www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

No. of Printed Pages : 8

+1 207618 **8127**

பதிவு எண்
Register Number | J | U | L | 2 | 0 | 2 | 4 |

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 **நான்கு** 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

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

1. டெரிடோஃபைட்களில் கேமீட்டக தாவர சந்ததியைக் குறிப்பது :
(அ) முன்உடலம் (ஆ) உடலம் (இ) கூம்பு (ஈ) வேர்த்தாங்கி
Which of the following represents gametophytic generation in Pteridophytes ?
(a) Prothallus (b) Thallus (c) Cone (d) Rhizophore

2. வெக்ஸில்லரி இதழமைவு ________ குடும்பத்தின் பண்பாகும்.
(அ) ஃபேபேஸி (ஆ) ஆஸ்ட்ரேஸி
(இ) சொலானேசி (ஈ) பிராஸிக்கேசி
Vexillary aestivation is characteristic feature of the family :
(a) Fabaceae (b) Asteraceae
(c) Solanaceae (d) Brassicaceae

3. கிளைகாலைசிஸ் மற்றும் கிரப்ஸ் சுழற்சியினை இணைக்கும் சேர்மம் :
(அ) சக்சினிக் அமிலம் (ஆ) பைருவிக் அமிலம்
(இ) அசிட்டைல் CoA (ஈ) சிட்ரிக் அமிலம்
The compound which links glycolysis and Krebs cycle is :
(a) Succinic acid (b) Pyruvic acid
(c) Acetyl CoA (d) Citric acid

4. வாட்சன் மற்றும் கிரிக்கின் இரட்டை சுருள் DNA மாதிரி ________ வகையானது.
(அ) A (ஆ) C (இ) H (ஈ) B
Watson and Crick model of DNA double helix is ________ form.
(a) A (b) C (c) H (d) B

5. ஆர்க்கிபாக்டீரியம் எது ?
(அ) அசட்டோபாக்டர் (ஆ) எர்வினீயா
(இ) டிரிப்போனிமா (ஈ) மெத்தனோபாக்டீரியம்
Identify the Archaebacterium.
(a) Acetobacter (b) Erwinia
(c) Treponema (d) Methanobacterium

6. பின்வருவனவற்றுள் எந்த முறை விதை உறக்கத்தை நீக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது ?
(அ) விதையுறை செதுக்கீடு (ஆ) மோதல் நிகழ்த்துதல்
(இ) அடுக்கமைத்தல் (ஈ) இவை அனைத்தும்
Which one of the following methods are used to break the seed dormancy ?
(a) Scarification (b) Impaction
(c) Stratification (d) All the above

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

7. ரைபோசோம்களின் இரண்டு துணை அலகுகளும் எந்த அயனி நிலையில் நெருக்கமாகத் தொடர்ந்து சேர்ந்திருக்கும் ?

(அ) மெக்னீசியம் (ஆ) கால்சியம் (இ) சோடியம் (ஈ) ஃபெர்ரஸ்

The two sub-units of ribosomes remain united at critical ion level of :

(a) Magnesium (b) Calcium (c) Sodium (d) Ferrous

8. இலைத்துளைத் திறப்பு எதைச் சார்ந்தது ?

(அ) பொட்டாசியம் அயனியின் உள்நுழைவு

(ஆ) பொட்டாசியம் அயனியின் வெளியேற்றம்

(இ) குளோரைடு அயனியின் உள்நுழைவு

(ஈ) ஹைட்ராக்ஸில் அயனியின் உள்நுழைவு

Stomata of a plant open due to :

(a) Influx of K^+

(b) Efflux of K^+

(c) Influx of Cl^-

(d) Influx of OH^-

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

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

Note : Answer **any four** questions.

9. ஹோமியோமிரஸ் மற்றும் ஹெட்டிரோமிரஸ் லைக்கென்களை வேறுபடுத்துக.

Differentiate homoiomerous and heteromerous lichens.

10. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களுக்கும் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களுக்கும் இடையே காணப்படும் பொதுவான இரண்டு பண்புகளை எழுதுக.

Mention two characters shared by gymnosperms and angiosperms.

11. திட்டமிடப்பட்ட செல் இறப்பு என்பது என்ன ?

What is meant by Programmed Cell Death ?

12. திறந்த வாஸ்குலார் கற்றையின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகம் குறிக்கவும்.

Draw and label the diagram of open vascular bundle.

13. மறைமுக செல்பகுப்பின் முக்கியத்துவங்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

Write any two significance of Mitosis.

[திருப்புக / Turn over

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

14. பூவடிச்செதிலுடைய, பூக்காம்புச் செதிலற்ற இருபால்மலர், முழுமையான ஐந்தங்க மலர், தனித்த புல்லிவட்டம், தனித்த அல்லிவட்டம், மேல்மட்டச் சூலகப்பை கொண்ட மலரின் மலர் சூத்திரத்தினை எழுதுக.
Find out the floral formula for a bisexual flower with bract, regular, Pentamerous, distinct calyx and corolla, superior ovary without bracteole.

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. டாட்டுரா மெட்டல் மலரின் மலர் வரைபடம் வரைந்து மலர் சூத்திரத்தை எழுதுக.
Draw the floral diagram of Datura metal and write its floral formula.

16. நியூக்ளியோசைடு மற்றும் நியூக்ளியோடைடு – வேறுபடுத்துக.
Differentiate - Nucleoside and Nucleotide.

17. எந்தப் பருவத்தில் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரங்களில் வெசல்கள் பெரிதாக இருக்கும் ? ஏன் ?
In which season the vessels of angiosperms are larger in size ? Why ?

18. ஆய்வுக்குழல் புனல் ஆய்வு சோதனையை விளக்குக.
Explain the test-tube funnel experiment.

19. ஸ்கிலிரைடுகளின் வகைகளை விவரி.
Explain Sclereids with their types.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

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

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) ஆணிவேர் உருமாற்றத்தை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களின் பூச்சியுண்ணும் உணவூட்ட முறையினை விவரி.

(a) Explain Tap root modifications with neat diagram.

OR

(b) Explain the insectivorous mode of nutrition in angiosperms.

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

21. (அ) தாவர செல்லுக்கும், விலங்கு செல்லுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) ஐம்பெரும்பிரிவு வகைப்பாட்டினை விவாதிக்கவும்.

(a) Tabulate the differences between plant cell and animal cell.

OR

(b) Discuss on five kingdom classification.

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 **நான்கு** 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. இணைப்புத் திசுவின் தளப்பொருளில் காணப்படும் நாரிழை யாது ?

(அ) கொலாஜன் (ஆ) ஏரியோலார்

(இ) குருத்தெலும்பு (ஈ) குழல்வடிவ நாரிழை

What type of fibres are found in connective tissue matrix ?

(a) Collagen (b) Areolar

(c) Cartilage (d) Tubular

2. பக்கவாட்டு உணர்வு உறுப்புகள் ________ இல் காணப்படுகிறது.

(அ) சாலமான்டர் (ஆ) தவளை

(இ) தண்ணீர் பாம்பு (ஈ) மீன்

Lateral line sense organs occur in ________.

(a) Salamander (b) Frog

(c) Water Snake (d) Fish

[திருப்புக / Turn over

www.Padasalai.Net

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

3. ஒடி சுருக்குத்தசை எதனைப் பாதுகாக்கிறது ?

(அ) கல்லீரல்-கணைய நாளம் (ஆ) பொதுப் பித்த நாளம்

(இ) கணைய நாளம் (ஈ) சிஸ்டிக் நாளம்

The sphincter of Oddi guards :

(a) Hepato-Pancreatic duct (b) Common bile duct

(c) Pancreatic duct (d) Cystic duct

4. சிறுநீர் அடர்வு நெஃப்ரானின் எப்பகுதியைச் சார்ந்துள்ளது ?

(அ) பௌமானின் கிண்ணம்

(ஆ) ஹென்லே வளைவின் நீளம்

(இ) அண்மை சுருள் நுண்குழல்

(ஈ) கிளாமருலஸிலிருந்து தோன்றும் இரத்த நுண்நாளத் தொகுப்பு

Concentration of urine depends upon which part of the nephron ?

(a) Bowman's Capsule

(b) Length of Henle's Loop

(c) Proximal Convoluted tubule

(d) Network of capillaries arising from glomerulus

5. சுவாசத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது :

(அ) பெருமூளை (ஆ) முகுளம்

(இ) சிறுமூளை (ஈ) பான்ஸ்

Breathing is controlled by :

(a) Cerebrum (b) Medulla oblongata

(c) Cerebellum (d) Pons

6. இஸின்கிளாஸ் எதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) ஒயின் தயாரித்தல் (ஆ) ஒயின் சுத்திகரித்தல்

(இ) ஒயினை வடிகட்டிப் பிரித்தல் (ஈ) ஒயினைப் பதப்படுத்தல்

Isinglass is used in :

(a) Wine preparation (b) Clearing of wine

(c) Distillation of wine (d) Preservation of wine

www.Padasalai.Net

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

7. மெல்லிய இழைகளிலுள்ள புரதம் ________.

(அ) மையோசின் (ஆ) ஆக்டின் (இ) பெக்டின் (ஈ) லியூசின்

The protein present in the thin filament is ________.

(a) myosin (b) actin (c) pectin (d) Leucin

8. இரத்த உறைதலில் பங்கேற்கும் பிளாஸ்மா புரதம் எது ?

(அ) குளோபுலின் (ஆ) ஃபைப்ரினோஜன்

(இ) அல்புமின் (ஈ) சீரம் அமைலேஸ்

Which one of the following plasma proteins is involved in the Coagulation of blood ?

(a) Globulin (b) Fibrinogen

(c) Albumin (d) Serum amylase

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

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

Note : Answer **any four** questions.

9. தவளையில் காணப்படும் சுவாச முறைகளைப் பெயரிடுக.

Name the types of respiration seen in frog.

10. கோவேறு கழுதை (Mule) ஏன் மலட்டுத்தன்மை உடையதாக உள்ளது ?

Why mule is sterile in nature ?

11. சார்கோமியரிலுள்ள தசையிழைகளின் பெயர்களைக் கூறுக.

Name the filaments present in the Sarcomere.

12. நிணநீர் என்றால் என்ன ?

What is Lymph ?

13. வாத்தின் தனிப் பண்புகளை எழுதுக.

Write the peculiar characters of duck.

14. குருட்டுப்புள்ளி எனப்படுவது எது ? ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

Which is called as blind spot ? Why is it called so ?

[திருப்புக / Turn over

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

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. இரத்தம் ஏன் தனித்துவமான இணைப்புத் திசு என்றழைக்கப்படுகிறது ?
    Why blood is considered as a typical connective tissue ?

16. எலும்பு மீன்களின் மூன்று முக்கிய பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
    List three important features of bony fishes.

17. புரோட்டோ நெஃப்ரீடியாக்களை மெட்டா நெஃப்ரீடியாக்களிடமிருந்து வேறுபடுத்துக.
    Differentiate proto nephridia from meta nephridia.

18. நரம்பு செல்லின் (நியூரான்) படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
    Draw and label the structure of nerve cell (Neuron).

19. அக்ரோமெகாலியின் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடுக.
    Specify the symptoms of acromegaly.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 2x5=10

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தின் அமைப்பினை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஆண் மற்றும் பெண் கரப்பான் பூச்சியை வேறுபடுத்துக.

(a) Explain the L.S. of kidney with a labelled diagram.

OR

(b) Differentiate between male and female cockroach.

21. (அ) பட்டுப்புழுவின் (பாம்பிக்ஸ் மோரி) வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) இரைப்பை குடற்பாதை ஹார்மோன்களின் பணிகளை விரிவாகக் குறிப்பிடவும்.

(a) Explain the life cycle of silkworm (Bombyx mori).

OR

(b) Write a detailed account of gastro-intestinal tract hormones.

- o 0 o -

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com