



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.

தரம் :- 12 (2021)

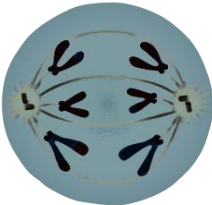
உயிரியல்

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 பெளதிக இரசாயனப் பண்புகளின் முக்கியத்துவம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
- 1) தாவரங்களில் நீர், கனியுப்புகளை அகத்துறிஞ்சுவதற்கு உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை முக்கியமானதாகும்.
 - 2) உயர் ஓட்டற்பண்பு 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 பைருவேற்று 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 அருமதிக்கின்றன.
- 3) அவை அயற்கலங்களின் குழியவுருக்கள் இணைக்கப்படும் இடத்திலுள்ள கட்டமைப்புக்களாகும்.
- 4) டெஸ்மோசோம்கள் நுண்புன்குழாய்களினால் வலிமையான பிணைப்பை ஏற்படுத்தி அயற்கலங்களின் குழியவன்கூட்டைப் பொறிமுறை ரீதியில் இணைக்கின்றன.
- 5) தாவரக் கலங்களில் அடுத்துள்ள கலங்களின் கலச்சவர்களை 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 பக்ரீரியாக்கள் அற்ககோல் நொதித்தலையும் இலக்ரிக் அமில நொதித்தலையும் மேற்கொள்ளுகின்றன.
- 4) நொதித்தலில் இறுதி இலத்திரன்களை பைருவேற்று மட்டும் ஏற்றுக்கொள்ளும்.
- 5) நொதித்தலின் இறுதி விளைவுகள் எதனோல், இலக்ரிக் அமிலம், CO₂ 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 மென்சவ்வினாடான வசதியாக்கப்பட்ட பரவலுக்கு.
- 4) C₄ பாதையில் மலேற் பைருவேற்றாக மாற்றப்படுவதற்கு.
- 5) தாவரக்கலங்களில் முதலுரு இணைப்புகளினாடாகப் 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 வன்சூடும், மூட்டுக்களையுடைய தூக்கங்களும்.
- 5) மொலஸ்கா - துண்டுபட்ட உடலும், வறுகியும்

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

- 1) டியூற்றோசோம்கள்
- 2) புரற்றோசோம்கள்
- 3) பூக்கள்
- 4) குடம்பிப் பருவங்கள்
- 5) புறக்கருக்கட்டல்

16. எக்கைனோடேமேற்றாக் கணத்தில் உள்ளடங்கும் விலங்குகள் தொடர்பாகத் தவறானது.

- 1) யாவும் கடல் வாழ்க்கையுடையவையல்ல.
- 2) யாவும் டியூற்றோசோம்கள்.
- 3) யாவும் மெதுவாக அசைபவை அல்ல.
- 4) யாவும் அகவன்சூட்டை 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) நீரிற் குக் 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 கனியுப்புகளும் சிம்பிளாஸ்டிக் பாதையில் ஒவ்வொரு தடவையும் முதலுரு மென்சவ்வுக்குக் குறுக்காகப் பயணிக்கின்றன.
- 5) மென்சவ்விற் குக் 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 மூலங்களிலிருந்து 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) கலன்றை தாவரங்களில் முளையம் பெண்கலச்சன்னியுள்ளேயே 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?
- ஓர் ஏவி மூலக்கூற்றைப் பிணைத்தல் எல்லா உப அலகுகளினதும் உயிர்ப்பான அமைவிடங்களைப் பாதிக்கும்.
 - நொதியத்தின் வடிவம் உயிர்ப்புள்ள மற்றும் உயிர்ப்பற்ற வடிவங்களுக்கிடையில் அலைகின்றது.
 - ஒழுங்காக்கும் மூலக்கூறுகள் இந்நொதியங்களின் உயிர்ப்பான அமைவிடங்களுடன் பிணைந்துள்ளன.
 - அவை கூட்டுறவைக் காட்டுகின்றன.
 - பின்னூட்டல் பொறிமுறை இதனுள் அடங்குவதில்லை.
27. அங்கிகளை இயற்கையாகப் பாகுபடுத்துவதற்குப் பின்வரும் எவ் அடிப்படை / அடிப்படைகளைப் பயன்படுத்தலாம்?
- கால்களின் எண்ணிக்கை
 - பூக்களிலுள்ள கேசரங்களின் எண்ணிக்கை
 - DNA மூலத் தொடரி
 - கல ஒழுங்கமைப்பு
 - சிறகுகளின் எண்ணிக்கை
28. பின்வருவனவற்றுள் சரியான / சேர்மானச் சோடி / சோடிகள்
- கொன்றித்தியேசு – வட்டவுருச் செதில்
 - ஒஸ்ரித்தியேசு – சீப்புருச்செதில்
 - அம்பியியா - ஈரலிப்பான தோல்
 - ஆவேஸ் - பறத்தலுக்காகத் திரிபடைந்த பின்னவயவங்கள்.
 - ரெப்ரீலியா – சுரப்பிகளையுடைய தோல்
29. தாவரங்களில் இலைவாய்களைத் திறக்கச் செய்வதில் பங்களிப்புச் செய்வது / செய்பவை.
- இலைவாய்க்குக் கீழுள்ள குழிகளில் குறைந்தளவு CO₂ செறிவு.
 - ஒளிச் செறிவு
 - ஈரப்பதன் அதிகரிப்பு
 - வரட்சி
 - பலத்த காற்றோட்டம்
30. தாவரங்களின் போசணைப் பல்வகைமை தொடர்பாகச் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்
- ஒட்சிசன் வளிமண்டலத்திலிருந்து CO₂ வடிவில் உள்ளெடுக்கப்படுகின்றது.
 - போரோனின் குறைபாடு பிரியிழையங்களின் இறத்தலுக்கும் தடித்த தோல் போன்ற இலைகளின் உருவாக்கத்திற்கும் வழிவகுக்கும்.
 - இரும்பு ஒரு மாபோசணை மூலமாக அமைவதுடன் இளம் இலைகளில் வெண்பச்சையைத் தோற்றுவிக்கும்.
 - தாவரங்களுக்கு கல்சியம் ஒரு நுண்போசணை மூலமாக அமைகின்றது.
 - மொலிப்தினத்தின் குறைபாடு இளம் இலைகள் யாவற்றிலும் வெண்பச்சை நோயை ஏற்படுத்தும்.