



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை- 2020
3rd Term Examination - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province

உயிரியல்
Biology

Three Hours and 10
minutes

09

T

I

Gr. 12 (2021)

பகுதி - I

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01. மனிதரில் 96.3% காணப்படும் மூலகங்களில் ஒன்றாக அமைவது,
1) கல்சியம் 2) ஐதரசன் 3) மக்னீசியம்
4) கந்தகம் 5) பொசுபரசு
02. நீர் ஒரு சிறந்த பல்பதார்த்தக் கரைப்பானாக விளங்குவதற்குக் காரணமாக அமைவது, அதன்
1) அடர்த்தி 2) அயனாக்கற் தன்மை 3) ஒட்டற்பண்பு
4) முனைவுத்தன்மை 5) வீக்கத்தை ஏற்படுத்தும் தன்மை
03. NAD^+ , NADP^+ ஆகியன
1) கலச் சுவாசத்தில் ஓட்சியேற்றும் முகவர்கள்.
2) கலச் சுவாசத்தில் துணை நொதியங்கள்.
3) இலத்திரன் காவிகள்.
4) ஒளித்தொகுப்பில் ஓட்சியேற்றும் முகவர்கள்.
5) நியூக்கிளியோரைட்டுகளின் பல்பாத்துக்கள்.
04. கிளைக்கோப் புரதங்களைத் தொகுக்கும் கலப் புன்னங்கம்,
1) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை.
2) அழுத்தமான அகமுதலுருச்சிறுவலை.
3) ஹைபோசோம்.
4) கொல்கியுபகரணம்.
5) இலைசோசோம்.
05. தாவரங்களில் குழிய முதலுருப் பெருகல், கலப்பிரிவின்போது நிறமூர்த்தங்களை அசையச் செய்தல், கருமென்றகடுகளின் உருவாக்கம் ஆகிய தொழிற்பாடுகளுள் தொடர்புடைய குழியவன்கூட்டின் கூறுகள் முறையே
1) நுண்குழாய்கள், நுண் இழைகள், இடைத்தர இழைகள்.
2) இடைத்தர இழைகள், நுண்குழாய்கள், நுண் இழைகள்.
3) நுண்குழாய்கள், இடைத்தர இழைகள், நுண் இழைகள்.
4) நுண் இழைகள், நுண்குழாய்கள், இடைத்தர இழைகள்.
5) இடைத்தர இழைகள், நுண் இழைகள், நுண்குழாய்கள்.

06. நொதியமொன்றின் மீளா நிரோதிகள்

- 1) வலிமை குறைந்த இடைத்தாக்கங்கள் மூலம் நொதியத்துடன் பிணைப்படையலாம்.
- 2) நுண்ணங்கிகளுக்கு எதிராகப் பயன்படுத்தப்படும் மருந்துகளாகும்.
- 3) தொட்சின்களும் நஞ்சுகளாகும்.
- 4) நொதியத்தின் உயிர்ப்புமையத்துடன் போட்டியிடுகின்றன.
- 5) நொதியத்துடன் தற்காலிகமாகப் பிணைபவை.

07. C₄ தாவரங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது

- 1) PEP காபொட்சிலேசு நொதியம் கட்டுமடற் கலங்களில் காபன் பதித்தலில் ஈடுபடுகின்றது.
- 2) இலைநடுவிழையக் கலங்களிலிருந்து பைருவேற்று கட்டுமடற் கலங்களுக்குள் செல்கின்றது.
- 3) கட்டுமடற் கலங்களில் ஒளித்தாக்கங்களின்போது ஒட்சிசன் உருவாக்கப்படுவதில்லை.
- 4) இலைநடுவிழையக் கலங்களில் Rubisco காபன் பதித்தலில் ஈடுபடுகின்றது.
- 5) கட்டுமடற் கலங்கள் பச்சை நிறமானதாக இருப்பதில்லை.

08. மீசோசோயிக் யுகத்தில் நிகழ்ந்த நிகழ்வு

- 1) அம்பிபியாக்கள் ஆட்சியடைந்தமை.
- 2) கடல்வாழ் அல்காக்கள் பெருகியமை.
- 3) நகருயிர்களின் தோற்றம்.
- 4) முலையூட்டிகளின் தோற்றம்.
- 5) பிரைமேற்றுக் கூட்டங்களின் தோற்றம்.

09. புரட்டிஸ்டா இராச்சியத்தில் அடங்கும் அங்கிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது

- 1) தயற்றங்கள் கடல்நீரில் மட்டும் வாழ்வன.
- 2) *Gelidium* காற்று நிரப்பப்பட்ட குமிழுருவான மிதவைகளால் தாங்கப்படுபவை.
- 3) *Amoeba* க்கள் கலப்புப் போசணையுடையவை.
- 4) *Paramecium* கலமேற்பரப்பு முழுவதும் பிசிர்களையும் சவுக்குமுளைகளையும் உடையது.
- 5) *Ulva* பல்கலத்தாலான பிரிவிலி அமைப்புடையது.

10. மொலக்காக்களை இருகிளைச் சாவியொன்றின் மூலம் பாகுபடுத்துவதில் பின்வருவனவற்றள் எது அதி குறைந்த முக்கியத்துவமுடையது?

- 1) வறுகி
- 2) சமச்சீர்த்தன்மை
- 3) ஓடு
- 4) உடற்றுண்டங்களாகப் பிரிக்கப்படாமை
- 5) கடல் வாழ்க்கை

11. கோடேற்றா வகுப்பு - இயல்பு சேர்மானங்களில் சரியானது.

- 1) கொன்றித்தியேசு - நீந்து தோற்பை
- 2) ஒஸ்ரித்தியேசு - மூடியுரு அற்ற பூக்கள்.
- 3) அம்பிபியா - சிமிட்டு மென்சவ்வு
- 4) மமேலியா - புறவெப்பத்திற்குரியவை.
- 5) ரெப்ரீலியா - தசையாலான பிரிமென்றகடு

12. உரியக் கொண்டுசெல்லலில் தாழியில் வெல்லச் செறிவானது நெய்யரிக் குழாயில் உள்ளதைவிடக் குறைவாகவே இருக்கும். ஏனெனில்

- 1) உயிர்ப்பற்ற முறையில் உரியச்சுமையிறக்கம் நடைபெறுகின்றமையால் ஆகும்.
- 2) மாப்பொருள் போன்ற கரையும் தன்மையற்ற பல்பகுதியங்களாக மாற்றப்படுவதால் ஆகும்.
- 3) சுக்குரோசு போன்ற பிரசாரண ரீதியில் உயிர்ப்புள்ள சேர்வையாக மாறுவதால் ஆகும்.
- 4) வளர்ச்சி போன்ற அனுசேபச் செயற்பாடுகளில் பயன்படாமை ஆகும்.
- 5) மூலத்திலிருந்து தாழிக்குத் தொகைப்பாய்ச்சல் நடைபெறுவதால் ஆகும்.

19. மனித குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியில்.

- 1) இதயத்தின் வலது பக்கத்தில் மைற்றல் வால்பு அமைந்துள்ளது.
- 2) முக்கூர்வால்பு ஓட்சிசன் செறிவு குறைந்த குருதியால் நனைக்கப்படும்.
- 3) இதயச் சுருக்கத்தின்போது இடது கூடத்தில் அதிகூடிய குருதியழுக்கம் காணப்படும்.
- 4) மேற்பெருநாளமும், சுவாச நாளங்களும் ஓட்சிசன் குறைவான குருதியைக் காவுகின்றன.
- 5) வலது இடது சுவாசப்பை நாடிகள் நுரையீரல்களிலுள் திறக்கும் இடங்களுக்கு அண்மையில் அரைமதி வால்புகளைக் கொண்டிருக்கின்றன.

20. வெண்குருதிச் சிறு துணிக்கைகளில்

- 1) மூலநாடிகள் திங்குழியச் செயற்பாட்டின் மூலம் பக்ரீரியாக்களை அழிக்கின்றன.
- 2) நிணநீர்க்குழியங்கள் எப்பாரினைச் சுரக்கின்றன.
- 3) நடுநிலைநாடிகள் ஹிஸ்ரமினைச் சுரக்கின்றன.
- 4) மொனோசைற்றுக்கள், பெரியதும் வீரியமும் உள்ள திங்குழியக் கலங்களாகும்.
- 5) இயோசினாடிகளே மிகக் குறைந்த சதவீதத்தில் காணப்படுபவையாகும்.

21. சுவாச நிறப்பொருட்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று.

- 1) ஈமோசயனின் பூச்சிகள், மட்டத்தேள்கள் போன்ற விலங்குகளில் காணப்படுகின்றன.
- 2) ஈமோகுளோபின் முள்ளந்தண்டுகளில் மட்டும் காணப்படும் நிறப்பொருளாகும்.
- 3) குளோரோகுளோரின் கடல்வாழ் அனெலிட்டுகளில் காணப்படும்.
- 4) சுவாச நிறப்பொருட்கள் பல்கல விலங்குகள் யாவற்றிலும் காணப்படக்கூடியவை.
- 5) மயோகுளோபின் சுவாசக் கட்டமைப்புகளிலிருந்து ஓட்சிசனைக் கடத்துவதில்லை.

22. மனித உடலின் உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தின் வெளிப்புறத் தடுப்புக்குரிய பாதுகாப்புக் கூறு ஒன்றாக அமையாது.

- 1) HCl
- 2) தோல்
- 3) இன்ரபெரோன்
- 4) சீதமென்சவ்வு
- 5) கண்ணீர்

23. கடுமையான (Acute) ஏற்பு வலி நோய் நிலைமைகளின்போது.

- 1) தொட்சொயிட்டுகளையுடைய தடைப்பால் ஏற்றப்படுகின்றது.
- 2) ஏற்பு வலிக்கெதிரான நிர்ப்பீடனப்புரதங்கள் (Anti-tetanus immunoglobulins) ஏற்றப்படுகின்றன.
- 3) T, B நிணநீர்க்குழியங்கள் நீர்ப்பாயங்களினூடாக ஏற்றப்படுகின்றன.
- 4) ஞாபகத்திற்குரிய T, B நிணநீர்க்குழியங்கள் ஏற்றப்படுகின்றன.
- 5) சுய பிறப்பொருளெதிரிகள் தொழிற்படுகின்றன.

24. வளர்ந்த மனிதனொருவனில் உருவாக்கப்படும் சிறுநீரின் அளவு அதிகரித்திருப்பது.

- 1) போமனின் உறையினுள் நீர் நிலையியல் அழுக்கம் அதிகரிக்கும்போது.
- 2) ADH, அல்டொஸ்ரோன் ஆகிய ஓமோன்களின் சுரத்தல் குறையும்போது.
- 3) உலர்வான நாள் ஒன்றில் உடற்பயிற்சி செய்யும்போது.
- 4) குருதியில் ADH இன் அளவு அதிகரிக்கும்போது.
- 5) வளிமண்டல சாரீரப்பதன் குறைவடையும்போது.

❖ 25 – 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

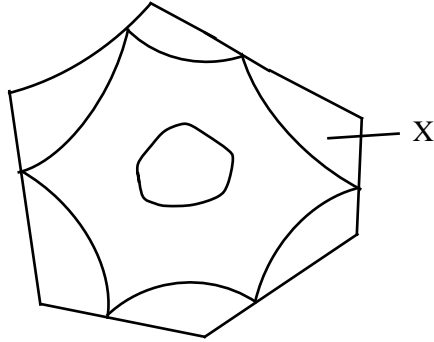
25. பொசுபோலிப்பிட்டு தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

- A) இது கிளிசரோல் மூலக்கூறொன்று மூன்று கொழுப்பமிலங்களுடன் ஒடுங்கலடைவதால் உருவாகும் மூலக்கூறு ஆகும்.
- B) இது C,H,O ஐ மட்டும் மூலக ஆக்கக்கூறாகக் கொண்டது.
- C) இதன் நீர்வெறுப்புள்ள வால் கொழுப்பமிலங்களாலானது.
- D) இதன் நீர்நாட்டமுள்ள தலையானது கிளிசரோல், பொசுபேற்று மற்றும் கோலின் ஆகிய மூலக்கூறுகளாலானது.
- E) இதிலுள்ள கொழுப்பமிலங்களின் ஐதரோக்காபன் சங்கிலியில் இரட்டைப் பிணைப்பு காணப்படுவதில்லை.

26. கணம் நைடேரியாவுக்கேயுரித்தான இயல்பு / இயல்புகள்.

- A) இடைப்பசை
- B) மெதுசா
- C) பரிசுக்கொம்புகள்
- D) பொலிப்பு
- E) ஆரைச்சமச்சீர்

27. கீழே தரப்படும் தளர்வடைந்த கலம் ஒன்று தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை.



- A) இக்கலத்தின் Ψ மறைப்பெறுமானமுடையது.
- B) இக்கலத்தினைத் தூய நீரினுள் இட்டால் நீர்மூலக்கூறுகள் மேலும் வெளியேறும்.
- C) X இன் கரைய அழுத்தம் கலத்தின் நீர்முத்தத்தைவிடக் குறைவானதாகும்.
- D) இக்கலத்தின் $\Psi_p = 0 \text{ MPa}$ ஆகும்.
- E) X இன் நீர்முத்தம் கல நீர்முத்தத்திற்குச் சமனாகும்.

28. மனித சுவாசக் கனவளவுகள், சுவாசக் கொள்ளளவுகள் தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை.

- A) வற்றுப்பொருக்குக் கனவளவு ஒரு முதிர்வுடலி மனிதனில் சராசரியாக 500ml ஆகும்.
- B) உயிர்க் கொள்ளளவு ஆண்களிலும் பார்க்க பெண்களுக்கு அதிகமாகும்.
- C) தொழிற்பாட்டு மீதிக் கொள்ளளவு சிற்றறைகளின் தொடர்ச்சியான வாயுப் பரிமாற்றம் நிகழ்வதற்கு அவசியமானது.
- D) நுரையீரல்களின் மொத்தக் கனவளவானது கொள்ளளவுகளினது மொத்தக் கூட்டுத்தொகையாகும்.
- E) சிற்றறைத் தொகுதிகளில் வாயுப்பரிமாற்றத்தில் பங்களிப்புச் செய்யாத வளியின் கனவளவு 350 ml ஆகும்.

29. உயிர்ப்பான உயிர்ப்பற்ற நிர்ப்பீடனங்களுக்கிடையினுள்ள வேறுபாடுகளில் சரியானது / சரியானவை.

உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனம்	உயிர்ப்பற்ற நிர்ப்பீடனம்
A) நீண்ட காலம் நீடித்திருக்கும் பாதுகாப்பாகும்	குறுகியகாலம் நீடித்திருக்கும் பாதுகாப்பாகும்
B) T, B நிணநீர்க்கலங்கள் ஈடுபடும்	T, B நிணநீர்க் குழியங்கள் ஈடுபடாது.
C) தடைப்பால்கள் பயன்படுத்தப்படும்.	தடைப்பால்கள் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை
D) நிர்ப்பீடன நினைவுக்கலங்கள் விருத்தியாகும்	சிலவற்றில் நிர்ப்பீடனக் கலங்கள் விருத்தியாகும்
E) உடலினால் பிறபொருளெதிரி உருவாக்கப்படும்	வெளியிலிருந்து பிறபொருளெதிரிகளைப் பெற்றுக்கொள்ளும்.

30. மனித சிறுநீரகத்தி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை.

- A) கலன்கோளத்தின் மயிர்த்துளை வலையமைப்பு புன்னாடியிலிருந்து குருதியைப் பெறுகின்றது.
- B) என்லேயின் ஏறு புயத்தில் நீரின் மீள அகத்துறிஞ்சல் நிகழ்வதில்லை.
- C) கலன்கோள மயிர்த்துளை வலையமைப்பிலிருந்து வெளியேறும் குருதி புன்னாளத்தை அடைகின்றது.
- D) கலன்கோள வடிதிரவத்தின் அமைப்பு குருதி முதலுருவின் அமைப்பை இயல்பொத்தது.
- E) சேய்மை மடிந்த சிறுகுழலுருவில் HCO_3^- மந்தமாக மீள அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றது.