தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

FWC

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022

First Term Examination - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru

உயிரியல் - II

Biology - II

Gr -12 (2023) **09** **T** **II**

சுட்டெண்:……………………………………….

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் 6 வினாக்களை 9 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. **முதலாம் பத்திரம் உட்பட** இவ்விரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (**மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்).**

பகுதி A–**அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 8)**

* **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 (9ஆம் 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	
B	04	
	05	
	06	
மொத்தம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

A - அமைப்புக் கட்டுரை.

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

01) A) i. a) இயற்கை வளங்கள் என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………

b) இயற்கை வளங்களின் மிகைச் சுரண்டலால் ஏற்படும் சுற்றாடற் பிரச்சனைகள் யாவை?

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii. a) தொற்ற முடியாத நோய்களுக்கு **இரண்டு** உதாரணங்கள் தருக.

……………………………………………………………………………………………

b) தொற்றக் கூடிய நோய்களுக்கு **இரண்டு** உதாரணங்கள் தருக.

……………………………………………………………………………………………

c) கோவிட்-19 நோய்க்கான காரணி யாது?

……………………………………………………………………………………………

iii. இடைவெளிக்குப் **பொருத்தமான சொல்லை** இட்டு நிரப்புக.

"உயிரின் சிறப்பியல்பான…………………………………………… ஆனது தாழ் மட்டக் கூறுகளை முறைக்குரிய கோலத்தில் ஒழுங்குபடுத்தி உயர் மட்டத்தைக் கூடிய வினைத்திறனுடன் செயற்படுத்துகின்றது"

iv. கீழ்வருவனவற்றைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

a. அனுசேபம்

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………..

b. இனப்பெருக்கம்

………………………………………………………………………………………………

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

v. அங்கிகளில் பரம்பரயலகுகளின் தொழில் யாது?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

B) i. உயிர்களுக்கு நீர் இன்றியமையாத ஒரு கூறு ஆகும். நீருக்கு முனைவுத்தன்மை எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?

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

ii. a. வெப்பத்தாங்கியாகச் தொழிற்படுவதற்கு நீரிலுள்ள எப்பண்பு காரணமாகின்றது?

………………………………………………………………………………………………

b. நீர் உயர் மேற்பரப்பு இழுவிசையைக் கொண்டிருப்பதற்கான காரணம் யாது?

………………………………………………………………………………………………

c. தாவரங்களில் ஆவியுயிர்ப்பின் முக்கியத்துவம் யாது?

………………………………………………………………………………………………

iii. பல்பதார்த்தக் கரைப்பானாகச் செயற்படுவதற்கு நீரிலுள்ள ஆற்றல் யாது?

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

iv. a. எல்லா ஒருசக்கரைட்டுகளுக்கும் உரிய முக்கிய பண்புகள் **இரண்டு** தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b. காபனைல் கூட்டத்தின் வகைக்கேற்ப ஒருசக்கரைட்டுக்களின் **இரண்டு** வகைகளையும் குறிப்பிட்டு அவற்றுக்கு **ஒவ்வொரு** உதாரணம் தருக.

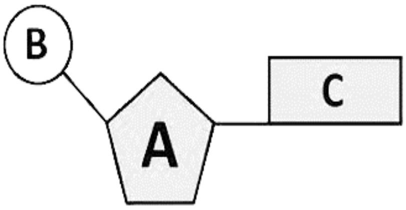
…………………………………………………………………………………………………...

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

v. அரைச்செலுலோசின் ஒருபாத்தைக் குறிப்பிட்டு அதன் **ஒரு** தொழிலையும் தருக.

……………………………………… ………………………………………………….

C) i. நியூக்கிளியோரைட்டு ஒன்றின் கட்டமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



a) A எனும் கூறினைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

b) நியுக்கிளிக் அமிலங்களை ஆக்கும் A எனும் கூறில் இரண்டு வகைகள் உண்டு. அவற்றிற்கு இடையிலுள்ள பிரதான வேறுபாடு யாது?

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

c) 1. நியூக்கிளிக் அமிலத்திற்கு அமிலத்தன்மையை வழங்கும் கூறு எது?

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

2. மேலே உள்ள வரிப்படத்தில் **ஒரு நியூக்கிளியோசைட்டைச்** சுற்றி வட்டமிடுக.

ii. DNA இன் எதிர்ச் சமாந்தர ஒழுங்கமைப்பு என்பது யாது?

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

iii. மூலச் சோடி விதியினைக் குறிப்பிடுக.

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

iv. a. RNA ஐ ஆக்கும் நைதரசன் மூலங்களைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

b. RNA இன் **மூன்று** வகைகளையும் குறிப்பிட்டு அதன் தொழில் **ஒன்றைத்** தருக.

RNA இன் வகை	**தொழில்**
……………………………………	………………………………………..
……………………………………	………………………………………..
……………………………………	………………………………………..

v. வட்ட DNAக் கொண்ட **ஒரு** கலப்புன்னங்கத்தைக் குறிப்பிடுக.

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

2) A. i.

a. ஒளித்தொகுப்பின் உலகளாவிய முக்கியத்துவங்களில் **மூன்றினைத்** தருக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

b. குளோரபில் ஆனது எந்தெந்த நிற ஒளியை அகத்துறிஞ்சுகின்றது?

…………………………………………………………………………………………

ii. அகத்துறிஞ்சல் நிறமாலை என்பதனால் விளங்குவது யாது?

…………………………………………………………………………………………...

…………………………………………………………………………………………

iii. a. ஒளித்தொகுதிகள் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

b. ஒளித்தொகுதிகள் கொண்டுள்ள **இரண்டு** பிரதான சிக்கல்கள் எவை?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

iv. a. ஒளித்தாக்கத்தில் H_2O இன் பிளவு நடைபெறும் ஒளித்தொகுதி / தொகுதிகள் யாது /யாவை?

…………………………………………………………………………………………

b. H_2O இன் பிளவு நடைபெறுவதால் மேலே நீர் கூறிய ஒளித்தொகுதிக்குரிய / தொகுதிகளுக்குரிய முக்கியத்துவம் யாது?

…………………………………………………………………………………………

c. ஒளித்தொகுதி I இலிருந்து மட்டும் அருட்டப்பட்ட இலத்திரன்கள் ஒரு மாற்றான பாதையைப் பயன்படுத்தும்போது தோற்றுவிக்கப்படும் மூலக்கூறைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………

v. C_3 பாதையை விட C_4 பாதையின் முக்கியத்துவங்கள் **மூன்று** தருக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

B. i. a. கலக்கொள்கையைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

b. கலக்கொள்கை தொடர்பாக Theodore Schwann என்பவரால் குறிப்பிடப்பட்ட அம்சம் யாது?

…………………………………………………………………………………………

ii. முதலுரு மென்சவ்வின் பாய்மத் தன்மைக்குக் காரணம் யாது?

…………………………………………………………………………………………

iii. கலமென்சவ்வானது கீழ்வரும் தொழில்களை ஆற்றுவதற்காகக் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்பு யாது?

a. பதார்த்தங்களின் பரிமாற்றம்

……………………………………………………………………………………

b. கல வடிவத்தைப் பேணல்

……………………………………………………………………………………

iv. கீழ்வரும் ஒவ்வொரு தொழிலையும் புரியும் கலப்புன்னங்கம் **ஒன்றைப்** பெயரிடுக.

a. பிறப்புரிமைத் தகவல்களைச் சேமித்தலும் கடத்தலும் ……………………………

b. கடத்தல் புடகங்களை உற்பத்தி செய்தல் …………………………………………

c. புறக்குழியமாதல் மூலம் மீதமான பதார்த்தங்களைக் கலத்திற்கு வெளியே கடத்தல்

……………………………………………………………………………………

v). கலப்புறத் தாயத்தின் தொழில்களைத் தருக.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

C. i. இலிப்பிட்டுக்களின் இயல்புகள் **இரண்டு** தருக.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

ii. கொழுப்புக்கள் எவ்வாறு உருவாகும் எனப் பொருத்தமான வரிப்படத்தின் மூலம் காட்டுக.

iii. a. பொஸ்போலிப்பிட்டை ஆக்கும் கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………

b உடலினூடாப் பயணிக்கும் சமிக்ஞை மூலக்கூறாகச் செயற்படும் இலிப்பிட்டிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக.

……………………………………………………………………………………

iv. கீழே தரப்பட்டுள்ள புரதங்கள் எக்கட்டமைப்பு வகையினுள் அடங்கும் எனக் குறிப்பிடுக.

a. சிலந்தியின் பட்டு நார் …………………………………………………………

b. கொலாஜன் ………………………………………………………………………

v புரதத்திற்கான ஆய்வுகூடச் சோதனை எவ்வாறு மேற்கொள்ளப்படலாம் எனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

3) A. i.

a. இயூக்கரியோட்டாக் கல வட்டத்தின் **இரண்டு** பிரதான அவத்தைகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

b. கீழ்வரும் செயற்பாடுகள் நடைபெறும் அவத்தைகளைப் பெயரிடுக.

1) S அவத்தைக்கு அவசியமான புரதங்களின் தொகுப்பு

…………………………………………………………………………………………

2) இழையுருப்பிரிவுக்குரிய புரதத் தொகுப்பு

…………………………………………………………………………………………

ii. இழையுருப்பிரிவின் முக்கியத்துவங்களில் **இரண்டினைத்** தருக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

iii. ஒடுக்கற்பிரிவு தொடர்பான கீழ்வரும் ஒவ்வொரு கூற்றும் சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (**X**) எனவும் அடையாளம் இடுக

a. ஒடுக்கற்பிரிவு I ஒரு ஒருங்கல் பிரிவாகும். ( )

b. முன்னவத்தை II இல் கோப்பிழைச்சிக்கல் உருவாகும். ( )

c. ஈற்றவத்தை I இல் பிறப்புரிமை ரீதியில் வேறுபட்ட ஒரு மடியமான இரண்டு மகட் கலங்கள் உருவாகும். ( )

d. ஒடுக்கற்பிரிவு I,II ஆகியவற்றுக்கிடையில் DNA இன் பகர்ப்பு நடைபெறாது.( )

iv. a. புற்றுநோய்க் கலங்களின் இயல்புகள் **மூன்று** தருக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

b. மையத்திடுகை / கடக்குநிலை என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

c. ஒரு சில கழலைக்கலங்கள், மூலக் கழலையிலிருந்து எதன் ஊடாகப் பயணித்து உடலின் ஏனைய பகுதிகளை அடைகின்றன?

…………………………………………………………………………………………

v. a. தாவரங்களில் காய்ப்பு என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

b. காய்ப்புக்களை ஏற்படுத்தும் காரணிகள் **இரண்டு** தருக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

B) i. a. பாகுபாடு என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

b. பாகுபாட்டின் **இரண்டு** வகைகளையும் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

c. மேலே i) b இல் குறிப்பிட் இரு வகைகளுக்குமிடையில் உள்ள அடிப்படை வேறுபாடு யாது?

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

ii. a. அங்கிகளை முதன்முதலில் விஞ்ஞான ரீதியாகப் பாகுபடுத்தியவர் யார்?

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

b. கரோலஸ் லினேயஸ் தாவரங்களை எந்தெந்த ஆட்சிநிரை ஒழுங்குகளைப் பயன்படுத்திப் பாகுபடுத்தினார்?

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

iii. நவீன பாகுபாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பாகுபாட்டுப் பிரமணங்கள் எவை?

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

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

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

iv. a. பொது இயல்புகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் அடிப்படையில் பாகுபாட்டு ஆட்சிநிரை ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

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

………………………………………………………………………………………………

b. இனத்தினது உயிரியல் வரையறையைக் குறிப்பிடுக.

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

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

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

v. a. **பொருத்தமான சொல்லை** எழுதுவதன்மூலம் கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றிலுள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக.

"இரு சொற்பெயரீட்டில் ஒவ்வொரு இனத்துக்கும் தனித்துவமான சாதிப்பெயர் வழமையாக ஒரு ………………………………… ஆகவும் இனத்திற்குரிய வேறுபடுத்தி குறிப்பிட்ட இயல்பொன்றை விளக்கும் ………………………………… ஆகவும் இருக்கும்."

b. இருசொற் பெயரீட்டின் சர்வதேச நியமங்களைப் பயன்படுத்தி இலங்கைச் சிறுத்தையின் **இனப்பெயரை** எழுதுக.

………………………………………………………………………………………………

C. ***Salmonella, Anabaena, Paramecium,* தயற்றம்*, Thermococcus, Ulva*.**

மேலே தரப்பட்ட அங்கிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழ்வரும் கூற்றுகளுக்கு பொருத்தமான பெயர்களை எழுதுக.

(ஓர் அங்கியின் பெயரை ஒரு தடவைக்கு மேல் பயன்படுத்தலாகாது).

a) சிலிக்காவைக் கலச்சுவர்க் கூறாகக் கொண்ட அங்கி ……………………………………….

b) வளிமண்டல நைதரசனைப் பதிக்கக்கூடிய அங்கி ……………………………………………

c) மிகவும் கடுமையான சூழல்களில் வாழக்கூடிய அங்கி …………………………………...

d) மாகரு, நுண்கரு ஆகிய இரு கருக்களையும் கொண்ட அங்கி …………………………….

e) குளோரபில் a, b ஆகிய நிறப்பொருட்களைக் கொண்ட அங்கி …………………………….

f) பெப்ரிடோகிளைக்கனைக் கலச்சுவர்க் கூறாகக் கொண்ட அங்கி ………………………...

b. கட்டுரை

- **இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.**
- **தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட தெளிவான வரிப்படங்களைத் தருக. (ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)**

4. a. நொதியங்களின் பொதுவான சிறப்பியல்புகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

   b. நொதிய நிரோதிகள் எவ்வாறு நொதியச் செயற்பாடுகளைப் பாதிக்கின்றன என விபரிக்குக.

5. a. அற்ககோல் நொதித்தல், இலக்டிக் அமில நொதித்தல் ஆகியவற்றை அவற்றின் நிகழ்விடம், பிரதான நிகழ்வுகள் மற்றும் ஈற்று விளைபொருட்கள் என்பவற்றை உள்ளடக்கி விபரிக்குக.

   b. காற்றுச் சுவாசத்தில் இலிப்பிட்டுக்களும் புரதங்களும் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றது எனச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

6. பின்வருவனவற்றிற்குச் சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக:

   a. குழியவன்கூடு.

   b. ஒளிச்சுவாசம்.

   c. இலாமாக்கின் கொள்கை.