மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்.
Provincial Department of Education, Northern Province.

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) முதலாம் தவணை மதிப்பீடு – வைகாசி 2024.
General Certificate of Education (Adv. Level) First Term Evaluation - May 2024.

தரம் 12 (2025)

உயிரியல் I
Biology I

09 T I

மூன்று மணித்தியாலயங்கள்
Three hours

* மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்

கவனிக்க :

* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களை கவனமாக வாசிக்க.
* **1** தொடக்கம் **30** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப்பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுக.

1. மனிதக் குடித்தொகை அதிகரிப்புக்கேற்ப உணவு உற்பத்தியை அதிகரிப்பதில் பங்களிப்புச் செய்யும் உயிரியல் அறிவின் பிரயோகமாகக் கருதக்கூடியது
   1) தாவரப் பல்வகைமையை அறிந்து கொள்ளல்.
   2) மனித உணவுக்கால்வாயின் கட்டமைப்பு மற்றும் அதன் தொழிற்பாட்டை விளங்கிக் கொள்ளல்.
   3) நோய்களிற்கு எதிர்புத் தன்மையுள்ள கால்நடை பேதங்களின் உற்பத்தி.
   4) புற்றுநோய்கான சிகிச்சையைக் கண்டறிதல்.
   5) நவீன விவசாய உபகரணங்களின் உற்பத்தி.

2. சேமிப்புக் கூறாகக் காணப்படும் பல்பகுதியம்
   1) இலக்றோசு 2) சுக்குரோசு 3) இனூலின்
   4) பெப்சின் 5) இன்சுலின்

3. *Tradescantia* தாவரத்தின் மேற்றோல் கலம் ஒன்றைக் கூட்டு ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் ஊடாக அவதானிக்கும்போது மாணவன் ஒருவனால் பின்பற்றப்பட்ட முறையினைச் சரியாகக் காட்டுவது.

   A - உடற் குழாயை நகர்த்திப் பொருள் வில்லையைச் சரியான தானத்திற்குக் கொண்டுவருதல்.

   B - பிரிமென்றகட்டினை முழுமையாகத் திறந்து வைத்திருத்தல்.

   C - மேடை மீது மாதிரிப் பொருட்கள் கொண்ட வழுக்கியை வைத்தல்.

   D - நுண் செப்பமாக்கியைப் பயன்படுத்தி துல்லியமான விம்பத்தைப் பெறுதல்.

   E - ஆடியைப் பயன்படுத்தி ஒளிக்கற்றையை ஒடுக்கிவில்லையை நோக்கித் தெறிப்படையச் செய்தல்.

   1) E, C, B, A, D
   2) A, E, C, B, D
   3) C, E, B, A, D
   4) E, B, C, A, D
   5) B, E, C, A, D

kalvi.lk

4. நிறமூர்த்தமொன்றின் பரம்பரையலகு ஒன்றிலுள்ள DNA மூலக்கூறில் 10,000 Purine கள் உள்ளன. அதில் அடினினின் 20% காணப்படுமெனில் இப் பரம்பரையலகில் உள்ள குவானின்களின் எண்ணிக்கை.
   1) 3000
   2) 2000
   3) 6000
   4) 4000
   5) 9000

5. புன்மையத்தி தொடர்பாகச் சரியானது
   1) இது மென்சவ்வால் சூழப்படாத உபகலக்கூறு ஆகும்.
   2) ஒவ்வொரு புன்மையத்தியும் ஒன்பது நுண் குழாய்களை வளையவுருவில் ஒழுங்குபடுத்தியுள்ள (9+0) அமைப்பை உடையது.
   3) இது ரிபியூலின் புரத உப அலகுகளைக் கொண்ட இழையாலானது.
   4) இது எல்லா அங்கிகளினது கலப்பிரிவின்போதும் கதிர்களைத் தோற்றுவிக்க உதவும்.
   5) ஒரு சோடி புன்மையத்திகள் ஒன்றுக்கொன்று சமாந்தரமாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுக் கருவுக்கு அருகில் காணப்படும்.

6. இழைமணி தொடர்பாகச் சரியானது
   1) இது Eukaryota கலங்கள் அனைத்திலும் காணப்படும்.
   2) இது காற்றிற் சுவாசத்தில் ஈடுபடும் அனைத்து அங்கிகளிலும் காணப்படும்.
   3) இதன் வெளிமென்சவ்வும் உள்மென்சவ்வும் அழுத்தமானவை.
   4) இதன் தாயமானது வட்டமான நிறமூர்த்தம், 70s இறைபோசோம்கள் என்பவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.
   5) இது ஒளிச்சுவாசத்தில் பங்கெடுக்கும்.

7. முதலுரு மென்சவ்வில் காணப்படும் புரதங்கள் தொடர்பாகச் சரியானது
   1) பெரும்பாலான ஒருங்கிணைந்த புரதங்கள் பகுதியாக அமிழ்ந்த புரதங்கள் ஆகும்.
   2) மென்சவ்வின் உட்புற மேற்பரப்பில் மாத்திரம் தளர்வாக இணைக்கப்பட்டிருக்கும் புரதங்கள் சுற்றயலுக்குரிய புரதங்களாகும்.
   3) சில புரத மூலக்கூறுகள் சில உயிரிசாயனப் பொருட்களுடன் இடைத்தாக்கமுறுவதற்கு வாங்கி மூலக்கூறுகளாகச் செயற்படும்.
   4) மென்சவ்விலுள்ள சில புரதங்கள் சமிபாட்டு சுவட்டின் உள்ளிடத்தினுள் விடுவிக்கப்பட்டு நொதியங்களாகச் செயற்படும்.
   5) மென்சவ்வுக்குக் குறுக்கான புரதங்களில் உள்ள நுண்துளைகளினூடாக அயன்களும் குறிப்பிட்ட சில முனைவுத்தன்மையற்ற மூலக்கூறுகளும் கடக்கும்.

8. 70s, 80s இறைபோசோம்கள் தொடர்பாகச் சரியானது.
   1) இரண்டும் சமபருமன் உடையவை.
   2) இரண்டும் அங்கிகளின் குழியவுருக்களில் சுயாதீனமாகக் காணப்படக்கூடியவை.
   3) இரண்டும் சமவளவான இரண்டு உபஅலகுகளால் ஆக்கப்பட்டவை.
   4) 70s இறைபோசோம் பக்றீரியக் கலங்களில் மாத்திரம் காணப்படும்.
   5) பிணைக்கப்பட்ட இறைபோசோம்கள் அகமுதலுருச்சிறுவலையின் மென்சவ்வின் மேற்பரப்பில் மாத்திரம் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

9. தாங்கும் சந்திகள் தொடர்பான சரியான கூற்று
   1) விலங்கு முளையத்தில் காணப்படும்.
   2) இடைத்தர இழைகளினால் வலிமையான பிணைப்பை ஏற்படுத்தும்.
   3) அயற்கலங்களின் முதலுரு மென்சவ்வுகளை நெருக்கமாக இணைக்கும்.
   4) தாவரங்களில் அயற்கலங்களின் குழியவன்கூட்டுடன் பொறிமுறைரீதியாக இணைக்கும்.
   5) அயற் கலங்களிடையே பதார்த்தப் பரிமாற்றத்தை மேற்கொள்ளும்

10. குரோமற்றினை உருவாக்கும் இழையுருப்பிரிவிற்குரிய அவத்தை
   1) முன் அவத்தை
   2) முன்அனு அவத்தை
   3) அனு அவத்தை
   4) மேன்முக அவத்தை
   5) ஈற்றவத்தை

பக். 3 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

11. நுண்குழாய்கள் குறுகுவதன் விளைவாக ஒவ்வொரு நிறமூர்த்தங்களினதும் உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்கள் எதிர் முனைவுகளை நோக்கி அசைவது

1) அனு அவத்தை I இல். 2) மேன்முக அவத்தை II இல். 3) மேன்முக அவத்தை I இல்.

4) அனு அவத்தை II இல். 5) முன்னவத்தையில்.

12. ஒடுக்கற்பிரிவின் முக்கியத்துவம்

1) நிறமூர்த்த எண்ணிக்கை மாறிலியாகப் பேணல்.

2) இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கம்.

3) பாரம்பரிய உறுதிநிலை பேணல்.

4) வளர்ச்சி, விருத்தியை ஏற்படுத்துதல்.

5) கலங்களின் புத்துயிர்ப்பு.

13. நொதியங்கள் தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானது

1) சில நொதியங்கள் தாக்கமொன்றின் இறுதி விளைவுகளின் தன்மைகளை மாற்றியமைக்கக்கூடியவை.

2) சில போட்டியற்ற நிரோதிகள் நொதியங்களின் உயிர்ப்பு மையங்களுடன் பிணையும்.

3) நொதியங்களின் உயிர்ப்புமையம் அனேக அமினோவமிலங்களால் ஆக்கப்பட்டவை.

4) போட்டிக்குரிய நிரோதியிலிருந்து மீளச்செய்வதற்குக் கீழ்படைச் செறிவை அதிகரிக்க வேண்டும்.

5) நொதியங்களின் போட்டிக்குரிய நிரோதிகளில் பெரும்பாலானவை மீளமுடியாதவையாகும்.

14. ஒளிச்சுவாசம் தொடர்பாகச் சரியானது.

1) இதில் நொதியங்கள் பங்குபற்றுவதில்லை.

2) இதில் CO_2 உம் O_2 உம் போட்டிக்குரிய கீழ்படைகளாகக் காணப்படும்.

3) இது C4 தாவரங்களில் வினைத்திறனாக நிகழ்கின்றது.

4) இது இழைமணியில் மட்டும் நிகழ்கின்றது.

5) இது தாவரங்களுக்கு ஒரு பயனுள்ள செய்முறையாகும்.

15. தாக்கநிறமாலையின்படி குளோரபில் a எந்தெந்த நிற ஒளிகளுக்கு மிகவும் வினைத்திறனானது?

1. சிவப்பு, ஊதா 2. நீலம், பச்சை 3. சிவப்பு, நீலம்

4. ஊதா, நீலம் 5. மஞ்சள், சிவப்பு

16. உயிர் இரசாயனக் கூர்ப்பு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

a – அசேதன மூலக்கூறுகளிலிருந்து சிறிய சேதன மூலக்கூறுகளின் உயிர்த்தொகுப்பிற்கு வழிவகுத்தது.

b – சேதன மாமூலக்கூறுகள் மூலமுதற்கலங்களை உருவாக்குவதற்காக மென்சவ்வுகளுள் பொதியாக்கப்பட்டன.

c – நியூக்கிளிக்கமிலங்கள் மென்சவ்வால் சூழப்பட்டுக் காணப்பட்டன.

இவற்றுள் சரியானது / சரியானவை

1) a, b, c ஆகியன 2) a, b மட்டும் 3) b, c மட்டும்

4) b மட்டும் 5) c மட்டும்

பக். 4 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

17. உயிரினங்களின் கூர்ப்புப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

P – விலங்குகளின் தரைக்குரிய குடியேற்றம்

Q – நாற்பாதமுளிகளின் உருவாக்கம்

R – கடற்பஞ்சுகளின் கூர்ப்பு

S – பெரிய மரங்களின் உருவாக்கம்

மேற்தரப்பட்ட இயூக்கரியோட்டாக்களின் பல்வகைமை ஒழுங்கு

1) R, S, P, Q 2) Q, S, R, P 3) R, Q, S, P
4) S, Q, P, R 5) R, P, S, Q

18. தரையில் குடியேறிய முதல் விலங்காக / விலங்குக் கூட்டமாகப் பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் கருதலாம்?

1) கடல் அனிமணி 2) சிலந்தி 3) நாற்பாத அங்கி
4) கடற்பஞ்சு 5) மொலஸ்குகள்

19. பின்வருவனவற்றுள் எந்தப் பாகுபாட்டு ஆட்சிநிரையொழுங்கு மட்டத்தை ஏனஸ்ற் ஹெக்கல் அறிமுகம் செய்தார்?

1) இனம் 2) சாதி 3) கணம் 4) வகுப்பு 5) வருணம்

20. பின்வருவம் எந்தப் பாகுபாட்டு ஆட்சிநிரையொழுங்கு பொதுவான சிறப்பியல்புகளை அதிகளவில் கொண்டது?

1) *sapiens* 2) *Homo* 3) கோடேற்றா 4) மமேலியா 5) இயூக்கரியா

21. பேரிராச்சியம் பக்ரீரியா அங்கத்தவர்கள் யாவரும்

1) இருகூற்றுப் பிளவினால் இனம்பெருகுபவை.
2) தனிக் கலத்துக்குரியவை.
3) கலச்சுவரைக் கொண்டவை.
4) சவுக்குமுளைகளைக் கொண்டவை.
5) நைதரசன் பதிக்கும் அற்றல் உடையவை.

22. Protista கள் பற்றிய சரியானது

1) தனிக்கலவடிவம் கடல் வாழ்க்கைக்குரியவை.
2) தனிக்கல வடிவங்கள் சருமம் கொண்டவை.
3) *Sargassum* பச்சை நிறமான கபில அல்கா ஆகும்.
4) *Euglena* தற்போசணைக்குரியவை
5) பல்கலத்துக்குரியவை யாவும் கடல் வாழ்க்கைக்குரிவை.

23. *Paramecium* ஏனைய Protista களிலிருந்து வேறுபடும் இயல்பு

1) தனிக்கலத்துக்குரியவையாக இருத்தலில்
2) உணவுப் புன்வெற்றிடத்தைக் கொண்டிருப்பதில்
3) சருமத்தைக் கொண்டிருப்பதில்
4) இரு வகைக் கருக்கள் இருத்தலில்
5) வாழிடமாக நன்னீரைக் கொண்டிருத்தலில்

24. கடல் வாழ்க்கைக்குரியதும் கலச்சுவரில் செலுலோஸ் மற்றும் குளொரபில் c ஐயும் கொண்டது

1) தயற்றம் 2) *Sargassum* 3) *Gelidium* 4) *Ulva* 5). *Euglena*

பக். 5 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

25 தொடக்கம் 30 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் ஒன்று சரியானது / ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை சரியானவை. விடைகளுள் எது சரியானது/எவை சரியானவை என முடிவு செய்க. பின்னர் பொருத்தமான இலக்கத்தை தெரிந்தெடுக்க.

(A), (B), (D) ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின்……………………………1

(A), (C), (D) ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின்………………………….....2

(A), (B) ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின்…………………………………3

(C), (D) ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின்…………………………………4

வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்மானம் சரி எனின்…..……………………5

அறிவுறுத்தல்களின் சுருக்கம்				
1	**2**	**3**	**4**	**5**
(A), (B), (D) சரியானவை	**(A), (C), (D)** சரியானவை	**(A), (B)** சரியானவை	**(C), (D)** சரியானவை	வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்மானம் சரி

25. நச்சு நீக்கலுடன் தொடர்புடைய புன்னங்கம் / புன்னங்கங்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

A. இலைசோசோம்கள்

B. அழுத்தமற்ற ER

C. அழுத்தமான ER

D. பேரொட்சிசோம்

E. கிளையொட்சிசோம்

26. பிசிர் மற்றும் சவுக்குமுளை தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை

A. சவுக்குமுளை பெரும்பாலும் நிரைகளாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருக்கும்.

B. இரண்டும் கலத்துடன் நிலைநாட்டுவதற்கு மத்தியில் நுண்குழாய்களற்ற கட்டமைப்பினைக் கொண்டிருக்கும்.

C. கலமேற்பரப்பில் பிசிர்கள் சவுக்குமுளையை விட அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படும்.

D. இரண்டும் கருக்கட்டல் செயன்முறைக்கு அவசியமானது.

E. சவுக்குமுளை குறுகிய கலநீட்சியாகும்.

27. பச்சையவுருவத்தின் மணியுருக்களில் நடைபெறுவது / நடைபெறுவன பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

A. ATP தொகுப்பு

B. பொசுபோகிளைக்கோலேற் உருவாக்கம்

C. NADPH உருவாக்கம்

D. ஒட்சிசன் விடுவிப்பு

E. CO_2 இன் பயன்பாடு

28. C3 தாவரங்கள் தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை

A. CO_2 பதித்தலின் முதல் நிலையான விளைவு 3-PGA என்னும் காபோவைதரேற்றாகும்.

B. CO_2 பதித்தல் இலைநடுவிழையக் கலங்களிலும் கட்டுமடற் கலங்களிலும் இடம்பெறும்.

C. CO_2 வை RuBISCO நொதியம் பதிக்கின்றது.

D. RuBP என்னும் 5C வெல்லமானது CO_2 வாங்கியாகத் தொழிற்படுகின்றது.

E. இவற்றின் இலைகளில் கிரான்ஸ் உடலமைப்பு காணப்படும்.

பக். 6 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

29. தற்காலப் பாகுபாட்டு முறைமையின் பிரமாணங்களாகக் கருதக்கூடியது / கூடியவை

A. கலக்கூறுகளின் மூலக்கூற்றுக் கட்டமைப்பு.

B. உருவவியலுக்குரிய சிறப்பியல்புகள்.

C. rRNA இன் மூலத்தொடர் ஒழுங்கு.

D. பொதுவான புரதங்களின் அமினோஅமிலங்களின் தொடர் ஒழுங்கு.

E. மூலக்கூற்றியலுக்குரிய சிறப்பியல்புகள்.

30. வைரசுக்கள்

A) ஒரு செயற்கையான கூட்டமாகும்.

B) கல ஒழுங்கமைப்பு அற்றவை.

C) புரோக்கரியோட்டாவுக்குரியவை.

D) பல்தொகுதி வழிவந்தவை.

E) பேரிராச்சியம் Archea இற்குரியவை.

Education கல்வி අධ්‍යාපන

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) முதலாம் தவணை மதிப்பீடு – வைகாசி 2024.
General Certificate of Education (Adv. Level) First Term Evaluation - May 2024.

தரம் 12 (2025)	உயிரியல் II / Biology II	09	T	II	சுட்டெண்: ……..………………………

அறிவுறுத்தல்கள்:

- இவ்வினாத்தாள் **06** வினாக்களை **09** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- இவ்வினாத்தாள் **A, B** என்னும் **இரண்டு** பகுதிகளை கொண்டது. **பகுதி I உட்பட இரண்டு** பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்**. (***மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்***)
  - ***வினாத்தாளை வாசித்து வினாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.***

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 8)

- **மூன்று** வினாக்களுக்கும் **இவ்வினாத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக
- ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B - கட்டுரை (9 ஆம் பக்கம்)

- **இரண்டு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் எழுதும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவிலே **பகுதி A** மேலே இருக்கும்படியாக **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளின் விடைத்தாள்களையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- வினாத்தாளின் **பகுதி B** ஐ மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

✓ **பரீட்சகர்களின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்**

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
B	4	
	5	
	6	
மொத்தம்		

மொத்தப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை

மூன்று வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

1. A. i. இயற்கை வளம் என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii. இயற்கை வளங்களின் மிகையான சுரண்டலினால் ஏற்படும் சுற்றாடற் பிரச்சினைகள் எவை?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

iii. உயிரிகளின் ஆட்சிநிரை ஒழுங்கமைப்பு மட்டத்தில் கலமாகவும் தனியனாகவும் காணப்படக் கூடிய அங்கியைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

iv. வெப்பநிலையை மிதமாக்குவதற்கு நீரின் எப் பண்புகள் உதவுகின்றன?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

v. குளிர்காலங்களில் அங்குள்ள நீர்நிலைகளில் அங்கிகள் தப்பிப்பிழைக்க நீரின் எப் பண்பு உதவுகின்றது?

……………………………………………………………………………………………

B

i. எவ் வகைக் கொழுப்புகளை மேலதிகமாக உள்ளெடுத்தலானது அதரொசெலரோசிஸ் (atherosclerosis) ஏற்படும்?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii. a. புரதங்களின் புடையான கட்டமைப்பு எவற்றிற்கு இடையில் ஏற்படும் இடைத்தொடர்பு களினால் உருவாகின்றன?

……………………………………………………………………………………………

b. புரதங்களின் புடையான கட்டமைப்பினை ஏற்படுத்தும் இடைத்தொடர்புகள் எவை?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

iii. பின்வரும் புரதங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் **ஒரு** தொழிலைத் தருக.

a. நீர்ப்பாய அல்புமின் ……………………………………………………………

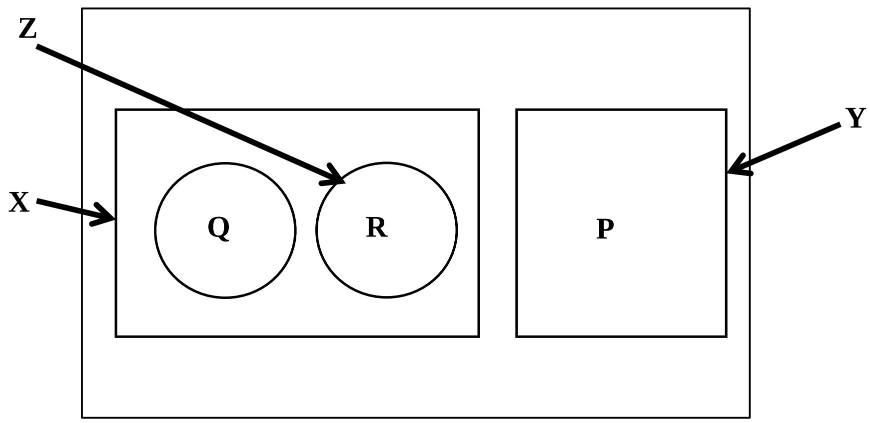
b. இமியுனோகுளோபியூலின் ……………………………………………………………

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

iv.



a. P, Q, R ஆகியன காபோவைதரேற்றுக்களாகும். இவற்றுக்கு பெனடிக்ற் கரைசலைச் சேர்த்து வெப்பப்படுத்தியபோது Q செங்கட்டிச்சிவப்பு நிற வீழ்படிவைத் தந்தது.

R, P ஆகியன செங்கட்டிச்சிவப்பு நிற வீழ்படிவைத் தரவில்லை.

பின்வரும் காபோவைதரேற்றுக் கூட்டங்களை இனங்காண்க

X ……………………………………………………………………………………………...

Y ……………………………………………………………………………………………...

Z ……………………………………………………………………………………………...

b. பின்வருவனவற்றிற்கு **ஓர்** உதாரணம் வீதம் தருக

P ……………………………………………………………………………………………...

Q ……………………………………………………………………………………………...

R ……………………………………………………………………………………………..

C.

i. கலக்கொள்கையினைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii. உருப்பெருக்கம் மற்றும் பிரிவலு ஆகியன நுணுக்குக்காட்டியில் காணப்படும் முக்கிய பரமானங்களாகும்.

a. உருப்பெருக்கம் என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b. பிரிவலு என்றால் என்ன?

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

…………………………………………………………………………………………………

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

Education கல்வி අධ්‍යාපන

kalvi.lk

c. விம்பத்தின் அளவு 0.8mm. உருப்பெருக்கம் 40 மடங்கு எனில் பொருளின் உண்மையான அளவு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

iv. a. கொல்கி உபகரணமானது Cis face, Trans face என எதன் அடிப்படையில் அடையாளப்படுத்தப்படுகின்றது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b. கொல்கி உபகரணத்தினது தொழில்கள் எவை?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv. Prokaryota மற்றும் Eukaryota களின் சவுக்குமுளைகளை ஒப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

100

Education கல்வி அධ්‍යාපන

2)

A. i. கல வளர்ச்சியை எல்லைப்படுத்தும் கலப்புறக்கூறு எது?

…………………………………………………………………………………………………

ii. பின்வரும் ஒவ்வொரு நிகழ்வும் நடைபெறும் ஒடுக்கற்பிரிவின் அவத்தையைப் பெயரிடுக.

a. கருச்சூழி உடைதல் - ……………………………………………………

b. உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்கள் மையப்பாத்தில் இணைக்கப்பட்டவாறு நிறமூர்த்தங்கள் முனைவை நோக்கி நகரல்- ……………………………………………………

iii. a. தாவரங்களில் காய்ப்புகள் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b. தாவரங்களில் காய்ப்புகள் உருவாவதற்குக் காரணமாகவுள்ள **இரண்டு** தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

iv. a. ஒட்சியேற்ற பொஸ்போரிலேற்றம் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

b. ATP நீர்ப்பகுக்கப்படும்போது வெளிவிடப்படும் சக்தியின் அண்ணளவான பெறுமானம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

v. நொதியத்தின் அலொஸ்ரெறிக் ஒழுங்காக்கத்தில் ஒத்துழைப்புத்தன்மையின் வகிபாகம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

B. i. அகத்துறிஞ்சல் நிறமாலை என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii. ஒளித்தொகுதி என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii. ஒளித்தொகுதி I,II ஆகியவற்றிலிருந்து அருட்டப்படும் இலத்திரன்களை நடுநிலைப்படுத்தும் இலத்திரன்களின் தோற்றுவாய் எது?

ஒளித்தொகுதி I ……………………………………………………………………………

ஒளித்தொகுதி II ……………………………………………………………………………...

iv. ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித் தாக்கத்தில் வட்டவடுக்கான இலத்திரன் பாய்ச்சலைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

v. a. ஒளித்தொகுப்பு வீதத்தை ஆய்வுகூடத்தில் துணியப் பயன்படும் உபகரணத்தின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

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

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

c. ஒளித்தொகுப்பைப் பாதிக்கும் பிரதான காரணிகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

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

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

C. i. கல்வின் வட்டத்தின் பிரதான படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

ii. கிரான்ஸ் உடலமைப்பியல் என்றால் என்ன?

....

....

iii. C3 தாவர ஒளித்தொகுப்பில் RuBISCO நொதியத்தின் வகிபாகத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

....

iv. C4 தாக்கப்பாதையில் பைருவேற் மூலக்கூறானது எக்கலத்தில் உருவாகும்?

....

v. C4 பாதையின் முக்கியத்துவங்கள் **நான்கினைத்** தருக.

....

....

....

....

100

Education கல்வி අධ්‍යාපන

3. **A)** i. பூமியின் வயது யாது?

....

ii. முதல் வளிமண்டலத்தில் காணப்பட்ட ஐதரசனைக் கூறாகக் கொண்ட **இரண்டு** வாயுக்களைப் பெயரிடுக.

....

iii. தற்காலத்திற்குரிய பெரும்பாலான விலங்குக் கணங்கள் தோன்றிய யுகத்தைப் பெயரிடுக.

....

iv. மூல முதற்கலங்கள் காண்பித்த **இரண்டு** சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

v. நாற்பாதமுளிகளின் தோற்றுவாயாகக் கருதக்கூடியது யாது?

....

vi. கூர்ப்பின் புவிச்சரிதவியலுக்குரிய கல்பங்களின் சரியான ஒழுங்கைக் குறிப்பிடுக.

....

....

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

vii. இலாமாக் தனது கருதுகோளை விளக்குவதற்குப் பயன்படுத்திய தத்துவங்கள் எவை?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

viii. புதிய டார்வின் கோட்பாட்டில் ஒன்றிணைக்கப்பட்ட கொள்கைகள் / கருத்துக்கள் எவை?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

B) i. a) றொபேர்ட் விட்டேகரினால் புதிதாக அறிமுகம் செய்யப்பட்ட இராச்சியங்கள் எவை?

……………………………………………………………………………………………

b) றொபேர்ட் விட்டேகர் இராச்சியப் பாகுபாட்டிற்காகக் கையாண்ட அடிப்படை இயல்புகள் எவை?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii. தக்சன் (taxon) என்பது யாது?

……………………………………………………………………………………………

iii. உருவவியலுக்குரிய எண்ணக்கருவில் இனத்தை வரையறுக்குக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

iv. இருசொற்பெயரீட்டின் சர்வதேச நியமங்களைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

v. a) பேரிராச்சியம் Archaea வில் உள்ளடங்கும் இராச்சியத்தைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

b) பேரிராச்சியம் Archaea இன் பருமன் வீச்சு யாது?

……………………………………………………………………………………………

c) கடுமையான, மிதமான சூழல் தவிர்ந்த Archaea களின் பிறிதொரு வாழிடச் சூழலைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

C) i. *Amoeba, Euglena* ஆகிய இரண்டிலும் காணப்படும் பொதுவான கட்டமைப்பு இயல்புகளையும் அவ் ஒவ்வொரு அங்கியிலும் மாத்திரம் காணப்படும் ஒவ்வொரு கட்டமைப்பு இயல்பையும் குறிப்பிடுக.

இரண்டிலும் ……………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………….

Amoeba இல் மாத்திரம் ………………………………………………………………….

Euglena இல் மாத்திரம் …………………………………………………………………..

ii. பின்வரும் விபரிப்புகளுக்குப் பொருத்தமான Protista இற்குரிய அங்கியின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

a) வேர் போன்ற பற்றுப்பையும் தண்டு போன்ற தாளையும் கொண்டது……………………….

b) கிரிசோலமினாரினைச் சேமிப்புணவாகக் கொண்டது ……………………….…………….

iii. நன்னீரில் மாத்திரம் வாழக்கூடிய Protista வைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

iv. பின்வரும் வாக்கியத்தைப் பொருத்தமான சொற்களைக் கொண்டு பூர்த்தி செய்க.

“புரோடிஸ்ராக்களின் உயிர்ச்சுவடுகள் சிறிய …………………….……………க்களை ஒத்தவை. இவை ……………………….. வருடங்களுக்கு முன்னர் வாழ்ந்துள்ளன”

v. நைதரசன் பதிக்கும் பக்ரீரியா, சயனோபக்ரீரியா ஆகிய ஒவ்வொன்றிற்கும் **ஓர்** உதாரணம் வீதம் தருக.

பக்ரீரியா…………………………………………………………………………

சயனோபக்ரீரியா……………………………………………………………

100

Education கல்வி අධ්‍යාපන

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்.
Provincial Department of Education, Northern Province.

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) நான்காம் தவணை மதிப்பீடு – வைகாசி 2024.
General Certificate of Education (Adv. Level) Fourth Term Evaluation - May 2024.

தரம் 12 (2025)

09	T	II

உயிரியல் II
Biology II

பகுதி B – கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள்

- **இரண்டு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.

தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட தெளிவான வரிப்படங்களைத் தருக.

(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

4. a. நியூக்கிளிக்அமிலங்கள் உருவாக்கப்படும் விதத்தைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

   b. பேரிராச்சியங்களுக்கு இடையிலுள்ள வேறுபாடுகளைப் பாரம்பரியக் கூறுகள் மற்றும் புரதத்தொகுப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு சுருக்கமாக விவரிக்குக.

5. பாரம்பரிய உறுதிநிலையைப் பேணுவதற்காக இயூக்கரியோட்டாக் கலங்களில் நிகழும் கலப்பிரிவுச் செயன்முறையை விவரிக்குக.

6. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக:

   a. வாழிடமாகத் தொழிற்படுவதில் நீரின் பங்களிப்பு

   b. விலங்குக் கலத்தின் கலப்புறத் தாயம்

   c. TCA வட்டம்.

* * *

Education கல்வி අධ්‍යාපන

எங்கள் குறிக்கோள்

எண்ணிம உலகத்தில் மாணவர்களிற்கென சிறந்ததொரு கற்றல் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

அனைத்தும் டிஜிட்டல் மயப்படுத்தப்பட்ட இந்த காலத்தில் பல்வேறு துறைகளும் கால ஓட்டத்துடன் இணைந்து டிஜிட்டல் தளத்தில் பல்கிப்பெருகி வருகின்றன. அந்த வகையில் கல்வித்துறையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. இணையவழி கல்வியின் மூலம் கலவித்துறை புதியதொரு பரிமாணத்தை எட்டியுள்ளது. குறிப்பாக கொரோனா பேரிடர் காலத்தில் நாடே முடக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் மாணவர்களிற்கும் பாடசாலை, கல்வி நிறுவனங்களிற்கு இடையிலான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. அந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் இணையவழி வகுப்புகள் மாணவர்களிற்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது என்பதே உண்மை.

இன்று தொழில்நுட்பம் மாணவர்களை தவறான பாதைக்கு இட்டு செல்வதாக ஓர் எண்ண ஓட்டம் மக்கள் மத்தியில் உள்ளது. தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு கருவி மட்டுமே அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் அதன் ஆக்க மற்றும் அழிவு விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. உளியை கொண்டு சிலையை செதுக்க நினைத்தால் அவன் நிச்சயம் சிற்பி ஆகலாம். இங்கு பிரச்சினையாக காணப்படுவது மாணவர்களை வழிப்படுத்த தொழில்நுட்ப உலகில் ஓர் முறையான கட்டமைப்பு இல்லாமையே. அதை உருவாக்குவதே எங்கள் நோக்கம். அதை நோக்கியே எங்கள் பயணம் அமையும்.

எமது இணையத்தினூடக ஊடாக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.

kalvi.lk

கல்வி சார் செய்திகளை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள எமது சமூக ஊடக தளங்களின் ஊடாக உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள முடியும்.

Viber Community

Whatsapp Channel

Facebook Page