



FWC

**வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து  
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்  
தவணைப் பரீட்சை மார்ச் - 2019**

**Field Work Centre  
Term Examination March - 2019**

தரம் :- 12 (2020)

உயிரியல்

நேரம் :- 3 மணித்தியாலம்

**பகுதி I**

1) உயிரிகளின் ஆட்சிநிறை ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களில் உயிர்க்கூற்றை மட்டும் உள்ளடக்கியிராத மட்டம் எது?

1. இழையம்
4. சாகியம்

2. அங்கம்
5. குடித்தொகை

3. சூழ்ந்தொகுதி

2) பூமியில் உயிர் வாழ்க்கை பேணப்படுவது தொடர்பான நீரின் பிரதான இயல்புகள் அதனால் விளையும் தொழிற்பாடுகள் பற்றிய தொடர்புகளில் தவறானது.

**பிரதான இயல்புகள்**

**தொழிற்பாடுகள்**

1. பிணைதல் நடத்தை

-

நீர்ச்சுறுக்கி போன்ற பூச்சிகளுக்கு நீர் மேற்பரப்பு வாழிடம்.

2. பிணைதல் நடத்தை

-

நெய்யரிக்குழாயினாடு புவியீர்ப்பு வழியே தொகையான கடத்தல் நிகழல்.

3. மிதமான வெப்பநிலையை பேணும்-திறன்.

சூழல் வெப்பக் குருதி உள்ளவற்றில் சூழல் நிலைமாறும் போது உடல் வெப்பநிலை பெருமளவில் வேறுபடல்

4. உறைதலினால் விரிவடைதல்.

-

குளிர் காலங்களில் நீர்நிலைகள் முற்றாக பனிக்கட்டியாக உறைந்து விடுவதில்லை.

5. சிறந்த பல்திறன் கொண்ட கரைப்பான் -

lysozyme போன்ற சேதன புரத மூலக்கூறுகள் நீரில் கரைதல்.

3)  $NAD^+$  பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது

1. இது ஒரு நியூக்கிளியோசைட்டு வகைச் சேர்வையாகும்.
2. இது கலச்சுவாசத்தில் தாழ்த்தும் கருவியாகச் செயற்படவல்லது.
3. இது இமைணியின் தாயத்தில் மட்டுமே காணப்படுகின்றது.
4. இது தாழ்த்தப்படும் போது சக்திக் காவியாகச் செயற்படுகின்றது.
5. Vit B<sub>2</sub> இனது பெறுதி Ribose வெல்லத்துடன் இணைக்கப்படுவதனால் இதன் ஒரு கூறு உருவாகின்றது.

4) புரதங்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் தவறானது

1. புரதங்களில் C, H, O, N என்பவற்றுடன் S காணப்படுகின்றது.
2. மயோகுளோபின் புடைச்சிறையான கட்டமைப்பை உடையது.
3. அநேக புடையான கட்டமைப்புடைய கோளப் புரதங்களில்  $\beta$  - மடிப்படைந்த தகடானது அதன் அகணியை ஆக்கிக் காணப்படுகின்றது.
4. அல்பமின் ஆனது மனிதனின் குருதியில் அதிகளவில் காணப்படும் முதலுருப் புரதமாகும்.
5. இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பல்பெப்தைட் சங்கிலிகள் ஒன்றிணைந்து தொழிற்படு புரதமொன்றை ஆக்கும்போது நாற்புடைக் கட்டமைப்பு உருவாகிறது.

5) ஹைபோசோம்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் தவறானது.

1. எல்லா ஹைபோசோம்களும் இரண்டு உப அலகுகளைக் கொண்டவை.
2. 70S வகை ஹைபோசோம்கள் Prokaryotes, Eukaryotes ஆகிய இரு கூட்டங்களிலும் காணப்படுகின்றன.
3. 70S வகையான ஹைபோசோம்களில் சுயாதீன, பிணைந்த எனும் வகையான ஹைபோசோம்கள் காணப்படுகின்றன.
4. ஹைபோசோம்களின் உப அலகுகளில் புரதங்களும் r- RNA யும் காணப்படுகின்றன.
5. ஹைபோசோம்கள் மென்சவ்வினால் சூழப்பட்டு இராமையால் புன்னங்கமாகக் கருதப்படுவதில்லை.

6) இழையுருப்பிரிவு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் தவறானது

1. விலங்குகளில் புணரியாக்கத்தின்போது தெளிவான பிரிவு நடைபெறுவதில்லை.
2. இடையவத்தையில் நிறமூர்த்தங்களைத் தெளிவாக அவதானிக்க முடிவதில்லை.
3. முன் அனுஅவத்தையில் கைநெற்றோக்கோர் அல்லாத நுண்புன் குழாய்கள் நீட்சி அடைவதால் கல நீட்சி ஏற்படுகின்றது.
4. தாவரங்களில் புணரியாக்கத்தின்போது இழையுருப் பிரிவு நடைபெறுகின்றது.
5. மேன்முக அவத்தையின்போது கோகெசின் புரதம் அழிவடைவதால் சகோதரி அரை நிறவுருக்கள் வேறாக்கப்படுகின்றன.

7) ATP பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது

1. இது மூன்று நியுக்களியோதைட்டுக்களால் ஆன ஒரு சேர்வையாகும்.
2. மண் கரைசலில் இருந்து வேர்மயிர்க் கலங்களுள்  $K^+$  அகத்துறிஞ்சலுக்கு ATP தேவைப்படுகிறது.
3. ஒரு ATP மூலக்கூறு ADP ஆக மாற்றப்படும் போது 30.5 kJ சக்தி வெளிவிடப்படுகிறது.
4. Phospho fructo kinase நொதியம்  $ATP \longrightarrow ADP + P_i$  ஆக மாற்றுவதில் உதவும்.
5. ஒளி பொசுபரைலேற்றத்தால் உருவாக்கப்படும் ATP பச்சயவுருமணியின் தைலகொயிட் மென்சவ்விடை வெளியில் விடுவிக்கப்படும்.

8) நொதியங்கள் தொடர்பான கூற்றுக்களில் தவறானது.

1. நொதியத் தாக்கங்களுக்கான ஏவற் சக்தியை நொதியங்கள் குறைக்கின்றன.
2. புரத்தியேசை நிரோதிக்கும் HIV ற்கு எதிரான மருந்து புதிய வைரசு தோன்றுவதை நிரோதிக்கின்ற ஒரு போட்டியற்ற நிரோதியாகும்.
3. Allosteric ஒழுங்காக்கிகள் பங்கீட்டுவலு அல்லாத பிணைப்புக்கள் மூலம் இணைவதால் நொதியத் தாக்கத்தை நிரோதிக்கும் அல்லது ஊக்குவிக்கும்.
4. Allosteric நொதியங்கள் பொதுவாக இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உப அலகுகளால் ஆனவை.
5. பின்னூட்டல் நிரோதிப்பில் இறுதி விளைவு நிரோதியாக அல்லது ஏவியாகச் செயற்படும்.

9) காற்றின்றிய சுவாசத்தில்

1. ATP ஓட்சியேற்ற பொசுபரைலேற்றத்தின் மூலமும் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றது.
2.  $NAD^+$  புத்துயிர்க்கப்படுவதில்லை.
3. இது இழைமணி போன்ற புன்னங்கங்களிலேயே நிகழ்கின்றது.
4. காற்றின்றிய சுவாசத்தைப் போன்று நொதித்தலிலும் இலத்திரன் இடமாற்றும் சங்கிலி தாக்கம் நடைபெறுகிறது.
5. சில பக்ரீரியாக்களில் காற்றின்றிய சுவாசத்தின் போது இறுதி விளைவாக நீர் தோற்றுவிக்கப் படுகிறது.

10) C<sub>4</sub> தாவரங்களில் நடைபெறும் ஒளித்தொகுப்பு தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானது?

1. இலை நடுவிழையக் கலங்களில் பிரதான CO<sub>2</sub> வாங்கி RUBP ஆகும்.
2. இலை நடுவிழைய கலங்களின் பச்சயவுருமணயில் மணியுரு நன்கு ஒடுக்கப்பட்டதாக காணப்படுகின்றது.
3. கட்டுமடல் கலங்களில் PS II ஆனது பெரும் பாசம் இல்லாமல் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.
4. கட்டுமடல் கலங்களின் சைற்றோசோலிலுள்ள CO<sub>2</sub> வை விட உயர் செறிவில் HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> காணப்படுகின்றது.
5. கட்டுமடல் கலத்தில் பைருவேற்று ஆனது தோற்றுவிக்கப்படும் போது NADP ஆனது தாழ்த்திப் படுகின்றது.

11) பலியோசோயிக் யுகத்தில் நடைபெற்ற மாற்றமல்லாதது.

1. உபய வாழிகள் ஆட்சியடைந்தமை.
2. கூம்பைப் தோற்றுவிக்கும் வித்து முடியிலிகள் ஆட்சி அடைந்தமை.
3. கலன் தாவரங்களைக் கொண்ட காடுகள் விரிடைந்தமை.
4. நகருயிர்களின் தோற்றமும் இசைவு விரிகையும் ஏற்பட்டமை.
5. வித்துத் தாவரங்களின் தோற்றம்.

12) Domain Bacteria கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது

1. சில பல்கலமுள்ள அங்கத்தவர்கள் காணப்படுகின்றனர்.
2. கலங்களின் பருமன் 50 µm ஐ விடப் பொதுவாக அதிகமானது.
3. Gram + ve Bacteria களில் கலச்சுவரில் Peptidoglycon னின் அளவு Gram – ve Bacteria களை விட அதிகமானது.
4. வில்லையமானது இதன் அங்கத்தவர் யாவரிலும் காணப்படுகின்றது.
5. சுயாதீன வாழி Cyanobacteria களே N<sub>2</sub> பதிக்கும் ஆற்றலை வெளிக்காட்டுகின்றன.

13) Protista வைச் சார்ந்த சில அங்கத்தவர்கள் அவற்றின் வாழ்விடம் தொடர்பான பின்வரும் தரவுகளில் தவறானது?

1. *Amoeba* கள் - நன்னீர், கடல்நீர்.
2. *Euglena* – யாவும் நன்னீர் வடிவங்கள்.
3. *Diatom* - நன்னீர், கடல் நீர்.
4. *Gelidium* – கடல் நீர்
5. *Sargassum* – கடல் நீர்

14) இராச்சியம் Fungi ன் அங்கத்தவர்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது

1. யாவும் அகத்துறிஞ்சலுக்குரிய அழுகல் வளரிப் பிறபோசனிகளாகும்.
2. கணம் Chytridiomycota களில் இலிங்கமில் இனப்பெருக்கத்தின் போது இழையுருப்பிரிவினால் இயங்கு வித்திகள் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன.
3. கணம் Zygomycota களில் நுக வித்திகள் இழையுருப் பிரிவினால் தோற்றுவிக்கப்படுவதால் யாவும் ஒரே பிறப்புரிமை அமைப்புடையவை.
4. கணம் Ascomycota வின் அங்கத்தவர்கள் யாவரும் நீர் வாழ்க்கைக்குரியவர்கள்.
5. கணம் Basidiomycota வின் அங்கத்தவர்கள் யாவும் இலிங்க முறையினாலேயே இனம் பெருகின்றன.

15) கணம் Pterophyta கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் தவறானது / தவறானவை எது / எவை?

- a) வித்தித் தாவரங்கள் ஆட்சியானவை.
- b) காற்றுக்குரிய அங்குரத்தின் நுனியில் இலையம் (fronds) காணப்படும்.
- c) சில அங்கத்தவர்கள் பல்லின வித்தியுண்மையைக் காண்பிக்கின்றனர்.
- d) புணரித் தாவரங்கள் யாவும் ஓரில்லமுள்ளவை.

1. a, b                      2. a, c                      3. b, c                      4. a, d                      5. b, d

16) கணம் பிளாத்தியெல்மின்தெசு அங்கத்தவர்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது?

- 1. ஈற்றட்டையன்களின் தலைபோன்ற பகுதியில் சோடி கட்டிள்ளிகள் காணப்படுகின்றன.
- 2. நாடாப் புழுக்களில் விருத்தியுடன் மூட்டுக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஈரிலிங்கமுள்ளவை.
- 3. சில அங்கத்தவர்களில் உணவுக்கால்வாய் வாய், குதம் என்பவற்றைக் கொண்டுள்ளது.
- 4. பல்கலத்தாலான சவாலைக் குமிழ்கள் என்னும் எளிய கழித்தற் கட்டமைப்பை உருவாக்கியுள்ளன.
- 5. நாடாப் புழுக்களில் கடந்து கருக்கட்டல் நடைபெறும்.

17) என்பு மீன்களின் சிறப்பியல்புகள் தொடர்பான கூற்றுக்களில் தவறானது

- 1. வாற் செட்டையில் முள்ளந்தண்டுக் கம்பம் தொடர்ந்து காணப்படும்.
- 2. உடலில் சீப்புருச் செதில்கள், வட்டவுருச் செதில்கள் காணப்படும்.
- 3. குடம்பிகள் வெளிநீரில் விருத்தி அடைகின்றன.
- 4. புறக்கருக்கட்டலைக் காண்பிக்கின்றன.
- 5. கண்களில் சிமிட்டு மென்சவ்வு காணப்படுதில்லை.

18) தாவரங்களின் மேற்றோல் இழையத்தின் வருவிப்பு அல்லாதது

- 1. மேற்றோல்                      2. காவற்கலங்கள்                      3. கடற்பஞ்சுப்புடைக்கலவிழையம்
- 4. மயிருரு                      5. வேர் மயிர்

19) வகையான ஒருவித்திலைத் தண்டின் முதலான அமைப்பு பற்றிய கீழ்க்காணும் கூற்றுக்களில் சரியானது

- 1. கலன்கட்டுகள் ஆரைக்குரியவையாகக் காணப்படும்.
- 2. கலன்கட்டைச் சுற்றிப் புடைக்கலவிழையக் கட்டுமடல் காணப்படும்.
- 3. அடிக்குரிய பிரியழையமானது மேற்பட்டையையும், மையவிழையத்தையும் உருவாக்குகின்றது.
- 4. முதலுரியத்தில் உரியப் புடைக்கலவிழையம் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன.
- 5. மூலக்காழ், அனுகாழ் என்பன கலன்கட்டில் ஒரே நேர்கோட்டில் அமைந்திருக்கும்.

20) வகைக்குரிய இருவித்திலை, இலை ஒருவித்திலை இலை என்பவற்றுக்கிடையிலான ஒப்பீடுகளில் தவறானது

- | <b>இருவித்திலை இலை</b>   | <b>ஒருவித்திலை இலை</b>   |
|--|--|
| 1. இலை நடுவிழையம் வேலிக்கால், கடற்பஞ்சு புடைக்கலவிழையம் என வியத்தமடைந்தது.                 | 1. இலை நடுவிழையம் வேலிக்கால், கடற்பஞ்சு புடைக்கல விழையமாக வியத்த மடைவதில்லை. |
| 2. இலைவாய்கள் மேற்றோலின் மேற்புற, கீழ்ப்புற மேற்றோலில் சமமாக பரம்பி இருக்கும்.             | 2. இலைவாய்கள் மேற்புற மேற்றோலில் அதிகளவில் பரம்பி காணப்படும்.                |
| 3. மேற்புற, கீழ்ப்புறத்தையடுத்து உட்புறமாக இலை நடுவிழையத்தில் ஒட்டுக்கலவிழையம் காணப்படும். | 3. இலை நடுவிழையத்தில் ஒட்டுக்கல விழையம் காணப்படுவதில்லை.                     |
| 4. கலன்கட்டுகள் ஒட்டுக்கலவிழையத்தால் தாங்கப்படும்.   | 4. கலன் கட்டுகள் வல்லுருகுக்கல விழையத்தால் தாங்கப்படும்.                     |
| 5. கட்டுமடலின் உட்புறமாக நாரிழையம் கலன் கட்டில் காணப்படும்                                 | 5. கட்டுமடலின் உட்புறமாக கலன் கட்டில் நாரிழையம் காணப்படும்.                  |

21) தாவரங்களில் நிகழும் ஆரைக்குரிய கொண்டு செல்லல் தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானது

1. Apoplast பாதையானது பரிவட்டவுறை வரை தொடர்ச்சியான பாதையாக காணப்படுகின்றது.
2. Symplast பாதையானது மயிர்த்தாங்கு படையில் இருந்து காழ்க்கலன் வரை தொடர்ச்சியாக காணப்படுவதில்லை.
3. அகத்தோற் கலங்களும், கலனிழையத்தில் உள்ள உயிருள்ள கலங்களும் அவற்றினது முதலுருவில் உள்ள கரையங்களை கலச்சுவரிற்கு வெளிவிடுவதால் Apoplast மூலமான கடத்தலுக்கு உதவுகின்றன.
4. பதார்த்தங்கள் அகத்தோலில் இருந்து மென்சவ்விற்கு குறுக்கான பாதை மூலம் மட்டும் காழ் இழையத்தினுள் கடத்தப்படுகின்றன.
5. காழ்ச்சாறில் இருந்து சில பதார்த்தங்கள் மீண்டும் மண் கரைசலுக்கு கடத்தப்படுகின்றன.

22) தாவரங்களில் நிகழும் ஆவியுயிர்ப்பு தொடர்பான கூற்றுக்களில் தவறானது

1. ஆவியுயிர்ப்பு தாவரங்களில் மண்ணீர்க்கரைசலில் இருந்து கனியுப்புக்களை அகத்துறிஞ்சுவதில் உதவுகின்றது.
2. பகல்வேளைகளில் இலைவாய்க்குக் கீழான குழிகளில் நீராவியின் நீர்முத்தம் வளி மண்டலத்தை விட உயர்வானது.
3. காற்றோட்டத்தினால் நீராவிப் பரவலோடுகள் அகற்றப்படுவதால் காற்றின் வேகம் ஆவியுயிர்ப்பை அதிகரிக்கும்.
4. கிடைக்கும் மண்ணீரின் அளவு குறையும்போது ஆவியுயிர்ப்பு வீதம் குறைகின்றது.
5. இலைவாயினூடான ஆவியுயிர்ப்பு 50 – 60% வரை காணப்படுகின்றது.

23) தாவரங்களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வடிவங்களில் அகத்துறிஞ்சப்படும் மூலகம் அல்லாதது

1. B
2. N
3. Fe
4. P
5. Cu

24) தரைக்குரிய தாவரங்களின் புணரித்தாவரம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது

1. கலன் தாவரங்கள் யாவற்றிலும் புணரித்தாவரங்கள் ஆட்சியானவை.
2. கலனற்ற தாவரங்கள் யாவற்றிலும் புணரித்தாவரங்கள் ஆட்சியானவை.
3. சுயாதீனமான புணரித்தாவரங்கள் கலனற்ற தாவரங்களிலேயே காணப்படுகின்றன.
4. காம்பிலிப் பாசிகளில் தரைமேலான புணரித் தாவரங்கள் பங்ககக்களின் ஒன்றிய வாழ்விற்குரிய பூசண வலைகளால் போசணையூட்டப்படுகின்றன.
5. Cycas ல் பல பெண்புணரித் தாவரங்கள் மாவித்திக் கலனொன்றினுள் காணப்படுகின்றன.

25) பூக்கும் தாவரங்களில் தோற்றுவிக்கப்படும் நுண்வித்திகள் தொடர்பான கூற்றுக்களில் தவறானது

1. Cycas களில் தோற்றுவிக்கப்படும் மகரந்த மணிகளுக்கு ஒத்த அதே கட்டமைப்புடையவை.
2. இவை முளைத்து தனிக்கல ஆண்புணரித் தாவரத்தைத் தோற்றுவிக்கின்றன.
3. நுண்வித்திகள் காற்று அல்லது நீர் அல்லது விலங்குகளால் பரம்பலடையும் ஆற்றலுடையவை.
4. நுண்வித்தியினுள் உள்ள கருக்கள் இழையுருப் பிரிவினால் தோன்றியவையாகும்.
5. ஒருவித்திலைத் தாவரங்களில் நுண்வித்திகள் ஒரு துவாரத்தைக் கொண்டவையாகக் காணப்படுகின்றன.

❖ 26 – 30 வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்றுக.

A, B, D சரி	A, C, D சரி	A, B சரி	C, D சரி	வேறு விடைகளின் சேர்மானம்
1வது விடை	2வது விடை	3வது விடை	4வது விடை	5வது விடை

- 26) Eukaryota கலங்களில் காணப்படும் பின்வரும் எக் கட்டமைப்பு / கட்டமைப்புக்கள் கலப்புறக் கூறின் பகுதி / பகுதிகளாகும்?
- (A) கலச்சுவர்  
(B) முதலுரு இணைப்புக்கள்  
(C) விலங்கு கலங்களில் உள்ள collagen  
(D) நெருக்கச் சந்திப்புக்கள்  
(E) முதலுரு மென்சவ்வு
- 27) Annelida, Arthropoda ஆகிய இரண்டு கணங்களிலும் காணத்தக்க இயல்பு / இயல்புகள்.
- (A) நன்கு விருத்தியான உடற்குழி (B) புறக்கருக் கட்டல் (C) பூக்கள்  
(D) துண்டுபடல் (E) பிசிர்கள் கொண்ட குடம்பிகள்.
- 28) *Gelidium*, Diatom கள் ஆகிய இரு Protista வைச் சார்ந்த அங்கத்தவர்களுக்கும் பொதுவான இயல்பு / இயல்புகள் எது / எவை?
- (A) கடல் நீருக்குரிய வாழ்விடம்  
(B) செலுலோசு, பெக்ரின் கொண்ட கலச்சுவர்  
(C) பல்கலப் பதியவுடல்  
(D) சேமிப்புக் கூறு.  
(E) இடப்பெயர்ச்சி கட்டமைப்பு கொண்ட இனப்பெருக்கக் கலங்கள்.
- 29) இருவித்திலைத் தாவர வேரின் வளர்ச்சியின்போது முதலான பிரிழையங்களிலிருந்து தோன்றுவது / எது / எவை?
- (A) மேற்றோல் (B) கலன் மாறிழையம் (C) அகத்தோல்  
(D) சுற்றும்பட்டை (E) பரிவட்டவுறை.
- 30) பின்வரும் இயல்புகளில் எது / எவை ஒரு தனிக் கணத்திற்கென வரையறுக்கப்பட்டது / வரையறுக்கப்பட்டவை?
- (A) சுவாலைக் குமிழ்.  
(B) Chitin கலச்சுவர்.  
(C) இரட்டைக் கருக்கட்டல்.  
(D) ஐயாரைச் சமச்சீர்.  
(E) செதில்கள்.