வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை- நவம்பர் - 2019
Term Examination- November - 2019
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. நீர் தாவரங்களில் கொண்டு செல்லல் ஊடகமாகச் செயற்படுவதற்கு அதன்
   1) பிணைவு மட்டும் தேவையானது.
   2) ஒட்டற்பண்பு மட்டும் தேவையானது.
   3) பிணைவு அல்லது ஒட்டற்பண்பு தேவையானது.
   4) பிணைவு, ஒட்டற்பண்பு ஆகிய இரு பண்புகளும் தேவையானவை.
   5) மேற்பரப்பிழுவிசை மட்டும் தேவையானது.

02. புரதங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது.
   1) புரதங்களில் தொழிற்பாட்டுக் கூட்டங்களின் ஒரு குறுகிய வீச்சு உள்ளது.
   2) ஒரு புரதத்தின் அமினோவமிலத் தொடரி அதன் முப்பரிமாண வடிவத்தைத் துணிகின்றது.
   3) அமினோவமிலங்களின் நேரிய தொடர்வரிசை புரதத்தின் முதலான கட்டமைப்பைத் தருகின்றது.
   4) குறித்த ஒரு முப்பரிமாணக் கட்டமைப்பில் பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு வகைகள் மாத்திரம் காணப்படுகின்றன.
   5) புடைச்சிறைக் கட்டமைப்பானது பல்பெப்ரைட்டுச் சங்கிலியொன்றின் கோளக் கட்டமைப்பாகும்.

03. முதலுரு மென்சவ்வு
   1) விலங்குக்கலங்கள் தவிர்ந்த ஏனைய கலங்களில் கொலஸ்திரோலைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
   2) புரோக்கரியோட்டாக் கலக் குழியவுருவினது புறவெல்லையாக இருப்பதில்லை.
   3) பொசுபோஇலிப்பிட்டு இருபடையுடன் புதைக்கப்பட்ட புரதங்களை மட்டும் கொண்டது.
   4) நொதியங்களாகத் தொழிற்படக்கூடிய சில புரதங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
   5) அதன் ஒருங்கிணைந்த புரதங்களில் புடைக்கட்டமைப்பு இல்லை.

04. நியூக்கிளியோரைட்டுக்கள்
   1) யாவும் பல்பகுதியங்களை ஆக்குகின்றன.
   2) யாவும் சேதனத் துணைக் காரணிகளாகச் செயற்படக் கூடியவை.
   3) யாவும் நொதியங்களாகச் செயற்படுகின்றன.
   4) யாவும் இலத்திரன் காவிகளாகும்.
   5) யாவும் வெல்ல மூலக்கூறுகளை ஆக்கக்கூறாக உடையன.

05. இலிப்பிட்டுக்களின் தொழில்களில் ஒன்றாக அமைவது,
   1) தாவர முதற்கலச்சுவரின் கூறாக அமைதல்.
   2) உடலினூடாகப் பயணிக்கும் சமிக்ஞை மூலக்கூறுகளாகச் செயற்படுதல்.
   3) துணை நொதியமாகத் தொழிற்படுதல்.
   4) அகிலச் சக்திக் காவியாகத் தொழிற்படுதல்.
   5) ஒளித்தொகுப்பில் ஒட்சியேற்றும் முகவராகத் தொழிற்படுதல்.

06. a) நைதரசன் பதித்தல் b) குழியவன்கூட்டு மூலகங்கள்
c) பொசுபோலிப்பிட்டு d) 70 S றைபோசோம்கள்
e) இழையுருப்பிரிவு f) ஒருகல நிலை

மேலே தரப்பட்டவற்றுள் புரோக்கரியோட்டா இயூக்கரியோட்டா ஆகிய இரு கல ஒழுங்கமைப்புகளிலும் காணப்படத்தக்கவை.

1) a, b மட்டும் 2) c, d மட்டும் 3) c, d, f மட்டும்
4) d, f மட்டும் 5) d, e, f மட்டும்

07. கலத்தினுள் கடத்தல் புடகங்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு மேலதிகமாக கிளைக்கோப்புரதங்களை உற்பத்தி செய்யும் புன்னங்கம்.

1) அழுத்தமான அகமுதலுருச்சிறுவலை 2) கொல்கியுபகரணம்
3) இலைசோசோம் 4) பேரொட்சிசோம்
5) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை

08. சகோதரி அரைநிறவுருக்கள் மையப்பாத்தில் பிரிக்கப்பட்டு இயக்கதானத்துடன் இணைக்கப்பட்ட நுண்குழாய்கள் குறுகும் அவத்தை பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) அனு அவத்தை 2) மேன்முக அவத்தை I 3) மேன்முக அவத்தை II
4) முன் அனு அவத்தை 5) முன்னவத்தை II

09. கூர்ப்புக்கு வழிகோலும் புதிய பிறப்புரிமை மாறல்களைத் தோற்றுவித்தலுடன் தொடர்புடையவை.

1) ஒடுக்கம், குறுக்குப்பரிமாற்றம், மீளச் சேர்க்கை.
2) குறுக்குப் பரிமாற்றம், மீளச்சேர்க்கை, தன்வயத்த தொகுப்பு.
3) மீளச்சேர்க்கை, தன்வயத்த தொகுப்பு, அனு அவத்தை.
4) தன்வயத்த தொகுப்பு, அனு அவத்தை, மேன்முக அவத்தை.
5) ஒடுங்கல், நிறமூர்த்தங்கள் குறுகித் தடிப்படைதல், குழியவுருப்பிரிவு.

10. பின்வருவனவற்றுள் இழைமணியினுள் **நிகழாதது.**

1) கீழ்ப்படைப் பொசுபரைலேற்றம்.
2) இலத்திரன்கள் மூலக்கூற்று ஒட்சிசனால் ஏற்றுக் கொள்ளப்படல்.
3) மூகாபொட்சிலிக்கமில வட்டம்.
4) காபொட்சிலேற்றம்.
5) NAD^{+}, FAD இன் தாழ்த்தலும், ஒட்சியேற்றமும்

11. நொதியங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1) நொதியங்கள் தாக்கங்களின் ஏவற்சக்தியைக் குறைப்பதற்காக தாக்கங்களின்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
2) நொதியங்கள் வெப்ப மாறா இயல்புள்ளவை.
3) கீழ்ப்படைச் செறிவுடன் நொதியத் தாக்க வீதம் அதிகரிப்பினும் நொதிய மூலக்கூறுகள் குறித்த கீழ்ப்படைச் செறிவுடன் நிரம்பலடைவதால் அதன் பின்னர் தாக்கவீதம் மேலும் அதிகரிக்காது.
4) சிறப்பு pH ஐ விட pH அதிகரிக்கையில் தாக்கவீதம் மாறிலியாக இருக்கும்.
5) நொதிய நிரோதிகள் யாவும் நொதியத்துடன் நிரந்தரமாகப் பிணைந்து நொதிய-கீழ்ப்படைச் சிக்கல் உருவாக்கத்தை நிரோதிக்கின்றன.

12. காற்றிற் சுவாசத்தின் இணைப்புத் தாக்கத்தில்

1) NADH ஒட்சியேற்றப்படும்.
2) இரண்டு பைரூவேற்று மூலக்கூறுகள் இழைமணியினுள் உயிர்ப்பான கொண்டு செல்லல் மூலம் கடத்தப்படும்.
3) நீர் உருவாகும்.
4) CO_2 விடுவிக்கப்படுவதில்லை.
5) $FADH_2$ உருவாகும்.

13. ஒளி நுணுக்குக்காட்டியினூடாக அவதானிக்கும்போது பின்வருவனவற்றுள் எதனை **அவதானிக்க முடியாது?**

1) கரு
2) பச்சையவுருமணிகள்
3) மாப்பொருள் மணிகள்
4) நிறமூர்த்தங்கள்
5) 80 S றைபோசோம்கள்

14. குழியவுருப்பிரிவு

1) இது இடையவத்தையின் இறுதியில் நிகழ்கின்றது.
2) இதன் இறுதியில் இரண்டு மகட்கலங்கள் உருவாகும்.
3) விலங்குக் கலங்களில் நுண்புன்குழாய்களின் உதவியுடன் பிளவுசாலை உருவாக்கும்.
4) இதன்போது தாவரக் கலங்களில் அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலையின் உதவியுடன் கலத்தட்டை உருவாக்கும்.
5) ஒருக்கற்பிரிவு I இற்கும் ஒடுக்கற்பிரிவு II இற்கும் இடையில் இது நிகழ்வதில்லை.

15. காற்றிற் சுவாசத்தில் பெருமளவு CO_2 உருவாவது

1) சைற்றோசொலில்
2) இழைமணியின் உள் மென்சவ்வில்
3) இழைமணித் தாயத்தில்
4) இழைமணியின் மென்சவ்வு இடைவெளியில்
5) முதலுரு மென்சவ்வில்

16. இலங்கைச் சிறுத்தையின் இனப்பெயர் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருப்பது.

1) *Panthera pardus Kotiya*
2) *Panthera Pardus kotiya*
3) *pardus*
4) *Panthera pardus kotiya*
5) *Panthera pardus* K.

17. தற்காலப் பாகுபாட்டு முறைக்கு அடிப்படையாக அமைவது.

1) உருவவியல்
2) உடலமைப்பியல்
3) குழியவியல்
4) போசணை முறை
5) பச்சையவுருமணி, இழைமணி ஆகியவற்றின் DNA யிலுள்ள நைதரசன் கார ஒழுங்கமைப்பு.

18. நுண்ணுயிர்கொல்லிகளால் வளர்ச்சி நிரோதிக்கப்படும் இனம்

1) *Methanococcus*
2) *Amoeba*
3) *Halobacterium*
4) *Escherichia coli*
5) *Euglena*

19. *Amoeba* தொடர்பாகத் **தவறானது**

1) உணவுப் புன்வெற்றிடங்களையும், சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடங்களையும் கொண்டது.
2) உணவூட்டலுக்கும், இடப்பெயர்ச்சிக்கும் போலிப்பாதங்களைப் பயன்படுத்துபவை.
3) இவை கலச்சுவரைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
4) இவை தனிக்கல அங்கிகளல்ல.
5) இவை திட்டமான வடிவத்தைக் கொண்டிருப்பதில்லை.

❖ ***20 – 25 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்பரையைப் பயன்படுத்துக.***

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***

20. உயிரங்கிகளில் பல்பகுதியமற்ற சேமிப்புக் கூறாக உள்ளது / கூறுகளாக உள்ளவை.

A) மூஏசைல் கிளிசரோல் B) கொலஸ்திரோல் C) சுக்குரோசு

D) இலக்டோசு E) கேசீன்

21. புன்னங்கம் – தொழில் இணைப்புகளில் சரியானது.

A) பிசிர் - இழைய மேற்பரப்பில் பாயிகளின் அசைவு

B) இலைசோசோம் - புறக்குழியமாதல்

C) பேரொட்சிசோம் - கொழுப்பமிலங்களை ஒட்சியேற்றல்

D) கொல்கியுபகரணம் - பொசுபோலிப்பிட்டுத் தொகுப்பு

E) மையப் புன்வெற்றிடம் - ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பொருட்களைச் சேமித்தல்

22. ஒளிச்சுவாசம்

A) O_2 ஐ உள்ளெடுத்து CO_2 ஐ வெளிவிடும் செயன்முறையாகும்.

B) ATP ஐப் பயன்படுத்தும் செயன்முறையாகும்.

C) தாவரங்கள் யாவற்றிலும் நிகழும் செயன்முறையாகும்.

D) RuBP ஒட்சிசனேசு தாக்கத்தை நிகழ்த்தும் செயன்முறையாகும்.

E) 3-PGA மூலக்கூறுகள் மூன்றை இழக்கும் செயன்முறையாகும்.

23. போட்டிக்குரிய நிரோதி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A) இது நொதிய மூலக்கூறின் வடிவத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்.

B) இது நொதியத்தின் உயிர்ப்பு மையம் தவிர்ந்த ஏனைய பகுதிகளில் இணையும்.

C) இது தேர்வுக்குரிய முறையில் குறித்த நொதியத்தின் உயிர்ப்பு மையத்திற்காக கீழ்ப்படையுடன் போட்டியிடும்.

D) கீழ்ப்படைச் செறிவை அதிகரிப்பதன் மூலம் போட்டிக்குரிய நிரோதிகளிலிருந்து மீளலாம்.

E) தொட்சின்கள், நஞ்சுகள் ஆகியன போட்டிக்குரிய நிரோதிகளாகும்.

24. இயற்கைத் தேர்வுக் கொள்கை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது

A) பெற்ற இயல்புகள் தலைமுறையுரிமையடைதல் இதில் சிறப்பாக எடுத்துக்கூறப்பட்டுள்ளது.

B) இது டார்வின் - வலசினது கொள்கையாகும்.

C) இயற்கைத் தேர்வுச் செயன்முறைக்கு மிகையுற்பத்தி, மாறல்கள் ஆகியன அடிப்படையானவை.

D) இனங்களிடையே போட்டி நிகழ்வதால் தக்கன பிழைக்கக்கூடியதாகவுள்ளது.

E) மெண்டலின் பிறப்புரிமைத் தகவல்களை உள்ளடக்கியதே இயற்கைத் தேர்வுக் கொள்கையாகும்.

25. புரட்டிஸ்டா இராச்சியம் தொடர்பாகத் **தவறானது / தவறானவை**.

A) இது ஒரு பல்தொகுதிவழிவந்த கூட்டமாகும்.

B) இவற்றுள் சில ஒன்றிய வழிகளாகும்.

C) இவை யாவும் நுணுக்குக்காட்டிக்குரியவை.

D) இவற்றுள் சில புரோக்கரியோட்டாக் கலவொழுங்கமைப்பு உடையவை.

E) போசணைப் பல்வகைமையை உடைய கூட்டமாகும்.

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2019

Term Examination, November - 2019

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

FWC

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

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் 06 வினாக்களை 08 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் இரண்டு மணித்தியாலங்களாகும். (**மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்**).

பகுதி A–அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 –7)

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

பகுதி B–கட்டுரை (08 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

இறுதிப் புள்ளிகள்

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

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்		
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	1	
	2	
மேற்பார்வைசெய்தவர்		

பகுதி – II
A - அமைப்புக்கட்டுரை

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

01. A)

i) புவியில் மிக அதிகளவில் காணப்படும் சேதனச் சேர்வையைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

ii) ஒரு சக்கரைட்டுக்கள், இரு சக்கரைட்டுக்களிற்கிடையேயுள்ள கட்டமைப்பு வேறுபாடுகள் இரண்டு தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) அங்கிகளில் காணப்படும் பிரதான இலிப்பிட்டு வகைகள் மூன்றைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) நீர் காண்பிக்கும் கீழ்வரும் இயல்புகளால் அங்கிகளிற்கு ஏற்படும் சாதகமான நடத்தை / நடத்தைகளைக் குறிப்பிடுக.

இயல்பு	சாதகமான நடத்தை / நடத்தைகள்
1) பிணைவு நடத்தை	………………………………………………
	………………………………………………
	………………………………………………
2) வெப்பநிலையை மிதமாக்கும் ஆற்றல்	………………………………………………
	………………………………………………
	………………………………………………
3) உறையும் போது விரிவடைதல்	………………………………………………
	………………………………………………
	………………………………………………

v) கிளை கொண்ட வடிவமுடைய பல் சக்கரைட்டுகளிற்கு மூன்று உதாரணங்களைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

B) i) புரதங்களின் பிரதான இயல்புகள் மூன்று தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) புரதங்களின் இயற்கையகற்றல் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) DNA யின் தொழில்கள் இரண்டு தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) மூலச் சோடி விதி என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

v) புரதத்தொகுப்பில் RNA யின் தொழிற்பாடுகளின் அடிப்படையில் RNA வகைகளைப் பெயரிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினதும் தொழில்/ தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

RNA வகை	**தொழில்/ தொழில்கள்**
……………………………………….	……………………………………….
	……………………………………….
……………………………………….	……………………………………….
	……………………………………….
……………………………………….	……………………………………….
	……………………………………….

C) i) நியுக்கிளிக்கமிலங்களில் காணப்படுவது தவிர்ந்த வேறு நியுக்கிளியோரைட்டுக்களைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) கூட்டு ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் பிரிவலு என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) கூட்டு ஒளி நுணுக்குக்காட்டி ஒன்றினூடாக மாதிரிப்பொருளை அவதானிப்பதற்காக அதனைச் செப்பஞ்செய்யும் முறையின் படிமுறைகளைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

02. A)

i) கலக் கொள்கையின் அடிப்படை அம்சங்கள் யாவை?

………

………

………

………

ii) சகல கலங்களிலும் காணப்படும் அடிப்படையான இயல்புகள் எவை?

………

………

………

………

iii) புரோக்கரியோட்டா ஒழுங்கமைப்பைக் கொண்ட அங்கிக் கூட்டங்களிற்கு உதாரணங்கள் தருக.

………

iv) முதலுருமென்சவ்வின் பிரதான ஆக்கக்கூறுகள் எவை?

………

………

v) முதலுருமென்சவ்வின் புரதங்கள் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுள்ள விதம் தொடர்பாகக் குறிப்பிடுக.

………

………

………

………

………

B)

i) மென்சவ்வுத் தொழிற்சாலையாகத் தொழிற்படும் கலக்கட்டமைப் பெயரிடுக.

………

ii) 70 S வகைக்குரிய ரைபோசோம்கள் காணப்படும் இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

………

iii) விலங்குக்கலமொன்றில் ATP தொகுக்கப்படும் முறைகளையும், குறித்த தொகுப்பு எந்நிகழ்வு / எந்நிகழ்வுகளின்போது நடைபெறுகின்றதெனவும் குறிப்பிடுக.

முறை	**நிகழ்வு / நிகழ்வுகள்**
………………………………………	………………………………………
	………………………………………
………………………………………	………………………………………

C)

i) நொதியத் துணைக்காரணி என்றால் என்ன?

………

………

ii) நொதியத் தாக்க வீதத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் எவை?

………

………

………

iii) வெப்பநிலையானது நொதியத்தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் விதம் தொடர்பாகக் குறிப்பிடுக.

………

………

………

………

………

………

………

iv) நொதியங்களின் அலோஸ்ரெறிக் ஒழுங்காக்கம் என்றால் என்ன?

………

………

v) அலோஸ்ரெறிக் ஏவியாகவும், நிரோதியாகவும் தொழிற்படும் மூலக்கூறு ஒன்றைப் பெயரிடுக.

………

03. A)

i) ஒளித்தொகுப்பில் ஒளியில் தங்கியுள்ள தாக்கம் நடைபெறும் பகுதி யாது?

………

ii) ஒளிபொசுபரைலேற்றத்தின் இரண்டு வகைகளையும் குறிப்பிடுக.

………

………

iii) ஒளித்தாக்கத்தில் ஒளியைக் கைப்பற்றும் முக்கிய நிறப்பொருளைப் பெயரிடுக.

………

iv) ஒளிப்பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?

………

………

v) ஒளிப் பாதுகாப்புச் செயற்பாட்டினால் தாவரத்திற்கு விளையும் நன்மைகள் யாவை?

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

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

vi) ஒளித்தாக்க விளைபொருட்கள் யாவை?

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

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

B)

i) C_3 மற்றும் C_4 தாவரங்களில் Rubisco நொதியம் தொழிற்படும் இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

C_3 …………………………………………………………

C_4 …………………………………………………………

ii) PEP Carboxylase, Rubisco வினை விட வினைத்திறனாகத் தொழிற்படக் காரணம் யாது?

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

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

iii) எல்லைப்படுத்தும் காரணி என்றால் என்ன?

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

iv) சாதாரணமான நிபந்தனையில் தரைத் தாவரங்களில் ஒளித்தொகுப்பை எல்லைப்படுத்தும் காரணியைப் பெயரிடுக.

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

v) a) இரு சொற்பெயரீட்டு முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?

…………………………………………………………………………………………………

b) Protista களின் மூன்று பிரதான பொது இயல்புகளைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

c) கீழே உள்ள அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

	Bacteria	**Eukarya**
புரதத்தொகுப்பை ஆரம்பிக்கும் அமினோ அமிலம்		
கலச்சுவர் ஆக்கக்கூறுகள்		
கல ஒழுங்கமைப்பு		

vi) a) காற்றின்றிய சுவாசத்தின் தொடக்க மூலக்கூறைப் பெயரிடுக.

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

b) மதுவக் கலங்களில் காற்றின்றிய நிலைமைகளில் மேற்படி மூலக்கூறில் நிகழும் மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

c) கிளைக்கோப் பகுப்பில் நடைபெறும் ATP பயன்பாடு தொடர்பாகக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

C)

i) உயிரிரசாயனக் கூர்ப்பு முறைப்படி மூலமுதற்கலம் (Proto cell) உருவாகிய நான்கு பிரதான நிலைகளைச் சரியான தொடரொழுங்கில் எழுதுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

ii) பல் தொகுதி வழிவந்த என்பதால் கருதப்படுவது யாது?

………………………………………………………………………………………………

iii) A. போலிப்பாதம் B. சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடம் C. பிசிர் D.பற்றுப்பு

a. கீழே தரப்பட்ட விலங்குகளில் மேலே தரப்பட்ட கட்டமைப்புகளில் **எது/எவை** காணப்படும் என்பதைக் குறிப்பிடுக.(இதற்கு **ஆங்கில எழுத்துகளைப்** பயன்படுத்துக).

1. *Amoeba* ………………………………………………………………………………

2. *Paramecium* …………………………………………………………………………

3. *Gelidium* ………………………………………………………………………………

பகுதி – II

B – கட்டுரை வினாக்கள்

- **எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.**
- **பொருத்தமான இடத்தில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படத்தை வரைக.**

04. a) கலச் சுவாசத்தில் இழைமணியின் பங்களிப்பை விபரிக்குக.

b) சுவாச ஈவைத் துணியும் பரிசோதனையைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

05. a) பிறப்புரிமை மாறல்களுக்கு இட்டுச் செல்லும் ஒடுக்கற்பிரிவின் அவத்தைகளை விபரிக்குக.

b) கலவட்டத்தின் கல சமிக்ஞைகளை மீறும்போது விலங்குக் கலங்களில் நிகழும் செயற்பாடுகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

06. பின்வருவனவற்றிற்குச் சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக.

a) கலப்புறத் தாயம்

b) குழியவன்கூடு

c) அங்கிகளின் இயற்கைப் பாகுபாடு