No. of Printed Pages : **12**

GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

3124124

**6727**

**B**

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

**XI - MARCH 2023**

# PART - III

# உயிரியல் / BIOLOGY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours ] [Maximum Marks : 70

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

**குறிப்பு :** **பகுதி-I** (உயிரி-தாவரவியல்), **பகுதி-II** (உயிரி-விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்கவும்.

**Note :** Candidate should answer **Part-I** (Bio-Botany) & **Part-II** (Bio-Zoology) in separate answer books.

## பகுதி - I (உயிரி-தாவரவியல்) / PART - I (BIO-BOTANY)

(மதிப்பெண்கள் : **35**) / (**Marks : 35**)

### பிரிவு - 1 / SECTION - 1

**8x1=8**

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ திருப்புக / Turn over

XI - MARCH 2023

1. பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவர நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள் அடங்கிய வகைப்பாடு :

(அ) ஊநீர்சார் வகைப்பாடு
(ஆ) வேதிய வகைப்பாடு
(இ) எண்ணியல் வகைப்பாடு
(ஈ) மூலக்கூறு வகைப்பாடு அமைப்பு முறை

The taxonomy which involves the similarities and dissimilarities among the immune system of different taxa is termed as :

(a) Serotaxonomy
(b) Chemotaxonomy
(c) Numerical taxonomy
(d) Molecular systematics

2. வழக்கமாகக் குப்பி தக்கை எதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது ?

(அ) சைலம்
(ஆ) ஃபெல்லம்
(இ) வாஸ்குலக் கேம்பியம்
(ஈ) ஃபெல்லோஜன்

The common bottle cork is a product of :

(a) Xylem
(b) Phellem
(c) Vascular cambium
(d) Phellogen

3. பின்வருவனவற்றில் பகலளவு சாரா தாவரங்களை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) புகையிலை, சோயா மொச்சை, நெல்
(ஆ) பட்டாணி, பார்லி, ஓட்ஸ்
(இ) ஓட்ஸ், காக்லிபர், ரோடோடெண்ட்ரான்
(ஈ) உருளை, தக்காளி, பருத்தி

Select the Day neutral plants from the following :

(a) Tobacco, Soyabean, Rice
(b) Pea, Barley, Oats
(c) Oats, Cocklebur, Rhododendron
(d) Potato, Tomato, Cotton

GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

4. இலைத்துளைத் திறப்பு எதைச் சார்ந்தது ?

(அ) குளோரைடு அயனியின் உள்நுழைவு

(ஆ) பொட்டாசியம் அயனியின் உள்நுழைவு

(இ) ஹைட்ராக்ஸில் அயனியின் உள்நுழைவு

(ஈ) பொட்டாசியம் அயனியின் வெளியேற்றம்

Stomata of a plant open due to :

(a) Influx of $Cl^-$

(b) Influx of $K^+$

(c) Influx of $OH^-$

(d) Efflux of $K^+$

5. சென்ட்ரோமியர் __________ க்கு தேவைப்படுகிறது.

(அ) சைட்டோபிளாசம் பிளவுறுதல்

(ஆ) படியெடுத்தல்

(இ) குரோமோசோம்களை துருவப்பகுதி நோக்கி நகர்த்துதல்

(ஈ) குறுக்கே கலத்தல்

Centromere is required for __________.

(a) Cytoplasmic cleavage

(b) Transcription

(c) Movement of chromosomes towards pole

(d) Crossing over

GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

6\. சரியாகப் பொருந்திய இணையைக் கண்டறிக.

(அ) பாக்டீரியங்கள் - நுனிக்கழலை நோய்
(ஆ) ஆக்டினோமைசீட்கள் - தாமதித்த வெப்பு நோய்
(இ) பூஞ்சைகள் - சந்தனக் கூர் நுனி நோய்
(ஈ) மைக்கோபிளாஸ்மா - கழலைத் தாடை நோய்

Identify the correctly matched pair :

(a) Bacteria - Crown gall
(b) Actinomycetes - Late blight
(c) Fungi - Sandal spike
(d) Mycoplasma - Lumpy jaw

7\. பிரையோஃபில்லம் மற்றும் டயாஸ்கோரியா ஆகியவை எதற்கு எடுத்துக்காட்டு ?

(அ) தண்டு மொட்டு, நுனி மொட்டு
(ஆ) இலை மொட்டு, நுனி மொட்டு
(இ) தண்டு மொட்டு, இலை மொட்டு
(ஈ) இலை மொட்டு, தண்டு மொட்டு

Bryophyllum and Dioscorea are examples for :

(a) Cauline bud, apical bud
(b) Foliar bud, apical bud
(c) Cauline bud, foliar bud
(d) Foliar bud, cauline bud

8\. பின்வரும் எந்த ஒளி அலைநீளத்தில் ஒளிச்சேர்க்கை வீதம் அதிகமாக இருக்கும் ?

(அ) 400 முதல் 700 nm (ஆ) 200 முதல் 400 nm
(இ) 500 முதல் 800 nm (ஈ) 300 முதல் 500 nm

In which of the following wavelength the rate of photosynthesis is high ?

(a) 400 to 700 nm (b) 200 to 400 nm
(c) 500 to 800 nm (d) 300 to 500 nm



GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

## பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : **எவையேனும் நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

**Note :** Answer **any four** questions.

**9.** ப்ளெக்டோஸ்டீல் என்றால் என்ன ? ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.

What is plectostele ? Give an example.

**10.** கூட்டுக்கனியை, திரள்கனியிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate between aggregate fruit and multiple fruit.

**11.** ஊடுருவல் மின்னணு நுண்ணோக்கியின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.

Bring out the significance of Transmission Electron Microscope.

**12.** ஏதேனும் இரண்டு நொதிகளை எழுதி அதன் மூலாதாரம் மற்றும் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

Write any two Enzymes and their sources and uses.

**13.** துளைக்கட்டைக்கும், துளைகளற்ற கட்டைக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை ?

What are the differences between Porous wood and Non-porous wood ?

**14.** நைட்ரஜன், வளிமண்டலத்தில் அதிகம் இருந்தாலும், தாவரங்கள் அதனைப் பயன்படுத்த முடிவதில்லை. ஏன் ?

The nitrogen is present in the atmosphere in huge amount but higher plants fail to utilize it. Why ?



GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

## பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

**Note :** Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

**15.** ஐம்பெரும் பிரிவு வகைப்பாட்டின் நிறை, குறைகளைப் பற்றி குறிப்பு சேர்க்கவும்.

Add a note on merits and demerits of Five Kingdom classification.

**16.** சிறு குறிப்பு வரைக – நெப்பந்தஸ்.

Write short notes on Nepenthes.

**17.** இலைத்துளையின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.

Draw a neat labelled diagram of stomata.

**18.** திட்டமிட்ட செல் இறப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Give a brief account on Programmed Cell Death (PCD).

**19.** விளக்கு தூரிகை குரோமோசோம்களை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

Describe lamp-brush chromosomes with a neat diagram.



GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

2x5=10

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

**Note :** Answer **all** the questions.

**20.** (அ) கிளைட்டோரியா டெர்னேஷியாவின் மலர் பண்புகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பூஞ்சைகளின் பொருளாதாரப் பயன்களை எழுதுக.

(a) Describe the floral characters of Clitoria ternatea.

**OR**

(b) Write the economic importance of Fungi.

**21.** (அ) இருவிதையிலை வேருக்கும், ஒருவிதையிலை வேருக்கும் இடையே உள்ள உள்ளமைப்பியல் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கேனாங்கின் போட்டோமீட்டர் அமைப்பைப் படத்துடன் விளக்குக.

(a) Write the differences between Anatomy of Dicot root and Monocot root.

**OR**

(b) Describe the structure of Ganong's potometer with a neat diagram.



GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

## பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)

(மதிப்பெண்கள் : 35) / (Marks : 35)

### பிரிவு - 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

**1.** குச்சி செல்கள் அதிகமாக உள்ள இடம் ________.

(அ) பார்வை நரம்பு (ஆ) குருட்டு புள்ளி

(இ) ஃபோவியாவை சூழ்ந்துள்ள பகுதி (ஈ) ஐரீஸ்

Rod cells are predominant in the ________.

(a) Optic nerve (b) Blind spot

(c) Extra fovea region (d) Iris

**2.** கால்களற்ற இருவாழ்வி :

(அ) ரானா (ஆ) சலமாண்டர்

(இ) இக்தியோஃபிஸ் (ஈ) ஹைலா

The limbless amphibian is :

(a) Rana (b) Salamander

(c) Icthyophis (d) Hyla

**3.** சைனோவியல் திரவம் காணப்படும் இடம் ________.

(அ) அசையா மூட்டுகள் (ஆ) மூளையின் வெண்ட்ரிக்கிள்கள்

(இ) நன்கு அசையும் மூட்டுகள் (ஈ) தண்டுவடம்

Synovial fluid is found in ________.

(a) Immovable joints (b) Ventricles of the brain

(c) Freely movable joints (d) Spinal cord



GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

4. சீரற்ற தசை மேடுகளை நீட்சிகளாகக் கொண்டுள்ள வென்டிரிக்கிளின் மயோகார்டியல் தசைகளுக்கு ________ என்று பெயர்.

(அ) கார்டே டென்டினே (ஆ) ஹிஸ்ஸின் கற்றை
(இ) அனாஸ்டோமோசஸ் (ஈ) பர்கின்ஜி இழைகள்

The myocardium of the ventricle is thrown into irregular muscular ridges called :

(a) Chordae tendinae (b) Bundle of His
(c) Anastomoses (d) Purkinje fibres

5. மண்புழுக்களின் பால் தன்மை :

(அ) சுயக்கருவுறுதல் கொண்ட இருபால் உயிரிகள்
(ஆ) தனிப்பால் உயிரிகள்
(இ) கன்னி இனப்பெருக்க உயிரிகள்
(ஈ) இருபால் உயிரிகள் ஆனால் சுயகருவுறுதல் இல்லை

Sexually, earthworms are :

(a) Hermaphroditic and self-fertilizing
(b) Sexes are separate
(c) Parthenogenic
(d) Hermaphroditic but not self-fertilizing

6. வளர்ச்சி ஹார்மோன் மிகை சுரப்பால் குழந்தைகளுக்குத் தோன்றுவது :

(அ) கிரேவின் நோய் (ஆ) கிரிடினிசம்
(இ) டெட்டனி (ஈ) இராட்சதத்தன்மை

Hypersecretion of Growth hormone in children leads to :

(a) Grave's disease (b) Cretinism
(c) Tetany (d) Gigantism

7. ஒரு சாதாரண மனிதனின் மூச்சுக்காற்று அளவு ________ ஆகும்.

(அ) 500 மி.லி. (ஆ) 800 மி.லி.
(இ) 1100 - 1200 மி.லி. (ஈ) 1200 மி.லி.

The Tidal Volume of a normal person is ________.

(a) 500 mL (b) 800 mL
(c) 1100 - 1200 mL (d) 1200 mL

8. டாட்டோனைமி என்பதற்கு உதாரணம் ________.

(அ) ஃபெலிஸ் சில்வஸ்ட்ரிஸ் (ஆ) நாஜா நாஜா
(இ) அய்லூரஸ் ஃபல்ஜன்ஸ் (ஈ) ஃபெலிஸ் டொமஸ்டிக்கா

An example for Tautonymy :

(a) Felis silvestris (b) Naja naja
(c) Ailurus fulgens (d) Felis domestica


GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

## பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : **எவையேனும் நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

**Note :** Answer **any four** questions.

9. எக்ஸ்ட்ரிமோஃபைல்ஸ் என்பதை வரையறுக்கவும்.

   Define extremophiles.

10. நாங்கூழ் கட்டிகள் என்பது என்ன ?

    What are earthworm casts ?

11. தட்டைப் புழு, கரப்பான் பூச்சி, மீன் மற்றும் பூனை ஆகியவற்றின் சுவாச உறுப்புகளின் பெயர்களைக் கூறுக.

    Name the respiratory organs of Flatworm, Cockroach, Fish and Cat.

12. மூடிய மற்றும் திறந்த வகை இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தை ஒப்பிடுக.

    Compare closed and opened circulatory system.

13. மூளைக் கதுப்புகளின் பணிகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

    Tabulate the functions of brain lobes.

14. உமிழ் நீர்ச்சுரப்பிகளின் பல்வேறு வகைகளை எழுதுக.

    Write the different types of salivary glands.



GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

## பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

**Note :** Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

**15.** பாராதைராய்டு ஹார்மோன் குறைவதினால் ஏற்படும் நோய் மற்றும் அதன் அறிகுறிகளை எழுதுக.

Name the disorder caused due to the hyposecretion of parathyroid hormone and write its symptoms.

**16.** நெஃப்ரானின் அமைப்பைப் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw and label the structure of a Nephron.

**17.** சிலவகை எபிதீலியங்கள் பொய்யடுக்கினால் ஆனவை. இதன் பொருள் என்ன ?

Some epithelial cells are pseudostratified. What does this mean ?

**18.** அரக்குப்பூச்சியின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.

Give the economic importance of lac insect.

**19.** முன்கண் திரவம் கண் உள் அழுத்தத்தை நிலையாகப் பராமரிக்க உதவுகிறது - நியாயப்படுத்துக.

Aqueous humour maintains the intra-ocular pressure - Justify.



GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377

## பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x5=10**

**Note :** Answer **all** the questions.

**20.** (அ) இதயத் துடிப்பு தோன்றல் மற்றும் பரவும் விதத்தினை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) பல்வேறு பாரம்பரிய வகைப்பாட்டு கருவிகள் யாவை ? விளக்குக.

(a) Explain the origin and conduction of Heart Beat.

**OR**

(b) What are the various classical taxonomical tools ? Explain.

**21.** (அ) சட்டக மண்டலத்தின் பல்வேறு பணிகளைப் பட்டியலிடுக.

**அல்லது**

(ஆ) மீன்கள் மனிதனின் உணவூட்டத் தேவைக்கான பிரதான உணவாகும். மீன்களில் இருந்து கிடைக்கும் சில உபபொருள்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

(a) List out the various functions of skeletal system.

**OR**

(b) Fishes provide a good staple food to tide over the nutritional needs of man. Discuss the various fish by-products.

- o 0 o -

GREEN GARDEN MATRIC. HR. SEC. SCHOOL
Perundurai R.S.
PH: 9486379461, 8344933377