



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை மார்ச் - 2019

Term Examination March - 2019

தரம் :- 12 (2020)

உயிரியல்

கட்டெண் :

அறிவுறுத்தல்கள் :

- * இவ்வினாத்தாள் 07 வினாக்களை 10 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- * இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் இரண்டு மணித்தியாலங்களாகும்.

பகுதி A-அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 -9)

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

பகுதி B-கட்டுரை (10 ஆம் பக்கம்)

- * நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேரமுடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும் படியாக A, B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- * வினாத்தாளின் பகுதி Bயை 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		
சதவீதம்		

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்	
புள்ளிகளைப்	1
பரிசீலித்தவர்	2
மேற்பார்வைசெய்தவர்	

பகுதி II

A - அமைப்புக்கட்டுரை.

☞ எல்லா வினாக்களிற்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01. A. i. ஒளித்தொகுப்பு என்பதனால் யாது விளங்குகிறீர் எனச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

ii. ஒளித்தொகுப்பின் உறிஞ்சல் நிறமாலை என்பதனால் யாது விளங்குகிறீர்?

.....
.....

iii. ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித்தாக்கத்தில் நடைபெறும் பிரதான நிகழ்வுகள் நான்கு தருக.

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

iv. ஒளித்தாக்கம் நடைபெறும் பச்சயவுருமணியின் குறிப்பான பகுதி எது?

.....

v. a) C_3 தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசம் நடைபெறுவதற்கு ஏதுவான சூழற் காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிட்டு அவை ஒளிச் சுவாசத்தை ஏற்படுத்தும் விதத்தையும் குறிப்பிடுக.

சூழற் காரணிகள்

ஒளிச்சுவாசம் ஏற்படுத்தும் விதம்

1.
2.

b) C_3 தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசம் நடைபெறுவதற்கு ஏதுவான அகக்காரணி இயல்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிட்டு அவை ஒளிச்சுவாசத்தை ஏற்படுத்தும் விதத்தையும் குறிப்பிடுக.

அகக் காரணிகள்

ஒளிச்சுவாசம் ஏற்படுத்தும் விதம்

1.
2.

B. i. நொதியமொன்றின் உயிர்ப்புத் தானம் என்பதனால் யாது விளங்குகிறீர்?

.....
.....

ii. நொதியக் கீழ்ப்படைச் சிக்கல் எவ்விதம் உருவாக்கப்படுகிறது?

.....
.....

iii. நொதியத் தொழிற்பாட்டு வீதம் வெப்பநிலையால் எவ்வாறு பாதிக்கப்படுகிற என்பதை காட்ட கீழுள்ள வெளியில் வரைபு மூலம் காட்டுக?

iv. நொதியத்தாக்கத்தில் சிறப்பு வெப்பநிலை என்பதனால் யாது விளங்குகிறீர்?

.....

v. சிறப்பு வெப்பநிலையில் ஏன் நொதியத்தாக்க வீதம் உயர்வாக உள்ளது?

.....

.....

C. i. Allosteric enzymes (அலோஸ்திரிக் நொதியம்) என்பதால் யாது விளங்குகிறீர்?

.....

.....

ii. Allosteric நொதியத்தின் அலைவு என்பதால் கருதப்படுவது யாது?

.....

iii. Allosteric மையம் (Allosteric site) என்றால் என்ன?

.....

iv. வழமையாக Allosteric மையம் காணப்படும் பகுதி எது?

.....

v. போட்டிக்குரிய நிரோதி என்றால் என்ன?

.....

.....

vi. போட்டிக்குரிய நிரோதி Allosteric ஒழுங்காக்கியில் இருந்து எவ்வகையில் வேறுபடுகின்றது?

.....

.....

vii. மீளக்கூடிய, மீளமுடியாத போட்டியற்ற நிரோதிகளுக்கு உதாரணங்கள் தருக.

நிரோதி

உதாரணம்

.....

.....

.....

02. A. i. ஒளி நுணுக்குக்காட்டி தொடர்பாக பிரிவலு என்றால் என்ன?

.....

.....

ii. பிரிவலுவிற்கும் பயன்படுத்தப்படும் ஒளி அலையின் அலை நீளத்திற்குமான தொடர்பு யாது?

.....

iii. இலத்திரன் நுணுக்குக் காட்டிகளில் கொள்கையளவில் பெறப்பட்டக்கூடிய அதிகூடிய உருப்பெருக்கம் யாது?

.....

.....

iv. ஆய்வு கூடத்தில் ஒருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் மாதிரி கொண்ட நிரந்தர வழக்கி தரப்படின் அதனை உயர்வலுவில் அவதானிப்பதற்கு ஒளிநுணுக்குக் காட்டியைப் பயன்படுத்தும் விதத்தைப் படிமுறையாகக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

.....

v. மேலே வினா (iv) ல் நீர் அவதானிக்கும் தோற்றத்தை கீழுள்ள வெளியில் வரைந்து பெயரிடுக.

B. i. கலக்கொள்கையின் பிரதான அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

ii. கலக்கொள்கை உருவாக்கத்தில் பங்களிப்புச் செய்த விஞ்ஞானிகள் மூவரைப் பெயரிடுக.

.....

.....

iii. Prokaryota விற்குரிய கல ஒழுங்கமைப்பு, Eukaryota விற்குரிய கல ஒழுங்கமைப்பு ஆகிய இருவகைகளிலும் காணப்படத்தக்க பொது அம்சங்கள் நான்கு தருக.

.....

.....

.....

.....

iv. Prokaryota விற்குரிய கல ஒழுங்கமைப்பு, Eukaryota விற்குரிய கல ஒழுங்கமைப்பு ஆகிய இருவகைகளிலும் காணப்படத்தக்க வேறுபாடான அம்சங்கள் நான்கு தருக. (பருமன், கல எண்ணிக்கை, பாரம்பரிய பதார்த்தம், கலச்சுவர் கூறு) போன்றவற்றைப் பயன்படுத்துக.

Prokaryota

Eukaryota

- | | |
|---------|-------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

- v. Prokaryota விற்குரிய கல ஒழுங்கமைப்புடைய இரு பேராச்சியப் பிரிவினரிடையே அவதானிக்கத்தக்க வேறுபாடுகள் நான்கு தருக.

.....

.....

.....

.....

.....

- C. i. கலவட்டம் என்பதால் யாது விளங்குகிறீர்?

.....

.....

- ii. Eukaryota வைச் சார்ந்த அங்கிகளின் கலவட்டத்தின் 2 பிரதான அவத்தைகளும் எவை?

.....

- iii. கலவட்டத்தின் கால அளவைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் நான்கினைப் பெயரிடுக.

.....

.....

- iv. கலங்களின் கலப்பிரிவைக் கட்டுப்படுத்தும் இரு பௌதிகக் காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

- v. புற்றுநோய்க் கலங்கள் விரைவாகப் பிரிந்து பெருகுவதற்கு ஏதுவான காரணிகள் இரண்டு தருக.

.....

.....

- vi. a) தாவர இழையங்களில் இழையத்திணிவு ஏற்படுவதைத் தூண்டும் இரசாயனக் காரணி எது?

.....

- b) தாவரக் கழலைகளின் உருவாக்கத்தைத் தூண்டும் Eukaryota வைச் சார்ந்த அங்கி ஒன்றைப் பெயரிடுக.

.....

03. A. i. பூமியில் முதல் உயிர்க்கலத்தின் தோற்றம் நிகழ்ந்த காலப்பகுதி? (மில்லியன் வருடங்கள்).

.....

- ii. முதல் உயிரின் தோற்றத்திற்கு வேண்டிய அத்தியாவசிய சேதன மூலக்கூறைத் தொகுப்பதற்கு ஆதாரமாய் அமைந்த காரணிகள் நான்கு தருக.

.....

.....

iii. மூலமுதற்கலத்தின் உயிர்ச்சிறப்பியல்புகள் மூன்று தருக.

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

iv. மூலமுதற்கலத்தின் பருமன் அதிகரிப்பு எவ்வாறு நிகழ்ந்தது?

.....
.....

v. முதல் ஒளித்தொகுப்பு அங்கியின் வயது யாது?

.....

vi. முதல் ஒளித்தொகுப்பு அங்கியின் தோற்றத்தினால் பூமியில் ஏற்பட்ட விளைவுகள் யாவை?

.....
.....

B. i. தாவரங்களின் வாழ்க்கை வட்டத்தில் சந்ததிப் பரிவிருத்தி என்பதால் யாது விளங்குகிறீர்?

.....
.....

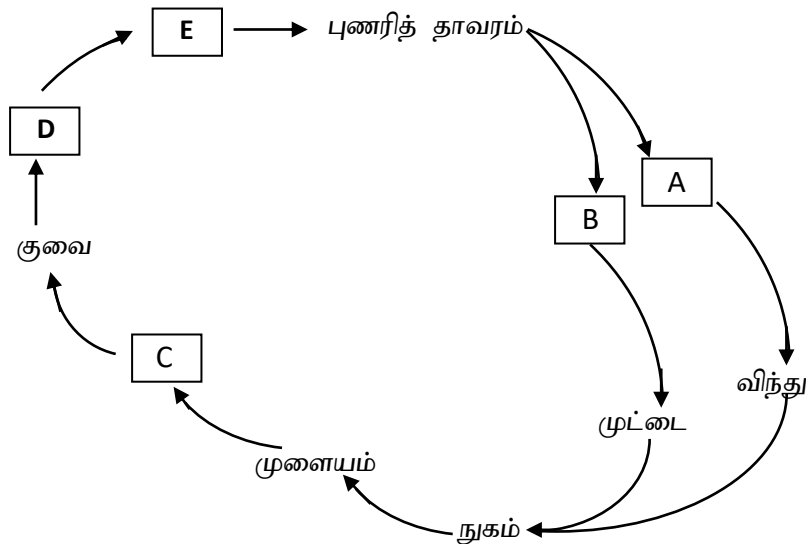
ii. Plantae இராட்சியத்தைச் சார்ந்த தாவரங்கள் பச்சை அல்காவில் இருந்து தோன்றிய போதிலும், குளோரோபைற்றாக்களில் காணப்படாத, பச்சைத் தாவரங்களில் காணப்படும் கூர்ப்பிற்குரிய இயல்புகள் நான்கு தருக.

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

iii. கலனுள்ள வித்தற்ற தாவரங்கள் அடக்கப்படும் கணங்கள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

.....
.....

iv.



மேலுள்ளவாறான வாழ்க்கை வட்டத்தைக் காண்பிக்கும் தரைத் தாவரமொன்றின் சாதிப் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

.....

v. மேலுள்ள வட்டத்தில் A – E வரையான கட்டமைப்புக்களைப் பெயரிடுக.

A B

C D

E

vi. மேலே வினா iv. ல் குறிப்பிட்ட அங்கியில் ஆட்சியான சந்ததிக்குரிய அங்கியில் காணப்படும் சிறப்பியல்புகள் மூன்று தருக.

.....

.....

.....

C. i. Protostome கூட்டத்தில் அடக்கப்படும் விலங்கு கணங்கள் மூன்றைப் பெயரிடுக.

.....

.....

ii. விலங்கு இராச்சியத்தில் அடக்கப்படும் அங்கிகளில் காணப்படக்கூடிய சில இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. தரப்பட்ட இயல்புகள் ஒவ்வொன்றிக்கும் எதிராக அவ்வியல்பைக் கொண்டிருக்கும் விலங்கை A – D எனும் எழுத்துக்களைக் கொண்டு குறிப்பிடுக.

A. *Hydra*

B. கொழுக்கிப் புழு.

C. மண்புழு

D. கணவாய்

E. மட்டத்தேள்

F. நட்சத்திர மீன்

1. ஆரைச் சமச்சீர் :-

2. தெளிவான தலையாக்கம் :-

3. நன்கு விருத்தி அடைந்த உடற்குழி :-

4. அகவன்கூடு :-

5. ஈரிலிங்கமுள்ள தன்மை :-

6. கடல் வாழிடத்திற்குரியவை :-

7. துண்டுபட்ட உடலமைப்பு :-

8. அகக் கருக்கட்டல் :-

9. ஒளிவாங்கிகள் கொண்ட கண் :-

10. திண்ம நரம்பு நாண் :-

04. A. i. கலன் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று பிரதான இழையத் தொகுதிகளைப் பெயரிடுக.

ii. வேரின் முதல் இழையத்தின் உருவாக்கத்தின்போது மேற்கூறிய இழையத் தொகுதிகளில் இருந்து வருவிக்கப்படும் தாவரப் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

முதல் இழையத்தொகுதி

வருவிக்கப்படும் பகுதி or பகுதிகள்

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

iii. வேருச்சிகளினதும், தண்டுச்சிகளினதும் பிரியிழையப் பிரதேசங்களிடையே காணப்படும் வேறுபாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

தண்டுச்சி

வேருச்சி

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

iv. a) தாவரங்களில் நீரை மேல்நோக்கிக் கொண்டுசெல்லும் பொறிமுறையை விளக்குவதற்குப் பயன்படும் கொள்கையைக் குறிப்பிடுக.

.....

b) உரியத்தில் கரையங்களைக் கடத்தும் பொறிமுறையை விளக்குவதற்குப் பயன்படுத்தும் கருதுகோள் யாது?

.....

v. வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் CO₂ மூலக்கூறொன்றிலிருந்து C₄ ஒளித்தொகுப்பிற்குரிய வேரில் மாப்பொருளாகச் சேமிப்படையும் வரை C கொண்ட அணுவொன்று கடந்து செல்லும் கலங்களைச் சரியான தொடரொழுங்கில் பெயரிடுக.

.....
.....

B. i. தரைத்தாவரங்களில் ஒளியைக் கைப்பற்றுவதற்காக இலைகளில் காணப்படும் சிறப்பியல்புகள் மூன்று தருக.

.....
.....

ii. காவற்கலங்கள் என்றால் என்ன?

.....
.....

iii. வகைக்குரிய இருவித்திலை இலையில் ஒளித்தொகுப்பு வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்காகக் காணப்படும் உடலமைப்பியலுக்குரிய சிறப்பியல்புகள் மூன்று தருக.

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

iv. K^+ பாய்வுக் கருதுகோளின்படி இலைவாய் திறக்கும் பொறமுறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

v. இலைவாய்த் தொழிற்பாட்டைப் பாதிக்கின்ற காரணிகள் நான்கு தருக.

.....

.....

.....

.....

C. i. Anthophyta வில் உரிய இழையத்தின் கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

ii. நீர் மேலே குறிப்பிட்ட கூறுகளில் கடத்தலுக்காகச் சிறப்படைந்த கூறைப் பெயரிடுக.

.....

iii. நீர் பெயரிட்ட கூறில் கடத்துதலுக்காகக் காணப்படும் சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

iv. உரியக் கடத்தலின் சிறப்பியல்புகள் நான்கு தருக.

.....

.....

.....

.....

v. உரியக் கடத்தல் பொறிமுறை, காழினூடு கடத்தல் பொறிமுறையில் இருந்து எங்ஙனம் வேறுபடுகின்றது?

காழினூடு கடத்தல்

உரியத்தினூடு கடத்தல்

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



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை மார்ச் - 2019

Term Examination March - 2019

தரம் :- 12 (2020)

உயிரியல்

பகுதி II

B - கட்டுரை வினாக்கள்

☞ யாதேனும் இரு வினாக்களிற்கு மாத்திரம் விடை தருக.

05. a) கலச்சுவாசம் என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?
- b) காற்றுச் சுவாசத்தின் பிரதான படிகள் ஒவ்வொன்றின் போதும் நடைபெறும் மாற்றங்களைக் குறிப்பிட்டு காற்றுச் சுவாசச் செயன்முறையை விபரிக்குக.
06. a) வகைக்குரிய இருவித்திலை வேரின் முதலான கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- b) வகைக்குரிய இருவித்திலைத் தண்டில் நிகழும் துணை வளர்ச்சிச் செயற்பாட்டை விபரிக்குக.
07. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.
- a) கலனற்ற தாவரங்களின் சிறப்பு இயல்புகள்.
- b) அப்போப்பிளாஸ்ட் பாதை.
- c) வேரின் புவித்திருப்ப அசைவும், நிலைக்கற் கருதுகோளும்.