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

+2

No. of Printed Pages : 11

406448 **7027**

பதிவு எண்
Register Number: J U N 2 0 2 3

XII - JUNE 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

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.

[திருப்புக / Turn over

1. நன்னீர் குளச் சூழலில் வாழும் வேரூன்றிய தற்சார்பு ஜீவிகள் :

(அ) அல்லி (நிம்ஃபியா) மற்றும் டைஃபா

(ஆ) செரட்டோபில்லம் மற்றும் யூட்ரிக்குலேரியா

(இ) உல்ஃபியா மற்றும் பிஸ்டியா

(ஈ) அசோலா மற்றும் லெம்னா

In a fresh water environment like pond, rooted autotrophs are :

(a) Nymphaea and Typha

(b) Ceratophyllum and Utricularia

(c) Wolffia and Pistia

(d) Azolla and Lemna

2. மரபுசாராப் பாரம்பரியம் வரிசையில் காணப்படும் மரபணுக்களைக் கொண்டது :

(அ) மைட்டோகாண்ட்ரியா மற்றும் பசுங்கணிகங்கள்

(ஆ) எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல் மற்றும் மைட்டோகாண்ட்ரியா

(இ) ரிபோசோம்கள் மற்றும் பசுங்கணிகங்கள்

(ஈ) லைசோசோம்கள் மற்றும் ரிபோசோம்கள்

Extra nuclear inheritance is a consequence of presence of genes in :

(a) Mitochondria and chloroplasts

(b) Endoplasmic reticulum and mitochondria

(c) Ribosomes and chloroplasts

(d) Lysosomes and ribosomes

3. விதையில் சூல்காம்பினால் ஏற்படும் தழும்பு :

(அ) விதை உள்ளுறை (ஆ) முளைவேர்

(இ) விதையிலை மேல்தண்டு (ஈ) விதைத்தழும்பு

The scar left by Funiculus in the seed is :

(a) tegmen (b) radicle

(c) epicotyl (d) hilum

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

4. கீழ்கண்டவற்றுள் எது படிம சுழற்சியல்ல ?

(அ) நைட்ரஜன் சுழற்சி (ஆ) பாஸ்பரஸ் சுழற்சி
(இ) சல்பர் சுழற்சி (ஈ) கால்சியம் சுழற்சி

Which of the following is not a Sedimentary cycle ?

(a) Nitrogen cycle (b) Phosphorous cycle
(c) Sulphur cycle (d) Calcium cycle

5. சரியான இணையைக் கண்டறிக.

(அ) இரப்பர் - ஷோரியா ரொபஸ்டா
(ஆ) சாயம் - லாசோனியா இனெர்மிஸ்
(இ) கட்டை - சைப்ரஸ் பாப்பைரஸ்
(ஈ) மரக்கூழ் - ஹீவியா பிரேசிலியன்ஸிஸ்

Find out the correctly matched pair :

(a) Rubber - Shorea robusta
(b) Dye - Lawsonia inermis
(c) Timber - Cyperus papyrus
(d) Pulp - Hevea brasiliensis

6. pBR 322-ல், pBR என்பது :

(அ) பிளாஸ்மிட் பாக்டீரிய மறுகூட்டிணைவு
(ஆ) பிளாஸ்மிட் பாக்டீரிய பெருக்கம்
(இ) பிளாஸ்மிட் பொலிவர் மற்றும் ரோட்ரிகஸ்
(ஈ) பிளாஸ்மிட் பால்டிமோர் மற்றும் ரோட்ரிகஸ்

In pBR 322, pBR stands for :

(a) Plasmid Bacterial Recombination
(b) Plasmid Bacterial Replication
(c) Plasmid Boliver and Rodriguez
(d) Plasmid Baltimore and Rodriguez

[திருப்புக / Turn over

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

7. கர்நாடகாவின் சிர்சி என்னும் இடத்தில் சூழலைப் பாதுகாக்கும் மக்களின் இயக்கம் :

(அ) சிப்கோ இயக்கம்

(ஆ) அமிர்தா தேவி பிஷ்வாஸ் இயக்கம்

(இ) அப்பிக்கோ இயக்கம்

(ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

People's Movement for the protection of environment in Sirsi of Karnataka is :

(a) Chipko Movement

(b) Amirtha Devi Bishwas Movement

(c) Appiko Movement

(d) None of the above

8. குட்டை மரபணு உடையக் கோதுமை :

(அ) பால் 1 (ஆ) அடோமிடா 1

(இ) நோரின் 10 (ஈ) பெலிடா 2

Dwarfing gene of Wheat is :

(a) Pal 1 (b) Atomita 1

(c) Norin 10 (d) Pelita 2

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : கீழ்க்காணும் வினாக்களில் **ஏதேனும் நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

Note : Answer **any four** of the following questions. **4x2=8**

9. மெண்டலியத்தை மறு ஆய்வு செய்து கண்டறிந்த ஏதேனும் இரண்டு அறிவியல் அறிஞர்களின் பெயர்களை எழுதுக.

Give any two names of the scientists who rediscovered Mendelism.

10. நறுமணத் தைலங்களில் மல்லிகையின் பங்கினை எழுதுக.

Write the role of Jasmine in perfuming.

11. உயிரிவழித் திருத்தம் என்றால் என்ன ?

What is bio-remediation ?

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

12. கீழ்கண்ட உயிரினங்களின் எண்ணிக்கையை கொண்டு ஒரு பிரமிட் வரைக.
பருந்து - 50, தாவரங்கள் - 1000, முயல் மற்றும் எலி - 250+250, பாம்பு மற்றும் ஓணான் - 100+50
Draw a pyramid from following quantities of organisms.
Hawks - 50, Plants - 1000, Rabbit and mouse - 250+250, Pythons and lizard - 100+50

13. வரையறு - 'கலப்பின வீரியம்'.
Define - 'Heterosis'.

14. போலன்கிட் என்றால் என்ன ?
What is Pollenkitt ?

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

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

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

15. தவறுதலாகப் பொருள்படும் சடுதிமாற்றம் மற்றும் பொருளுணர்த்தாத சடுதிமாற்றம்- வேறுபடுத்துக.
Differentiate between missense mutation and nonsense mutation.

16. உயிரி பன்ம பாதுகாப்பில் கோவில் காடுகள் எவ்வாறு உதவி புரிகின்றன ?
How do sacred groves help in the conservation of biodiversity ?

17. "கருவுறு" என்றால் என்ன ?
What is Embryoids ?

18. வெப்ப அடுக்கமைவின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention the types of thermal stratification.

19. டபீட்டத்தின் பணிகளை பட்டியலிடுக.
List out the functions of tapetum.

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

XII - JUNE 2023

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 2x5=10

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட தானியத்தின் பெயரை எழுதுக. இது எவ்வாறு உருவாக்கப்பட்டது ?

அல்லது

(ஆ) விதை பரவுதலின் நன்மைகள் யாவை ?

(a) Mention the name of man-made Cereal. How it is formed ?

OR

(b) What are the advantages of seed dispersal ?

21. (அ) தகுந்த படத்துடன் சூலின் அமைப்பை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பயிர் பெருக்கத்தில் புதிய பண்புக் கூறுகளை உருவாக்கும் புதிய பயிர் பெருக்க தொழில்நுட்ப முறைகளைப் பட்டியலிடுக.

(a) With suitable diagram explain the structure of an ovule.

OR

(b) List out the new breeding techniques involved in developing new traits in plant breeding.

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. ஒரு சிறந்த தொற்று நீக்கியாக கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுவது :

(அ) புற ஊதா கதிர்கள் (ஆ) குளோரின் இடுதல்

(இ) கொதிக்க வைத்தல் (ஈ) ஓசோன் சேர்த்தல்

An ideal disinfectant for waste water treatment is :

(a) U-V rays (b) Chlorination

(c) Boiling (d) Ozonisation

2. ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் வாழும் அனைத்து இனக்கூட்டமும் __________ என வரையறுக்கப்படுகிறது.

(அ) உயிர்த்தொகை (ஆ) சூழல் மண்டலம்

(இ) எல்லை (ஈ) உயிர் காரணிகள்

All populations in a given physical area are defined as :

(a) Biome (b) Ecosystem

(c) Territory (d) Biotic factors

3. கன்னி இனப்பெருக்கத்தில் ஆண் உயிரிகள் மட்டுமே உருவாகும் வகை :

(அ) அர்ரீனோடோக்கி (ஆ) தெலிடோக்கி

(இ) ஆம்ஃபிடோக்கி (ஈ) பிளாஸ்மோடோமி

The type of parthenogenesis in which only males are produced :

(a) Arrhenotoky (b) Thelytoky

(c) Amphitoky (d) Plasmotomy

[திருப்புக / Turn over

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

4. ‘தொழிற்சாலை மெலானினாக்கம்’ என்ற நிகழ்வு விளக்குவது :

(அ) இயற்கைத் தேர்வு

(ஆ) தூண்டப்பட்ட திடீர் மாற்றம்

(இ) இனப்பெருக்கத் தனிமைப்படுத்துதல்

(ஈ) புவியியல் தனிமைப்படுத்துதல்

The phenomenon of “industrial melanism” demonstrates :

(a) Natural selection

(b) Induced mutation

(c) Reproductive isolation

(d) Geographical isolation

5. கீழ் உள்ள குழுக்களுள், பாக்டீரிய பால்வினை நோய்க்குழுவைக் கண்டறிக.

(அ) கிரந்தி, வெட்டைநோய் மற்றும் கேன்டிடியாஸிஸ்

(ஆ) கிரந்தி, கிளாமிடியாஸிஸ், வெட்டைநோய்

(இ) கிரந்தி, வெட்டைநோய், டிரைகோமோனியாஸிஸ்

(ஈ) கிரந்தி, டிரைகோமோனியாஸிஸ், பெடிகுலோஸிஸ்

Identify the group which includes sexually transmitted diseases caused by bacteria.

(a) Syphilis, gonorrhoea and candidiasis

(b) Syphilis, chlamydiasis and gonorrhoea

(c) Syphilis, gonorrhoea and trichomoniasis

(d) Syphilis, trichomoniasis and pediculosis

6. ஆண்பால் ஹார்மோனான, டெஸ்டோஸ்டீரானை சுரப்பது :

(அ) செர்டோலி செல்கள் (ஆ) லீடிக் செல்கள்

(இ) விந்தக மேல் சுருள் குழல் (ஈ) புரோஸ்டேட் சுரப்பி

The male sex hormone, testosterone is secreted by :

(a) Sertoli cells (b) Leydig cells

(c) Epididymis (d) Prostate gland

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

7. புரதச் சேர்க்கை நிகழ்ச்சி மைய செயல்திட்டத்தின் சரியான வரிசையைக் கண்டறிக.

(அ) படியெடுத்தல், மொழிபெயர்த்தல், இரட்டிப்பாதல்

(ஆ) படியெடுத்தல், இரட்டிப்பாதல், மொழிபெயர்த்தல்

(இ) நகலாக்கம், மொழிபெயர்த்தல், படியெடுத்தல்

(ஈ) இரட்டிப்பாதல், படியெடுத்தல், மொழிபெயர்த்தல்

Identify the correct sequence of event with reference to the central dogma of protein synthesis.

(a) Transcription, Translation, Replication

(b) Transcription, Replication, Translation

(c) Duplication, Translation, Transcription

(d) Replication, Transcription, Translation

8. பொருத்துக :

	வரிசை I		வரிசை II
(1)	லீஷ்மேனியா டோனோவானி	(i)	அமீபியாசிஸ்
(2)	உச்சரீரியா பான்கிராஃப்டி	(ii)	காலா - அசார்
(3)	டிரிப்பனோசோமா கேம்பியன்ஸ்	(iii)	தூக்க வியாதி
(4)	எண்டமீபா ஹிஸ்டாலிடிகா	(iv)	யானைக்கால் நோய்

(அ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(i)

(ஆ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

(இ) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iv)

(ஈ) (1)-(i), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(ii)

Match the following :

	Column I		Column II
(1)	Leishmania donovani	(i)	Amoebiasis
(2)	Wuchereria bancrofti	(ii)	Kala-azar
(3)	Trypanosoma gambiense	(iii)	Sleeping sickness
(4)	Entamoeba histolytica	(iv)	Filariasis

(a) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(i)

(b) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

(c) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iv)

(d) (1)-(i), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(ii)

[திருப்புக / Turn over

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

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். 4x2=8
Note : Answer **any four** of the following questions.

9. வெளி கருவுறுதல் மற்றும் உட்கருவுறுதல் - வேறுபடுத்துக.
Differentiate between External and Internal fertilization.

10. பால்வினைத் தொற்று நோய்களைத் தடுக்கும் முறைகளை எழுதுக.
Write the preventive measures of STDs.

11. டார்வினியக் கோட்பாடுகளுக்கான எதிர் கருத்துக்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.
Write any two objections to Darwinism.

12. சைமாலஜி - வரையறுக்கவும்.
Define : 'Zymology'.

13. தண்டு செல்கள் என்பன யாவை ?
What are stem cells ?

14. "அமேசான் காடுகள் பூமிக்கோளின் நுரையீரலாக கருதப்படுகிறது" - இந்த சொற்றொடரை நியாயப்படுத்துக.
Amazon forest is considered to be the lungs of the planet earth. Justify this statement.

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : கீழ்க்காணும் வினாக்களில் **ஏதேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். 3x3=9
Note : Answer **any three** of the following questions. Q.No.**19** is **Compulsory**.

15. மனித மரபணுத் திட்டம் ஏன் மகாதிட்டம் என அழைக்கப்படுகிறது ?
Why the human genome project is called a mega project ?

16. உயிரியத் தீர்வு என்றால் என்ன ?
What is Bioremediation ?

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

17. உடற்செல் மரபணு சிகிச்சை மற்றும் இனச்செல் மரபணு சிகிச்சை - வேறுபடுத்துக.
Differentiate between somatic cell gene therapy and germ line gene therapy.

18. செந்தரவுப் புத்தகம் - இதைப் பற்றி உனக்கு தெரிவது என்ன ?
'Red data book' - What do you know about it ?

19. 'J' வடிவ மற்றும் 'S' வடிவ வளர்ச்சி வளைவுகளை வேறுபடுத்துக.
Differentiate 'J' and 'S' shaped curves.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2x5=10**
Note : Answer the following questions.

20. (அ) மனித ஜீனோம் திட்டம் பல்வேறு மரபு நோய்களின் சிகிச்சைக்கு வழிவகுக்கிறது. இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) அண்ட செல் உருவாக்கம் செயல்முறையை விவரிக்கவும்.

(a) HGP is the window for treatment of various genetic disorders. Justify the statement.

OR

(b) Describe the process of Oogenesis

21. (அ) சுயதடைகாப்பு நோய் என்பது திசை மாற்றப்பட்ட தடைகாப்பு துலங்கலாகும், - நியாயப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) ஒலி மாசுபாட்டினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை ?

(a) Auto-immunity is a misdirected immune response. Justify.

OR

(b) What are the effects of noise pollution ?

- o O o -

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