



# தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

முன்றாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022

3<sup>rd</sup> Term Examination – 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - I

Biology - I

Three Hours and  
10 minutes

09

T

I

Gr -12 (2022)

பகுதி - I

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- ❖ (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் புள்ளி (X) இடுக.
01. பூமியில் முதலில் தோன்றிய உயிரினங்களில் காணப்பட்டிருக்கக்கூடியவை
- 1) ஒளி பொசுபரைலேற்றம், இயூக்கரியோட்டாக் கல ஒழுங்கமைப்பு, RNA.
  - 2) புரோக்கரியோட்டாக் கல ஒழுங்கமைப்பு, கிளைக்கோப்பகுப்பு, RNA.
  - 3) புரோக்கரியோட்டாக் கல ஒழுங்கமைப்பு, வளைய DNA, புரத உறை.
  - 4) புரோக்கரியோட்டாக் கல ஒழுங்கமைப்பு, இலத்திரன் கொண்டுசெல்லல் சங்கிலி, நொதியங்கள்.
  - 5) முதலுரு மென்சவ்வு, றைபோசோம், கல்வின் வட்டம்.
02. நீரின் இயல்புகள் - தொழிற்பாடுகள் தொடர்பான சரியான சேர்மானம்.
- 1) அயன் தன்மை - குளுக்கோசு நீரில் கரைதல்.
  - 2) உறையும்போது விரிவடைதல் - 0 °C யில் உயர்வான அடர்த்தி காணப்படல்.
  - 3) உயர் தன்வெப்பம் - தாவர உடல் மேற்பரப்பைக் குளிர்வித்தல்.
  - 4) உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை - நீர்ச்சறுக்கி நீர் மேற்பரப்பில் நடத்தல்.
  - 5) ஒட்டற்பண்பு - குளிர் காலங்களில் துருவப்பகுதி நீர் நிலைகளில் அங்கிகள் தப்பிப்பிழைத்தல்.
03. சக்தி மூலமான குளுக்கோசைச் சேமிக்கும் பல்சக்கரைட்டு,
- 1) கிளைக்கோஜன்
  - 2) செலுலோசு
  - 3) இனூலின்
  - 4) கைற்றின்
  - 5) அரைச்செலுலோசு
04. ஒவ்வொரு நிறமூர்த்தமும் உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்கள் மையப்பாத்தில் இணைக்கப்பட்டவாறு முனைவை நோக்கித் தனியலகாக நகருவது
- 1) முன்னவத்தையில்
  - 2) மேன்முக அவத்தை II இல்
  - 3) ஈற்றவத்தை I இல்
  - 4) அனு அவத்தை I இல்
  - 5) மேன்முக அவத்தை I இல்
05. நொதியங்களின்
- 1) அலொஸ்ரெரிக் ஏவி எப்போதும் உயிர்ப்பு மையங்களுடன் பிணையும்.
  - 2) அலொஸ்ரெரிக் நிரோதிகள் மீளக்கூடிய போட்டியுள்ள நிரோதிகளாகும்.
  - 3) நிரோதியொன்று சீராக்கும் தானத்துடன் இணையும்போது அதன் உயிர்ப்பற்ற வடிவம் உறுதியாக்கப்படும்.
  - 4) பின்னூட்டல் நிரோதம் ATP விரயமாவதைத் தடுக்கின்றது.
  - 5) ஒத்துழைப்புத் தன்மையால் கீழ்ப்படைகளுடன் அதன் நாட்டம் குறைகின்றது.
06. ஒளித்தொகுப்புப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
- 1) ஒளியில் தங்கியுள்ள தாக்கங்களில் PEP காபொட்சிலேசு பங்களிப்புச் செய்கின்றது.
  - 2) உயர் ஒட்சிசன் செறிவு RuBISCO இன் ஒட்சிசனேசு தாக்கத்தை நிரோதிக்கின்றது.
  - 3) C3, C4 ஆகிய இரண்டு தாவரங்களிலும் 2-பொசுபோகிளைக்கோலேற்று உருவாக்கப்படும்.
  - 4) காபொட்சிலேற்றம் மற்றும் காபொட்சைலகற்றல் ஆகிய இரண்டும் C4 தாவரங்களின் கட்டுமடற் கலங்களில் நடைபெறும்.
  - 5) இலைநடுவிழையக் கலங்களில் சாதாரணமாக RuBISCO காணப்படுவதில்லை.

07. ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறானது
- 1) இழைமணிகளினுள் 30 ATP மூலக்கூறுகளை உற்பத்தி செய்கின்றது.
  - 2) கிளைக்கோப்பகுப்பில் நான்கு ஐதரசனை வெளிவிட்டு நான்கு NADH ஐத் தோற்றுவிக்கின்றது.
  - 3) உயிர்ப்பான கலங்களான ஈரல், இதயத்தசைக் கலங்களில் மட்டும் ஓட்சியேற்ற பொசுபரைலேற்றத்தின் மூலம் 32 ATP மூலக்கூறுகளைத் தோற்றுவிக்கின்றது.
  - 4) கிரெப்ஸ் வட்டத்திற்குட்படும்போது 10 NADH ஐத் தோற்றுவிக்கின்றது.
  - 5) கலச்சவாசத்தின்போது எப்போதும் CO<sub>2</sub> ஐயும் நீரையும் விளைவாகத் தருகின்றது.
08. மூலமுதற் கலத்தின் தோற்றம் பற்றிய சில கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
- P – எரிமலைக்குரிய வளிமண்டலம், காரப்பிளவுகள் ஆகியன சேதன மூலக்கூறுகளின் உயிரிலித் தொகுப்பைச் சாதகமாக்கியுள்ளன.
- Q – RNA மட்டும் மூல முதற்கலத்தினுள் சேகரிக்கப்பட்டது.
- R – மென்சவ்வில் புடகங்களின் மோதலினால் புரதங்கள் சேர்க்கப்பட்டு வளர்ச்சி ஏற்பட்டது.
- மேற்குறித்தவற்றுள் சரியானது / சரியானவை
- 1) P யும் Q உம்
  - 2) Q உம் R உம்
  - 3) Q மட்டும்
  - 4) P மட்டும்
  - 5) P யும் R உம்
09. பேரிராச்சியம் பக்ரீரியாவை ஏனைய பேரிராச்சியங்களிலிருந்து வேறுபடுத்தியறியப் பயன்படுவது
- 1) புரோக்கரியோட்டாவுக்குரிய கல ஒழுங்கமைப்பு.
  - 2) மெதியோனைனுடன் புரதத்தொகுப்பை ஆரம்பித்தல்.
  - 3) DNA யுடன் ஹிஸ்ரோன் காணப்படாமை.
  - 4) தீவிரமான சூழல்களில் வாழ்தல்.
  - 5) நுணுக்குக்காட்டிக்குரியதாக இருத்தல்.
10. பின்வருவனவற்றுள் கூர்ப்புரீதியாக வித்துத் தாவரங்களுக்கு மிக அண்மித்து இருக்கக்கூடிய வித்தற்ற கலன் தாவரம் எது?
- 1) *Lycopodium*
  - 2) *Nephrolepis*
  - 3) *Selaginella*
  - 4) *Anthoceros*
  - 5) *Pogonatum*
11. பின்வரும் இயல்புகள் ஒரு விலங்கில் அவதானிக்கப்பட்டன.
- சுயாதீன வாழி நிறைவுடலிகளில் பிசிர்கள்.
  - சிலவற்றில் புத்துயிர்ப்பு மூலமான இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கம்.
  - இருபாலான தன்மை.
- மேலே தரப்பட்ட இயல்புகளையுடைய விலங்கு உள்ளடக்கப்படக்கூடிய கணம்
- 1) நெமற்றோடா
  - 2) ஆத்துரோப்போடா
  - 3) அனெலிடா
  - 4) நைடேரியா
  - 5) பிளாத்தியெல்மிந்தெசு
12. ஒரு தாவரக் கலமானது தூய நீரில் இடப்பட்டு சமநிலை அடைந்திருந்தபோது
- 1) அது ஆகக்கூடிய P<sub>p</sub> பெறுமானத்தை எய்தும்.
  - 2) அது நேரான நீரழுத்தப்பெறுமானத்தை எய்தும்.
  - 3) அதன் நீரழுத்தமும் கரைய அழுத்தமும் சமனாக இருக்கும்.
  - 4) அது தளர்ந்த நிலையிலிருக்கும்.
  - 5) நீரானது கலத்திலிருந்து வெளியே பரவியிருக்கும்.
13. துணைபுரியமும் சுற்றுப்பட்டையும்
- 1) தக்கை
  - 2) வன்வைரம்
  - 3) மென்வைரம்
  - 4) சத்துவைரம்
  - 5) மரவுரி
14. உரியக் கொண்டுசெல்லல் தொடர்பான சரியான கூற்று
- 1) நெய்யரிக்குழாய் வழியான தொகைப் பாய்ச்சல் எதிரழுக்கத்தினால் இடம்பெறும்.
  - 2) நெய்யரிக்குழாய்களைவிடத் தாழிகளில் சுயாதீன வெல்ல மூலக்கூறுகளின் செறிவு எப்போதும் குறைவானது.
  - 3) மூலத்தில் நேரழுக்கத்தைத் தோற்றுவிப்பதற்கு அருகிலுள்ள காழிலிருந்து நீர் பரவலடையும்.
  - 4) வளரும் வேர்கள், பழங்கள், முகிழ்கள் ஆகியன மூலங்களாகும்.
  - 5) உரியச் சமையேற்றமும், சமையிறக்கமும் நெய்யரிக்குழாய்களிற்கும் இடமாற்றக் கலங்களுக்கும் இடையில் உயிர்ப்பாக நடைபெறும்.

15. *Selaginella* இன் பெண் புணரித்தாவரம்

- 1) தனிக்கலத்தாலானது.
- 2) அதன் மேற் பிரதேசத்தில் பெண்கலச்சனனிகளைக் கொண்டிருக்கும்.
- 3) ஒளித்தொகுப்புச் செய்யாதது.
- 4) புறச்சூழலிலேயே மாவித்தியிலிருந்து விருத்தியடைய ஆரம்பிக்கும்.
- 5) பெண்கலச்சனனியுள் பல முட்டைகளைத் தோற்றுவிக்கும்.

16. இலை வெட்டை மந்தமாக்கும் - ஊக்குவிக்கும் தாவரவளர்ச்சிச் சீராக்கிகள் முறையே

- 1) எதிலீனும் ஒட்சினும்
- 2) அப்சிசிக் அமிலமும் ஒட்சினும்
- 3) ஒட்சினும் எதிலீனும்
- 4) ஜிபரலினும் சைற்றோக்கைனினும்
- 5) எதிலீனும் அப்சிசிக் அமிலமும்

17. புரதங்களின் சமிபாடு மற்றும் அகத்துறிஞ்சல் தொடர்பான சரியான கூற்று

- 1) இரைப்பையிலுள்ள உயிர்ப்பூட்டப்பட்ட பெப்சினால் புரதங்களின் இரசாயனச் சமிபாடு தொடக்கப்படும்.
- 2) புரதங்களின் சமிபாட்டில் ஈடுபடும் சிறுகுடல் மேலணிக்ஞரிய புரத்தியேசுக்களாக டைபெப்ரிடேசு, அமைனோ பெப்ரிடேசு ஆகியன மட்டுமே காணப்படும்.
- 3) புரதச் சமிபாட்டின் ஈற்று விளைவான அமினோஅமிலங்கள் குருதி மயிர்க்குழாய்களினுள் பரவலடையும்.
- 4) சிறுகுடலில் அகத்துறிஞ்சாமல் விடப்படும் சில அமினோஅமிலங்கள் பெருங்குடலில் அகத்துறிஞ்சப்படும்.
- 5) புரதங்களின் சமிபாடு வாய்க்குழியில் ஆரம்பிக்கின்றது.

18. அமில காரச் சமநிலைபேணல், நொதியத் துணைக்காரணியாகச் செயற்படல், இலத்திரன் காவிகளின் கூறு ஆகியவற்றிற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் கனியுப்புக்களின் ஒழுங்கு.

- 1) Ca, Mg, Fe
- 2) P, F, I
- 3) K, Na, Fe
- 4) Cl, Mg, Fe
- 5) Na, Fe, Mg

19. ஒட்சிசனேற்றப்பட்ட குருதியைச் சுவாச அங்கத்திலிருந்து உடற்கலங்களுக்கு வழங்கும் விலங்கு

- 1) தவளை
- 2) திருக்கை
- 3) முரலும் பறவை
- 4) வெளவால்
- 5) பாம்பு

20. வயது வந்த ஆரோக்கியமான நபரொருவரின் நுரையீரலின் மொத்தக் கொள்ளளவு 6000 ml ஆகும். அந்நபரின் மீதிக்கனவளவு 1200 ml ஆக இருப்பின் அந்நபர் - உயிர்க்கொள்ளளவு தொடர்பான சரியான சேர்மானம்

- 1) ஆண் - 4400 ml
- 2) ஆண் - 3100 ml
- 3) ஆண் - 4800 ml
- 4) பெண் - 4400 ml
- 5) பெண் - 4800 ml

21. மனிதரில் உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தின் தடைப் பாதுகாப்புகளில் பங்குபற்றக்கூடியதொன்று

- 1) இன்ரபெரோன்
- 2) பெருந்தின் குழியம்
- 3) நிரப்பும் புரதம்
- 4) பிறபொருளெதிரிகள்
- 5) நெய்ச்சுரப்பு

22. தன் நிர்ப்பீடன நோய்கள் (Auto immune diseases) தொடர்பாகச் சரியானது

- 1) இது பெண்களைவிட ஆண்களையே அதிகளவில் தாக்கும்.
- 2) நீரிழிவு நோய் சதையியிலுள்ள β கலங்கள் தாக்கப்படுவதால் ஏற்படும்.
- 3) தன்டுவடமரப்பு நோய் மயலின் கவசத்தைப் பிறபொருளெதிரிகள் தாக்குவதால் ஏற்படும்.
- 4) மூட்டுவாதம் (Rheumatoid Arthritis) தவறுதலாகப் பிறபொருளெதிரிகள் மூட்டுகளைச் சுற்றியுள்ள இழையங்களைத் தாக்குவதால் ஏற்படும்.
- 5) நிர்ப்பீடனத்தொகுதி தனக்குரியதல்லாத மூலக்கூறுகளுக்கெதிராகத் தொழிற்படுவதால் தன் நிர்ப்பீடன நோய்கள் ஏற்படும்.

23. ஐதான சிறுநீரின் உருவாக்கத்தின்போது

- 1) ADH கூடியளவில் சுரக்கப்படுகின்றது.
- 2) சிறுநீரகமானது பிரசாரணம் மூலம் மீள அகத்துறிஞ்சப்பட வேண்டிய நீரினை அனுமதிக்காது உயிர்ப்பாக உப்புகளை மீள அகத்துறிஞ்சுகின்றது.
- 3) அண்மை மடிந்த சிறு குழலுருவில் அதிகளவு நீரின் மீள அகத்துறிஞ்சல் நடைபெறுகின்றது.
- 4) அல்டொஸ்ரோன் அதிகளவில் சுரக்கப்படுகின்றது.
- 5) சுரத்தல் நடைபெறுவதில்லை.

24. மனித சிறுநீரகத்தியில் மீள அகத்துறிஞ்சப்படவும் சுரக்கப்படவும் கூடியது  
 1) கிரியற்றினைன் 2) யூரியா 3)  $K^+$  4) நீர் 5)  $HCO_3^-$

25. குறுகிய கால நிர்ப்பீடனம் இயற்கையாகக் கிடைப்பது  
 1) சின்னம்மை நோய்த்தொற்றின் மூலம் 2) போலியோத் தடுப்பூசி மூலம்  
 3) அன்டிவெனின் மூலம் 4) கரும்புப்பால் மூலம்  
 5) தனிமுளைவகைப் பிறப்பொருளெதிரிகள் மூலம்

❖ 26 – 30 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்றுக.

A B D சரி	A C D சரி	A B சரி	C D சரி	வேறு விடைச் சேர்மானம்
1வது விடை	2வது விடை	3வது விடை	4வது விடை	5வது விடை

26. உடலினூடாகப் பயணிக்கும் சமிக்கை மூலக்கூறுகளாகத் தொழிற்படக்கூடியது/ தொழிற்படக்கூடியவை  
 A) இலிப்பிட்டுக்கள் B) புரதங்கள் C) காபோவைதரேற்றுக்கள்  
 D) RNA E)  $NAD^+$

27. இயூக்கரியோட்டாவுக்குரிய கலவட்டம் தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்  
 A) இழையுருப்பிரிவுக்கு அவசியமான புரதங்கள்  $G_2$  அவத்தையில் தொகுக்கப்படுகின்றன.  
 B) கல வட்டத்தின் சரிபார் கட்டங்கள்  $G_1, G_2, M$  ஆகிய அவத்தைகளில் கலமானது தொடர்ந்து நகர்வதற்கான ஆயத்தத்தை உறுதிப்படுத்துகின்றன.  
 C) மையமூர்த்தங்களின் இரட்டிப்பு S அவத்தையில் நடைபெறும்.  
 D) மேற்செல்வதற்கான சமிக்கையை  $G_1$  சரிபார் கட்டத்தில் பெறாத கலங்கள்  $G_0$  அவத்தையினுட்புகும்.  
 E) இடையவத்தையானது கலவட்டத்தின் ஏறத்தாழ 10% ஐ உள்ளடக்கியிருக்கும்.

28. பங்கசுக்களில் பிறப்புரிமைரீதியில் வேறுபட்ட ஒருமடிய வித்தி / வித்திகளை உருவாக்கக்கூடிய கட்டமைப்பு / கட்டமைப்புகள்  
 A) கோணி B) வித்திக்கலன் C) நுகவித்திக்கலன்  
 D) சிற்றடி E) தூளியம்

29. கசிவு  
 A) வளிமண்டலத்தின் ஒருங்கிய ஈரலிப்பான திரவத்தின் வெளியேற்றமாகும்.  
 B) ஆவியுயிர்ப்பின் இழுவையால் நிகழும்.  
 C) இலைவாயினூடாக நடைபெறாது.  
 D) காழ்ச்சாறு மேல்நோக்கித் தள்ளப்படுவதால் ஏற்படும்.  
 E) கலனின்றிய தாவரங்களிலும் இரவு வேளைகளில் நடைபெறும்.

30. மனித சுற்றோட்டத்தொகுதியில் நிகழும் நிழ்வுகள் தொடர்பான சரியான சேர்மானம் / சேர்மானங்கள்  
 A) பூரண இதயத்தளர்வு - சிறிதளவு குருதி உயிர்ப்பற்ற முறையில் இதயவறைகளை அடையும்.  
 B) சோணையறைத் தசைகளினூடாக பரவும் மின் கணத்தாக்கம் - AV கணு பெற்று மின் கணத்தாக்கத்தைப் பிறப்பிக்கும்.  
 C) தளர்வு அழுக்கம் - முற்றான இதயத் தளர்வின்போது குருதி வெளியேற்றத்தைத் தொடர்ந்து நாளங்களில் நிலவும் அழுக்கம்.  
 D) அதிபர இழுவைக்குரிய அபாயக்காரணி - குடும்ப நோய் வரலாறு  
 E) தாழ் குருதியழுக்கத்தின் விளைவு - மூளைத்தாக்கு (Stoke)



# தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

3<sup>rd</sup> Term Examination - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru

உயிரியல் - II  
Biology - II

Gr -12 (2022)

09

T

II

சுட்டெண்:.....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- \* இவ்வினாத்தாள் 07 வினாக்களை 12 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- \* இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. முதலாம் பத்திரம் உட்பட இவ்விரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்).

**பகுதி A-அமைப்புக் கட்டுரை ( பக்கங்கள் 2 -11)**

- \* எல்லா நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடைஎழுதுக.
- \* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

**பகுதி B-கட்டுரை ( 12ஆம் பக்கம் )**

- \* இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ் வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும்படியாக A, B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக்கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- \* வினாத்தாளின் பகுதி B யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

**பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்**

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
மொத்தம்		

**இறுதிப் புள்ளிகள்**

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

A - அமைப்புக்கட்டுரை

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01. A)

i) உயிரிகளிலுள்ள ஒழுங்கும் ஒழுங்கமைப்பில் ஓர் அங்கி / தனியன் வரையாகவுள்ள ஆட்சி நிரையொழுங்கு மட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....

ii) பின்வருவனவற்றில் காணப்படும் காபோவைதரேற்று ஒன்றினைப் பெயரிடுக.

a) சக்தி மூலமாகப் பிரக்டோசைச் சேமித்தல் .....

b) தாவரங்களின் கலச்சுவரில் மட்டும் காணப்படும் கட்டமைப்புக்குரிய கூறு

.....

iii) பிரிமிடினிலிருந்து பியூரின்கள் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

.....  
.....

iv) DNA மூலக்கூறின் இரண்டு தொழில்களைத் தருக.

.....  
.....

v) ஓட்சியேற்றும் கருவியாகத் தொழிற்படும் இரண்டு நியூக்கிளியோரைட்டுகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

vi) a) முதலுரு மென்சவ்வின் மேற்பரப்பில் தளர்வாக இணைக்கப்பட்டிருக்கும் புரதங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

.....

b) முதலுரு மென்சவ்விலுள்ள புரதங்களில் சில எவ்வாறு கலவடிவத்தைப் பேண உதவுகின்றன?

.....

vii) a) இழையுருப்பிரிவுக்குரிய கதிர்கள் உருவாகத் தொடங்கும் அவத்தையைக் குறிப்பிடுக.

.....

b) தாவரக் கலங்களில் குழியவுருப்பிரிவுக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் கலப்புன்னங்கம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

.....

B) i) a) நொதியத் துணைக்காரணிகள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

b) துணைக்காரணிகள் நொதியங்களுடன் எவ்வழிகளில் இணைந்து செயற்படுகின்றன என்பதைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....  
 .....

c) துணைக்காரணிகளின் இரண்டு வகைகளையும் குறிப்பிட்டு ஒவ்வொரு வகைக்கும் ஓர் உதாரணம் தருக.

.....  
 .....

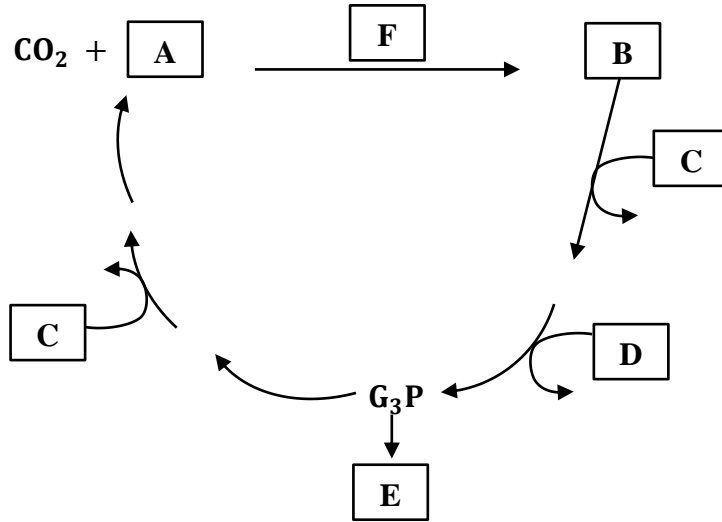
ii) ஒளித்தொகுதிகளில் ஒரு தாக்கமையச் சிக்கலும் பல ஒளி அறுவடைச் சிக்கல்களும் உள்ளன. அவற்றிலுள்ள பிரதான கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

தாக்கமையச் சிக்கல் .....

.....

ஒளி அறுவடைச் சிக்கல் .....

iii) a. ஒளித்தொகுப்பின் கல்வின் வட்டத்திலுள்ள பிரதான படிகளைக் கீழேயுள்ள வரிப்படம் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றது.



A-E வரையானவற்றைப் பெயரிடுக.

A ..... B .....

C ..... D .....

E .....

b. F ஐப் பெயரிட்டு C3 தாவரங்களில் அதன் வகிபங்கைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

பெயர் .....

வகிபங்கு .....

.....

c. C4 தாவரத்திற்கு ஓர் உதாரணம் தருக.....

C) i) கிரான்ஸ் உடலமைப்பியல் என்றால் என்ன?

.....  
.....

ii) C4 தாக்கப் பாதையில் பைரூவேற்று மூலக்கூறானது எக்கலத்தில் உருவாகின்றது?

.....

iii) காற்றிற் சுவாசத்தின்போது ஒட்சியேற்ற பொசுபரைலேற்றம் நடைபெறும் தானத்தையும், NADH, FADH<sub>2</sub> ஆகியன ஒட்சியேற்றப்படும்போது வெளிவிடப்படும் மொத்த ATP களின் எண்ணிக்கையை ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு சார்பாகவும் குறிப்பிடுக.

**தானம்** .....

**NADH ஒட்சியேற்றம்** .....

**FADH<sub>2</sub> ஒட்சியேற்றம்** .....

iv) எதைல் அற்ககோல் நொதித்தலில் அசற்றல்டிகைட்டை எதனோலாகத் தாழ்த்தப் பயன்படும் சேதன மூலக்கூறு எது?

.....

v) இலக்டிக் அமில நொதித்தலில் ஈற்று ஐதரசன் வாங்கி மூலக்கூறாகச் செயற்படும் மூலக்கூறு எது?

.....

02. A)

i) புவிமீது வளிமண்டல ஒட்சிசன் செறிவு அதிகரிக்க ஆரம்பித்த கல்பத்தைப் பெயரிடுக.

.....

ii) இயற்கைத்தேர்வுக் கொள்கையில் சாள்ஸ் டார்வின் அவதானித்த இரண்டு அவதானங்களையும் குறிப்பிடுக.

.....

.....

iii) a) இயற்கைப் பாகுபாட்டின் அடிப்படை யாது?

.....

b) ஐந்து இராச்சியப் பாகுபாட்டை றொபேர்ட் விற்றாக்கர் அறிமுகஞ் செய்வதற்கு அடிப்படையாக இருந்த நியதிகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

iv) தரப்பட்டுள்ள விலங்குகளை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள பின்வரும் இணைக்கவரச் சாவியைப் பூரணப்படுத்துக.

**Planaria, கணவாய், இழுதும்ன், Taenia, சிற்றுண்ணி, மட்டி.**

- 1) ஆரைச் சமச்சீர் உண்டு. ....  
ஆரைச் சமச்சீர் இல்லை. ....
- 2) வெளித்திரும்பக்கூடிய தொண்டை உண்டு. ....  
வெளித்திரும்பக்கூடிய தொண்டை இல்லை. ....
- 3) தலை உண்டு. ....  
தலை இல்லை. ....
- 4) மூட்டுக்களைக் கொண்ட தூக்கங்கள் உண்டு. ....  
மூட்டுக்களைக் கொண்ட தூக்கங்கள் இல்லை. ....
- 5) தசைப்பாதம் காணப்படும். ....  
தசைப்பாதம் காணப்படாது. ....

B)

i) a) ஒட்டுக்கலவிழையக்கலங்கள் கட்டமைப்பு ரீதியில் எவ்வாறு புடைக்கலவிழையக் கலங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன?

.....

b) ஒட்டுக்கலவிழையக்கலங்கள் காணப்படும் அமைவிடங்கள் **இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.**

.....  
.....

ii) நெய்யரிக் குழாய்க்கூறுகளில் / மூலகங்களில் போசணைப் பொருட்கள் மிகவும் சுயாதீனமாக அசைவதற்கு உதவும் சிறப்பியல்பு யாது?

.....

iii) கீழே தரப்படும் கூற்றைப் **பொருத்தமான சொல்லைக்** கொண்டு பூர்த்தி செய்க.

“தக்கை மாறிழையமும் அவை தோற்றுவிக்கும் இழையங்களும் கூட்டாக .....  
..... என அழைக்கப்படும்.

iv) குறைவான ஒளியுள்ள நிபந்தனைகளில் வினைத்திறனாக ஒளியைக் கைப்பற்றுவதற்காக இலைகள் கொண்டிருக்கும் திசையமைவைக் குறிப்பிடுக.

.....

v) சிம்பிளாஸ்டிக் பாதையில் ஒரு கலத்திலிருந்து மற்றைய கலத்திற்கு நீரும் கரையங்களும் எதனூடாக அசையும்?

.....

vi) தாவரங்களில் உரியக் கொண்டுசெல்லலை விளக்கப் பயன்படும் கருதுகோள் யாது?

.....

C)

i) தரைத் தாவரங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் “சரி” எனவும் பிழையாயின் “பிழை” எனவும் தரப்பட்ட அடைப்புக்குள் எழுதுக.

- a) வித்துத் தாவரங்கள் கருக்கட்டலுக்குப் புறநீரில் தங்கியிருப்பதில்லை. (..... )
- b) முளையமானது புணரித்தாவரத்துள் வைத்திருக்கப்பட்டு அதனால் ஊட்டமளிக்கப்படும். (..... )
- c) ஓரினவித்திகளை உருவாக்கும் தாவரங்கள் யாவும் ஓரில்லமுள்ளவை. (..... )
- d) கருக்கட்டலின் பின்னர் ஒடுக்கற்பிரிவு நடைபெறுவதில் ஏற்படும் தாமதம் இருமடிய வித்தித்தாவரச் சந்ததியைத் தோற்றுவிக்கின்றது. (..... )
- e) அங்கியொஸ்பேர்ம்களில் காணப்படும் ஏகலிங்கத்துவம் தன்மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு இசைவாக்கமானது. (..... )

ii) a) ஒளிதரு உருமாற்றம் / ஒளி உருவப்பிறப்பு என்றால் என்ன?

.....

b) சிறிய வித்துக்கள் முளைக்காது உறங்கு நிலையில் பலகாலம் இருப்பது ஏன்?

.....

iii) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொழிற்பாட்டிற்குமுரிய தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தத்தைக் குறிப்பிடுக.

- a) ஈர்ப்புத் திருப்பத்தில் தொழிலாற்றுதல் .....
- b) மகரந்த மணிகளின் விருத்தியைத் தூண்டுதல் .....
- c) இலை மூப்படைதலைத் தாமதிக்கச் செய்தல் .....

iv) a) உவர்த்தன்மையுள்ள சூழல்களிலுள்ள தாவரங்கள் நீரை அகத்துறிஞ்சுவதற்கு எவ்வகையான தூண்டற்பேற்றைக் காட்டுகின்றன?

.....

b) உயிருக்குரிய தகைப்பிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுவதற்காக தாவரங்களில் முன்னரேயே காணப்படுகின்ற இரசாயனப் பாதுகாப்புப் பொறிமுறைகளில் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

03. A)

i) சுரத்தல் அல்லது உயிர்பான அகத்துறிஞ்சல் நிகழுமிடங்களில் பிரதானமாகக் காணப்படக்கூடிய எளிய மேலணி இழையம் எது?

.....

ii) தளர்வான தொடுப்பிழையம் ஒன்றில் காணப்படும் அடிநாட்டக் கலங்களின் தொழில்கள் யவை?

.....

.....

iii) இச்சையின்றிய சுருக்கங்களை மேற்கொள்வதும் தசைப்பாத்துக்களைக் கொண்டதுமான தசையிழைய வகை எது?

.....

iv) விலங்குமுறைப் போசணையின் பிரதான படிகளில் ஒன்றான தன்மயமாக்கல் என்றால் என்ன?

.....

.....

v) வாய்க்குழியில் நடைபெறும் இரசாயனச் சமிபாட்டைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....

.....

vi) ஈரற் குடாப்போலிகளில் காணப்படும் குருதியானது எந்தெந்தக் குருதிக் கலங்களிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும்?

.....

.....

vii) எந்த விற்றமினின் குறைபாட்டு அறிகுறியாக மனிதரில் கைகள் மற்றும் பாதங்களில் கூச்ச சபாவம் (tingling) ஏற்படும்?

.....

B)

i) மனிதரில் புரதங்களின் உடைவின் மூலம் சக்தி பெறப்படுவதைத் தடுக்க உதவும் போசணைக்கூறு எது?

.....

ii) மனிதரில் அமில காரச் சமநிலையைப் பேணுவதுடன் நரம்புத் தொழிற்பாட்டிற்கும் அவசியமான கனியுப்புகள் எவை?

.....

iii) உணவுக்குரிய நார்களின் தொழிற்பாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

iv) ஓட்சியேற்றவெதிரியாகவும் நீரில் கரையக்கூடியதாகவுமுள்ள விற்றமின் எது?

.....

v) திறந்த சுற்றோட்டத்துடன் ஒப்பிடுகையில் மூடிய சுற்றோட்டத்தின் முக்கியத்துவங்களைத் தருக.

.....

.....

vi) SA கணுவின் அமைவிடத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

vii) ஆவேச மற்றும் மமேலியாக்களில் இதயமானது இடது, வலது பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருப்பதன் அனுகூலம் யாது?

.....

viii) a) முள்ளந்தண்டுகளில் காணப்படும் சுவாச நிறப்பொருள் / பொருட்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

b) குருதியில் செங்குழியங்களின் பங்குபற்றுகலுடன் காபனீரொட்சைட்டு கடத்தப்படும் வடிவங்கள் எவை?

.....

C)

i) குருதி மாற்றீட்டின்போது பொருந்துகின்ற குருதியைப் பெறவேண்டும். இதற்காக வழங்கியினதும் வாங்கியினதும் எந்த இயல்புகள் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்?

**வழங்கி** .....

**வாங்கி** .....

ii) நுரையீரலானது வினைத்திறனான சுவாச மேற்பரப்பாகத் தொழிற்படுவதற்குரிய இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

iii) பின்வரும் ஒவ்வொரு விலங்கிலுமுள்ள சுவாசக் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

a) தேள் .....

b) இறால் .....

iv) தரைவாழ் விலங்குகளில் வளிமண்டல ஓட்சிசனை வினைத்திறனாக உள்ளெடுப்பதற்காக உள்மடிப்புக்களைக் கொண்டுள்ள சுவாசக் கட்டமைப்புகள் **இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.**

v) குருதியின் பிரதான தொழில்கள் **மூன்றினைத் தருக.**

04. A)

i) மனிதக் குரல்வளையில் எவ்வாறு ஒலி பிறப்பிக்கப்படுகின்றதெனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

ii) சுவாசப் பாதையில் நிகழும் சீத வெளியேற்றல் என்றால் என்ன எனச் சுருக்கமாக விளக்கி அதன் முக்கியத்துவத்தையும் குறிப்பிடுக.

iii) கீழே தரப்படும் கூற்றைப் பூர்த்தி செய்யப் பொருத்தமான **(துடித்த)** சொல்லின் கீழ் கோடிடுக.

“மனிதரில் எதிர்மறை அழுக்கச் சுவாசம் செயற்படுவதால் வளியானது சுவாசப் பாதையுள்...”  
**உள்ளிழுக்கப்படுகின்றது / தள்ளப்படுகிறது.**

iv) ஓய்வு நிலையிலுள்ள ஒரு மனிதனில் சுவாசப் பொறிமுறைகளில் பங்குபற்றும் தசைகள் எவை?

v) புறச்சுவாசம், அகச்சுவாசம் ஆகியவற்றில் எவற்றுக்கிடையில் வாயுப்பரிமாற்றம் நடைபெறுகின்றதெனக் குறிப்பிடுக.

புறச் சுவாசம்

அகச் சுவாசம்

vi) சுவாசத் தொகுதியின் சுமுகமான தொழிற்பாடுகளில் சிகரெட் புகையிலுள்ள காபனோரொட்சைட்டின் விளைவைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

vii) a) தொழிற்பாட்டு / செயற்பாட்டு மீதிக்கொள்ளவு உள்ளடக்கியிருக்கும் சுவாசக் கனவளவுகள் எவை?

.....  
.....

b) (vii) a இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கொள்ளவின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....

B)

i) உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்திற்கும் இசைவாக்க நிர்ப்பீடனத்திற்கும் இடையேயுள்ள மூன்று பிரதான வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

**உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனம்**

**இசைவாக்க நிர்ப்பீடனம்**

.....  
.....  
.....

ii) தடைப் பாதுகாப்புகளில் ஒன்றான மனிதத் தோல் எவ்வெவ்வழிகளில் நுண்ணங்கிகளிடமிருந்து பாதுகாப்பை வழங்குகின்றது?

.....  
.....  
.....

iii) இசைவாக்க நிர்ப்பீடனத்தில் உள்ள இரண்டு நிர்ப்பீடன வகைகளையும் தந்து அதில் ஈடுபடும் கல வகைகளையும் குறிப்பிடுக.

**நிர்ப்பீடன வகை**

**கல வகை**

.....  
.....

iv) மந்தமான நிர்ப்பீடனம் என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

.....  
.....

C)

i) a) பூச்சிகளில் காணப்படும் கழித்தற் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

.....

b) மேலே நீர் (i) a இல் பெயரிட்ட கழித்தற் கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

.....  
.....

ii) மனித சிறுநீரகத்தின் நெடுக்கு வெட்டுமுகத் தோற்றத்தில் தென்படும் மூன்று பரப்புகளையும் வெளியேயிருந்து உள்ளாகக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) உயர் / அதீத வடிகட்டலுக்கான குருதியழுக்கத்தை அதிகரிப்பதற்காகக் கலன்கோளம் கொண்டுள்ள திரிபு யாது?

.....

iv) சிறுநீரகக் செயன்முறையில் சுரத்தலுக்கு உட்படும் இரண்டு நைதரசன் கழிவுகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

v) சிறுநீரகக் கற்கள் உருவாவதற்குக் காரணமான பிரதான அயன் படிவு எது?

.....

vi) நாட்பட்ட சிறுநீரக நோய் (CKD) ஐத் தடுப்பதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகள் எவை?

.....

.....

.....

.....





# தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022

3<sup>rd</sup> Term Examination – 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - II

Biology - II

Gr -12 (2022)

09

T

II

## B – கட்டுரை

➤ விரும்பிய இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.

05. a) பொருத்தமான உதாரணங்களைப் பயன்படுத்தித் தாவரங்களின் வெவ்வேறு போசணை முறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

b) தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களின் விவசாயப் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

06. a) மனித சிறுகுடலில் நிகழும் சமிபாடு மற்றும் அகத்துறிஞ்சல் ஆகியவற்றை விபரிக்குக.

b) உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தில் நுண்ணங்கியெதிரிப் புரதங்களின் பங்களிப்பைக் குறிப்பிடுக.

07. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக:

a) கலப்புறத் தாயம்.

b) இலைவாய் திறந்து மூடல் பொறிமுறை.

c) சிறுநீரகத் தொழிற்பாட்டில் ஒமோன்களின் வகிபங்கு.

-----\*\*\*-----