



**தேசிய வெளிக்கள நிலையம் தொண்டைமானாறு**  
**ஐந்தாம் தவணைப் பரீட்சை - 2024**  
**National Field Work Centre, Thondaimanaru**  
**5<sup>th</sup> Term Examination - 2024**

**உயிரியல் - II**  
**Biology - II**

Three Hours 10 Min.

Gr. 13 (2024)

09

T

A

சுட்டெண்:.....

மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்

- வினாத்தாளை வாசித்து வினாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

**அறிவுறுத்தல்கள் :**

- ★ இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 12 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- ★ இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இவ்விரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.

**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
- 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 மாத்திரம்**

| இரண்டாம் வினாத்தாளுக்கு |             |           |
|-------------------------|-------------|-----------|
| பகுதி                   | வினா இல.    | புள்ளிகள் |
| A                       | 1           |           |
|                         | 2           |           |
|                         | 3           |           |
|                         | 4           |           |
| B                       | 5           |           |
|                         | 6           |           |
|                         | 7           |           |
|                         | 8           |           |
|                         | 9           |           |
|                         | 10          |           |
| மொத்தம்                 | இலக்கத்தில் |           |
|                         | எழுத்தில்   |           |

**குறியீட்டெண்கள்**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| விடைத்தாள்களைப் பரிசீலித்தவர் 1 |  |
| விடைத்தாள்களைப் பரிசீலித்தவர் 2 |  |
| புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்       |  |
| மேற்பார்வை செய்தவர்             |  |

பகுதி - (II) A - அமைப்புக் கட்டுரை

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக  
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

01) (A)

i) பின்வரும் பிரதான சேதனச் சேர்வைகளில் காணப்படத்தக்க மூலகச் சேர்க்கையை எழுதுக?

a) பொஸ்போலிப்பிட்டு - .....

b) புரதம் - .....

ii)

a) மனிதனில் இயைபாக்கத்தில் பங்கெடுக்கும் புரதம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....

b) தயற்றங்களில் கட்டமைப்பாகக் காணப்படத்தக்க மாமூலக்கூறொன்றினைக் பெயரிட்டு அதன் ஒருபாதத்தினைப் பெயரிடுக.

.....

iii) a) புரதங்களின் இயற்கை அகற்றலைப் பாதிக்கும் முகவர்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

.....

b) புரதங்களின் இயற்கையகற்றலினால் பெரிதும் பாதிக்கப்படாத புரதக் கட்டமைப்பு மட்டம் எது?

.....

iv) a) கலங்களில் மிக அதிகளவில் காணப்படும் RNA வகையை எழுதுக.

.....

b) மேற்படி RNA யினால் ஆற்றப்படும் பிரதான தொழிலை எழுதுக?

.....

v) a) விலங்குகலங்களின் கலப்புறத்தாயத்தை ஆக்கும் பிரதான கூறுகள் எவை?

.....

b) தாவரக்கலங்களிற்கு இடையில் உள்ள மென்சவ்வால் படலிடப்பட்ட கால்வாய்களைப் பெயரிடுக?

.....

.....

(B) i) பொருத்தமான இலக்கங்களையும் கீழே தரப்பட்ட அங்கிகளையும் பயன்படுத்தி பின்வரும் இருகிளைச்சாவியை பூரணப்படுத்துக?

Chondrichthyes Aves Mammalia Amphibian Paramecium Cnidarian Mollusca

1. பல்கலத்தால் ஆனவை .....  
தனிக்கலத்தால் ஆனவை .....
2. இருபக்கச் சமச்சீர் அல்லது சமச்சீர் அற்றவை .....  
ஆரைச் சமச்சீர் கொண்டவை .....
3. நிறையுடலியில் தொண்டைப்பிளவுகளை உடையவை .....  
நிறையுடலிகளில் தொண்டைப்பிளவு அற்றவை .....
4. புறவன்கூடு கொண்டவை .....  
புறவன்கூடு அற்றவை .....
5. தோலில் சுரப்பிகளை உடையவை .....  
தோலில் சுரப்பிகள் அற்றவை .....
6. உடலில் உரோமங்களைக் கொண்டவை .....  
உடலில் உரோமங்கள் அற்றவை .....

ii) கணம் Nematoda களின் தனித்துவமான இரண்டு கட்டமைப்பு இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக?

.....  
.....

iii) ஒரு வித்திலைத்தாவரத்தண்டின் அடிப்படையிழையத்தில் காணப்படத்தக்க கலவகைகள் எவை?

.....  
.....

(C) i) a) நீர்பற்றாக்குறைக்கான துலங்கலாக தாவர வேர்கள் மற்றும் இலைகளினால் உற்பத்தியாக்கப்படும் வளர்ச்சி சீராக்கி எது?

.....

b) மேற்படி வளர்ச்சிச்சீராக்கியின் வகிபாகத்தினைக் குறிப்பிடுக?

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

ii) a) வித்தற்ற கலன்தாவரங்களிலும், வித்திமுடியிலிகளிலும் சேதன உணவுக் கடத்துகைக்குப் பொறுப்பான கலவகையைப் பெயரிடுக?

.....

b) மூலத்தில் உள்ள நெய்யெரிக்குழாய் கூறுகளின் சுமை ஏற்றத்தைத் தொடர்ந்து நடைபெறும் பிரதான செயன்முறைகளை எழுதுக?

.....

.....

.....

.....

iii) விருத்திவழங்கித் தாவரத்துடன் பின்வரும் ஒன்றியவாழித் தொடர்பைக்காட்டும் தாவரச்சாதி ஒன்றைப் பெயரிடுக.

a) குறை ஒட்டுண்ணி.....

b) ஒட்டுண்ணிக்குரிய.....

02)

A) i)

a) மனித உடலில் மிகப் பரந்தளவில் காணப்படும் தொடுப்பிழைய வகையைப் பெயரிடுக?

.....

b) கசியிழையக் கலங்களின் இரு பிரதான தொழில்களைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

c) மனித உடலில் நெகிழ்தன்மையான இடங்களில் காணப்படக்கூடிய தொடுப்பிழைய வகை யாது?

.....

ii)

a) விலங்குகளில் சமிபாடு என்றால் என்ன?

.....

.....

b) பின்வரும் உணவு மூலகங்களின் சமிபாடு ஆரம்பிக்கும் குறிப்பான உணவுக்கால்வாய்ப் பகுதியைப் பெயரிடுக?

a) இருசக்கரைட்டுகள் :- .....

b) சிறிய பல்பெப்டைட்டுகள் :- .....

c) இலிப்பிட்டுகள் :- .....

iii) விலங்குப்புரதங்களைத் தவிர்த்து சிலவகைத் தாவரப் புரதங்களை தொடர்சியாக உள்ளெடுப்பதன் பிரதிகூலம் என்ன?

.....

iv) a) மனித இதயச்சுவர் அமைப்பின் பிரதான இழையப் படைகளைப் பெயரிடுக?

.....

.....

.....

b) மேற்படி சுவரமைப்பில் பேர்க்கின்ஜே நார்கள் பரவியிருக்கும் இழையப் படை எது? .....

v) பின்வரும் விலங்குக் கணங்களின் தரைவாழ் விலங்குகளில் காணப்படத்தக்க சுவாசக்கட்டமைப்புகளை பெயரிடுக?

a) Mollusca .....

b) Arthropod .....

(B)

i) a) சீத வெளியேற்றல் என்றால் என்ன?

.....

.....

b) சீத வெளியேற்றலைத் தடுக்கக்கூடிய இரசாயனப் பதார்த்தம் ஒன்றைப் பெயரிடுக?

.....

c) மேற்படி செயன்முறையால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான விளைவுகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

.....

ii) a) மனித உடலில் பிரசாரணச்சமநிலை எய்தப்படும் முறைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

b) மனித உடலில் பிரசாரணச்சமநிலையுடன் தொடர்புடைய அகம் சுரப்பிகளையும் அவற்றினால் சுரக்கப்படும் ஓமோன்களையும் பெயரிடுக?

**சுரப்பி**

**ஓமோன்**

.....

.....

c) குளுக்கோன் தவிர்ந்த குருதியில் குளுக்கோஸ் மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் ஓமோன் ஒன்றைப் பெயரிடுக?

.....

iii)

a) மனிதப் பெண்ணின் கற்பகாலத்தின் போது Prolactin ஓமோன் தொகுப்பை நீரோதிக்கும் ஓமோனின் விடுவிப்பை தூண்டும் ஓமோனைப் பெயரிடுக?

.....

b) மேற்படி ஓமோனை உற்பத்திசெய்யும் அகம் சுரக்கும் கட்டமைப்புகளை பெயரிடுக.

1) இரண்டாம் மும்மாதத்திற்கு முன்னர்.....

2) இரண்டாம் மும்மாதத்திற்கு பின்னர் .....

(C) i) a) காற்கனுமூட்டை ஆக்கும் என்புகளைப் பெயரிடுக?

.....

.....

.....

b) மேற்படி மூட்டுப்பற்றி காண்பிக்கப்படக்கூடிய அசைவுகள் எவை?

.....

ii) இனிப்புப்பட்டானித் தாவரத்தில் பூவின்றிறம் ஓர் பின்னடைவான மேலாட்சியாகும். ஊதா நிறப்பூவிற்கு இதரநுகம் உடைய பட்டாணித்தாவரங்கள் சோதனைக்கலப்பிற்கு உட்படுத்தப்படின் (நிறத்திற்கான எதிர் உருக்கள் A . B இவற்றின் பின்னடைவு எதிர் உருக்கள் a . b)

a) பெற்றாரின் பிறப்புரிமை அமைப்பை எழுதுக.

.....

b) முதலாம் மகட்சந்ததியின் தோற்ற அமைப்பு விகிதம் என்ன?

.....

iii) விகாரத்திற்குரிய இன விருத்தி என்றால் என்ன?

.....

03)

A) i) a) பின்வரும் சொற்பதங்களை வரையறுக்க?

(i) ஆட்சியாபண்புக்கூறு

.....

(ii) ஒற்றைக்கலப்புப்பிறப்பாக்கம்

.....

b) மனிதனில் காணப்படும் மென்டலின் பிறப்புரிமை இயல்புகளில் ஆட்சியான பண்புக்கூறினால் வெளிக்காட்டப்படும் இயல்புகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

.....

ii) a) பல்பரம்பரையலகுத் தலைமுறை உரிமை என்றால் என்ன?

.....

.....

b) பல்பரம்பரையலகுத் தலைமுறை உரிமைக்கு உதாரணம் தருக?

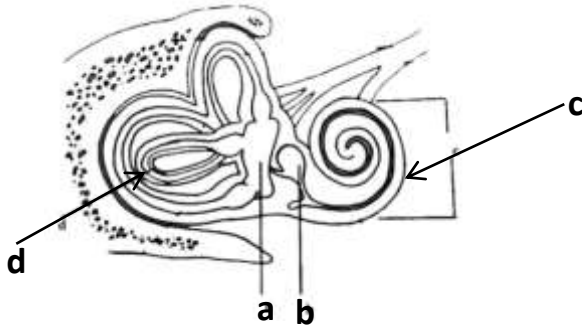
.....

.....

c) குடித்தொகை ஒன்றில் பல்பரம்பரை அலகுத் தலைமுறையுரிமை இயல்புகளின் தரவுகள் எவ்வாறாக பரம்பியிருக்கும்?

.....

iii) a) கீழே காட்டப்பட்டுள்ள கட்டமைப்பை இனம் காண்க?



b) ஆங்கில எழுத்துக்களினால் காட்டப்பட்ட பின்வரும் பகுதிகளைப் பெயரிடுக?

a – .....

b – .....

c – .....

d – .....

c) நேரிய அசைவுடன் தொடர்பான சமநிலையுடன் தொடர்புடைய பகுதிகளின் ஆங்கில எழுத்துக்களை மாத்திரம் எழுதுக?

.....

d) கோட்டியின் அங்கம் எங்கே அமைந்துள்ளது?

.....

(B) i)

a) அங்கிகளில் பாரம்பரிய பதார்த்தமாகும் DNA தொழிற்படுவதற்காக அது கொண்டுள்ள பிரதான சிறப்பியல்புகள் முன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

b) புரோக்கரியோட்டா, இயூக்கரியோட்டா DNA களிற்கு இடையிலான வேறுபாடுகள் எவை?

| புரோக்கரியோட்டா DNA | இயூக்கரியோட்டா DNA |
|---------------------|--------------------|
| 1)                  |                    |
| 2)                  |                    |
| 3)                  |                    |
| 4)                  |                    |

(C) i)

a) Chromatin என்றால் என்ன?

.....

.....

b) DNA யில் பிற்புறமடிதல் பொறித்தொகுதிக்கான RNA பொலிமரேசு நொதியம் ஒன்றைப் பெயரிடுக?

.....

c) மேற்படி நொதியத்தின் தொழிற்பாட்டினை எழுதுக?

.....

ii)

a) முதல் / Primer ஒன்றின் 3' முனைக்கு டிஒக்சிறைபோ நியூக்கிளியோரைட்களை சேற்கும் நொதியம் எது?

.....



- b) மேற்குறிப்பிட்ட வகைக்குரிய நொதியங்களின் வேறு தொழில்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

- iii) a) ஒகசாசி (okazaki) துண்டங்கள் என்றால் என்ன?

.....

- b) ஒகசாசி துண்டங்களை இணைக்கப்படும் நொதியம் எது?

.....

04)

(A) i)

- a) ஒப்பரோன்களின் பிரதான இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

.....

.....

- b) Eukaryota DNA யில் காணப்படும் குளுக்குறிக்காத தொடரிகளிற்கு பிரதிஎடுத்தலின் முடிவில் யாது நிகழும்?

.....

ii)

- a) மனித இன்களின் உற்பத்திக்கு பொறுப்பான பரம்பரை அலகு ஒன்று Bacteria கலத்தின் உள் புகுத்தப்பட்டு அதே புரதத்தை தொகுப்பதற்கு பிறப்புரிமைப்பரிபாடு கொண்டுள்ள சிறப்பான அம்சம் என்ன?

.....

- b) cDNA களை – prokaryota கலங்களில் RNA செயன்முறையாக்கத்திற்கு உட்படுத்தாது பயன்படுத்த முடிவதற்கான காரணம் என்ன?

.....

iii)

- a) cDNA கள் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகின்றது?

.....

- b) மேற்படி செயன்முறையில் பயன்படும் நொதியம் ஒன்றைப் பெயரிடுக?

.....

iv)

a) பொலிசோம்கள் என்றால் என்ன?

.....

.....

b) ஒரு கலத்தில் பொலிசோம்களை எங்கு அவதானிக்க முடியும்?

.....

c) பொலிசோம்கள் உருவாக்கப்படுதலின் அனுகூலம் என்ன?

.....

(B) i)

a) பின்வருவனவற்றை வரையறுக்க

சாகியம் :- .....

.....

வாழிடம் :- .....

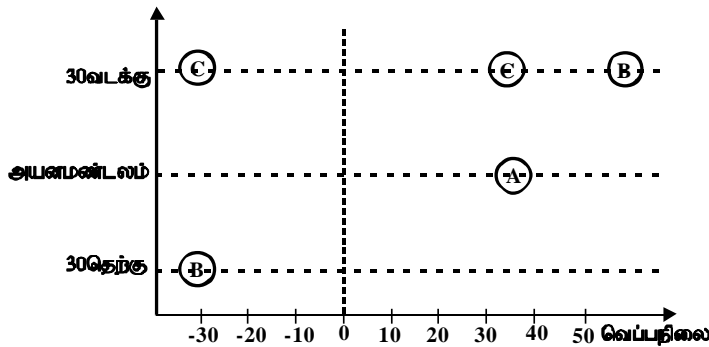
b) எல்டானியனின் கூம்பகங்கள் எவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டவை?

.....

.....

.....

ii) a)



உலக உயிரினக் கூட்டங்கள் சில அவற்றின் அமைவிடம் வெப்பநிலை என்பவற்றின் அடிப்படையில் வரைவாக்கப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் ஆங்கில எழுத்துக்கு பொருத்தமான உயிரினக் கூட்டத்தை எழுதுக?

A - .....

B - .....

C - .....

b) பாலைவனத் தாவரங்களின் பிரதான சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(C) i)

a) இலங்கையில் 1500m இலும் உயரமான இடங்களில் காணப்படத்தக்க காடுகளைப் பெயரிடுக?

.....

b) மேற்படி காடுகளின் வெப்பநிலை மழைவீழ்ச்சி என்பவற்றை குறிப்பிடுக?

.....

c) இக்காடுகளில் உள்ள தாவரவர்க்கத்தின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக?

.....

.....

.....

.....

.....

ii)

a) அடையாளப் பெறுமதியின் காரணமாக சூழ்ந்தொகுதி ஒன்றினை காப்பதற்கு குறியீடாக தெரிவு செய்யப்படும் இனம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

.....

b) இலங்கையில் அவ் இனத்திற்கு உதாரணம் தருக?

.....

