



## தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – நவம்பர் 2022

Second Term Examination – November 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - II  
Biology - II

Gr -12 (2023)

09

T

II

சுட்டெண்:.....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ❖ இவ்வினாத்தாள் 07 வினாக்களை 12 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- ❖ இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் பகுதி I இற்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்).

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை ( பக்கங்கள் 2 – 11)

- ❖ எல்லா நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- ❖ ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B – கட்டுரை ( 12 ஆம் பக்கம் )

- \* நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும்படியாக A, B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டிய 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	
	04	
B	05	
	06	
	07	
மொத்தம்		

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

பரீட்சகர்	
புள்ளிகளைப்	1
பரிசீலித்தவர்	2
மேற்பார்வை செய்தவர்	

**A – அமைப்புக் கட்டுரை**

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

01. A) i) அங்கிகளின் சிறப்பியல்புகளில் ஒன்றான இசைவாக்கம் என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

.....  
.....  
.....

ii) வெப்பநிலையை மிதமாக்குவற்கான நீரின் ஆற்றலுக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் அதன் இயல்புகள் எவை?

.....  
.....

iii) வெவ்வேறு ஒரு பாத்துக்களாலான இருசக்கரைட்டு ஒன்றையும் பல்சக்கரைட்டு ஒன்றையும் குறிப்பிடுக.

**இருசக்கரைட்டு** : .....

**பல்சக்கரைட்டு** : .....

iv) தாவரக் கலங்களில் மட்டும் காணப்படும் நொதியங்களைக் கொண்ட புன்னங்கம் ஒன்றைக் குறிப்பிட்டு அந்தப் புன்னங்கத்தால் ஆற்றப்படும் தொழில் ஒன்றையும் தருக.

**புன்னங்கம்** : .....

**தொழில்** : .....

v) விலங்குக் கலங்களில் குழியவுக்கு உறுதியை வழங்குவதும் கலத்தின் வடிவத்தைப் பேணுவதற்குமாகவுள்ள கட்டமைப்பின் பெயரை எழுதி அதன் கட்டமைப்புக் கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

**கட்டமைப்பு** : .....

**கட்டமைப்புக் கூறுகள்** : .....

vi) வல்லருகுக்கலவிழையக் கலமொன்றின் கலச்சுவர்க் கூறுகளை எழுதுக.

.....  
.....  
.....  
.....

B) i) நிறமூர்த்தத்தின் இரண்டு அரைநிறவுருப் புயங்களையும் இணைத்து வைத்திருக்கும் புரதம் எது?

.....

ii) பின்வரும் நிகழ்வுகள் இயூக்கரியோட்டக் கல வட்டத்தின் எந்த அவத்தையில் நிகழுமெனக் குறிப்பிடுக.

a) இயக்கதானத்துக்கு இணைக்கப்பட்ட சில நுண்குழாய்களால் நிறமூர்த்தங்கள் முன் பின்னாக அசைக்கப்படல்: .....

b) கலத்தின் ஒவ்வொரு முனைவிலும் சமமானதும் முழுமையானதுமான நிறமூர்த்தங்கள் மகட் கருக்களினுள் காணப்படல்: .....

iii) மேன்முக அவத்தையில் II இலிருந்து மேன்முக அவத்தை I எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது? .....

iv) ஒடுக்கற்பிரிவின் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

.....  
.....

v) a. ATP யின் நீர்ப்பகுப்பின்போது யாது நடைபெறும் எனச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....  
.....  
.....

b. மேலே நீர் கூறிய தாக்கத்தின்போது வெளிவிடப்படும் சக்தியின் அண்ணளவான பெறுமானம் யாது?

.....

vi) கீழ்ப்படைப் பொஸ்போரிலேற்றம் என்றால் என்ன?

.....  
.....

C) i) நொதியங்கள் உயிரியல் ஊக்கிகளாகக் கருதப்படுவதேன்?

.....

ii) நொதியத் துணைக் காரணிகள் என்றால் என்ன?

.....  
.....

iii) நொதியத் தாக்கவீதமானது வெப்பநிலை மிக உயர்வாக உள்ளபோது சடுதியாகக் குறைவடைவதேன்?

.....  
.....

iv) தாக்க நிறமாலை என்றால் என்ன?

.....  
.....

v) a. ஒளித் தொகுதிகள் என்றால் என்ன?

.....  
.....  
.....  
.....

b. ஒளித்தொகுதியொன்றின் பிரதான பகுதிகளும் எவை?

.....  
.....

02. A) i) ஒளியில் தங்கியிருக்கும் தாக்கங்களில் நிகழும் இலத்திரன் பாய்ச்சலின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றில் பங்குபற்றும் ஒளித்தொகுதி /ஒளித்தொகுதிகள் மற்றும் இதன்போது உருவாவதும் கல்வின் வட்டத்தில் பயன்படுத்தக்கூடியதுமான விளைவு /விளைவுகளையும் குறிப்பிடுக.

வகை	பங்குபற்றும் ஒளித்தொகுதி	விளைவு /விளைவுகள்
/ தொகுதிகள்		

.....	.....	.....
.....	.....	.....

ii) a. ஒளித்தொகுதி II இலிருந்து அருட்டப்படும் இலத்திரன்களை ஈடுசெய்யப் பயன்படும் மூலக்கூறு எது?

.....

b. மேலே ii) a. இல் நீர்கூறிய மூலக்கூறின் தாக்கங்களின்போது தோன்றும் ஒரு பக்கவிளைவைத் தருக.

.....

iii) கலச்சவாசத்தின் முதற் படியாகிய கிளைக்கோப்பகுப்பு எங்கே நடைபெறும்?

.....

iv) சித்திரிக் அமில வட்டத்தில் நிகழும் ஒட்சியேற்றத் தாக்கங்களின்போது உருவாகும் விளைவுகளை ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு சார்பாகத் தருக.

.....  
.....  
.....  
.....

- B) i) காற்றிற் சுவாசத்தில் உருவாகும் தாழ்த்தப்பட்ட துணைநொதியங்களைக் குறிப்பிட்டு இத் துணைநொதியங்கள் ஒட்சியேற்றப்படும்போது உற்பத்தியாக்கப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையை ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு சார்பாகக் குறிப்பிடுக.

துணை நொதியங்கள்

ATP மூலக்கூறு எண்ணிக்கை

.....  
.....

- ii) a. அற்ககோல் நொதித்தலினது விளைவுகளைத் தருக.

.....  
.....

- b. அற்ககோல் நொதித்தலை மேற்கொள்ளும் ஒரு பொதுவான அங்கி எது?

.....

- iii) a. சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?

.....  
.....  
.....

- b. கொழுப்புகளைச் சேமித்திருக்கும் வித்துக்களின் முளைத்தலின்போது பெறப்படும் சுவாச ஈவுப் பெறுமானம் யாது?

.....

- c. சுவாச ஈவுப் பெறுமானத்தை அளவிடப் பயன்படும் கருவி யாது?

.....

- C) i) இனத்தினை கணவரலாற்றுக்குரிய இன எண்ணக்கருவின் அடிப்படையில் வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

.....  
.....

- ii) தற்காலப் பாகுபாகுபாட்டு முறையின் அடிப்படைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- iii) a. இருசொற் பெயரீடு என்றால் என்ன என்பதைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....  
.....

b. இரண்டு சிறகுகளைக் கொண்ட பழங்களையுடைய இலங்கையின் உள்நாட்டுக்குரிய இனத்தின் இனப்பெயரை எழுதுக.

.....

iv) பேரிராச்சியம் பக்ரீரியாவின் தனித்துவமான சிறப்பியல்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

03. A) i) பின்வரும் புரட்டிஸ்டாக்களைப் பாகுபடுத்துவதற்குக் கீழே தரப்படும் இருகிளைச் சாவியைப் பூரணப்படுத்துக.

***Ulva*, தயற்றம், *Sargassum*, *Paramecium*, *Gelidium*, *Euglena***

1. பல்கலத்தாலான பிரிவிலி உண்டு .....

பல்கலத்தாலான பிரிவிலி இல்லை .....

2. சவுக்குமுளை உண்டு .....

சவுக்குமுளை இல்லை .....

3. பிசிர்கள் உண்டு .....

பிசிர்கள் இல்லை .....

4. இலைபோன்ற தகடு உண்டு .....

இலைபோன்ற தகடு இல்லை .....

5. காற்று நிரப்பப்பட்ட குமிழுருவான மிதவை உண்டு .....

காற்று நிரப்பப்பட்ட குமிழுருவான மிதவை இல்லை .....

ii) மொலஸ்காக் கணத்திலுள்ள விலங்குகளின் ஓட்டைச் சுரக்கும் உடற்பகுதி எது?

.....

iii) கடல்வாழ் இனங்கள் எவற்றையும் கொண்டிராத முள்ளந்தண்டுளி வகுப்பு எது?

.....

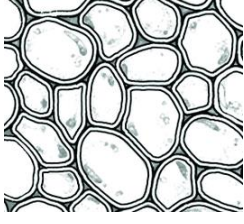
iv) ஓடுள்ள முட்டைகளைத் தரையில் இடும் விலங்கு வகுப்பு எது?

.....

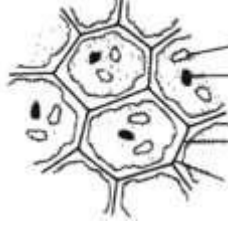
v) ஒப்பீட்டளவில் நீண்டகாலப் பெற்றோர் பராமரிப்பைக் காண்பிக்கும் விலங்குக் கூட்டம் எது?

.....

B)



A



B

i) A, B ஐ இனங்காண்க.

A : .....

B : .....

ii) B ஆனது எவ்வாறு A இலிருந்து கட்டமைப்பு ரீதியாக வேறுபடுகின்றது எனக் குறிப்பிடுக.

.....



C



D

iii) C உம் D யும் தொழிற்பாட்டு ரீதியில் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

.....

iv) தாவர வேரிலுள்ள மேற்பட்டைக் கலங்களின் இரண்டு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

v) இருவித்திலைத் தாவர வேரிலும் மற்றும் தண்டிலும் தக்கை மாறிழையம் முறையே எதிலிருந்து தோன்றுகின்றது?

தண்டு: .....

வேர்: .....

vi) துணை வளர்ச்சியடையாத தாவரமொன்றில் இலைவாய் தவிர்ந்த ஒரு கட்டமைப்பினூடாக வாயுப்பரிமாற்றம் நடைபெறும். அக்கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

.....

vii) a. வல்லருகுக்கலவிழைக் கலவகைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

- b. வல்லருகுக்கலவிழையக் கலங்களை இனங்காணப் பயன்படுத்தக்கூடிய சாயம் ஒன்றையும் சாயமிடலில் தோன்றும் நிறத்தையும் குறிப்பிடுக.

C) i) a. இலையொழுங்கு என்றால் என்ன?

- b. நிலைக்குத்தாக திசைமுகப்படுத்தப்பட்ட இலைகளையுடைய தாவரத்திற்கு ஓர் உதாரணம் தருக.

c. இலைகள் நிலைக்குத்தாக இருப்பதால் உள்ள அனுகூலம் யாது?

ii) a. மேற்றோல் கலங்களில் பச்சையவுருவத்தைக் கொண்டிருக்கும் கலம் எது?

- b. மேலே ii) a. இல் நீர் கூறிய கலத்தின் கலச்சுவரில் ஒரு மீள் தகவற்ற வளையங்கள் எதனால் தோற்றுவிக்கப்படும்?

iii) a. பிரசாரணம் என்றால் என்ன?

- b. பிரசாரணத்தில் பங்குகொள்ளும் நீர் தொடர்பாகச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

iv) பின்வரும் கூற்றுக்களுக்குப் பொருத்தமான சொல்லின் (கூடும்/குறையும்) கீழ் கோடிடுக. தளர்ந்த கலமொன்றைத் தூய நீரினுள் இடும்போது அதன்

a. அழுக்க அழுத்தம் கூடும் / குறையும்.

b. நீரழுத்தம் கூடும் / குறையும்.

v) கீழே தரப்படும் கூற்றுக்கள் ஒவ்வொன்றும் சரியாயின் “சரி” எனவும் பிழையாயின் “பிழை” எனவும் எழுதுக.

a. சிம்பிளாஸ்ட் பாதையில் பதார்த்தங்கள் முதலில் ஒருமுறை மட்டும் கடக்கும்போது முதலுரு மென்சவ்வினாடாகச் செல்ல நேரிடும். ( )

b. காழ்ச்சாறை மேல்நோக்கி உயர்த்துவதற்கு ATP வடிவில் சக்தி தேவை. ( )

c. சில இனங்கள் உரியச் சுமையேற்றத்திற்கு முதலுரு இணைப்புகளுடான சிம்பிளாஸ்டிக் பாதையைப் பயன்படுத்துகின்றன. ( )



04. A) i) a. *Tradescantia* இன் மேற்றோல் உரியைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனையில் அக்கலங்களின் கரைய அழுத்தம் / நீரழுத்தம் / அழுக்க அழுத்தம் ஆகியவற்றில் எதனைத் / எவற்றைத் துணிய முடியும்?

.....

b. i) a. மேலே குறிப்பிட்ட பரிசோதனையில் நுணுக்குக்காட்டியில் அவதானித்துக் கணக்கிடும் கலங்கள் எவை?

.....

c. மேற்படி பரிசோதனையின் முடிவுகளைப் பெறுவதற்கு வரைபு ஒன்றை வரைய வேண்டும். அவ்வரைபின் X அச்சிலும் Y அச்சிலும் குறிப்பிடப்படும் கணியங்கள் யாவை?

X : ..... Y : .....

ii) a. நீரழுத்தத்தைத் துணிவதற்கு உருளைக்கிழங்குக் கீலங்களின் ஆரம்ப நீளத்தினையும் நீள மாற்றத்தினையும் அளவிடுவதற்கு நீர் யாது செய்வீர்?

.....

b. மேலே ii) a. இல் நீர் மேற்கொள்ளும் பரிசோதனையில் சுக்குரோசுக் கரைசலில் உருளைக்கிழங்குக் கீலங்கள் எவ்வளவு நேரம் இட்டு சமநிலையடைய விடப்படும்?

.....

iii) a. ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தை ஆய்வுகூடத்தில் அளவிடப் பயன்படும் உபகரணத்தின் பெயர் யாது?

.....

b. மேற்படி iii) a. இல் நீர் குறிப்பிட்ட உபகரணத்தில் ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தை எவ் அளவீட்டுடன் தொடர்புபடுத்தி அறியலாம்?

.....

c. மேற்படி iii) a. உபகரணத்தில் தக்கை அடைப்பான்களுக்கு வசலின் / களி / கிறிஸ் பூசுவதன் நோக்கம் யாது?

.....

iv) a. வெல்ல மூலம் என்றால் என்ன?

.....

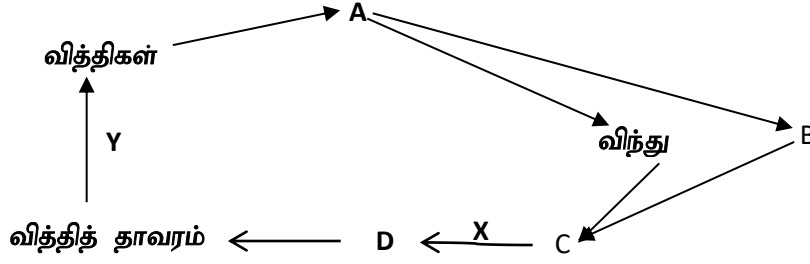
.....

b. தொழிற்பாட்டைப் பொறுத்து மூலமாகவும் தாழியாகவும் தொழிற்படக்கூடிய தாவர அங்கங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

B) தரைத் தாவரமொன்றின் வாழ்க்கை வட்டம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



i) A, C, D ஆகியவற்றைப் பெயரிடுக.

A :.....

C :.....

D :.....

ii) X, Y இன் போது நடைபெறும் கலப்பிரிவு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

X :.....

Y :.....

iii) A ஆட்சியான சந்ததி எனில் A ஐப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் ஒரு தாவரச் சாதியைப் பெயரிடுக.

.....

iv) *Sellaginella* தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (✗) எனவும் குறிப்பிடுக.

a. வித்தித் தாவரத்தின் தண்டு முதுகுவயிற்றுப்புறமாகத் தட்டையாக்கப்பட்டது. ( )

b. நுண் வித்தியிலைகளும், மாவித்தியிலைகளும் தனித்தனிக் கூம்பியில் காணப்படும். ( )

c. பெண் புணரித்தாவரங்கள் ஒளித்தொகுப்புச் செய்யக்கூடியவை. ( )

d. விருத்தியடையும் முளையமானது பெண் புணரித்தாவரத்திலிருந்து போசணையைப் பெறும். ( )

e. மாவித்தியிலைகள் சூல்வித்துகளைக் கொண்டிருக்கும். ( )

v) *Cycas* இல் மகரந்தக் குழாயின் வகிபங்கு யாது?

.....

vi) வித்துமூடியிலிகளில் காணப்படும் பின்வரும் கட்டமைப்புகளுக்கு ஒப்பான வித்துமூடியுளிகளின் கட்டமைப்பைத் தருக.

a. நுண்வித்திலை :.....

b. மாவித்தியிலை :.....

c. பெண்புணரித்தாவரம் :.....

- C) i) a. பூக்கும் தாவரங்களின் தனித்துவ இயல்பான இரட்டைக் கருக்கட்டல் என்றால் என்ன?  
.....  
.....
- b. இரட்டைக் கருக்கட்டலின் முக்கியத்துவம் யாது?  
.....
- ii) அந்தோபைற்றாக்களின் வித்துக்கள் உறங்குநிலைக் காலத்தைக் கொண்டிருப்பதேன்?  
.....
- iii) தாவரங்களில் கன்னிப்பிறப்பு என்றால் என்ன?  
.....
- iv) நேரடியான சூரிய ஒளிக்கு வெளிக்காட்டப்படும் தாவரத்திற்கு யாது நிகழும் எனச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.  
.....  
.....
- v) a. தாவரங்களின் அத்தியாவசிய மூலகங்கள் என்றால் என்ன?  
.....
- b. பொசுபரசு மண்ணீர்த் கரைசலிலிருந்து அகத்துறிஞ்சப்படும் வடிவம் / வடிவங்களைக் குறிப்பிடுக.  
.....  
.....
- vi) இளம் இலைகள் முழுவதும் மென்பச்சை நிறமாவதற்குக் குறைபாடாகவுள்ள மூலகம் எது?  
.....



FWC

**தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்**  
**இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – நவம்பர் 2022**  
**Second Term Examination – November 2022**  
**Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.**

உயிரியல் - II  
Biology - II

Gr -12 (2023)

09

T

II

B. கட்டுரை.

❖ இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.  
தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட தெளிவான வரிப்படங்களைத் தருக.  
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

- 05) a. பச்சையவுருவத்தின் கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.  
b. பச்சையவுருவத்தின் பஞ்சணையில் நிகழும் உடற்றொழிலியற் செயற்பாடுகளை விபரிக்குக.
- 06) a. தரைத்தாவர வாழ்க்கை வட்டங்களில் வித்தித்தாவரத்தின் கூர்ப்புப் போக்கை விபரிக்குக.  
b. தாவரங்களின் போசணைப் பல்வகைமையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
- 07) பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.  
a. ஒருசுக்கரைட்டுகள்.  
b. நுகவித்திக்கலன்.  
c. வளர்ச்சி வளையங்கள்.

