speed

b) Wave length

c) Frequency

d) intensity

கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒன்று ஒளியின் அலைத்தன்மையின் குணாதிசியம் அல்ல

அ) வேகம்

ஆ) அலைநீளம்

இ) அலைஎண்

ஈ) ஆழ்ந்த தன்மை

10. The randomized state of energy is called

a) Enthalpy

b) Entropy

c) Free energy

d) Potential energy

சக்தியின் நிலையற்ற நிலை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

அ) ஂன்தால்பி

ஆ) ஂன்டிரோபி

இ) சுயேச்சையான சக்தி

ஈ) இருப்பு சக்தி

Fill in the Blanks

11. The pressure which develops in a solution when it is separated from its pure solvent by a semipermeable membrane is called as _____.

ஒரு ஂவரசல் அதன் கரைப்பானில் இருந்து பாதிக்கடந்து சவ்வின் மூலம் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும் போது, அதில் ஏற்படும் அழுத்தம்———— ஂன்றழைக்கப்படுகிறது.

12. Loss of water through margins of Leaves is called _____.

இலை விளிம்பு வாயிலாக நீர் வெளியேறுவது _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

13. In cells the enzyme, nitrate reductase in _____.

செல்களில், நைட்ரேட் ரிடக்டேஸ் நொதி காணப்படுவது _____.

14. All the photosynthetic pigments except chlorophyll-a are called as _____.

பசுங்கணிகம-ஆ தவிர, எல்லா ஒளிச் சேர்க்கை நிறமிகளும் _____ ஒன்றழைக்கப்படுகிறது.

15. The first stable product of dark reaction in photosynthesis is _____

ஒளிச் சேர்க்கையின் இருட்டுக் கிரியையில் உண்டாகும் முதல் நிலைத்த பொருள் ————— ஆகும்.

16. The respiratory quotient (RQ) value of fat is always _____

கொழுப்பின் ஆர்.க்யூ. மதிப்பு எப்போதும் ————— ஆக இருக்கும்

17. Fruit ripening is one of the important effect to _____

பழம் பழுத்தல் என்பது —————ன் முக்கிய செயல்களில் ஒன்று ஆகும்.

18. The term photoperiodism was suggested by _____.

ஒளிகாலத்துவம் என்ற சொல்லை வழங்கியவர்கள் _____.

19. The compound that is believed to be a flowering hormone by cajlachijan is _____.

கஜ்லச்சானால் நம்பப்பட்ட பூக்கவைக்கும் ஊட்டப்பொருள் _____ ஆகும்.

20. Seeds whose germination is affected by light are termed as _____.

ஒளியினால் விதை முளைத்தல் பாதிக்கப்படும் விதைகள் _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

Section B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

All questions carry equal marks

Answer not exceeding 400 words

21. Define Osmosis. Explain absorption of water by osmosis with a suitable experiment.

சவ்வூடு பரவலை வரையறு. சவ்வூடு பரவல் மூலம் நீர் உறிஞ்சுதலை தகுந்த சோதனை மூலம் விளக்குக.

22. Describe Dixon's theory of ascent of reep in plants.

சாறேற்றத்தில் புக்ஸனின் கோட்பாட்டினை விவரி.

23. Explain the changes occurring in a stomata during transpiration.

நீராவிப் போக்கின் போது இலைத் துளையினில் ஏற்படும் மாறுதல்களை விளக்குக.

24. Why some plants are called as C_3 and C_4 ? What are their morphological and biological characteristics?

சில தாவரங்கள் C_3 மற்றும் C_4 என்று அழைக்கப்படுவது ஏன்? அதனுடைய புற தோற்ற மற்றும் உயிரியல் பண்புகள் யாவை?

25. Describe the electron transport chain in mitochondria.

மைட்டோகான்றியாவில் நடைபெறும் எலக்ட்ரான் கடத்தி சங்கிலியை விவரி.

26. Explain the biosynthesis of ammonia from nitrate.

நைட்ரேட்டில் இருந்து அமோனியா உறுவாவதை விளக்குக.

27. What is vernalization? Describes the theories explaining mechanism of vernalization.

வெர்னலை சேஷன் என்றால் என்ன? வெர்னலை சேஷன் செயல்முறையை விளக்கும் கோட்பாடுகளை விவரி.

28. Write short notes on

a. Biological clock

b. Red drop and Emerson's effect

சிறுபகுதி எழுதுக

அ. உயிர்கடிகாரம்

ஆ. சிவப்பு வீழ்ச்சி மற்றும் எம்ர்சன்ஸ் விளைவு

Section C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions

All questions carry equal marks

Answer not exceeding 1000 words

29. (a) Write an account on

a. Photo respiration

b. Phytochrome

c. Ethylene

d. Redox potential

தொகுப்புரை குறுக

அ. ஒளிவொசம்

ஆ. பைட்டோகுரோம்

இ. எத்தைலின்

ஈ. ரிடாக்ஸ் பொட்டன்சியில்

(Or)

- (b) Describe in detail about the process of light reaction during photosynthesis.

ஒளிச் சேர்க்கையில் ஒளிவிளையின் போது நடைபெறும் நிகழ்வுகளை விவரி.

30. (a) What are the causes of dormancy of seeds?

விதைகளின் வளர்வடக்கத்தின் காரணங்கள் யாவை? விதைகளின் வளர்வடக்கத்தைப் போக்கவைக்கும் முறைகளை விளக்குக.

(Or)

- (b) Write on the mechanism of bioluminescence. Illustrate from any two organisms.

உபயோலூமின சென்ஸ் உண்டாக்கப்படும் விதம் பற்றி எழுதுக. ஏதேனும் இரு உயிரினங்கள் வாயிலாக இதனை தெளிவுபடுத்துக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Sixth Semester****Botany****MICROBIOLOGY**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

Part A

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Choose the best Answer

1. _____ was awarded the Nobel Prize in 1905 for his research in Tuberculosis.
 - (a) Louis Pasterur.
 - (b) Antony Van Leevenhock.
 - (c) Edward Janner.
 - (d) Robert Koch

ட்டுபர் குளோசிஸ் நோயை கண்டுப்பிடித்ததற்காக நோபல் பரிசு 1905ஆம் ஆண்டு பெற்றவர் இதில் யார்?

அ) லூயிஸ் பாஸ்டர்

ஆ) ஆண்டனி வேன் லிவிஸ்காக்

இ) எட்வர்டு ஜென்னர்

ஈ) இராபர்ட் கோச்

2. Cyanobacteria is

a) Blue red Algae

b) Green Blue Algae

c) Blue green Algae

d) Brown red Algae

இதில் சைனோ பாக்டீரியா எது?

அ) நீல சிவப்பு பாசி

ஆ) பச்சை நீல பாசி

இ) நீல பச்சை பாசி

ஈ) இளஞ்சிவப்பு பாசி

3. is nitrogen fixing Bacteria

- a) E.Coli
- b) Cyanobacteria
- c) Staphylococcus
- d) Proteus

நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் பாக்டீரியா

ஆகும்

- அ) இ.கோலை
- ஆ) சைனோபாக்டீரியா
- இ) ஸ்டெப்டிலோகாக்கஸ்
- ஈ) ப்ரோடியஸ்

4. Lacto bacillus is

- a) Spherical shaped
- b) Spiral Shaped
- c) Rod shaped
- d) Curved Shaped

லேக்டோ பேசிலஸ் இதில் எது?

அ) வட்டவடிவம்

ஆ) திருகிய வடிவம்

இ) உருளைவடிவம்

ஈ) வளைந்த வடிவம்

5. Gram Positive bacteria retain
colour

a) Red Colour

b) Brown Colour

c) Brick red Colour

d) Violet Colour

கிரேம் பாசிடீவ் பாக்டீரியா எந்த நிறத்தை எடுக்கின்றன
.....

அ) சிவப்பு

ஆ) இளஞ்சிவப்பு

இ) வெளிரிய சிவப்பு

ஈ) ஊதா

6. During the bacterial growth a division of the parent cell into two daughter cells called

a) Filamentation

b) Binary Fission

c) Budding

d) Sporulation

பாக்டீரியாவின் இனப்பெருக்கத்தில் தாய் செல்லில் இருந்து சேய் செல் பிரிந்து இரண்டு செல்களாக மாறுகின்றன இதற்கு..... என்று பெயர்

அ) பிளமென்டேசன்

ஆ) இருசமபிளவு

இ) அரும்புதல்

ஈ) ஸ்போர்ஸ்கலேசன்

7. bacterial groups are used for prepare major antibiotics.

a) Archae bacteria

b) Mycoplasma

c) Actinomycetes

d) Rickettsia

இதில் எந்த பாக்டீரியல் கூட்டம் அதிகமாக ஆண்டிபையாடிக் தயாரிப்பை பயன்படுகின்றன

அ) ஆர்க்கி பாக்டீரியா

ஆ) மைக்கோபிளாஸ்மா

இ) ஆக்டினோ மைசிடீஸ்

ஈ) ரிகெட்ஸி

8. The organ used for the locomotion in bacteria is

a) Pseudopodium

b) Pili

c) Flagella

d) Slime layer

பாக்டீரியா நகர்வதற்கு பயன்படக்கூடிய உறுப்பு இதில் எது

அ) பொய்கால்கள்

ஆ) பைலி

இ) கசைஇழைகள்

ஈ) மெல்லிய அடுக்கு

9. Viruses are

a) Unicellular

b) A cellular

c) Polycellular

d) Multicellular

இதில் வைரஸ்கள் எதை சேர்ந்தவை

அ) ஒரு செல் உயிரி

ஆ) செல் இல்லா உயிரி

இ) பலசெல் உயிரி

ஈ) அதிக செல் உயிரி

10. T_4 bacteriophage is a parasite of human intestine, that bacteria E.Coli also known as

a) Coliophage

b) Ciliophage

c) Cytophage

d) Cellphage

மனித குடலில் ஓட்டுண்ணியாக வாழும் பாக்டீரியா பேஜ் ஈக்கொலையை விதமாகவும் அழைக்கலாம்

அ) கோலியோபேஜ்

ஆ) சீலியோபேஜ்

இ) சைட்டோபேஜ்

ஈ) செல்பேஜ்

Fill in the Blanks

11. bacteria are symbiotic in nature.

..... பாக்டீரியாக்கள் இணைந்து உருவமாக
காணப்படுகின்றன.

12. The first virus was discovered by

முதன்முதலில் வைரஸை கண்டுபிடித்தவர்
..... ஆவார்

13. The generation of energy from organic food substances
using electron acceptor other than free O_2 is called
..... respiration.

ஆக்ஸிசன் இல்லாத இடங்களில் உணவு பொருளில்
இருந்து சக்தியை பெற்று எலக்ட்ரான்கள் மூலம் சுவாசம்
நடக்கும் முறைக்கு என்று பெயர்.

14. micro organisms responsible for fermentation of pasteurized skin milk.

பால் நொதித்தலுக்கு காரணமாக அமையும் பாக்டீரியாக்களுக்கு என்று பெயர்

15. method is used for sterilization of the milk.

பாலை பதப்படுத்த முறை சிறந்ததாக பயன்படுகின்றன.

16. Penicillin was discovered by

பென்சிலினை கண்டுபிடித்தவர் ஆவார்.

17. Growth curve is a graph obtained by plotting the number of cells against factor.

பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சியின் போது, வரைபடத்தில் காணப்படும் வளைவு அதன் செல் எண்ணிக்கை காரணியாக அமைகின்றன.

18. SEM is

SEM என்பது ஆகும்.

19. The antibiotics streptomycin to controll
..... disease.

ஆன்டிபையாடிக் ஸ்டெரப்டோமைசின்
நோயை கட்டுப்படுத்துகின்றன.

20. TMV is shaped virus.

TMV என்பது உருவ வைரஸ் ஆகும்.

Part B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

21. Write about the major features of bacteria.

பாக்டீரியாவின் மேல் ஓங்கிய பண்புகளை தொகுத்து
எழுதுக.

22. Classify the bacteria on nutritional requirements.

பாக்டீரியாவின் வகைகளை அதன் உணவு அடிப்படையில் பிரிக்கவும்.

23. What is Biomagnification? Explain.

உயிர் பெருக்கி என்றால் என்ன? விளக்குக.

24. Describe Agglutination with suitable example.

வினைபுரிந்து வீழ்படிவாகுதலை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

25. Write about is soil micro organisms.

மண்ணில் காணப்படக்கூடிய நுண்ணுயிரிகளை பற்றி தொகுத்து எழுதுக.

26. What is passive immunity? Explain.

மிதமான தடுப்பாற்றியல் என்றால் என்ன? விளக்குக.

27. Describe the Lactic acid fermentation.

லேக்டிக் அமிலத்தின் நொதித்தலைப் பற்றி விவரி.

28. What is anti-septics? Explain.

ஆன்டிஸ்டெப்டிக் என்றால் என்ன? விளக்குக.

Part C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

29. (a) Write an essay on Gram positive and negative bacteria with suitable example.

தகுந்த உதாரணங்களுடன் க்ராம் பாசிட்டிவ் நெகட்டிவ் பாக்டீரியாக்களைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

(Or)

- (b) Give an account on types of media and bacterial growth curve.

பாக்டீரியாக்களின் ஊடகம் மற்றும் வளர்ச்சி வளைவு பற்றி தொகுத்து எழுதுக.

30. (a) Explain the organisation of virus.

வைரஸ்களின் முறையான வடிவமைப்பு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

(Or)

- (b) Write notes on

i. ELISA

ii. Primary Immunity

குறிப்பு எழுதுக.

i. ELISA

ii. முதல் நிலை தடுப்பு ஆற்றல்

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2011**Sixth Semester****Botany****BIOTECHNOLOGY AND BIOINFORMATICS**

(Non-CBCS—2004 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 100 Marks

*Draw diagrams wherever necessary.***Part A**

(20 × 1 = 20)

Answer **all** questions.

Multiple Choice Questions :

1. Cary Mullis discovered

a) PCR

b) MCR

c) TCR

d) RT-PCR

கேரி முல்லிஸ் கண்டுபிடித்தது

அ) PCR

ஆ) MCR

இ) TCR

ஈ) RT-PCR

2. Enzyme that join DNA fragments together is known as

a) Ligase

b) Pigase

c) Telomerase

d) Isomerase

இரண்டு டி.என்.ஏ. துண்டுகளை இணைக்கும் நொதி

அ) லைகேஸ்

ஆ) பைகேஸ்

இ) டிஹெலாமைரேஸ்

ஈ) டிஹைசோமைரேஸ்

3. cDNA stands for

a) Chimeric DNA

b) Chance DNA

c) Cleaved DNA

d) Central Dogma DNA

cDNA என்றால் என்ன பொருள்

அ) கைமரிக் டி.என்.ஏ.

ஆ) சான்ஸ் டி.என்.ஏ.

இ) வெட்டப்பட்ட டி.என்.ஏ.

ஈ) சென்ட்ரல் டாக்மா டி.என்.ஏ.

4. rDNA means

a) recombinant DNA

b) reverse DNA

c) rotatable DNA

d) readable DNA

rDNAவின் அர்த்தம்

அ) ரீகாம்பினன்ட் டி.என்.ஏ

ஆ) ரிவரஸ் டி.என்.ஏ

இ) சுழலக்கூடிய டி.என்.ஏ

ஈ) வாசிக்கக்கூடிய டி.என்.ஏ

5. *Rhizobium* is a biofertilizer

a) Symbiotic

b) Non-symbiotic

c) Thermophilic

d) Aquatic

ரைஸோபியம் ஒரு உயிர் உரமாகும்.

அ) கூட்டுயிரிவகை

ஆ) கூட்டுயிரி அல்லாத

இ) வெப்பத்தை விரும்பும்

ஈ) நீரில் வாழும்

6. VAM is acronym for

- a) Vescicular Aerial Microbe
- b) Various Agency of Microbes
- c) Vescicular Arbuscular Mycorrhizae
- d) Very angry microbe

VAMன் விரிவாக்கம்

அ) வெஸிக்லார் ஏரியல் நுண்ணுயிர்

ஆ) வேரியஸ் ஏஜென்ஸி மைக்ரோபஸ்

இ) வெஸிகுலார் ஆர்பஸ்குலார் மைக்கோரைஸே

ஈ) வெரி ஆங்கிரி மைக்ரோப்

7. Ethanol is a product of

- a) Fermentation
- b) Respiration
- c) Oxidation
- d) Transpiration

எத்தனால் எதன் உற்பத்தி பொருள்

அ) தொதித்தல்

ஆ) ரெஸ்பிரேஷன்

இ) ஆக்ஸிடேஷன்

ஈ) ட்ரான்ஸ்பிரேஷன்

8. Hydrogen is proposed as biofuel because of the possibility of

a) Photoproduction of hydrogen

b) Cheapness

c) Cost effectiveness

d) Goodness

ஹைட்ரஜன் வாயு உயிரியல் எரிவாயுவாக
எதிர்பார்க்கப்படுவது

அ) ஒளியால் ஹைட்ரஜனை உற்பத்தி செய்யலாம்

ஆ) விலை மலிவானது

இ) விலை குறைவானது

ஈ) நன்மை பயக்கக்கூடியது

9. Mushroom is a vegetarian source is

a) Protein

b) Fat

c) Aminocides

d) Leucocides

பூஞ்சைக் காளான்கள்க்கு நல்ல தாவர மூலமாகும்.

அ) புரதம்

ஆ) கொழுப்பு

இ) அமினோசைடுகள்

ஈ) வியூகோசைடுகள்

10. Bioinformatics deals with the data of

a) Biological origin

b) Zoological origin

c) Human origin

d) Any origin

உயிர்தகவல் நுட்பவியல் தொடர்பான
தகவல்களை கையாளும்

அ) உயிரியல்

ஆ) விலங்கியல்

இ) மனிதன்

ஈ) எத்தகவலும்

Fill up the Blanks :

11. Insulin gene cloned in *E.Coli* is native of
.....

இன்சலின் மரபணு!லிருந்து எடுத்து
எ.கோலையில் இட்டு பெருக்கப்பட்டது.

12. Bio-weapons mainly consist of

உயிரியல் ஆயுதங்கள் பெரும்பாலும்ஆல்
ஆனவை.

13. Heterocysts are found in the alga

ஹெடிரோஸிஸ்ட் எனப்படும் செல்கள்

ஆல்காவில் காணப்படும்.

14. *Bacillus thuringiensis* is best example of

பேஸில்லஸ் துரிஞ்சியன்ஸில்க்கு சிறந்த
எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

15. Penicillin is produced from the fungus

பெனிசில்லின் உற்பத்தி செய்யும் பூஞ்சை

16. is the very good substratum for
growing mushroom.

காளான் வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் சிறந்த பொருள்
.....

17. The food supplement produced by algae is
.....

ஆல்காக்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவு சேர்மானம்
.....

18. Sewage sludge can be reused as

கழிவு நீர் படிவு மீண்டும்ஆக
பயன்படுகிறது.

19. Name any biogas you know

உனக்கு தெரிந்த உயிரியல் எரிவாயு

20. Without computers will be difficult
or impossible.

கணிப்பொறிகளின்றி மிகவும்
கஷ்டமானதாக அல்லது முடியாததாகிவிடும்.

Part B

(5 × 8 = 40)

Answer any **five** questions.

21. What are a) Plasmids b) Cosmids and c) Bacteriophages

அ) பிளாஸ்மிடுகள் ஆ) காஸ்மிடுகள் மற்றும்
இ) பாக்டீரியோஃபாஜ்கள் என்றால் என்ன?

22. Explain about the fungal biofertilizer with reference to VAM.

வேம் பூஞ்சையை கொண்டு பூஞ்சை உயிர் உரத்தை விளக்குக.

23. Write short note on biotechnology of penicillin production.

உயிராடிப்பவியல் உதவியுடன் பெனிசில்லின் தயாரிப்பை விளக்குக.

24. How the light energy can be converted into biofuel?

ஒளி ஆற்றல் உயிரியல் எரிபொருளாக மாற்றும் முறையை கூறுக.

25. Write short note on *chlorella* as a single cell protein.

குளோரெல்லாவின் தனிசெல் புரதப் பண்புகளை எழுதுக.

26. Explain the biotechnology of methanogenesis.

மீத்தேன் வாயு உருவாகலில் உள்ள உயிர் நுட்பத்தை விளக்குக.

27. What is the importance of bioinformatics ?

உயிரியல் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் முக்கியத்துவம் யாது?

28. Write short note on Genome information resources.

ஜீனோம் தகவல் களஞ்சியம் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

Part C

(2 × 20 = 40)

Answer **all** questions.

29. (a) Write an essay on transgenic plants.

மரபணு மாற்றம் செய்த தாவரங்கள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

(Or)

(b) Elaborate the biotechnology of bio-insecticide.

உயிரியல் பூச்சிக் கொல்லி பற்றி விரிவான கட்டுரை வரைக.

30. (a) Give a detailed account on the biotechnology of vaccine production.

நோய்த்தடுப்பு மருந்துகளை உயிர்நுட்பவியல் மூலமாக தயாரிக்கும் முறையை விவரி.

(Or)

(b) Write an essay on DNA sequencing and the analysis of the DNA sequence.

மரபணு வரிசைத்தகவலை பெறும் மற்றும் ஆராயும் முறைகளை விரிவாக எழுதுக.
