



தேசிய வெளிக்கள நிலையம் தொண்டைமானாறு
ஆறாம் தவணைப் பரீட்சை - 2024
National Field Work Centre, Thondaimanaru
6th 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 13 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- ★ இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இவ்விரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 12)

- ★ 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 (13 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 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) எல்லா அமினோ அமிலங்களுக்கும் பொதுவான மூலகங்களைப் பெயரிடுக.

.....

(ii) கருமென்றகடு மற்றும் கருத்தாயத்தை ஆக்கும் பொதுவான கூறு எது?

.....

(iii) கலமென்சவ்வின் ஒருங்கிணைந்த புரதங்களினூடாக கலப்புறத்தாயத்தின் கொலாஜின் நார்களை இணைக்கும் கட்டமைப்பு எது?

.....

(iv) உம்மிடம் கரும்புச்சாறின் மாதிரி தரப்பட்டுள்ளது. இம்மாதிரியில் தாழ்த்தா வெல்லம் இருப்பதனை எவ்வாறு இனங்காண்பீர்?

.....

.....

.....

.....

(v) (a) பனிக்கட்டி பனிங்கு எந்த ஆட்சிநிறை ஒழுங்கை காட்டுகின்றது.

.....

.....

.....

.....

.....

(B)

(i) (a) துணைக்காரணிகள் என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) (a) “Kranz” உடலமைப்பியல் என்றால் என்ன?

.....

.....

(b) குளோரபில் a, மற்றும் கரற்றினோயிட்டுகள் என்பவற்றுக்குரிய அகத்துறிஞ்சல் நிறமாலையை வரைந்து பெயரிடுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(iii) “Audus” உபகரணத்தைப் பாவித்து ஒளித்தொகுப்பு வீதத்தை துணியும் பரிசோதனையில் பின்வரும் படிகள் மேற்கொள்ளப்படுவது ஏன் என்பதனைக் குறிப்பிடுக.

(a) பரிசோதனைக்கு முன்பு நீர் காற்றாட்டப்படுதல்.

.....

(b) சோதனைக் குழாயானது நீர் கொண்ட முகவையினுள் வைத்திருத்தல்.

.....

(c) சிறிது NaHCO_3 ஐ சோதனைக் குழாயினுள் இடுதல்.

.....

(d) ஆய்வு கூடத்தை இருட்டாக்கல்.

.....

(iv) (a) காற்றிற் சுவாசத்தில் கீழ்ப்படைக்குரிய பொசுப்போரிலேற்றத்தின் மூலம் ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோசு உருவாக்கும் தேறிய ATP எத்தனை?

.....

(b) பின்வருவனவற்றுக்குரிய இறுதி இலத்திரன் வாங்கியை குறிப்பிடுக.

I. இலத்திரன் கடத்தல் சங்கிலி

II. இலத்திரிக்கமில் நொதித்தல்

(v) (a) சிற்றடிய வித்திகள் என்றால் என்ன?

.....

(b)

(A) பரபாதங்கள்

(B) சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடம்

(C) பிசிரிகள்

(D) பற்றுறுப்பு

தரப்பட்ட அங்கிகளில் காணப்படும் கட்டமைப்பு/ கட்டமைப்புகளுக்குரிய ஆங்கில எழுத்து/ எழுத்துக்களைத் தெரிவு செய்து குறிப்பிடுக.

I. *Amoeba* :-.....II. *Paramecium* :-.....III. *Gelidium* :-.....

(C)

(i) இயற்கைப் பாகுபாட்டில் அடிப்படையாகக் கொண்ட சிறப்பியல்புகள் 2 தருக.

.....

(ii) கீழே தரப்பட்டுள்ள இரு இணைகவர்களைச் சாவியை பொருத்தமான இலக்கங்கள் மற்றும் அங்கிகளைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் பூரணப்படுத்துக.

Pogonatum , *Nephrolepis* , *Selaginella* , *Gnetum* , *Cycas* , மாமரம்

1) பிடிவருதலையைக் கொண்டவை :.....
 பிடிவருதலையற்றவை :.....

2) ஆட்சியான ஈரில்லப் புணரித்தாவரங்களை உடையவை :.....
 ஆட்சியான ஈரில்லப் புணரித்தாவரங்கள் அற்றவை :.....

3) வித்துடையவை :
 வித்தற்றவை :.....

4) பழத்தினால் சூழப்பட்ட வித்தையுடையவை :.....
 பழத்தினால் சூழப்பட்ட வித்தற்றவை :.....

5) ஓரின வித்திகளையுடையவை :.....
 பல்லின வித்திகளற்றவை :.....

02)

(A)

(i) (a) வலிமையை வழங்குவதற்காக, இளந்தண்டுகள் மற்றும் இலைக்காம்புகளின் மேற்றோலிற்குச் சற்றுக் கீழாக காணப்படும் கலவையின் தொழில் என்ன?

.....

(b) கலன் தாவரங்களிலுள்ள 3 பிரதான இழையத் தொகுதிகளைப் பெயரிடுக.

.....

.....

.....

(c) இரு வித்திலையியின் இலைகளில் காணப்படும் சிறத்தலடைந்த மேற்றோல் கலம்/
கலங்களைக் குறிப்பிடுக

.....

.....

(ii) நெய்யரிக்குழாய்க் கூறுகளின் கட்டமைப்பு இயல்புகள் 3 ஐக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(iii)(a) சுற்றுப்பட்டையிலுள்ள சிறப்பியல்புகள் 2 எழுதுக.

.....

.....

(b) மரவுரியின் தொழில்கள் 3 தருக.

.....

.....

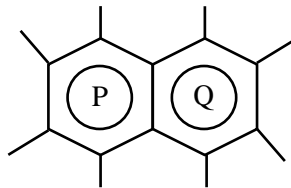
.....

(iv) இலைவாய் திறத்தலைப் பாதிக்கும் காரணிகள் 2 தருக.

.....

.....

(v) (a) தாவரப்பகுதி ஒன்றில் அருகருகேயுள்ள இரண்டு கலங்களைப் படம் காட்டுகின்றது.
படத்தில் தரப்பட்டுள்ள தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கலம் P மற்றும் கலம் Q
இனது நீரழுத்தத்தைக் கணிக்க.



$$\phi_P = 2000KPa$$

$$\psi_P = -3000KPa$$

$$\phi_Q = 1000KPa$$

$$\psi_Q = -4000KPa$$

.....

.....

.....

(b) நீர் மூலக்கூறு எத்திசையில் அசையும்?

.....

(c) இயக்கச் சமனிலையை அடையும் போது P, Q ஆகிய இரு கலங்களினதும் நீர்மூத்தம் என்ன?

.....

(B)

(i) (a) தாவரங்களுக்கு ஆவியுயிர்ப்பின் முக்கியத்துவங்கள் 2 தருக.

.....

.....

(b) நீர்செல்துளை என்றால் என்ன?

.....

.....

(ii) (a) அந்தோபைற்றாக்களில் முளையப்பையில் காணப்படுகின்றதும் கருக்கட்டலில் ஈடுபடுகின்றதுமான இரு கல வகைகளைப் பெயரிடுக.

.....

.....

(b) இரட்டைக் கருக்கட்டல் என்றால் என்ன?

.....

.....

(iii) சிறப்பான தரைவாழ்வுக்காக, வித்தில் காணப்படும் மூலோபாயங்கள் 4 தருக.

.....

.....

.....

(iv) நீல நிற ஒளி வாங்கிகளினால் கட்டுப்படுத்தப்படும் தாவரங்களில் நடைபெறும் நிகழ்வுகள் 2 தருக.

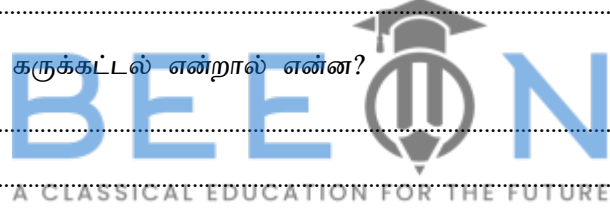
.....

.....

(C)

(i) முதலில் சுற்றோட்டத் தொகுதி கூர்ப்படைந்த விலங்கு கணத்தைப் பெயரிடுக.

.....



(ii) சுற்றோட்டத் தொகுதியில் மயிர்த்துளை வலையமைப்புக்களற்ற விலங்கு கணம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

(iii) சிரை என்றால் என்ன?

(iv) நீர்ப்பாயம் என்றால் என்ன?

03)

(A)

(i) மட்டிகளின் உணவூட்டல் பொறிமுறையைக் குறிப்பிடுக?

(ii) (a) கனியுப்புக்கள் என்றால் என்ன?

(b) பின்வரும் தொழில்களை ஆற்றும் விற்றமின் அல்லது விற்றமின்களைப் பெயரிடுக.

I. செங்குழிய உற்பத்தியை மேம்படுத்தல் :-

II. கொலாஜின் தொகுப்பு :-

(iii) (a) முள்ளந்தண்டிலிகளின் தசையில் காணப்படும் சுவாச நிறப்பொருள் எது?

(b) மனித நுரையீரலினுள்ள சீதத்தினை ஆக்கும் பிரதான கூறின் ஆக்கக் கூறு என்ன?

(c) மேற்பரப்புக் கழுவியின் தொழில் என்ன?

(iv) (a) பிறப்பொருள் எதிரிகளைச் சுரக்கும் கலம் எது?

(b) நரம்பிழையத்துடன் தொடர்புடைய தன்னிரப்பீடன நோயைக் குறிப்பிடுக.

(v) (a) மனித சிறுநீரகத்தில் அதிகமாகக் காணப்படும் சிறுநீரகத்தி வகை எது?

(b) சிறுநீரகத்தில் தொழிற்படும் ஓமோன்களைக் குறிப்பிடுக.

(c) சிறுநீரகத்தினால் சுரக்கப்படும் ஓமோனைக் குறிப்பிடுக.

.....

(B)

(i) (a) தாக்க அழுத்தத்தின் அவத்தைகளைப் பெயரிடுக.

.....

.....

.....

(b) மனித தோலிலுள்ள ஆழமான அழுக்கத்திற்கு உணர்திறனுள்ள வாங்கி/வாங்கிகளைப் பெயரிடுக.

.....

(ii) கீழே தரப்பட்ட தொழில்களை ஆற்றும் மனித உட்செவியின் பகுதியை/ பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.

(a) வெளியில் தலையின் அமைவு பற்றிய தகவல்களை வழங்கல் :-

(b) நேரிய அசைவை உணரும் :-

(iii)(a) முழங்கை மூட்டு எந்த வகை மூட்டாகும்?

.....

(b) மேலே குறிப்பிட்டுள்ள மூட்டுவகை அனுமதிக்கும் அசைவுகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

(iv) தமது உடல் மற்றும் வால் பகுதிகளை அலையியக்கம் போன்று மேல் கீழாக அசைக்கும் நீர்வாழ் விலங்கு வகுப்பைப் பெயரிடுக.

.....

(v) கீழே தரப்பட்டுள்ள கலங்கள் மற்றும் ஓமோன்களை உற்பத்தி செய்யும் மனித விதையின் தனிச்சிறப்பான கலங்களைப் பெயரிடுக.

(a) விந்துக்கலங்கள் :-

(b) ரெஸ்ரெஸ்ரெரோன் :-

(c) இன்கிபின் :-

(C)

(i) மனித சூல்வித்தகம் என்றால் என்ன?

.....

.....

(ii) சூல் வித்தகத்தின் தொழில்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

.....

(iii) தாய்ப்பாலூட்டலின் முக்கியத்துவங்கள் 5 தருக.

.....

.....

.....

.....

.....

(iv) (a) கீழே தரப்பட்டுள்ள மனிதனிலுள்ள மென்டலின் பிறப்புரிமை இயல்புகள் ஆட்சியானவையா/ பின்னடைவானவையா என்பதனைக் குறிப்பிடுக

I. கன்னத்தில் குழி விழுதல் :-

II. நேரான பெருவிரல் :-

(b) உள்ளக விருத்தி என்றால் என்ன?

.....

(c) உள்ளக விருத்தியிலுள்ள பிரதிகூலம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....

(v) கலப்புப் பிறப்பு வீரியம் என்றால் என்ன?

.....

04)

(A)



(i) அநேகமான அங்கிகளின் மிக முக்கியமான பிறப்புரிமைப் பதார்த்தமாக DNA ஐக் கருதுவதற்குரிய காரணங்கள் 2 தருக.

.....

.....

(ii) DNA polymerases களின் வகிபாகம் யாவை?

.....

.....

(iii) (a) அமைதியான விகாரங்கள் என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

(b) இரசாயன விகாரமாக்கிகளுக்கு உதாரணங்கள் 2 தருக.

.....

.....

(iv) (a) விருந்து வழங்கி பற்றீரியாவில் பயன்படுத்தக்கூடிய காவிகளின் வகைகள் 2 தருக

.....
.....

(b) DNA தனிமையாக்கலின் போது இடுகருவி சேர்க்கப்படுவதற்கான காரணம் என்ன?

.....

(v) (a) பரம்பரையலகு வெளிப்பாட்டுக் கோலங்களை வெளிப்படுத்தும் DNA நூலக வகையைக் குறிப்பிடுக.

.....

(b) நுனிக்காய்ப்பு நோயை ஏற்படுத்தக் கூடிய பிளாஸ்மிட்டின் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

.....

(c) சிறுநீர் கறுப்பு நிறமாக வெளியேறும் நிலைமைக்கு காரணமான பாரம்பரிய நோய் என்ன?

.....

(B)

(i) (a) சூழற்றொகுதியொன்றில் ‘உணவுச்சங்கிலி’ என்றால் என்ன?

.....
.....

(b) உயிரியலுக்குரிய வளங்கள் என்பதனால் யாது விளங்குகின்றீர்?

.....

.....

.....

(ii) (a) இலங்கையின் உலர்வலயத்தில் காணப்படும் 3 புல்வெளி வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(b) இலங்கையின் கடற்கரைகளில் காணப்படும் தாவரம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....

(c) சுற்றாடலினது மனித நேயத்தையும் வாழ்வாதாரத்தையும் வழங்கக் கூடிய 2 உயிர்ப்பல்வகைமையினது சேவைப் பெறுமானங்களைத் தருக.

.....

.....

(iii)

(a) அயன மண்டலக் காடுகளைப் பாதிக்கும் பிரதான மனித செயற்பாட்டைத் தருக..

(b) பின்வரும் தாவர இனங்கள் மிகவும் பொதுவாகக் காணப்படும் இலங்கையிலுள்ள சூழற்றொகுதியைக் குறிப்பிடுக.

I. கருங்காலி :-

II. *Salicornia* :-

(c) எச்ச இனங்கள் ('Relict species') என்றால் என்ன?

(iv) விளைவு உருவாக்கத்திற்குரிய நுண்ணங்கிகளின் அனுசேபச் செயன்முறைக்குரிய அடிப்படைத் தத்துவங்கள் யாவை?

(v) உயிர்ப்பற்ற வக்சீன் மற்றும் உப அலகு வக்சீன் என்பவற்றுக்கிடையிலான ஒற்றுமை மற்றும் வேற்றுமை ஒவ்வொன்று எழுதுக.

(a) ஒற்றுமை :-

(b) வேற்றுமை :-

(C)

(i) (a) கிருமியழித்தல் என்றால் என்ன?

(b) வளர்ப்பூடகத்தைக் கிருமியழிப்பதற்கு உகந்த முறை ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

(ii) கீழே தரப்பட்டுள்ள புறநஞ்சுகளை உருவாக்கும் நுண்ணங்கிகளை எழுதுக.

(a) நரம்பு நஞ்சுகள் :-

(b) குடல் நஞ்சுகள் :-

(iii) (a) பெண் நுளம்பினால் மனித உடலினுள் எவ்வாறு பைலேரியா ஓட்டுண்ணி செல்லுகின்றது என்பதனை குறிப்பிடுக.

.....
.....

(b) முயைத்திற்குரிய *Stem cells* ஐப் பெற்றுக் கொள்வதற்குரிய மூலத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(iv) அலங்காரத் தாவரங்களது வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பதியமுறை இனப்பெருக்க முறைகள் 2 ஐக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

(v) வைத்தியசாலைகளில் சத்திரசிகிச்சைக் கூடங்களை கிருமியழிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் நனோதுகள் ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

