தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – 2021

2nd Term Examination – 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

FWC

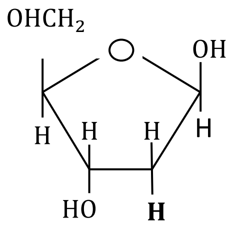
உயிரியல் - I **Biology - I**	**Three Hours and 10 minutes**	**Gr -12 (2022)**	**09**	**T**	**I**

பகுதி – I

- **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- *(1), (2), (3), (4), (5)* என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் **புள்ளடி (X)** இடுக.

01. பின்வருவனவற்றுள் எதனை மிகச் சிறிய பருமனுடையதாகக் கருதமுடியும்?
    1) பக்ரீரியாக்கலம் 2) புரதமூலக்கூறு 3) இலிப்பிட்மூலக்கூறு
    4) வைரசு 5) இறைபோசோம்

02. தரப்பட்ட கட்டமைப்பு ஒரு வெல்லமாகும். இதனால் ஆக்கப்படும் கட்டமைப்பு பின்வருவனவற்றுள் எதுவாகும்?



1) ATP 2) DNA 3) RNA
4) FAD 5) சுக்குரோசு

03. தாவரக் கலம் ஒன்றின் கலச்சுவர் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது.
    1) செலுலோசு, அரைச்செலுலோசு, இலிக்னின் ஆலேயே ஆக்கப்பட்டது.
    2) முதலான கலச்சுவர் ஒப்பீட்டளவில் தடித்ததும் நெகிழக்கூடியதுமாகும்.
    3) துணையான கலச்சுவர் தனிப்படை கொண்ட விறைப்பான கட்டமைப்பு.
    4) முதலுரு மென்சவ்விற்கும் முதலான கலச்சுவரிற்குமிடையே துணையான கலச்சுவர் காணப்படும்.
    5) நடுமென்றட்டு ஆனது முதலான கலச்சுவருக்கு சற்று உட்புறமாகக் காணப்படுகின்றது.

04. உபகலக்கூறுகள் அவற்றின் விபரிப்பு, தொழில் தொடர்பான இணைப்புகளில் சரியானது.

உபகலக்கூறு	விபரிப்பு	தொழில்
1) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலை	குழாயுருவான பைகள்	கிளைக்கோபுரதத் தொகுப்பு
2) கொல்கி உபகரணம்	தொட்டிகளைக் கொண்ட அடுக்குகள்	நச்சு நீக்கல்
3) இழைமணி	இரட்டைகுவிவில்லை வடிவானது	ஒளிச்சுவாசத்தில் பங்கெடுத்தல்
4) பச்சையவுருவம்	அழுத்தமற்ற இரட்டை மென்சவ்வு	ஒளித்தொகுப்பு
5) இலைசோசோம்	ஒற்றை மென்சவ்வுப் புடகம்	புன்னங்கங்களின் சமிபாடு

05. இயக்கதானத்திற்கு இணைக்கப்படாத நுண்குழாய்களின் நீட்சி காரணமாக கலநீட்சி ஏற்படும் அவத்தை எது?
    1) முன்னவத்தை 2) மேன்முக அவத்தை 3) ஈற்றவத்தை
    4) முன் அனுஅவத்தை 5) அனு அவத்தை

06. ஒடுக்கற் பிரிவு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது.

1) ஒடுக்கற்பிரிவு I இற்கும் II இற்கும் இடையில் DNA பகர்ப்பு நடைபெறும்.
2) முன்னவத்தை II இல் அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்களின் ஒடுக்கம் நிகழும்.
3) கதிரின் இயக்கத்தான நுண் குழாய்கள் குறுகுதல் ஈற்றவத்தை I இற்கு முன்னைய அவத்தை ஆகும்.
4) ஒடுக்கற் பிரிவு II ஒரு ஒடுங்கல் பிரிவாகும்.
5) பிறப்புரிமையில் வேறுபட்ட இரண்டு மகட்கலங்கள் ஈற்றவத்தை I இல் தோன்றும்.

07. நொதியங்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது.

1) நொதியக் கீழ்படைச்சிக்கல் குறுகிய நேரமே நிலைக்கக்கூடியது.
2) சில நொதிய ஊக்கற் தாக்கங்களே மீளக்கூடியவை.
3) நொதியங்கள் திடமான கட்டமைப்பைக் கொண்டவை.
4) நொதியங்கள் ஏவற்சக்தியை அதிகரிப்பதன் மூலம் தாக்கத்தை ஊக்குவிக்கக்கூடியவை.
5) அலோஸ்ரெரிக் ஒழுங்கக்கத்தில் ATP ஆனது நிரோதியாக உயிர்ப்பு மையத்துடன் இணையும்.

08. ஒளித்தொகுப்பின் C_4 பாதையின் கட்டுமடல் கலங்களின் CO_2 வாங்கி எது?

1) PEP 2) OAA 3) RuBP 4) PGA 5) PEP காபொட்சிலேசு

09. காற்றின்றிய சுவாசம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது.

1) இதன் இறுதி விளைவு எதையில் அற்ககோல் மட்டுமே ஆகும்.
2) ஒட்சிசன் அற்றநிலையில் இழைமணியின் தாயத்தில் நிகழும் உடைப்புத் தாக்கமாகும்.
3) இங்கு உருவாகும் NADH பயன்படுத்தப்பட முடியாதது ஆகும்.
4) இங்கு உருவாகும் ATP பயன்படுத்தப்பட முடியாத ஒன்றாகும்.
5) இறுதி ஐதரசன் வாங்கி பைருவேற் ஆகும்.

10. உயிர்ப்பல்வகைமை, கூர்ப்பு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

a) அசேதன மூலக்கூறுகளிலிருந்து அமினோ அமிலங்கள் தொகுக்கப்பட்டன.
b) மூலமுதற்கலம் நியூக்கிளிக் அமிலத்தைக் கொண்டிருந்தது.
c) மூலமுதற்கல மென்சவ்வு இலிப்பிட்டைக் கொண்டிருந்தது.

மேற்கூறியவற்றுள் சரியானது / சரியானவை.

1) a, b 2) a, b, c 3) a 4) b, c 5) a, c

11. கூர்ப்பின் புவிச்சரிதவியலுக்குரிய கல்பங்களின் மிகச் சரியான தொடர்ரொழுங்கு.

1) ஹேடியன், புரோரெசோயிக், பனரோசோயிக்.
2) ஆக்கியன் ஹேடியன் புரோரெரோசோயிக்.
3) ஹேடியன், பனரோசோயிக், புரோரெசோயிக்.
4) ஆக்கியன், புரோரெரோசோயிக், பனரோசோயிக்.
5) ஆக்கியன், பனரோசோயிக், ஹேடியன்

12. பின்வரும் கூற்றுகளின் சரியானது

1) *Paramecium* கலச்சுவரற்ற சருமம் உடைய கடல் வாழியாகும்.
2) *Methanococcus* புரோகரியோட்டவிற்குரிய பெப்ரிடோகிளைக்கனை உடைய பக்ரீரியாவாகும்.
3) *Gelidium* பல்கலத்தாலான கடல்வாழ் கபில அல்காவாகும்.
4) *Salmonella* கிளையற்ற ஐதரோகாபன் சங்கிலிகொண்டதும், ஒருவகை RNA பொலிமரேசைக் கொண்ட பக்ரீரியா.
5) *Sargassum* குமிழுவான மிதவை கொண்ட தனிக்கலக் கடல்வாழி ஆகும்.

13. பங்கசுகள் தொடர்பான விபரிப்புகளில் சரியானது.
   1) *Mucor* இன் நுகவித்திக்கலன் பாதகமான சூழலிலும் அனுசேப ரீதியில் உயிர்ப்பானவை.
   2) *Chytridiomycota* கணத்தில் அடங்கும் அனேகமான அங்கத்தவர்கள் பிரிகையாக்கிகளாகும்.
   3) *Penicillium* இன் தூளிய வித்திகள் அகத்தில் பிறந்த இலிங்கமில் இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பு ஆகும்.
   4) *Agaricus* இல் சிற்றடியில் நிகழும் இழையுருப்பிரிவால் புறத்தில் பிறந்த சிற்றடிவித்திகள் தோன்றும்.
   5) *Aspergillus* இல் வியத்தமடைந்த புணரிக்கலன்கள் காணப்படுகின்றன.

14. கணம் Platyhelminthes இல்
   1) சுயாதீன வாழிகள், ஒட்டுண்ணிகளில் புலனங்கம் காணப்படலாம்.
   2) அனுக் கழிநீரகத்தைக் கொண்ட சுவாலைக் குமிழ்கள் கழிவகற்றலுக்கு காணப்படும்.
   3) சகல அங்கிகளும் இருபாலானவை.
   4) நாடாபுழு தவிர அனைத்தும் புறக்கருக்கட்டலிற்குரிய கடந்து கருக்கட்டலை மேற்கொள்ளும்.
   5) சுயாதீன வாழிகள் குடம்பிப்பருவங்கள் மூலம் விருத்தி உடையது.

15. வறுகியைக் **கொண்டிராத** மொலஸ்கா வகைக்கு உதாரணமாகக் கருதக்கூடியது.
   1) நத்தை 2) கணவாய் 3) மட்டி 4) கைற்றன் 5) ஓடில்லா நத்தை

16. டியூத்தரோஸ்ரோம் வகைக்குரிய கணங்களின் சோடி பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1) Echinodermata, Chordata 2) Mollusca, Echinodermata 3) Annelida, Chordata
   4) Echinodermata, Arthropoda 5) Echinodermata, Mollusca.

17. பிரியிழையங்கள்.
   1) தொழிற்பாட்டு ரீதியில் வியத்தமடைந்தவை.
   2) உறங்கு காலத்தைக் கொண்டிருக்கலாம்.
   3) மெல்லிய குழியவுருவை உடையவை.
   4) மையப்புன்வெற்றிடத்தைக் கொண்டவை.
   5) கலன் மாறிழையம் உச்சிப்பிரியிழையத்தின் ஒரு வகையாகும்.

18. நெய்யரிக்குழாய் கூறுகள், துணைக்கலங்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது.
   1) நெய்யரிக் குழாயில் குழியவன்கூட்டு மூலகங்கள் உண்டு.
   2) நெய்யரிக் குழாயின் குழியவுரு முனைப்பானது.
   3) துணைக் கலங்கள் பாயிகளைக் கொண்டு செல்லுகின்ற கலங்கள்.
   4) நெய்யரிக் குழாயில் இறைபோசோம்கள் உண்டு.
   5) துணைக்கலங்கள் சில இடங்களில் இடம்மாறு கலங்களாகத் திரிபடைந்துள்ளன.

19. இருவித்திலை தாவரத்தின் துணை வளர்ச்சியில்.
   1) துணைக்காழ், துணை உரியத்தைக் கலன்மாறிழையம் சேர்ப்பதால் கலனுக்குரிய ஓட்டம் குறைவடையும்.
   2) கலன் மாறிழையத் தொடக்கக்கலங்கள் தண்டு அல்லது வேரின் அச்சுக்குச் சமாந்தரமாகவே காணப்படும்.
   3) தக்கை மாறிழையம் வேரின் மேற்பட்டையிலிருந்து தோன்றுகின்றது.
   4) தக்கை மரவுரி என அழைக்கப்படுகின்றது.
   5) வகையான வைரம் செறிந்த தண்டின் கலன்மாறிழையம் அனேகமாகத் தனிக்கலப்படை ஆகும்.

20. பின்வரும் ஒப்பீடுகளில் சரியானது.
   1) பிரசாரணம் – நெடுந்தூரக் கடத்தல்.
   2) பரவல் – மூலக்கூறுகளின் அசைவு திசைக்குரியது.
   3) உட்கொள்ளுகை – பௌதீக அகத்துறிஞ்சல்.
   4) எளிதான பரவல் – எல்லா பதார்த்தங்களினதும் கடத்தல்.
   5) தொகைப் பாய்ச்சல் – மென்சவ்வுகளினூடு நிகழுதல்.

21. கசிவு பற்றிய சரியான கூற்று
1) காழ்ச்சாறானது மேல்நோக்கித் தள்ளப்படும் செய்முறை ஆகும்.
2) சாரீரப்பதன் குறைவாக உள்ளபோது நிகழும்.
3) சூரியோதயத்தின் பின்னர் சில தாவரங்களில் கசிவைக் காணமுடியும்.
4) நீர் செல்துளை, இலைவாயினூடாக நிகழமுடியும்.
5) ஆவியுயிர்ப்பின் தோற்றப்பாடு கசிவு ஆகும்.

22. பின்வருவனவற்றில் எது ஒளித்தொகுப்பை **மேற்கொள்ளாத** தாவரமாகக் கருதப்படக்கூடியது?
1) *Nepenthes* 2) *Loranthus* 3) *Cuscuta* 4) *Cocos* 5) *Utricularia*

23. இளம் இலைகளின் நரம்புகளிடையே வெண்பச்சை நோயை ஏற்படுத்தும் மூலகங்கள்.
1) Fe, Ni 2) Fe, Mn 3) Fe, Mg 4) Cu, Fe 5) Mn, Ni

24. *Selaginella* இன் வாழ்க்கை வட்டம் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது.
1) இதன் கூம்பியில் ஐதாக அடுக்கப்பட்ட வித்தியிலைகள் காணப்படும்.
2) இதன் பெண்புணரித்தாவரம் சூழலிற்கு விடுவிக்கப்படுவதில்லை.
3) இங்கு பெண்கலச்சனனிகள் பெண்புணரித் தாவரத்தில் பகுதியாகப் பதிந்திருக்கும்.
4) ஒடுக்கற் பிரிவால் தோன்றும் நுண் வித்திகள் புறச்சூழலிற்கு விடுவிக்கப்பட்டு ஆண்புனரித் தாவரமாக உருவாகும்.
5) பெண்புணரித்தாவரம் மாவித்தியில் சேமிக்கப்பட்ட உணவில் பகுதியாக தங்கும்.

25. பூக்கும் தாவரங்களில் ஆண்புணரித்தாவரமாகக் கருதப்படுவது.
1) கிளையற்ற மகரந்தக்குழாய் 2) மகரந்தப்பை 3) மகரந்தக்கூடு
4) மகரந்தமணி 5) கேசரம்

❖ ***25 – 30 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்றுக.***

A B D சரி	A C D சரி	A B சரி	C D சரி	வேறுவிடைச் சேர்மானம்
1வது விடை	**2வது விடை**	**3வது விடை**	**4வது விடை**	**5வது விடை**

26. பின்வரும் புரதங்களில் எது / எவை இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பல் பெப்ரைட்டுகளின் திரட்சியால் உருவாவது / உருபாவவை.
A) மயோகுளோபின் B) கொலாஜன் C). ஈமோகுளோபின்
D) Transthyratin E) கெரட்டின்

27. பின்வரும் இயல்புகளில் எது / எவை ஒரு கணத்தின் தற்சிறப்பான இயல்பாகக் கருதக்கூடியது / கூடியவை.
A) துண்டுபடல் B) ஆரைச்சமச்சீர் C) நீர்க்கலன் தொகுதி
D) குதப்பின்னானவால் E) உதரக்கலன் குழி

28. இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டானது ஒருவித்திலைத் தாவரத்தண்டில் இருந்து காட்டும் வேறுபாடு / வேறுபாடுகள்.
A) மேற்பட்டையைக் கொண்டிருத்தல் B) மாறிழையம் காணப்படாமை
C) ஒரே பருமனான கலன்கட்டுகள் இருத்தல் D) மையவிழையத்தைக் கொண்டிருத்தல்.
E) வல்லருகுக்கலவிழையக் கலத்தைக் கொண்டிருத்தல்.

29. *Cycas* இன் வாழ்க்கை வட்ட நிலைகள் பற்றிச் சரியானது / சரியானவை.
A) பெண்புணரித்தாவரம் சூல்வித்தினுள் நிரந்தரமாகத் தங்கிக் காணப்படும்.
B) ஆண்புணரித்தாவரம் சூல்வித்திலேயே தோன்றும்.
C) பிசிர்களை கொண்ட இரண்டு சிறிய விந்துகள் தோன்றும்.
D) பெண்புணரித்தாவரமே இருமடிய வித்தகவிழையமாக மாறும்.
E) மாவித்திகள் புறச்சூழலிற்கு விடுவிக்கப்பட்டு வித்தித்தாவரத்தை தோற்றுவிக்கும்.

30. பைற்றோகுரோம் ஒளிவாங்கிகளினால் சீராக்கப்படும் செயற்பாடு / செயற்பாடுகள்.
A) இலைவாய்திறத்தல் B) ஒளித்திருப்பம் C) நிழல் தவிர்ப்பு
D) வித்துமுளைத்தல் E) தாமதமான வித்திலை கீழ்த்தண்டின் நீட்சி

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – 2021

Second Term Examination - 2021

FWC

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru

உயிரியல் - II

Biology - II

Gr -12 (2022) **09** **T** **II**

சுட்டெண்:……………………………………..

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் 07 வினாக்களை 11 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. **முதலாம் பத்திரம் உட்பட** இவ்விரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (**மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்).**

பகுதி A–அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 –10)

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

பகுதி B–கட்டுரை (11 ஆம் பக்கம்)

* **இரண்டு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ் வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்கும்படியாக **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக்கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
* வினாத்தாளின் பகுதி **B** யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.**(வேறாக்கி எடுக்கவும்).**

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
மொத்தம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர் 1	
2	
மேற்பார்வைசெய்தவர்	

A - அமைப்புக்கட்டுரை

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

01. A)

i) விலங்குகளில் சேமிப்பு கூறாகவுள்ள பல்பகுதியங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

ii) புரதங்களின் முதலான, துணையான, புடையான கட்டமைப்புகளில் உள்ள அமினோ அமிலங்களுக்கிடையில் காணப்படும் தனித்துவமான பிணைப்பு / பிணைப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

முதலான கட்டமைப்பு :- ……………………………………………………………

துணையான கட்டமைப்பு :- ……………………………………………………………

புடையான கட்டமைப்பு :- ……………………………………………………………

iii) அங்கிகளில் காணப்படும் பிரதான இலிப்பிட்டு வகைகள் மூன்றினைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) முதலுரு மென்சவ்வின் பிரதான கூறாகக் காணப்படும் இலிப்பிட்டின் அமைப்புப் பற்றிச் சுருக்கமாக விளக்குக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

v) இரண்டு அமினோஅமில மூலக்கூறுகளிடையே பெப்ரைட் பிணைப்பு உருவாதலை வரைந்து காட்டுக.

B) i) இழையுருப்பிரிவின் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) கீழே தரப்பட்ட a, b எனும் நிலைகளுக்குரிய தாவரக்கலம் ஒன்றிலுள்ள **இரண்டு சோடி** நிறமூர்த்தங்களைக் கருதிக் கீழுள்ள வெளியில் இழையுருப்பிரிவின்

a) முன்னவத்தை

b) மேன்முக அவத்தை என்பவற்றை படம் வரைந்து காட்டுக.

முன்னவத்தை **மேன்முக அவத்தை**

iii) குழியவுருப் பிரிவின்போது தாவரக்கலங்களுக்கும் விலங்குக் கலங்களுக்குமிடையே காணத்தக்க பிரதான வேறுபாடு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

iv) பின்வருவனவற்றினால் நொதியங்களின் தொழிற்பாடு எங்ஙனம் நிரோதிக்கப்படுகிறது?

a) போட்டிக்குரிய நிரோதி :- ………………………………………………………………

b) போட்டியற்ற நிரோதி :- ………………………………………………………………

C) i) கல்வின் வட்டம் நிகழும் குறிப்பான இடத்தைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………..

ii) தாவரக் கலங்களுக்குத் தீங்கு பயக்கக்கூடிய ஒட்சியேற்ற மூலக்கூறுகள் உண்டாவதைத் தடுக்கும் ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பொருள் வகையின் பெயரை எழுதுக.

…………………………………………………………………………………………………

iii) ஒளித் தொகுப்பின் தாக்க நிறமாலை என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித் தாக்கத்தின் வட்ட அடுக்கான இலத்திரன் பாய்ச்சலைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

v) கலச் சுவாசத்தின்போது பின்வரும் மூலக்கூறுகள் ஒவ்வொன்றும் உற்பத்தியாகும் குறிப்பான இடத்தைக் குறிப்பிடுக.

அசற்றைல் Co – A ……………………………………………………………

பைருவேற்று ……………………………………………………………

vi) ATP ன் கட்டமைப்புக் கூறுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

vii) ATP பயன்படும் உயிர்ச் செயன்முறைகள் மூன்று தருக.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

02. A)

i) நொதியங்களின் தூண்டப்பட்ட பொருந்துகைப் பொறிமுறையைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

ii) pH ஆனது நொதியத்தாக்க வீதத்தை எங்ஙனம் பாதிக்கின்றது என்பதைச் சுருக்கமாகத் தருக.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

iii) நொதியத் தொழிற்பாட்டிற்கு தேவையான துணைக் காரணிகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிட்டு அவற்றிற்கு ஒவ்வொரு உதாரணத்தைத் தருக.

துணைக்காரணி	**உதாரணம்**
…………………………………..	…………………………………
…………………………………..	…………………………………

iv) விலங்குக் கலங்களில் காணப்படக்கூடிய வெவ்வேறு வகை கலச்சந்திகளின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவை காணப்படும் ஓர் இடத்தினையும் குறிப்பிடுக.

கலச்சந்தி வகை	**காணப்படும் இடம்**
…………………………………	……………………………………
…………………………………	……………………………………
…………………………………	……………………………………

B)

i) உயிரின் தோற்றத்திற்கு அவசியமான சேதன மூலக்கூறுகளின் தொகுப்பைச் சாதகமாக்கிய காரணிகள் நான்கு தருக.

....

....

....

ii) மேற்குறிப்பிட்ட எளிய சேதன மூலக்கூறுகள் புவியின் எங்கு தோற்றமாகின?

…………………………………………………………………………………………………

iii) மூல முதற்கலம் காண்பித்த இயல்புகள் மூன்று தருக.

………………………………………………………………………………………………..…

…………………………………………………………………………………………………

……..…………………………………………………………………..……………………...

iv) முதல் ஒளித்தொகுப்பு அங்கிகளின் தோற்றம் நிகழ்ந்த காலப்பகுதி (பில்லியன் வருடங்களில்)

…………………………………………………………………………………………………

v) ஒளித்தொகுப்பு நிகழ்ந்ததன் விளைவாக புவியில் ஏற்பட்ட பிரதான மாற்றங்கள் யாவை?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

C)

i) கூர்ப்பு என்றால் என்ன?

....

....

ii) வலஸ்-டார்வினின் இயற்கைத்தேர்வுக் கொள்கையில் அவர்களால் பெறப்பட்ட அவதானிப்புகள் எவை?

…………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………….…

…………………………………………………………..………………………….

iii) பிழைத்தலுக்கும் இனப்பெருக்கத்திற்கும் சாதகமாக அங்கிகளில் காணப்படும் சிறப்பியல்புகள் நான்கு தருக.

…………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………….…

…………………………………………………………..……………………….

iv) செயற்கைப் பாகுபாட்டு முறை எவ்வாறு செயற்படுத்தப்படுகிறது?

……

……

……

03. A)

i) புவி மீது முதலாவது இயுக்கரியோட்டாக்கள் எந்தப் புவிச்சரிதவியல் கல்பத்தில் தோன்றின?

………………………………………………………………………………………………………

ii) *Cycas* தாவரத்தில் ஆண், பெண் புணரித்தாவரங்கள் எங்கே காணப்படும் எனக் குறிப்பிடுக.

ஆண்புணரித்தாவரம் :- ……………………………………………………………………..

பெண்புணரித்தாவரம் :- ……………………………………………………………………..

iii) பின்வரும் இயல்புகள் காணப்படும் குறிப்பான **தாவரக்கணம்** / **தாவரக்கணங்களைப்** பெயரிடுக.

a) மாவித்திக்கலனினுள் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட பெண்புணரித் தாவரங்கள் விருத்தியடைதல்.

………………………………………………………………………………………..

b) மாவித்திக் கலனினுள் உள்ள பெண்புணரித்தாவரத்தில் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட முளையங்கள் காணப்படக்கூடிய தன்மை.

………………………………………………………………………………………..

c) மாவித்திக் கலனினுள் உள்ள பெண்புணரித்தாவரத்தில் ஒரு வளமான முட்டை (பெண்புணரி) உருவாக்கப்படுதல்.

…………………………………………………………………………………………

iv) a) வித்துக்களை உருவாக்கும் தாவரக்கணங்கள் மூன்றைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

b) *Cycas* ல் காணப்படும் வித்தானது பூக்கும் தாவரங்களில் தோற்றுவிக்கப்படும் வித்துக்களில் இருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

v) வித்து என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

B)

i) பின்வரும் விலங்கு கணங்களில் காணப்படும் தனித்துவமான அம்சங்கள் ஒவ்வொன்று வீதம் தருக.

விலங்கு கணம்	**தனித்துவ அம்சம்**
Phylum Cnidaria	…………………………………………..
Phylum Annelida	…………………………………………..
Phylum Mollusca	…………………………………………..

ii) Annelida கணத்தின் மண்புழுக்களில் காணத்தக்க ஆனால் லீச் அட்டைகளில் காணமுடியாத இரு அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

iii) பின்வரும் கணம் Arthropoda வைச் சார்ந்த விலங்குகளில் காணப்படத்தக்க சுவாசக் கட்டமைப்பினைக் குறிப்பிடுக.

அங்கி	**சுவாசக்கட்டமைப்பு**
1) மட்டத்தேள்	……………………………………………………
2) சிலந்தி (அரக்னிட்)	……………………………………………………
3) இறால்	……………………………………………………

iv) பின்வரும் இயல்புகளைச் சிறப்பாகக் காண்பிக்கும் விலங்குகள் அடங்கும் கணத்தைக் குறிப்பிடுக.

சிறப்பியல்பு	**விலங்கு கணம்**
1) அனைத்து அங்கத்தவர்களிலும் அகவன்கூடு காணப்படல்.	……………………………………….
2) திறந்த சுற்றோட்டத் தொகுதியையும் மூடிய சுற்றோட்டத் தொகுதியையும் கொண்ட அங்கத்தவர்களைக் கொண்டிருத்தல்.	……………………………………….
3) உடற்சுவரில் நீள்பக்கத்தசை மட்டும் காணப்படல்.	……………………………………….

v) கணம் Chordata வைச் சார்ந்த அனைத்து அங்கிகளிலும் காணத்தக்க சிறப்பம்சங்கள் மூன்று தருக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

C)

i) பங்கசுக்கள் தொடர்பாக பின்வருவனவற்றைக் குறிப்பிடுக.

1) போசணை முறை ……………………………………………………..…………

2) இனப்பெருக்கம் ……………………………………………………..…………

3) பூசண இழை ……………………………………………………..…………

ii) பின்வரும் பங்கசுக்களில் காணப்படும் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பு ஒன்றைப் பெயரிடுக.

பங்கசு	**இலிங்கமுறை**இனப்பெருக்கக **கட்டமைப்பு**
Mucor	…………………………………..
Aspergillus	…………………………………..
Agaricus	…………………………………..

iii) Zygomycota களின் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கத்தில் தோன்றுவிக்கப்படும் தகாத சூழல் நிலமைகளை தாங்கக்கூடிய கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக?

....

....

....

....

04. A)

i) தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் மூன்று செயன்முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

ii) உட்கொள்ளுகை என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………................................

iii) காழினூடாக நீரின் மேல் நோக்கிய அசைவிற்குரிய அடிப்படைத்தத்துவங்கள் யாவை?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………..

iv) அப்போபிளாஸ்டிக் பாதையின் (Apoplastic route) பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………..…………

v) சிம்பிளாஸ்டிக் பாதையை (Symplastic route) வரையறுக்க.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………..

vi) வேரில் காணப்படும் அகத்தோலின் தொழில்கள் **இரண்டு** தருக.

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………….

B)

i) உரியக் கொண்டு செல்லலை விளக்கப் பயன்படும் கருது கோளைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………….

ii) உரியச் சாறில் காணப்புடும் வெவ்வேறு கூறுகள் **நான்கைப்** பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) வெல்ல மூலம் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………….

iv) தாவரங்களில் தாழியாக மட்டும் காணப்படும் பகுதிகள் **நான்கைப்** பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………..

v) உரியக் கொண்டு செல்லல் இரு திசைக்குரியது எனக் குறிப்பிடப்படுவது ஏன்?

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

vi) தாழியில் அமுக்கக் குறைவை ஏற்படுத்தும் **இரண்டு** செயன்முறைகள் எவை?

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

C)

i) தாவரங்களில் அத்தியாவசிய மூலகங்கள் என்றால் என்ன?

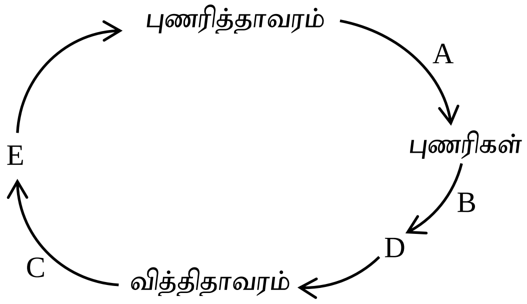
……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………….

ii) தாவரங்களில் பற்றாக்குறையின்போது இளமிலைகளில் வெண்பச்சை நோயை ஏற்படுத்தும் **இரண்டு** சுவட்டு மூலகங்களைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

iii) ஒரு தரைத் தாவரத்தின் வாழ்க்கை வட்டத்தின் பரும்படிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. A, B, C ஆகியவற்றினால் காட்டப்படும் செயன்முறைகளையும் D, E ஆகியவற்றினால் காட்டப்படும் கட்டமைப்புகளையும் பெயரிடுக.



A ……………………………………………………………………………………………

B ……………………………………………………………………………………………

C ……………………………………………………………………………………………

D ……………………………………………………………………………………………

E ……………………………………………………………………………………………

iv) தாவரங்களின் பிரியிழையக் கலங்களின் **மூன்று** கட்டமைப்பு இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

v) தாவரங்களின் அங்குரத் தொகுதியில் காணப்படக்கூடிய தோலுக்குரிய இழையத் தொகுதிக்குரிய **மூன்று** வெவ்வேறு கட்டமைப்புகளைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

உயிரியல் - II
Biology - II

Gr -12 (2022) | 09 | T | II

B – கட்டுரை

➢ **விரும்பிய இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.**

05. a) காற்றிற் சுவாசத்தில் பங்கெடுக்கும் கலப்புன்னங்கத்தின் நுண் கட்டமைப்பை விளக்குக.

b) காற்றிற் சுவாசப் படிகளில் மேலே *05.* a). இல் நீர் குறிப்பிட்ட புன்னங்கத்தின் வகிபங்கை விபரிக்குக.

06. a) தாவரங்களில் துணை வளர்ச்சியின் விளைவாக ஆண்டு வளையங்கள், வைரம் உருவாதலைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

b) இலைகள், அங்குரங்களில் நடைபெறும் ஆவியுயிர்ப்பைத் துணிய உறிஞ்சல்மானியைத் தயார் செய்யும் முறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

07. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக:

a) அலோஸ்ரெறிக் ஏவலும் நிரோதமும்

b) இருசொற்பெயரீட்டு முறை

c) ஒளி உருவப்பிறப்பு