இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவிற்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE
www.scienceeagle.com

- Biology
- C.Maths
- Physics
- Chemistry

\+ more

t.me/ScienceEagle
YouTube/ScienceEagle
/ScienceEagleSL

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை- மார்ச் - 2020.
Term Examination- March - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province.

FWC

தரம் :- 12 (2021)	உயிரியல்	நேரம் :- 3 மணித்தியாலம் 10 நிமிடம்

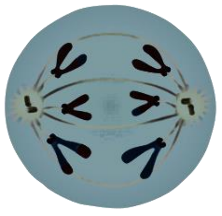
பகுதி – I

01. பின்வருவனவற்றுள் எது நீரில் கரையக்கூடியதும் சேமிப்புக்கூறாகக் காணப்படக்கூடியதுமாகும்?
1) குளுக்கோசு 2) சுக்குரோசு 3) மாப்பொருள்
4) அரைச் செலுலோசு 5) இலிக்னின்

02. அங்கிகளுக்கு நீரின் பௌதிக இரசாயனப் பண்புகளின் முக்கியத்துவம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
1) தாவரங்களில் நீர், கனியுப்புகளை அகத்துறிஞ்சுவதற்கு உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை முக்கியமானதாகும்.
2) உயர் ஒட்டற்பண்பு விசைகள் நீர்ச் சறுக்கிகளுக்கு முக்கியமானவை.
3) குளுக்கோசு போன்ற முனைவுத்தன்மையுள்ள மூலக்கூறுகள் நீரில் கரையக்கூடியதாக இருத்தல்.
4) நிலத்திற்குரிய விலங்குகளின் உடல் மேற்பரப்பைக் குளிர்விப்பதில் உயர் தன்வெப்பம் ஆதரவாக இருக்கின்றது.
5) குளிர் காலங்களில் துருவப் பகுதிகளிலுள்ள நீர்நிலைகளில் அங்கிகள் தப்பிப்பிழைப்பதற்கு நீரின் உருகலின் மறை வெப்பம் உதவுகின்றது.

03. இலைசோசோம்கள்
1) அகமுதலுருச் சிறுவலையிலிருந்து வருவிக்கப்பட்டவை.
2) ஒளிச்சுவாசத்தில் பேரொட்சிசோம்களுடன் இணைந்து பங்குபற்றுபவை.
3) விலங்குக் கலங்களில் மட்டும் காணப்படுபவை.
4) மேலும் பயன்படுத்த முடியாத புன்னங்கங்களைச் சமிபாடடையச் செய்பவை.
5) கிளைக்கோப்புரதங்களைத் தொகுப்பவை.

04.



கலப்பிரிவின் படிநிலையொன்று மேலுள்ள வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.
மேலுள்ள வரிப்படம் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
1) இது ஒரு பிரையோபைற்றாவின் வித்தித்தாவரக் கலமாக இருக்கலாம்.
2) இது ஒடுக்கற்பிரிவின் படியொன்றாக இருக்க முடியாது.
3) இப்பிரிவின் நிறைவில் பெறப்படும் மகட்கலங்கள் ஒருமடியமானவை.
4) இது இழையுருப்பிரிவின் படியொன்றாக இருக்காது.
5) இப் படிநிலைக்கு முந்திய நிலையில் ஒடுக்கம் நிகழ்ந்திருக்கும்.

05. கிளைக்கோப்பகுப்பு தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?
1) இதன்போது ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை இரண்டு ஆகும்.
2) இதன்போது குளுக்கோசு முதலில் பிரக்டோசு – 6 – பொசுபேற்று ஆக மாற்றப்படும்.
3) காற்றுள்ள நிலைமைகளில் மாத்திரம் இயூக்கரியோட்டாக் கலங்களில் இது நிகழும்.
4) அதன் ஈற்று விளைவு பைரூவேற்று ஆகும்.
5) இது புரோக்கரியோட்டாக் கலங்களின் குழியவுருவில் நிகழ்வதில்லை.

06. கலச்சந்திகள் தொடர்பான சரியான கூற்று.
1) இடைவெளிச் சந்திகள் தாவர முளையங்களில் காணப்படுகின்றன.
2) அடுத்துள்ள கலங்களிடையே பதார்த்தங்களின் பரிமாற்றத்தைத் தாங்கும் சந்திகளும் அநுமதிக்கின்றன.
3) அவை அயற்கலங்களின் குழியவுருக்கள் இணைக்கப்படும் இடத்திலுள்ள கட்டமைப்புக்களாகும்.
4) டெஸ்மோசோம்கள் நுண்புன்குழாய்களினால் வலிமையான பிணைப்பை ஏற்படுத்தி அயற்கலங்களின் குழியவன்கூட்டைப் பொறிமுறை ரீதியில் இணைக்கின்றன.
5) தாவரக் கலங்களில் அடுத்துள்ள கலங்களின் கலச்சுவர்களை முதலுரு இணைப்புகள் இணைக்கின்றன.

07. கல்வின் வட்டத்தில்
1) ஈற்றுவிளைபொருள் மாப்பொருளாகும்.
2) தாழ்த்தலுக்கும், மீள்பிறப்பித்தலுக்கும் ATP அவசியமாகும்.
3) உருவாக்கப்படும் முதல் காபோவைதரேற்று விளைபொருள் 3 – PGA ஆகும்.
4) ATP உம் NADH உம் தாழ்த்தல் மீள்பிறப்பித்தல் ஆகிய இரண்டிற்கும் தேவையாகும்.
5) PEP காபொட்சிலேசு நொதியமானது Rubisco ஐ விட வினைத்திறனாகச் செயற்படுகின்றது.

08. நொதியங்கள்
1) கலங்களில் அழுத்தமான அகமுதலுருச்சிறுவலையில் தொகுக்கப்படுகின்றன.
2) அவற்றின் தாக்கங்களின் விளைபொருட்களினால் பெயரிடப்படுகின்றன.
3) வெப்ப உணர்திறனற்றவை.
4) தாக்கங்கள் நடைபெறும் உயிர்ப்பு மையங்களைக் கொண்டவை.
5) தாக்கங்களின்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

09. நொதித்தல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?
1) இதன்போது உருவாகும் NADH கலத்தின் சக்தித்தேவைகளுக்குப் பயன்படுவதில்லை.
2) நொதித்தலின் முதற்படி கிளைக்கோப்பகுப்பு ஆகும்.
3) சில பக்றீரியாக்கள் அற்ககோல் நொதித்தலையும் இலக்ரிக் அமில நொதித்தலையும் மேற்கொள்ளுகின்றன.
4) நொதித்தலில் இறுதி இலத்திரன்களை பைரூவேற்று மட்டும் ஏற்றுக்கொள்ளும்.
5) நொதித்தலின் இறுதி விளைவுகள் எதனோல், இலக்ரிக் அமிலம், CO_2 என்பன ஆகும்.

10. உயிர்க்கலங்களில் நிகழும் அனுசேபச் செயன்முறைகளில் எதற்கு ATP வடிவில் சக்தி தேவைப்படும்?
1) Rubisco இன் ஊக்கலால் நடைபெறும் கல்வின் வட்டத் தாக்கத்திற்கு.
2) காற்றிற் சுவாசத்தின் முதற்படியாகிய கிளைக்கோப்பகுப்பிற்கு.
3) முதலுரு மென்சவ்வினூடான வசதியாக்கப்பட்ட பரவலுக்கு.
4) C_4 பாதையில் மலேற் பைரூவேற்றாக மாற்றப்படுவதற்கு.
5) தாவரக்கலங்களில் முதலுரு இணைப்புகளினூடாகப் பதார்த்தங்கள் பரிமாற்றப்படுவதற்கு.

11. பனரோசோயிக் கல்பத்தில் நிகழ்ந்திருக்க **முடியாதது.**

1) பல விலங்குக் கணங்களின் பல்வகைமையில் சடுதியான அதிகரிப்பு ஏற்பட்டிருத்தல்.
2) மென்மையான உடலையுடைய முள்ளந்தண்டிலிகள் காணப்பட்டமை.
3) கூம்புளித் தாவரங்கள் ஆட்சியடைந்தமை.
4) கலன் தாவரங்களில் பல்வகைமை ஏற்பட்டமை.
5) பூக்கும் தாவரங்களின் தோற்றமும் பரம்பலும்

12. பின்வருவனவற்றுள் இலிங்கமில் வித்திகளை உருவாக்கக்கூடிய கட்டமைப்பு.

1) கோணிக்கனி 2) சிற்றடிக்கனி 3) நுகவித்திக்கலன்
4) தூளியந்தாங்கி 5) குவை

13. வித்துமூடியுளியொன்றை வித்துமூடியிலியொன்றிலிருந்து வேறுபடுத்தியறியப் பயன்படக்கூடியது.

1) மகரந்தம் 2) கருக்கட்டலுக்குப் புறநீரின் அவசியமின்மை
3) வித்து 4) சூல்வித்து 5) சூலகம்

14. முள்ளந்தண்டிலிக் கணம் - அதன் இயல்புகளில் சரியாகப் பொருந்துவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) பிளாத்தியெல்மிந்தெசு – பிசிர்களும், பூக்களும்.
2) நெமெற்றோடா – புறத்தோலும், சிலிர் முட்களும்.
3) நைடேரியா - உடற்குழியும், இருபடைகொண்ட உடலும்.
4) ஆத்துரோப்போடா – வெளி வன்கூடும், மூட்டுக்களையுடைய தூக்கங்களும்.
5) மொலஸ்கா – துண்டுபட்ட உடலும், வறுகியும்

15. முள்ளந்தண்டிலி விலங்குகளைப் பாகுபடுத்தும்போது பின்வரும் எவ்வியல்பை அவற்றை முள்ளந்தண்டுளிகளிலிருந்து வேறுபடுத்தியறியப் பயன்படுத்தலாம்?

1) டியூற்ரரோசோம்கள் 2) புரற்றோசோம்கள் 3) பூக்கள்
4) குடம்பிப் பருவங்கள் 5) புறக்கருக்கட்டல்

16. எக்கைனோடேமேற்றாக் கணத்தில் உள்ளடங்கும் விலங்குகள் தொடர்பாகத் **தவறானது.**

1) யாவும் கடல் வாழ்க்கையுடையவையல்ல.
2) யாவும் டியூற்ரரோசோம்கள்.
3) யாவும் மெதுவாக அசைபவை அல்ல.
4) யாவும் அகவன்கூட்டை உடையவை.
5) யாவும் ஒடுக்கப்பட்ட சுற்றோட்டத் தொகுதியை உடையவை.

17. ஆதாரத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளும் தண்டுகள் மற்றும் இலைகளுள் பொதுவாக உயிருள்ளதாகக் காணப்படும் அடிப்படை இழையக் கலங்கள்,

1) வல்லருகுக்கலவிழையக் கலங்கள்
2) ஒட்டுக்கலவிழையக் கலங்கள்
3) நார்கள்
4) வல்லுருக்கள்
5) புடைக்கலவிழையக் கலங்கள்

18. வகைக்குரிய இருவித்திலை வேரின் முதலான கட்டமைப்பு மற்றும் வகைக்குரிய ஒருவித்திலை வேரின் முதலான கட்டமைப்புக்கும் இடையிலுள்ள வேறுபாடுகளில் சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

	இருவித்திலை வேர்	**ஒருவித்திலை வேர்**
1)	கலனிழையங்கள் வளைய வடிவில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருக்கும்.	கலனிழையங்கள் பரவலாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருக்கும்.
2)	அகத்தோலில் கஸ்பாரியன் பட்டிகை காணப்படும்.	அகத்தோலில் கஸ்பாரியன் பட்டிகை காணப்படுவதில்லை.
3)	மேற்பட்டையின் உட்புறமாக தனிக்கலப்படையாக அகத்தோல் உள்ளது.	மேற்பட்டையின் உட்புறமாகப் பரிவட்டவுறை உள்ளது.
4)	குறுக்குவெட்டில் நட்சத்திர வடிவ திண்ம அகணியாகக் காழ் காணப்படும்.	குறுக்குவெட்டில் மைய அகணியாகக் காணப்படும் புடைக்கலவிழையக் கலங்களைச் சூழ்ந்து கலனிழையம் உள்ளது.
5)	மேற்றோலில் பல்கல வேர்மயிர்கள் காணப்படும்.	மேற்பட்டையிலிருந்து தனிக்கல வேர்மயிர்கள் எழுகின்றன.

19. நீரழுத்தம் தொடர்பாகச் சரியான கூற்று,
   1) தூயநீரினுள் கரையங்கள் சேர்க்கப்படும்போது நீரழுத்தம் அதிகரித்துப் பின்னர் குறைவடைகின்றது.
   2) வெப்பநிலை அதிகரிப்பானது குறித்த சிறப்பு வெப்ப நிலைவரை நீரழுத்தப் பெறுமானத்தை அதிகரிக்கும்.
   3) நீரிற்குக் கரையங்கள் சேர்க்கப்படும் அளவு குறையும்போது நீரழுத்தப் பெறுமானம் பூச்சியமாகும்.
   4) கலமொன்று தளர்ந்த நிலையிலுள்ளபோது நீரழுத்தப் பெறுமானம் பூச்சியமாகும்.
   5) தளர்ந்த கலமொன்றினுள் நீர் செல்லும்போது அதன் நீரழுத்தம் அதிகரிக்கும்.

20. மண்ணீர்க் கரைசலிலிருந்து தாவரத்தினுள் நீரின் அசைவு தொடர்பான சரியான கூற்று.
   1) மண்ணீர்க் கரைசலிலிருந்து நீரும் கனியுப்புகளும் வழமையாகப் பிரசாரணம் மூலம் வேர் மயிர்களால் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன.
   2) வேரின் அகத்தோற் பகுதியில் உயிர்ப்பான தேர்வுக்குரிய அகத்துறிஞ்சல் நடைபெறுகின்றது.
   3) இறந்த சில கலங்கள் அப்போபிளாஸ்டிக் பாதையாக அமையலாம்.
   4) நீரும் கனியுப்புக்களும் சிம்பிளாஸ்டிக் பாதையில் ஒவ்வொரு தடவையும் முதலுரு மென்சவ்வுக்குக் குறுக்காகப் பயணிக்கின்றன.
   5) மெசவ்விற்குக் குறுக்கான பாதையில் நீர் கனியுப்புகளின் கடத்தலில் முதலுரு இணைப்புகள் உதவுகின்றன.

21. தாவரங்களில் உரியக் கொண்டு செல்லல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
   1) தாவரங்களில் வெல்ல மூலமாகத் தொழிற்படும் அங்கம் ஒன்றில் மாப்பொருள் தொகுக்கப்படுகின்றது.
   2) அநேக தாவரங்களில் உரியத்தினுள் வெல்லம் அசைவதற்கு உயிர்ப்பான கொண்டு செல்லல் அவசியமாகும்.
   3) சுமையிறக்கப்பட்ட வெல்லங்கள் தாழிகளில் எப்போதும் மாப்பொருளாகச் சேமிக்கப்படும்.
   4) தாழியில் நடைபெறும் வெல்லங்களின் சுமையிறக்கத்தால் காழிலிருந்து நீரினசைவானது அங்கு அமுக்கத்தைக் குறைக்கின்றது.
   5) வெல்ல மூலக்கூறுகள் சுமையிறக்கத்தின்போது நெய்யரிக்குழாய் மூலகங்களிலிருந்து இடமாற்றும் கலங்களுக்குப் பிரசாரண மூலம் அசைகின்றன.

22. *Selaginella* இன் வாழ்க்கை வட்ட நிலைகளுடன் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
   1) கூம்பிகள் ஆண், பெண் வித்தித்தாவரங்களின் உச்சியில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருக்கின்றன.
   2) மாவித்தியிலைகளில் நான்கு மாவித்திகளும் நுண்வித்தியிலைகளில் அநேக நுண்வித்திகளும் உருவாகும்.
   3) நுண்வித்திகளும் மாவித்திகளும் தடித்த சுவரைக் கொண்டிருக்கின்றன.
   4) தனிக்கலத்தாலான பெண்புணரித்தாவரம் ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பொருட்களை விருத்தி செய்திருக்கும்.
   5) நுண்வித்திகள் சூழலுக்கு விடுவிக்கப்படும் அதேவேளை மாவித்திகள் பெண்புணரித் தாவரத்தினுள்ளே வைத்திருக்கப்படும்.

23. பூக்கும் தாவரங்களின் வாழ்க்கை வட்ட நிலைகள் தொடர்பாகச் சரியான கூற்று.
   1) ஆண்புணரித் தாவரமானது மூன்று கல நிலையில் வெளியேற்றப்படுகின்றது.
   2) பெண்புணரித்தாவரம் ஒளித்தொகுப்புச் செய்யக்கூடியது.
   3) முளையப்பையானது முதிர்ந்த நிலையில் எட்டுக் கல நிலையிலிருக்கும்.
   4) தொழிற்பாட்டிற்குரிய மாவித்தியானது முளையப்பை எனப்படும் பெண் புணரித்தாவரமாக விருத்தியடையும்.
   5) மகரந்தக் கூட்டினுள் நுண்வித்திகள் ஒடுக்கற்பிரிவு மூலம் ஆண்புணரித் தாவரங்களாக விருத்தியடைகின்றன.

24. தாவர இராச்சியத்தில் கருக்கட்டலின் பின் நிகழும் நிகழ்வுகளில் **தவறானது** எது?
   1) கருக்கட்டலின் பின்னர் இருமடியமான நுகம் முளையத்தைத் தோற்றுவிப்பதற்காக புணரித்தாவரத்துள் வைத்திருக்கப்பட்டுப் போசணை அளிக்கப்படும்.
   2) கருக்கட்டலின் பின்னர் ஒடுக்கற் பிரிவு நிகழ்வதில் ஏற்படும் தாமதம் இருமடிய வித்தித்தாவரச் சந்ததியை ஆட்சியுடையதாக்குகின்றது.
   3) அந்தோபைற்றாக்களில் சூலகம் கருக்கட்டலின் பின்பு பழமாக விருத்தியடைகின்றது.
   4) சைக்கடோபைற்றாக்களில் கருக்கட்டலின் பின்னர் பெண்புணரித்தாவரம் சேமிப்புணவைச் சேமிக்கத் தொடங்குகின்றது.
   5) கலனற்ற தாவரங்களில் முளையம் பெண்கலச்சனனியுள்ளேயே வைத்திருக்கப்பட்டுப் போசணையளிக்கப்படுகின்றது.

❖ **25 – 30 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்றுக.**

A B D சரி	A C D சரி	A B சரி	C D சரி	வேறுவிடைச் சேர்மானம்
1வது விடை	**2வது விடை**	**3வது விடை**	**4வது விடை**	**5வது விடை**

25. பின்வரும் காபோவைதரேற்று – தொழில் சேர்மானங்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?
   A) ஒருசக்கரைட்டுகள் - நியூக்கிளியோரைட்டுகளின் கூறு.
   B) பல்சக்கரைட்டுகள் - சமிக்ஞை மூலக்கூறுகள்.
   C) இருசக்கரைட்டுகள் - கொண்டு செல்லல்.
   D) பல்சக்கரைட்டுகள் - சக்தி மூலமாகச் சேமித்தல்.
   E) ஒருசக்கரைட்டுகள் - ஊக்கிக்குரிய செயற்பாடு.

26. மாற்றுத்தூண்டு (அலொஸ்ரெரிக்) முறையாகச் சீராக்கப்படும் நொதியங்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A) ஓர் ஏவி மூலக்கூற்றைப் பிணைத்தல் எல்லா உப அலகுகளினதும் உயிர்ப்பான அமைவிடங்களைப் பாதிக்கும்.

B) நொதியத்தின் வடிவம் உயிர்ப்புள்ள மற்றும் உயிர்ப்பற்ற வடிவங்களுக்கிடையில் அலைகின்றது.

C) ஒழுங்காக்கும் மூலக்கூறுகள் இந்நொதியங்களின் உயிர்ப்பான அமைவிடங்களுடன் பிணைந்துள்ளன.

D) அவை கூட்டுறவைக் காட்டுகின்றன.

E) பின்னூட்டல் பொறிமுறை இதனுள் அடங்குவதில்லை.

27. அங்கிகளை இயற்கையாகப் பாகுபடுத்துவதற்குப் பின்வரும் எவ் அடிப்படை / அடிப்படைகளைப் பயன்படுத்தலாம்?

A) கால்களின் எண்ணிக்கை

B) பூக்களிலுள்ள கேசரங்களின் எண்ணிக்கை

C) DNA மூலத் தொடரி

D) கல ஒழுங்கமைப்பு

E) சிறகுகளின் எண்ணிக்கை

28. பின்வருவனவற்றுள் சரியான / சேர்மானச் சோடி / சோடிகள்

A) கொன்றிச்தியேசு – வட்டவுருச் செதில்

B) ஒஸ்ரிச்தியேசு – சீப்புருச்செதில்

C) அம்பியியா - ஈரலிப்பான தோல்

D) ஆவேஸ் - பறத்தலுக்காகத் திரிபடைந்த பின்னவயவங்கள்.

E) ரெப்ரீலியா – சுரப்பிகளையுடைய தோல்

29. தாவரங்களில் இலைவாய்களைத் திறக்கச் செய்வதில் பங்களிப்புச் செய்வது / செய்பவை.

A) இலைவாய்க்குக் கீழுள்ள குழிகளில் குறைந்தளவு CO_2 செறிவு.

B) ஒளிச் செறிவு

C) ஈரப்பதன் அதிகரிப்பு

D) வரட்சி

E) பலத்த காற்றோட்டம்

30. தாவரங்களின் போசணைப் பல்வகைமை தொடர்பாகச் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்

A) ஒட்சிசன் வளிமண்டலத்திலிருந்து CO_2 வடிவில் உள்ளெடுக்கப்படுகின்றது.

B) போரோனின் குறைபாடு பிரியிழையங்களின் இறத்தலுக்கும் தடித்த தோல் போன்ற இலைகளின் உருவாக்கத்திற்கும் வழிவகுக்கும்.

C) இரும்பு ஒரு மாபோசணை மூலமாக அமைவதுடன் இளம் இலைகளில் வெண்பச்சையைத் தோற்றுவிக்கும்.

D) தாவரங்களுக்கு கல்சியம் ஒரு நுண்போசணை மூலமாக அமைகின்றது.

E) மொலிப்தினத்தின் குறைபாடு இளம் இலைகள் யாவற்றிலும் வெண்பச்சை நோயை ஏற்படுத்தும்.

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020

Term Examination, March - 2020

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province

FWC

தரம் :– 12 (2021)	உயிரியல் - II	சுட்டெண்:………………………..

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் 07 வினாக்களை 11 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. முதலாம் பகுதி உட்பட இவ்விரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (**மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்).**

பகுதி A–அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 –10)

* **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 (11 ஆம் 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		
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	1	
	2	
மேற்பார்வைசெய்தவர்		

A - அமைப்புக்கட்டுரை

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

01. A)

i) விலங்குகள், பங்கசுக்கள் ஆகிய இரு கூட்டங்களிலும் காணப்படக்கூடிய பல்சக்கரைட்டுகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

ii) துணை நொதியங்களின் ஆக்கக்கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

iii) தாவரங்களில் பின்வரும் ஒவ்வொன்றிலும் காணப்படும் சேதனச் சேர்வை / சேர்வைகளைப் பெயரிடுக.

a) தாவரங்களின் முதலான கலச்சுவர்.

……………………………………………………………………………………

b) தாவரங்களில் சேமிப்பு.

……………………………………………………………………………………

iv) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலையால் செய்யப்படாத அழுத்தமான அகமுதலுருச் சிறுவலையின் தொழில்கள் இரண்டினைத் தருக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

v) இயக்க தானம் என்பது யாது?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

B) i) கட்டமைப்புக்குரிய புரதங்களின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

………………………………	……………………………………………………
	……………………………………………………
………………………………	……………………………………………………
	……………………………………………………
………………………………	……………………………………………………
	……………………………………………………
………………………………	……………………………………………………
	……………………………………………………

ii) நொதியம் என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

iii) நொதிய நிரோதிகள் என்றால் என்ன?

……

……

iv) போட்டியற்ற நிரோதிகள் போட்டிக்குரிய நிரோதிகளிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

……

……

v) சிறப்பு pH இலும் குறைந்த அல்லது கூடிய pH இல் நொதியத் தாக்கவீதம் குறைவதேன்?

……

……

C) i) ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு சித்திரிக்கமில வட்டத்துக்கு உட்படும்போது உருவாகும் விளைவுகள் எவை?

……

……

ii) ஒளித்தொகுப்பில் பின்வரும் நொதியங்களின் வகிபாகம் / வகிபாகங்களைக் குறிப்பிடுக.

a) காபோனிக் அன்ஜதரேசு

…………………………………………………………………………………………………

b) PEP காபொட்சிலேசு

…………………………………………………………………………………………………

c) C_3 தாவரங்களில் Rubisco.

…………………………………………………………………………………………………

iii) a) ஒளித்தொகுப்பு வீதத்தை ஆய்வுகூடத்தில் துணிவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணத்தின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

b) மேலே நீர் கூறிய உபகரணத்தில் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு தாவரத்தைப் **பெயரிடுக**.

…………………………………………………………………………………………………

iv) a) ஒளித்தொகுப்பின் உறிஞ்சல் நிறமாலை என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b) ஒளித்தொகுப்பின் தாக்க நிறமாலை என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

02. A)

i) a) நாடாப் புழு　　b) வட்டப் புழு

c) மண் புழு　　d) ஈரற் தட்டையன்

e) நட்சத்திர மீன்　　f) கடல் லில்லி

மேலே தரப்பட்ட விலங்குகளைப் பின்வரும் இரு கிளைச் சாவியைப் பூர்த்தி செய்வதன் மூலம் பாகுபடுத்துக. **இலக்கங்கள், அங்கிக்குரிய எழுத்துக்களை மட்டும் பயன்படுத்துக.**

1) உருளை வடிவ உடல் ……………………………………………………
உருளை வடிவமற்ற உடல் ……………………………………………………

2) தட்டையான உடல் ……………………………………………………
தட்டையற்ற உடல் ……………………………………………………

3) உடற்குழி உண்டு ……………………………………………………
உடற்குழி இல்லை ……………………………………………………

4) கொளுக்கிகளும், உறுஞ்சிகளும் உண்டு ……………………………………………………
உறுஞ்சிகள் மட்டும் உண்டு ……………………………………………………

5) மெல்லிய ஈரலிப்பான புறத்தோல் ……………………………………………………
கடினமான புறத்தோல் ……………………………………………………

ii) கருக்கட்டலுக்குப் புறநீரை வேண்டி நிற்கின்ற ஒளித்தொகுப்புச் செய்யக்கூடிய ஒரு புணரித்தாவரத்தை உடைய பல்லின வித்தியுண்மையைக் காண்பிக்கக்கூடிய தாவரக் கணம் எது?

……………………………………………………………………………………………

iii) தரைத்தாவரங்கள் பச்சை அல்காக்களிலிருந்து கூர்ப்படைந்தவை. இவ் அல்காக்களில் காணப்படாததும் தரைவாழ் தாவரங்களில் காணப்படக்கூடியதுமான இயல்புகள் எவை?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

B)

i) பின்வரும் இயல்புகள் / கட்டமைப்புகள் / கலங்கள் ஒவ்வொன்றையும் காண்பிக்கும் பங்கசு இராச்சியத்திற்குரிய கணத்தைப் பெயரிடுக.

a) அகத்தில் பிறந்த வித்திகளை உருவாக்கும் வித்திக்கலன்

……………………………………………………………………………………………

b) கோளவடிவமான தனிக்கலங்கள்

……………………………………………………………………………………………

c) ஆட்சியான இருகருக்கூட்டுக்குரிய பூசணவலை

………………………………………………………………………………………………………

d) புறத்திற் பிறந்த இலிங்கமில் வித்திகள்

………………………………………………………………………………………………………

ii) **நீந்து தோற்பை, கழியறை, செதில்களற்ற ஈரலிப்பான தோல், பற்கள் காணப்படாமை, ஓடுடைய முட்டைகளைத் தரையில் இடுபவை, பிரிமென்றகடு**

மேலே தரப்பட்ட சிறப்பியல்புகள் கோடேற்றாக் கணத்திற்குரிய வகுப்புகளில் காணப்படுகின்றன.

கோடேற்றா வகுப்புகளை **இடது** நிரலிலும் மேலே தரப்பட்ட சிறப்பியல்புகளை குறித்த வகுப்புக்கு எதிரே உள்ள **வலது** நிரலிலும் முறையே எழுதுக.

……………………………………………… ………………………………………………
……………………………………………… ………………………………………………
……………………………………………… ………………………………………………
……………………………………………… ………………………………………………
……………………………………………… ………………………………………………
……………………………………………… ………………………………………………

iii) கண வரலாற்றுக்குரிய இன எண்ணக்கருவை எழுதுக.

………………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………………

iv) ஆத்திரோப்போடுகளின் உடலறையைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………………

v) மொலஸ்காக்களில் பெரும்பாலான உட்புற அங்கங்களைக் கொண்டிருக்கும் உடற் பாகம் எது?

………………………………………………………………………………………………………

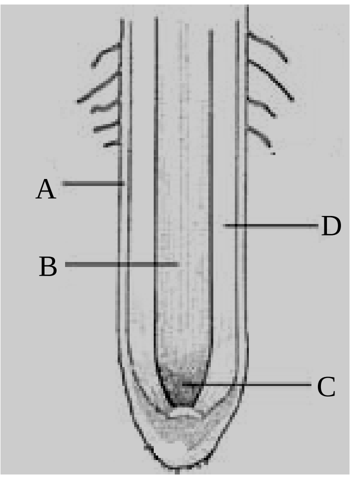
C)

i) இலிக்னின் துணைச்சுவர்ப் படிவைக் கொண்ட மூன்று பிரதான கூறுகளைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………………

ii)

a) அருகில் தரப்பட்ட படம் வேரின் பல்வேறு வலயங்களையும் முதலான பிரியிழையங்களையும் பகுதியாக வியத்தமடைந்த கலங்களையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றது. படத்திலுள்ள A-D வரை குறித்து நிற்பவற்றைப் பெயரிடுக.



A ……………………………………………….

B ……………………………………………….

C ……………………………………………….

D ……………………………………………….

b) தாவரத்தின் தண்டுச்சி மேலே தரப்பட்ட படத்தின் பாகங்களிலிருந்து காண்பிக்கும் பிரதான வேறுபாடுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

iii) தாவரங்களில் தேராத வளர்ச்சி என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

iv) a) அனைத்துக் கலன் தாவரங்களிலும் நீர், கனியுப்புக்களின் கடத்துகைக்காக உள்ள காழ் இழையத்தின் கூறு எது?

……………………………………………………………………………………………………

b) மேலே நீர் (iv a) இல் குறிப்பிட்ட கூறினூடான நீரின் அசைவைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

03. A)

i) தாவரங்களில் துணை வளர்ச்சி என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

ii) துணை வளர்ச்சியைக் காண்பிக்கும் தரைத் தாவரக் கூட்டங்கள் எவை?

……………………………………………………………………………………………………

iii) a) தாவரங்களில் துணை வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும் பக்கப் பிரியிழையங்கள் எவை? அவை ஒவ்வொன்றினதும் தொழிற்பாட்டால் ஏற்படும் விளைவுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

iv) a) மரவுரி என்றால் என்ன?

b) மரவுரி உள்ளடக்கியிருக்கும் இழையங்கள் எவை?

c) மரவுரியால் ஆற்றப்படும் இரண்டு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

B)

i) தாவரங்களில் நீரின் மந்தமான - குறுந்தூரம் அசையக்கூடிய முறைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

ii) காய்ச்சிவடித்த நீரில் அமிழ்த்தப்பட்டுள்ள ஒவ்வொன்றும் 5 cm நீளம் கொண்ட புதிய 12 உருளைக் கிழங்குத் துண்டங்கள் உமக்குத் தரப்பட்டுள்ளன. 0.15M – 0.4M செறிவுடைய சுக்குரோசுக் கரைசல்கள் 6 பெற்றிக்கிண்ணங்கள், வரைபுத்தாள்கள் உமக்குத் தரப்பட்டுள்ளன. தரப்பட்ட புதிய உருளைக்கிழங்கு இழையத்தின் நீரழுத்தத்தினைத் துணிவதற்குப் பின்பற்றும் படிமுறைகளைச் சரியான தொடரொழுங்கில் எழுதுக.

C)

i) நெய்யரிக்குழாய் மூலகத்திற்கும் துணைக்கலத்திற்கும் இடையேயுள்ள கட்டமைப்பு வேறுபாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

நெய்யரிக்குழாய் மூலகம்	**துணைக்கலம்**
………………………………………………..	……………………………………………….
………………………………………………..	……………………………………………….
………………………………………………..	……………………………………………….

ii) வெல்ல மூலமாகத் தொழிற்படக்கூடிய இரண்டு உடற்றொழிலியல் செயன்முறைகள் தருக.

………

………

iii) ஒரு தாவரத்தில் அவற்றின் தொழிற்பாட்டைப் பொறுத்து மூலமாகவும் தாழியாகவும் தொழிற்படக்கூடிய கட்டமைப்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

………

iv) உரியத்தில் கொண்டு செல்லக்கூடிய சுக்குரோசு தவிர்ந்த இரண்டு சேதனப் பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

………

………

04. A)

i) ஒளி நுணுக்காட்டியில் தெரிகின்றவாறு ஓர் இலைவாயின் கட்டமைப்பைக் கீழுள்ள இடைவெளியில் வரைக.

ii) இலைவாய் திறந்து மூடல் பொறிமுறையைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

………

………

………

………

………

iii) ஆவியுயிர்ப்பினால் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

………

………

iv) சில பூண்டுத் தாவரங்களில் வேரமுக்கம் எவ்வாறு ஏற்படுத்தப்படுகின்றதென விளக்குக.

………

………

………

………

………

………

………

B)

i) a) ஒன்றுக்கொன்று துணையாகும் தன்மை என்றால் என்ன?

………

b) ஒன்றுக்கொன்று துணையாகும் தன்மையைக் காண்பிக்கும் தாவரங்களை ஒரு பங்கேற்பாளராகக் கொண்டிருக்கும் உதாரணம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

………

ii) a) ஊனுண்ணும் தாவரங்கள் என்றால் என்ன என்பதைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

………

………

………

b) ஊனுண்ணும் தாவரங்களின் சாதிப் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

………

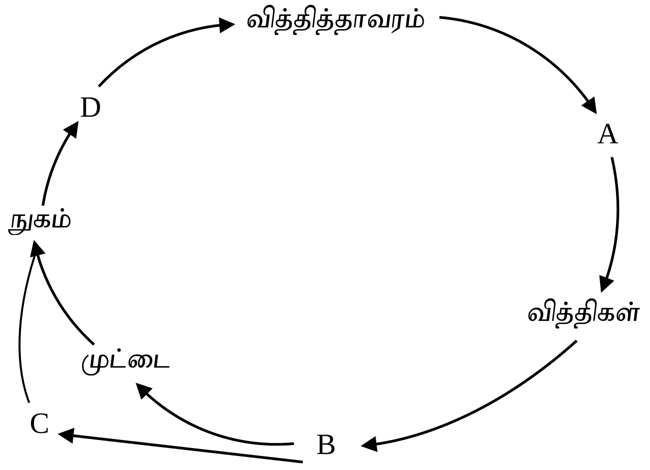
………

………

iii) தாவரங்களில் முதிர்ந்த இலைகளில் வெண்பச்சையை ஏற்படுத்தக்கூடிய மூலகங்கள் எவை?

………

C)



i) a) மேலுள்ள வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் தரைத் தாவரத்தைப் **பெயரிடுக.**

……………………………………………………………………………………………………..

b) பின்வரும் வாழ்க்கை வட்ட நிலைகளைப் பெயரிடுக.

A …………………………………… B ……………………………………………

C …………………………………… D ……………………………………………

c) 'B' ஐச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

ii) வித்து என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

iii) தாவரங்களில் கன்னிப்பிறப்பு என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………………

SCIENCE EAGLE
விஞ்ஞானக் கழுகு

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020
Term Examination, March - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province

FWC

தரம் :- 12(2021)	உயிரியல் – II	

B – கட்டுரை வினாக்கள்

- **விரும்பிய இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.**
- **பொருத்தமான இடங்களில் முழுமையாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்களை வரைக.**

05. a) ஒளியில் தங்கியிருக்கும் தாக்கங்களில் ஒளித்தொகுதிகளின் வகிபங்கை விபரிக்குக.

b) ஒளிச்சுவாசத்தை இழிவளவாக்குவதற்கு C_4 தாக்கப்பாதை கூர்ப்படைந்துள்ள விதத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

06. a) காழ் இழையத்தின் கட்டமைப்பையும் தொழில்களையும் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

b) மண்ணீர்க்கரைசலிலிருந்து தாவரவேருக்கு நீர் மற்றும் கனியுப்புகளின் கடத்துகையை விபரிக்குக.

07. பின்வருவனவற்றிற்குச் சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக:

a) அகமுதலுருச்சிறுவலை

b) பேரிராச்சியம் - ஆக்கியா

c) பல்லினவடிவ சந்ததிப் பரிவிருத்தி

இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவிற்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE
www.scienceeagle.com

Biology
C.Maths
Physics
Chemistry
+ more

t.me/ScienceEagle
YouTube/ScienceEagle
/ScienceEagleSL