No. of Printed Pages : 11

A

பதிவு எண்
Register Number

A	P	R	2	0	1	8

PART - III

உயிரியல் / BIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

நேரம் : 2.30 மணி]
Time Allowed : 2.30 Hours]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
[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 - I / SECTION - I

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

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

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

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

1. ஃபேகோஸைட்டாஸிஸ்க்கு வேறு பெயர் :

(அ) செல் அருந்துதல் (ஆ) செல் விழுங்குதல்

(இ) செல் அழிவு (ஈ) செல் சாவு

Phagocytosis is also known as :

(a) Cell drinking (b) Cell eating

(c) Cell lysis (d) Cell death

2. எந்த தாவரத்தில் இலைகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது ?

(அ) உருளை (ஆ) ஆனியன்

(இ) பிரையோபில்லம் (ஈ) காரட்

The plant which propagates with the help of its leaves is :

(a) Potato (b) Onion

(c) Bryophyllum (d) Carrot

3. வேர் தொப்பிகளுக்குப் பதிலாக வேர்ப்பைகள் எத்தாவரத்தில் காணப்படுகின்றன :

(அ) ஹைட்ரில்லா (ஆ) யூட்ரிகுலேரியா

(இ) லிம்னோஃபில்லா (ஈ) ஐக்கார்னியா

The Root Pockets are present instead of root caps in _____.

(a) Hydrilla (b) Utricularia

(c) Limnophylla (d) Eichhornia

4. வேர் முடிச்சுகளில் காணப்படும் ஆக்ஸிஜன் கடத்தி :

(அ) லெக் - ஹீமோகுளோபின் (ஆ) நைட்ரோஜினேஸ்

(இ) கரோட்டினாய்டுகள் (ஈ) பச்சையம்

The oxygen carrier present in the root nodule is called _____.

(a) leg - hemoglobin (b) nitrogenase

(c) carotenoids (d) chlorophyll

5. புரோட்டோபிளாசம் என பெயரிட்டவர் :

(அ) ராபர்ட் ஹூக் (ஆ) ராபர்ட் ப்ரௌன்

(இ) ஷீலீடன் & ஷிவான் (ஈ) புர்கின்ஜி

_____ Coined the term 'Protoplasm'.

(a) Robert Hooke (b) Robert Brown

(c) Schleiden and Schwann (d) Purkinje

6. ஸ்பீஷிஸ் ப்ளாண்ட்டேரம் என்ற நூலின் ஆசிரியர் யார் ?

(அ) ஜான்ரே (ஆ) சாரக்

(இ) ஹிப்போ கிரெட்டஸ் (ஈ) கரோலஸ் லின்னேயஸ்

The author of Species Plantarum is :

(a) John Ray (b) Sarac

(c) Hippocrates (d) Carolus Linnaeus

7. பெற்றோரிடம் காணப்படாத முந்தைய தலைமுறையில் காணப்பட்ட பண்பு பேரக் குழந்தையிடம் காணப்படுவது :

(அ) மூதாதையர் பண்பு வெளிப்பாடு

(ஆ) ஹோமன்குலஸ்

(இ) இரண்டறக் கலத்தல்

(ஈ) பான் ஜெனிஸிஸ்

The grand children may exhibit a feature of an earlier generation not seen in parents. This is called :

(a) Atavism

(b) Homunculus

(c) Blending

(d) Pangenesis

8. கருவுறாமலேயே கனி உருவாகும் நிகழ்ச்சி :

(அ) கிரிமோகார்ப் (ஆ) பார்த்தினோ கார்பிக்

(இ) சிலிக்குவா (ஈ) போ மாலாஜி

The phenomenon of development of fruit without fertilisation is :

(a) Cremocarp (b) Parthenocarpy

(c) Siliqua (d) Pomology

பிரிவு - II / SECTION - II

ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி. **4x2=8**

Write **any four** of the following :

9. பீட் எனப்படுவது யாது ?

   What is peat ?

10. பிளாஸ்மாச்சவ்வு ஏன் தேர்வு கடத்து சவ்வு என்று அழைக்கப்படுகிறது ?

    Why is the plasma membrane known as "Selectively permeable membrane" ? Give reasons.

11. நிமட்டோ ஃபோர்கள் என்பவை யாவை ?

    What are Pneumatophores ?

12. அல்லீலோ மார் ஃபுகள் - வரையறு.

    Define "allelomorphs".

13. ஹைட்ரோ ஃபில்லி என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.

    What is meant by Hydrophily ? Give an example.

14. புதுப்பிக்க முடியாத வளங்கள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

    What are non-renewable resources ? Give an example.

பிரிவு - III / SECTION - III

ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி அவற்றில் வினா எண் **18** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். 3x3=9

Write **any three** of the following in which Question No. **18** is **compulsory.**

15. ஹெட்டிரோஸ்போரஸ் மற்றும் ஹோமோஸ்போரஸ் நிலைகளை வேறுபடுத்தி எடுத்துக்காட்டு தருக.

Differentiate between heterosporous and homosporous condition with an example.

16. தாவர செல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw a plant cell and label its parts.

17. விவிபாரி பற்றி சிறு குறிப்பு – வரைக.

Write a short note on "Vivipary".

18. உலர் பிளவுக் கனிகளின் வகைகளை உதாரணத்துடன் பட்டியலிடுக.

Name the types of Schizocarpic dry fruits with example.

19. இடைநிலை தாவரங்கள் - வரையறுக்கவும். எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

Define Mesophytes with examples.

பிரிவு - IV / SECTION - IV

2x5=10

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

Give the answer for the following questions :

20. கரோலஸ் லின்னேயஸ் அறிமுகப்படுத்திய இரண்டு உலக வகைப்பாட்டினை விளக்குக. (ஏதேனும் 5 பண்புகள் மட்டும்)

அல்லது

குடுவைத் தாவரத்தை விவரிக்கவும்.

Discuss the Two Kingdom System of classification introduced by Carolus Linnaeus. (Any 5 points)

OR

Describe the pitcher plant.

21. ஹைட்ரோபோனிக்ஸின் நன்மை தீமைகளை பட்டியலிடுக.

அல்லது

ஓங்குத் தன்மையையும் மறைத்தலையும் வேறுபடுத்துக.

List out the advantages and disadvantages of Hydroponics.

OR

Differentiate between Dominance and Epistasis.

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

(மதிப்பெண்கள் : 35) / (Marks : 35)

பிரிவு - I / SECTION - I

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

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

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

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

1. தொடர் வேறுபாடுகளை ஆராய்வதில் ஈடுபாடு கொண்டு இருந்தவர் :

(அ) ஜொகன்சன் (ஆ) கால்டன்

(இ) மெக்கிளங் (ஈ) டேவன் போர்ட்

Who was interested in the study of continuous variations ?

(a) Johansen (b) Galton

(c) Mc clung (d) Daven Port

2. ''முத்து வளர்ப்பு'' டன் தொடர்புடைய நிறுவனம் :

(அ) NIO (ஆ) CIBA (இ) MPEDA (ஈ) CMFRI

The organization involved in pearl oyster culture is :

(a) NIO (b) CIBA (c) MPEDA (d) CMFRI

3. எலும்பின் மீது சூழப்பட்டுள்ள இருஅடுக்கு உறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

(அ) எபிபைசிஸ் (ஆ) பெரியாஸ்டியம்

(இ) அடிபோஸ் திசு (ஈ) என்டாஸ்டியம்

A bone is covered by a double layered sheath called :

(a) Epiphysis (b) Periosteum

(c) Adipose tissue (d) Endosteum

4. கீழ்வருவனவற்றுள் **எது** சரியான இணை அல்ல ?

(அ) டைனோசார்கள் - மறைந்த ஊர்வன

(ஆ) குதிரைகளின் முன்னோடிகள் - ஹைரகோத்தீரியம்

(இ) இக்தியோஸ்டிகா - மீன்-நீர்நில வாழ்விகளின் இணைக்கும் உயிரி

(ஈ) ஊர்வனவற்றின் முன்னோடி - ஆர்க்கியாப் டெரிக்ஸ்

Which one of the following is **not** a correct pair ?

(a) Dinosaurs - Extinct group of reptiles

(b) Ancestral horse - Hyracotherium

(c) Ichthyostega - Connecting link between Pisces and amphibians

(d) Ancestral reptile - Archaeopteryx

5. எலி உண்ணி என அழைக்கப்படுவது :

(அ) *பெடிகுலஸ் ஹியுமானஸ்* (ஆ) *சீனோப்ஸில்லா கெயோபிஸ்*

(இ) *மஸ்கா டொமஸ்டிகா* (ஈ) *உச்சரேரியா பேன்க் ராஃப்டி*

Rat flea is known as :

(a) *Pediculus humanus* (b) *Xenopsylla cheopis*

(c) *Musca domestica* (d) *Wuchereria bancrofti*

6. அந்திப்பூச்சி மற்றும் வண்ணத்துப் பூச்சிகளில் பால் நிர்ணயம் :

(அ) ZO - ZZ விதம் (ஆ) XX - XO விதம்

(இ) ZW - ZZ விதம் (ஈ) XX - XY விதம்

The type of sex determination in moths and butterflies is :

(a) ZO - ZZ type (b) XX - XO type

(c) ZW - ZZ type (d) XX - XY type

7. **கூற்று :** மண்ணில் அதிக வெப்பம் இருந்தால், மண்புழுக்கள் அதற்கேற்றவாறு எதிர்செயல் புரிகின்றன.

காரணம் : மண்புழுவின் உடற்சுவற்றில் வெப்ப உணர் வாங்கிகள் உள்ளன.

(அ) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு.

(ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே சரி. காரணம், கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாகும்.

(இ) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.

(ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை.

Assertion : Earthworm shows response to extremely hot temperature in the soil.

Reason : Earthworm has thermoreceptors in the body wall.

(a) Assertion is correct but reason is wrong.

(b) Both assertion and reason are correct. Reason gives correct explanation to Assertion.

(c) Assertion is correct but reason is not explaining assertion.

(d) Both assertion and reason are wrong.

8. ஈரடுக்குக் கருக்கோளத்தினுள் தோன்றும் குழிவு :

(அ) கருக்கோளத் துளை உதடு (ஆ) காஸ்ட்ரோசீல்

(இ) ஹீமோசீல் (ஈ) கருக்கோளக் குழி

The cavity formed in a gastrula is called :

(a) blastopore (b) gastrocoel

(c) haemocoel (d) blastocoel

பிரிவு - II / SECTION - II

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி. **4x2=8**

Answer **any four** questions.

9. பிரைமேட்டுகளின் ஏதாவது இரு பண்பினைக் குறிப்பிடுக.
Mention any two characteristic features of the primates.

10. மோனிரா கீழ் உள்ள இரு தொகுதிகளின் பெயர்களை கூறுக.
Name the two phylum which comes under Monera.

11. நுண்ணோக்கியின் செயல்பாட்டில் ''வேறுபடுத்தும் திறன்'' என்றால் என்ன ?
What is the "limit of resolution" in the functioning of a microscope ?

12. புகையிலை பொருட்கள் மற்றும் நார்சத்து இல்லாத உணவு உட்கொள்வதை தவிர்க்க வேண்டும். ஏன் ?

Tobacco usage and non consumption of fibrous food should be avoided. Why ?

13. தோலின் மாறுபாடுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

Name any two skin derivatives.

14. கரையோரப் பாறைகள் என்றால் என்ன ?

What is a fringing reef ?

பிரிவு - III / SECTION - III

ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி அவற்றில் வினா எண் **18** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

Write **any three** of the following in which question No. **18** is **compulsory.**

15. தொகுதி பொரிஃபெரா பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write notes on Phylum Porifera.

16. லைசோசோமில் உள்ள நொதிகள் யாவை ?

What are the enzymes found in Lysosomes ?

17. எபிடிடைமிஸ் என்றால் என்ன ?

What is Epididymis ?

18. ஒரு எடை தூக்குபவரின் எடை 60 கிலோகிராம். அவர் 70 கிலோகிராம் எடையைத் தூக்கும் போது, அவர் உடலில், இந்தச் செயலுக்கு ஆதரவாக இருக்கும் தசைகள் யாவை ?

A weight lifter's weight is 60 kg. When he is lifting 70 kg weight, what are the muscles supporting for this work ?

19. பாம்பின் நஞ்சுப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

Draw and label the poison apparatus in a snake.

பிரிவு - IV / SECTION - IV

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 2x5=10

Answer **all** the questions.

20. ABO மனித இரத்த வகை பற்றி தொகுப்பு ஒன்று எழுதுக.

அல்லது

கருவுணவு பரவல் அடிப்படையில் முட்டைகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய் ?

Give an account of ABO blood grouping in human beings.

OR

How will you classify the eggs based on the distribution of yolk ?

21. தண்டுவடத்தின் அமைப்பினை படத்துடன் விரிவாக விவரிக்கவும்.

அல்லது

தான் தோன்றல் கோட்பாடு அல்லது உயிரின்றி உயிர் தோன்றல் கோட்பாடு பற்றி விவரிக்க.

Provide a detailed description of the spinal cord with a labelled diagram.

OR

Give an account of Theory of spontaneous generation or abiogenesis.

- o O o -