தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

நான்காம் தவணைப் பரீட்சை – 2021

4th Term Examination – 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

FWC

உயிரியல் - I **Biology - I**	**Two Hours** **Gr -13 (2021)**	**09**	**T**	**I**

- ❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.**
- ❖ **தரப்பட்ட ஐந்து விடைகளுள் மிகப்பொருத்தமானதைத் தெரிவு செய்து உமக்குத் தரப்பட்ட புள்ளடித்தாளில் தெளிவாகப் புள்ளடி (X) இடுக.**

01. உயிர்த்தொகுதிகள் மற்றும் நீர் நிலைகளில் நீரானது வெப்பத் தாங்கியாகத் தொழிற்படுவதற்கு ஏதுவாகவுள்ள அதன் பண்பாவது
    1) நீர் மூலக்கூறுகளுக்கிடையிலுள்ள பிணைவு.
    2) உயர் தன்வெப்பம்.
    3) உயர் ஆவியாதல் வெப்பம்.
    4) உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை.
    5) நீர் மூலக்கூறுகளுக்கும் கலச்சுவருக்குமிடையிலான ஒட்டற்பண்பு.

02. விலங்குகளிலும் பங்கசுக்களிலும் சேமிப்புக் கூறாகவுள்ள காபோவைதரேற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
    1) மாப்பொருள் 2) இனூலின் 3) கைற்றின்
    4) கிளைக்கோஜன் 5) பெப்ரிடோகிளைக்கன்

03. இலிப்பிட்டுக்கள்.
    1) C, H, O, N, S, P ஆகிய மூலகங்களாலானவை.
    2) எசுத்தர்ப் பிணைப்புக்களால் பிணைக்கப்பட்ட பல்பகுதியங்கள்.
    3) உடலில் பயணிக்கும் சமிக்ஞை மூலக்கூறுகளாகச் செயற்படுகின்றன.
    4) யாவும் இரட்டைப் பிணைப்புகளை உடையவை.
    5) கொழுப்பமிலமானது ஒரு கிளிசரோல் மூலக்கூறுடன் இணைவதால் உருவாகின்றன.

04. நுணுக்குக்காட்டிகள் தொடர்பாகச் சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
    1) பார்வைத் துண்டிலுள்ள வில்லையால் ஏற்படுத்தப்படும் விம்பமானது பொருள் வில்லைக்குப் பொருளாகச் செயற்படும்.
    2) ஒளி நுணுக்குக் காட்டியால் பார்க்கக் கூடிய மாதிரிகள் 200 nm இலும் குறைவான பரிமாணமுடையவையாகும்.
    3) இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டிகள் மூலம் உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற மாதிரிகளை அவதானிக்க முடிகின்றது.
    4) அலகிடும் இலத்திரன் நுணுக்குக் காட்டியானது மேற்பரப்பின் உண்மையான நிறங்களை அவதானிக்கப் பயன்படுகின்றது.
    5) ஒளியலைகளைவிட இலத்திரன் கற்றைகளின் கதிர்ப்பு குறைவான அலை நீளம் உடையது.

05. இயூக்கரியோட்டாக் கலவட்டம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
    1) S அவத்தையில் DNA ஆனது கிஸ்டோன் மணிகளைச் சூழ்ந்து குரோமற்றினை ஆக்கும்.
    2) கலவட்டம் தொடர்வதற்கான சமிக்ஞைகளைச் சரிபார் கட்டம் G_2 இல் பெறாவிடில், G_0 அவத்தையினுள் சென்றுவிடும்.
    3) முன்னவத்தையில் மையமூர்த்தங்களின் இரட்டிப்பு நடைபெறுகின்றது.
    4) ஈற்றவத்தையில் நிறமூர்த்தங்கள் சுருள் குலைந்து ஒடுக்கமடைகின்றன.
    5) மேன்முகஅவத்தை I இல் உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்கள் மையப்பாத்தில் பிரிக்கப்படுகின்றன.

06. இறைபோசோம்களால் தொகுக்கப்பட்ட புரதங்களில் திரிபை மேற்கொள்ளும் புன்னங்கம்.
1) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை
2) அழுத்தமான அகமுதலுருச்சிறுவலை
3) இலைசோசோம்
4) பேரொட்சிசோம்
5) இழைமணி

07. உயிரங்கிகளில் சக்தித் தேவையுடைய ஓர் உடற்தொழிலியற் செயற்பாடாக அமைவது.
1) முதலுரு மென்சவ்வினூடான கடத்தல்.
2) நரம்புக் கலங்களில் தாக்க அழுத்தம் பிறப்பிக்கப்படல்.
3) நொதிய - கீழ்ப்படைச் சிக்கலின் உருவாக்கம்.
4) கிளைக்கோப்பகுப்பு.
5) ஈரற்கலங்களில் நச்சுநீக்கல்.

08. C_4 ஒளித்தொகுப்பு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
1) முதலாவது உறுதியான விளைபொருள் ஒரு 4C காபோவைதரேற்று ஆகும்.
2) கட்டுமடற் கலங்களில் இரண்டாம் தடவை காபன் பதித்தலில் ஈடுபடுவது PEP காபொட்சிலேசு ஆகும்.
3) ஒளிச்சுவாசத்தில் ஈடுபடுவதற்காக ஏராளமான பேரொட்சிசோம்களை இலைநடுவிழையக் கலங்கள் கொண்டிருக்கின்றன.
4) இதில் உயர் செறிவுகளில் மட்டும் காபன் பதித்தலுக்கான திறன் அதிகரிக்கச் செய்யும் செயன்முறைகள் உள்ளன.
5) இலைநடுவிழையக் கலங்களின் பச்சையவுருவத்தில் ஒளியில் தங்கியிருக்கும் தாக்கங்கள் நடைபெறுகின்றன.

09. ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு ஆனது
1) கிரெப்ஸ் வட்டத்தின்போது 6 CO_2 மூலக்கூறுகளை வெளிவிடுகின்றது.
2) அடிப்படைப் பொசுபோரைலேற்றத்தின் மூலம் 6 ATP மூலக்கூறுகளைத் தோற்றுவிக்கின்றது.
3) கிளைக்கோப்பகுப்பின் விளைவாக ஒரு 3C மூலக்கூறான பைரூவேற்றைத் தருகின்றது.
4) நொதித்தலுக்குட்படும்போது கிளைக்கோப்பகுப்புக்கு உட்படுவதில்லை.
5) இழைமணிகளிலுள் 28 ATP மூலக்கூறுகளை உற்பத்தி செய்கின்றது.

10. நொதியத் தாக்கங்களின் வீதத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
1) உயிரங்கிகளின் நொதியங்கள் ஏறத்தாழ ஒரே சிறப்பு வெப்பநிலையிலேயே செயற்படுகின்றன.
2) சில நொதியங்களின் ஊக்கிக்குரிய செயற்பாடுகளுக்கு அவசியமான கூறுகள் துணைக் காரணிகள் ஆகும்.
3) நொதிய மூலக்கூறுகள் குறிப்பிட்ட கீழ்ப்படைச் செறிவில் நிரம்பலடையும்வரை தாக்கவீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன.
4) போட்டிக்குரிய நிரோதிகளில் பெரும்பாலானவை மீளா நிரோதிகளாகும்.
5) நொதியத் தாக்கவீதமானது pH உடன் நேர்விகிதசமமாக அதிகரித்துப் பின்னர் மாறிலியாகக் காணப்படும்.

11. கணம் - கைற்றிடியோமைகோட்டாவை ஏனைய பங்கசுக் கணங்களிலிருந்து வேறுபிரித்தறியப் பயன்படுவது.
1) நீர்வாழ்க்கை.
2) தனிக்கலநிலை.
3) சவுக்குமுளை கொண்ட இயங்கு வித்திகள்.
4) பல்கலத்தாலான பொதுமைக்குழியம்.
5) கைற்றின் கலச்சுவர்.

12. புவியில் உயிரின் தோற்றம் பற்றிய சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

P - மூலமுதற் கலங்களிலுள்ள RNA தானாகவே பின்புறமடிவடையக் கூடியதாகவும் நொதியமாகவும் இருந்தது.

Q - சிறிய அசேதன மூலக்கூறுகளின் பல்பகுதியாக்கம் சேதன மாமூலக்கூறுகளின் உருவாக்கத்திற்கு இட்டுச் சென்றது.

R - சேதன மாமூலக்கூறுகள் மூலமுதற்கலங்களை உருவாக்குவதற்காக மென்சவ்வுக்குள் பொதியாக்கப்பட்டன.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை.

1) P மாத்திரம் 2) Q மாத்திரம் 3) P, Q, R ஆகியன
4) P, Q மாத்திரம் 5) P, R மாத்திரம்

13. வியத்தமடைந்த அங்கங்களைக் கொண்ட அங்கியொன்றினை மாணவனொருவன் சேகரித்தான். பின்வரும் எந்தவியல்பு காணப்படல் அவ்வங்கியை ஒரு தரைத் தாவரமாக உறுதிப்பட இனங்காண உதவுகின்றது?

1) சந்ததிப்பரிவிருத்தி 2) சவுக்குமுளை கொண்ட விந்து 3) நுகம்
4) ஸ்போரோபோலினென் 5) ஒருகலத்தாலான புணரிக்கலன்கள்

14. நெமற்றோடாக்கள்

1) தட்டைப் புழுக்களாகும்.
2) இருபாலான விலங்குகளாகும்.
3) உடலில் வட்ட, நீள்பக்கத் தசைப்படைகளையுடையவை ஆகும்.
4) நுணுக்குக்காட்டிக்குரியவை.
5) பெரும்பாலும் கடற்சூழலில் வாழ்வன.

15. பிரியிழையக் கலங்கள் தொடர்பாகச் சரியானது

1) இவை உறங்குநிலைக் காலம் இல்லாமல் தொடர்ந்து தொழிற்படக்கூடியவை.
2) பக்கப்பிரியிழையங்கள் சேதமுற்ற இலைகளின் விரைவான மீள் வளர்ச்சிக்கு இடங்கொடுப்பவை.
3) பிரியிழையக்கலங்கள் ஒத்த பரிமாணம் உள்ளனவாகவும் பல்கோணவுருவானவையாகவும் உள்ளன.
4) தக்கை மாறிழையமானது மேற்றோலைப் பிரதியீடு செய்து மரவுரியை உருவாக்கும்.
5) ஒருவித்திலைத் தாவரத்திலும் இருவித்திலைத் தாவரத்திலும் உச்சிப் பிரியிழையம் தவிர்ந்த யாதேனுமொரு பிரியிழையம் காணப்படும்.

16. ஒட்டுக்கலவிழையக் கலங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று.

1) இவை பொதுவாகக் கோளவடிவமானவை.
2) இக்கலங்கள் பொறிமுறைக்குரிய ஆதாரத்தை மட்டும் வழங்குகின்றன.
3) இக்கலங்கள் இருவித்திலைத் தண்டில் மேற்றோலை அடுத்துக் காணப்படுகின்றன.
4) இருவித்திலைத் தாவரத்தின் வேரில் காணப்பட்டுப் பொறிமுறை ஆதாரத்தில் பங்குபற்றும் இழையமாகும்.
5) இவற்றின் மூலைகள் சுபரினால் தடிப்படைத்திருக்கின்றது.

17. நடுமென்றட்டின் ஆக்கக்கூறு, நொதியங்களின் துணைக்காரணி, குளோரபில் உருவாக்கத்தை ஏவுதல் ஆகியவற்றுக்கு அவசியமான மூலகங்கள் முறையே.

1) Ca, Cu, Zn 2) Ca, K, Zn 3) Mg, N, Zn
4) Ca, Mn, Fe 5) C, N, Zn

18. *Nephrolepis* இன் வாழ்க்கை வட்டமானது *Pogonatum* இன் வாழ்க்கை வட்டத்திலிருந்து வேறுபடுவது

1) ஆண்கலவாக்கிகள் இருக்கின்றமையில் 2) மாவித்திக் கலன்கள் இருக்கின்றமையில்
3) நுண்வித்தியிலைகள் இருக்கின்றமையில் 4) வித்தித்தாவரம் இருக்கின்றமையில்
5) பிரிவிலி முதல் இருக்கின்றமையில்

19. தகைப்பு தொடர்பான சரியான கூற்று.
   1) நீரின் பற்றாக்குறைவு ABA தொகுப்பைக் குறைக்கும்.
   2) குளிர்த் தகைப்பால் இலிப்பிட்டுக்கள் பளிங்குக் கட்டமைப்புக்கு வருவதால் மென்சவ்வின் பாய்மத்தன்மை அதிகரிக்கும்.
   3) உப்புத்தகைப்பின்போது வேரினால் நீர் உள்ளெடுக்கப்படுதலில் அதிகரிப்பு ஏற்படும்.
   4) இலையின் பருமன், வடிவம் மற்றும் அமைவிடம் போன்றன முன்னுள்ள கட்டமைப்புக்குரிய மற்றும் இரசாயனப் பாதுகாப்பு பொறிமுறைக்குரிய உயிருக்குரிய தகைப்பு ஆகும்.
   5) பொதுவாக அதியுர் உவர்த்தன்மை தாவரத்திற்கு நஞ்சாகும்.

20. **தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம்** **தொழிற்பாடு**

A – ஜிபரலின்	a. இலைவெட்டை மந்தமாக்கும்
B – ஒட்சின்	b. வித்து முளைத்தலைத் தூண்டும்
C – எதிலீன்	c. மகரந்தமணியின் விருத்தியைத் தூண்டும்.
D – ABA	d. உலர்தலிற்கான சகிப்புத்தன்மையை ஊக்குவிக்கும்.
E – சைற்றோக்கைனின்	e. இலைவெட்டை ஊக்குவிக்கும்

தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம் - தொழிற்பாடு தொடர்பில் சரியான ஒழுங்கு.

1) A – a	B – b	C – c	D – e	E – d
2) A – c	B – a	C – c	D – d	E – b
3) A – e	B – a	C – c	D – d	E – b
4) A – c	B – e	C – c	D – d	E – b
5) A – b	B – a	C – c	D – d	E – e

21. பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது.
   1) சில தாவரங்களில் கருக்கட்டல் நடைபெறாமல் வித்துக்கள் விருத்தியடைதல் கன்னிக்கனியமாதல் எனப்படும்.
   2) சில தாவரங்களில் கருக்கட்டல் நிகழாமல் பழங்கள் விருத்தியாதல் கன்னிப்பிறப்பு எனப்படும்.
   3) கன்னிப்பிறப்பில் முட்டையானது இழையுருப்பிரிவினால் ஒருமடியமாகப் பெறப்படலாம்.
   4) கன்னிப்பிறப்பில் ஒரு மடியமான முட்டை ஒரு முனைவுக்கருவுடன் இணையலாம்.
   5) இயற்கையாகக் கன்னிப்பிறப்பு நிகழும் தாவரமாக வாழை காணப்படும்.

22. கசிவு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
   1) கசிவு நிகழ்வதற்கு ஆவியுயிர்ப்பு இழுவை இன்றியமையாதது.
   2) கசிவு நிகழ்வதற்கு அகத்தோலின் பங்களிப்பு தேவைப்படுவதில்லை.
   3) நீர் செல்துளைகள், புறத்தோல் ஆகியனவற்றினூடாகக் கசிவு நிகழ்கின்றது.
   4) வேரமுக்கம் காரணமாக ஆவியுயிர்ப்பினால் இழக்கப்படுவதை விட அதிகளவில் நீர் இலைகளினுள் செல்வதால் கசிவு நிகழ்கின்றது.
   5) கசிவில் நீராகவும் மற்றும் நீராவியாகவும் நீர் இழக்கப்படுகின்றது.

23. BMI 24.3 ஐயும் 169 cm உயரத்தையும் உடைய ஒருவருக்கு உலக சுகாதார ஸ்தாபனத்தின் நியமங்களுக்கேற்ப போசணைச் சத்துக் குறைபாடு இல்லாதவராகக் கருதப்படுவதற்குக் கொண்டிருக்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச நிறை (kg இல்) யாது?
   1) 68.2 *2) 70* *3) 43.6* *4) 69.4* *5) 50*

24. மனித இதயம் முற்றாகத் தளர்வடைந்து இருக்கும்போது
   1) கூடங்கள் வெறுமையடையும்.
   2) இதயவறைகள் வெறுமையடையும்.
   3) கூட - இதயவறை வால்புகள் மூடியிருக்கும்.
   4) சிறிதளவு குருதி இதயவறைக்குள் உயிர்ப்பற்ற முறையில் பாயும்.
   5) AV கணுவிலிருந்து மின் கணத்தாக்கமானது AV கட்டு வழியே பரவும்.

25. உடனலமிக்க நபர் ஒருவரின் மின் இதய வரையத்தில் அலை T குறித்து நிற்பது
1) இதயவறைக்குரிய மீள்முனைவாக்கம்.
2) இதயத் துடிப்பை ஆரம்பித்தல்.
3) முற்றான இதயத் தளர்வு.
4) கூடம் முனைவழிக்கப்படல்.
5) இதயவறைகள் முனைவழிக்கப்படல்.

26. முள்ளந்தண்டிலிகள் – சுவாசக் கட்டமைப்புகள் தொடர்பாகச் சரியானது.
1) மட்டத்தேள் – ஏட்டு நுரையீரல்
2) கணவாய் – வெளிப் பூக்கள்
3) மண்புழு – உட் பூக்கள்
4) மரவட்டை – வாதனாளித் தொகுதி
5) சிலந்தி – உடற்போர்வை

27. காற்றறைகளினுள் தொடர்ச்சியாக வாயுப்பரிமாற்றம் நிகழ்வதற்கும், வெளிச் சுவாசத்தின்போது சிற்றைகள் தகர்வடையாது (Collapse) தடுக்கப்படுவதற்குப் பொறுப்பானது
1) தொழிற்பாட்டிற்குரிய மீதிக் கொள்ளளவு.
2) உயிர்க் கொள்ளளவு.
3) உட்சுவாசக் கொள்ளளவு.
4) உட்சுவாச ஒதுக்கக் கனவளவு.
5) வெளிச்சுவாச ஒதுக்கக் கனவளவு.

28. பின்வரும் எவ்விற்றமினின் பற்றாக்குறைவு மனிதவுடலில் கல்சியம் மற்றும் பொசுபரசின் அகத்துறிஞ்சலையும் பயன்பாட்டையும் பாதிக்கக்கூடும்?
1) விற்றமின் E
2) விற்றமின் C
3) விற்றமின் D
4) பந்தோதெனிக் அமிலம்
5) விற்றமின் K

29. இலைசோசைம்கள்
1) B நிணநீர்க் குழியங்களால் சுரக்கப்படுகின்றன.
2) இரைப்பையில் அமிலத்தன்மையை ஏற்படுத்துகின்றன.
3) சில பக்ரீரியாக்களின் கலச்சுவரை அழிக்கின்றன.
4) மேற்பரப்பில் நுண்ணங்கிகளைக் கழுவியகற்றுகின்றன.
5) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறில் சில சமிக்ஞை மூலக்கூறுகளை வெளியிடுகின்றன.

30. பின்வருவனவற்றுள் உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனத்தின் கூறொன்றாக அமைவது,
1) கடும்புப்பால் (Colostrum)
2) அன்டிவெனின்
3) ஏற்புவலிக்கெதிரான நிர்ப்பீடனப் புரதங்கள்.
4) ஹெப்பரைடிஸ் - A க்கு எதிராத் தயாரிக்கப்பட்ட பிறபொருளெதிரிகள்.
5) செயலற்ற பக்ரீரியாக் கலங்கள்.

31. உடற்குழிப்பாயியில் உள்நுழைந்துள்ளதும், ஒரு மயிர்த்துளைக்குழாய்ப் பின்னலால் சூழப்பட்டதுமான கழிவுக் கட்டமைப்பு.
1) பசுஞ்சுரப்பி
2) மல்பீசியன் சிறுகுழாய்
3) சுவாலைக் குமிழ்
4) சிறுநீரகம்
5) கழிநீரகம்

32. மனித சிறுநீரகத்தியில் பொட்டாசியம் அயன்களின் மீள அகத்துறிஞ்சப்படுவதற்குரிய இடமாகவும், மற்றும் சுரத்தல் நடைபெறும் இடமாகவும் முறையே அமைவன,
1) சேய்மை மடிந்த சிறுகுழலுருவும், அண்மை மடிந்த சிறுகுழலுருவும்.
2) அண்மை மடிந்த சிறுகுழலுருவும், சேய்மை மடிந்த சிறுகுழலுருவும்.
3) அண்மை மடிந்த சிறுகுழலுருவும், சேர்க்கும் கானும்.
4) அண்மை மடிந்த சிறு குழலுருவும், என்லேயின் ஏறுமயமும்.
5) சேய்மை மடிந்த, சிறுகுழலுருவும், என்லேயின் இறங்கு புயமும்.

33. நரம்புக்கலத்தின் வெப்பமழிக்காக் காலத்தின் முக்கியத்துவம்,
   1) பல கிளைகளையுடைய உட்காவு நரம்புமுளையில் கணத்தாக்கங்களைப் பரவலடையச் செய்தல்.
   2) பொட்டாசியம் அயன் கால்வாய்களின் செயலிழப்பு.
   3) தாக்க அழுத்தம் ஒன்று பின்னோக்கிக் கடத்தப்படலைத் தடுத்தல்.
   4) தொடக்கத் தூண்டலைப் பிறப்பித்தல்.
   5) தாக்க அழுத்தத்தை விரைவுபடுத்தல்.

34. மனிதரில் பரபரிவு நரம்புத்தூண்டல்
   1) கண்மணியை விரிக்கின்றது.
   2) சிறுநீர்ப்பை வெறுமையாதலை மேம்படுத்துகின்றது.
   3) இதயத்துடிப்பு வீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
   4) சுவாசப்பைக் குழாய்களைத் தளர்வடையச் செய்கின்றது.
   5) உமிழ்நீர்ச் சுரப்பை நிரோதிக்கின்றது.

35. மனிதக் காதிலுள்ள பாகங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1) செவிச்சிற்றென்புகளில் ஏந்தியுரு வட்டப் பலகணியுடன் பொருந்தியிருக்கும்.
   2) கோட்டியின் அங்கத்திலுள்ள போர்வை மென்சவ்வு அதிர்வதன் மூலம் புலன்மயிர்க் கலங்களின் நீட்டங்கள் வளைவதால் நரம்புக் கணத்தாக்கங்கள் பிறப்பிக்கப்படுகின்றன.
   3) நத்தைச் சுருளிலுள்ள இரண்டு பெரிய கான்கள் ஒன்று மற்றையதன் தொடர்ச்சியாகவும் சிறிய நத்தைச் சுருட்கானாலும் பிரிக்கப்பட்டும் உள்ளது.
   4) நடுக்காது அரைவட்டக் கால்வாய்களை உடையது.
   5) உட்செவியானது சுவரென்பின் குழிகள் மற்றும் கால்வாய்களாலான வலையமைப்புப் பின்னலிலிருந்து தோற்றுவிக்கப்படுகின்றது.

36. மாதவிடாய்ச் சக்கரம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?
   1) இதன் சுரத்தல் அவத்தையானது சூலகச்சக்கரத்தின் புடைப்புக்குரிய அவத்தையுடன் ஒருங்கிணைகின்றது.
   2) இதன்போது மஞ்சட் சடலத்தை நிலைநிறுத்த hCG உதவுகின்றது.
   3) மாதவிடாயப்போக்கு அவத்தையின் இறுதியில் புரஜஸ்ரரோன் ஈஸ்ராடியோல் ஆகிய ஓமோன்களின் மட்டங்களில் சடுதியான எழுச்சியொன்று ஏற்படுகின்றது.
   4) விரைவிற் பெருக்கல் அவத்தை சூல்கொள்ளலின் முன்பு நடைபெறும்.
   5) கருப்பையிலும் சூலகத்திலும் நடைபெறும் மாற்றங்களை இது உள்ளடக்கியது.

37. மனித வன்கூட்டுத் தசைச்சுருக்கத்தின்போது மயோசின் தலையானது குறுக்குப் பாலத்திலிருந்து விடுவிக்கப்படுவதற்கு அவசியமானது
   1) ATP யின் நீர்ப்பகுப்பு
   2) O_2 இன் இணைவு
   3) CO_2 இன் வெளியேற்றம்
   4) கிரியற்றின் இனது உருவாக்கம்
   5) Z கோடுகள் ஒன்றையொன்று நோக்கி அண்மையாக்கப்படுதல்.

38. எள்ளுத்தாவரத்தில் ஒருநெற்று நிலை (P) மூன்று நெற்று நிலைக்கு (p) ஆட்சியானது; சாதாரண இலை (L) திரங்கிய இலைக்கு (ℓ) ஆட்சியானது. நெற்று, இலை வகைக்குரிய பரம்பரையலகுகள் வேறுபட்ட நிறமூர்த்தங்களில் அமைந்துள்ளன.
பின்வரும் தோன்றல்களைத் தோற்றுவிப்பதற்குரிய பெற்றோர்த் தாவரங்களின் பிறப்புரிமையமைப்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?

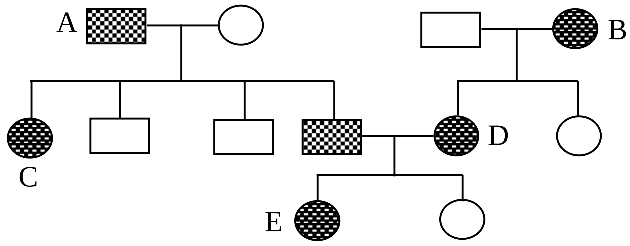
ஒரு நெற்று, சாதாரண இலை	– 176
மூன்று நெற்று திரங்கிய இலை	– 181
ஒரு நெற்று, திரங்கிய இலை	– 173
மூன்று நெற்று சாதாரண இலை	– 182

1) Pp Lℓ × Pp Lℓ
2) Pp Lℓ × pP LL
3) PP LL × pp$\ell\ell$
4) Pp Lℓ × pp $\ell\ell$
5) PpLL× pp$\ell\ell$

39. பெற்றோர் இருவரினதும் குருதியினம் AB ஆயின் இவர்களுக்கு குருதியினம் AB உள்ள ஒரு குழந்தை இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

1) 0% 2) 25% 3) 50% 4) 33% 5) 66%

40.



நெற்றியில் V வடிவமயிர் (Widow's peak) W என்னும் ஆட்சியான எதிருருவால் ஏற்படுகின்றது. (நிழற்றப்பட்டுள்ளது) Widow's peak அற்றவர்கள் பின்னிடைவான ஓரினநுகமுடையவர்களாவர் (ww). மூன்று சந்ததிகளைக் காண்பிக்கும் மேலே தரப்பட்டுள்ள வம்சவழிப்படத்தில் D யினதும் E யினதும் பிறப்புரிமையமைப்பு / பிறப்புரிமையமைப்புகள் முறையே.

1) Ww, Ww மாத்திரம் *2)* WW, Ww மாத்திரம் *3)* WW அல்லது Ww, Ww

4) Ww, WW மாத்திரம் *5)* Ww, WW அல்லது Ww

❖ ***41 – 50 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரைகளைப் பின்பற்றுக.***

A, B, D சரி	**A, C, D சரி**	**A, B சரி**	**C, D சரி**	வேறு விடைச் சேர்மானம்
***1வது* விடை**	***2வது* விடை**	***3வது* விடை**	***4வது* விடை**	***5வது* விடை.**

41. விலங்குகளில் கட்டமைப்புக் கூறாகவுள்ள பல்பகுதியம் / பல்பகுதியங்கள்.

A. பெக்ரின் B. கிளைக்கோஜன் C. கைற்றின்

D. கெராற்றின் E. மயோசின்

42. உடல் துண்டங்காகப் பிரிக்கப்படாத, மென்மையான உடலைக்கொண்ட, உடற்குழி விலங்குகளை உள்ளடக்கும் கணத்தில் காணப்படும் பிற இயல்பு / இயல்புகள்.

A. மென்மூடி B. ஏட்டு நுரையீரல் C. வறுகி

D. சமச்சீரின்மை E. சிலிர்முட்கள்

43. ஒரு தாவரக்கலமானது தளர்ந்த நிலையினை அடையத் தொடங்கும்போது எச்சோடி / சோடிகள் சமமாக இருக்கும்?

A. நீரழுத்தமும், கரைய அழுத்தமும் B. சுவரமுக்கமும், வீக்க அமுக்கமும்

C. நீரழுத்தமும், வீக்க அமுக்கமும் D. வீக்க அமுக்கமும், கரைய அழுத்தமும்

E. சுவரமுக்கமும், கரைய அழுத்தமும்

44. கொலாஜன் நார்களைக் கொண்ட தொடுப்பிழையம் / தொடுப்பிழையங்கள்.

A. அடர் தொடுப்பிழையம் B. கசியிழையம் C. கலத்திற்குப்புறம்பான தாயம்

D. என்பு E. இதயத்தசை

45. மனிதரில் ஒன்றுக்கொன்று எதிரான தொழில்களைக் கொண்ட இரு ஓமோன்களைக் கொண்டது / கொண்டவை பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

A. இன்கிபின் - புரஜஸ்ரரோன் B. கோலிசிஸ்ரோகைனின்- காசுத்திரின்

C. hCG – LH D. பரத்தோமோன் - கல்சிரோனின்

E. ACTH – CRH

46. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. பல்போயூரேத்ரல் (Bulbourethral) சுரப்பியின் சுரப்பு சிறநீர்வழியிலுள்ள எஞ்சியிருக்கும் சிறுநீரின் அமிலத்தன்மையை நடுநிலைப்படுத்தக்கூடியது.

B. விந்துகளின் உத்தேச வாழ்வு காலம் 48 – 72 மணித்தியாலங்களாகும்.

C. ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் வெளிப்புற அங்கங்கள் விதைப்பையும் ஆண்குறியுமாகும்.

D. கருக்கட்டலின் முதல் எட்டுக் கிழமைகள் வரையான காலம் முளைய நிலைக்குரியதாகும்.

E. விலங்குகள் யாவும் ஒருபாலானவையாகும்.

47. பின்வரும் **கலங்கள் - காணப்படும் கலப்பிரிவுநிலை** தொடர்பான சரியான சேர்மானம் / சேர்மானங்கள்.

A. முட்டைச்சனனி – முன்னவத்தை – I

B. துணைமுட்டைக் குழியம் - அனு அவத்தை – II

C. சூல் - ஈற்றவத்தை

D. விந்தாகுகலம் - ஒடுக்கற் பிரிவு – I

E. முதல் விந்துக்குழியம் - ஒடுக்கற் பிரிவு – II

48. மனித வன்கூட்டுத்தொகுதி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. முதலாம் விலா என்புச் சோடியானது மார்புப்பட்டை மற்றும் முதலாவது நெஞ்சறை முள்ளென்புடன் உறுதியாக இணைக்கப்பட்டிருப்பதால் சுவாசத்தின்போது அசைவதில்லை.

B. மிகவும் பெரிய முள்ளென்பு நெஞ்சறை முள்ளென்பாகும்.

C. ஒவ்வொரு நாரி முள்ளென்பும் இரண்டு சோடி மூட்டுப் பரப்புகளைக் கொண்டிருக்கும்.

D. தோள் மூட்டில் மட்டும் பந்துக்கிண்ண மூட்டு காணப்படுகின்றது.

E. பாதத்திலுள்ள விற்கள் நடக்கும்போது உடலின் நிறையைப் பரம்பச் செய்வதில் பங்களிப்புச் செய்வதில்லை.

49. தன்வயத்த தொகுப்படையக்கூடிய பரம்பரையலகுகளின் A, B, C, D மற்றும் a, b, c, d ஆகியன முறையே ஆட்சியான, பின்னிடைவான எதிருருக்களாகும். யாவும் இதர நுகத்திற்குரிய பிறப்புரிமையமைப்புகளையுடைய பெற்றோரிடையே கலப்புச் செய்தபோது $\frac{1}{64}$ என்னும் விகிதத்தைத் தரக்கூடிய பிறப்புரிமையமைப்பு விகிதம் / விகிதங்கள் எது / எவை?

A. Aa bb CC Dd B. aa Bb Cc DD C. Aa Bb Cc Dd

D. Aa Bb CC Dd E. aa bb Cc dd

50. பாரம்பரியம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. ஒரு மென்டெலியன் துவிக்கலப்புப்பிறப்பின் பாரம்பரியக் காரணிகள் இரண்டு அமைப்பொவ்வாத நிறமூர்த்தங்களின் தானங்களில் அமைந்துள்ளன.

B. ஓர் ஈரியல்புக் கலப்புப் பிறப்பின் F_2 சந்ததியின் தோற்றவமைப்புகளுக்கிடையிலுள்ள மென்டலியன் விகிதம் *9 : 3 : 3 : 1* ஆகும்.

C. மனித ABO குருதிக் கூட்டங்கள் இணையாட்சிக்கு உதாரணமாகும்.

D. மென்டெலின் ஒற்றைக் கலப்புப்பிறப்பின் பிறப்புரிமையமைப்பு விகிதம் இணையாட்சியின் தோற்றவமைப்பு விகிதத்திற்கு ஒப்பானதாகும்.

E. அங்கியொன்றின் தோற்றவமைப்பு விகிதத்தைத் தீர்மானிப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் கலப்பு சோதனைக்கலப்பினமாகும்.

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

நான்காம் தவணைப் பரீட்சை – 2021

4th Term Examination – 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

FWC

உயிரியல் - II A **Biology - II A**	**Three Hours**	**Gr -13 (2021)**	**09**	**T**	**II**

(மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்).

சுட்டெண்:...

அறிவுறுத்தல்கள் :

- இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 12 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு 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. இவ் வினாத்தாளுக்கென 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 மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

A – அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

01.

A) i) உயிரியற் பல்பாத்து மூலக்கூறுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

....

ii) a) புரதங்களின் புடையான கட்டமைப்பு என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b) புரதங்களின் புடையான கட்டமைப்பில் காணப்படுவதும் துணையான கட்டமைப்புகளில் பொதுவாகக் காணப்பட முடியாததுமான இரு பிணைப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

iii) பிறப்புரிமைப் பாதார்த்தமாகத் தொழிற்படும் மூலக்கூறு / மூலக்கூறுகள் எது / எவை?

....

iv) மனித ஈரலில் காபோவைதரேற்று அனுசேபம், நச்சுநீக்கல் போன்ற தொழிற்பாடுகளை ஆற்றுவதற்காகச் சிறந்தலடைந்த கலங்களில் காணப்படும் **ஒரு** கலப் புன்னங்கத்தைப் பெயரிடுக.

…...

v) தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசத்தில் ஈடுபடும் புன்னங்கங்களைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

B) i) கரு நடுமென்றகட்டின் உருவாக்கத்தில் ஈடுபடும் புரத இழைய வகை எது?

…………………………………………………………………………………………………

ii) தாவரக்கலத்திலுள்ள மையப் புன்வெற்றிடத்தில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் **இரண்டு** பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

iii) பின்வரும் ஒவ்வொன்றிலும் ஈடுபடும் ஒவ்வோர் புரதத்தைக் குறிப்பிடுக.

a) இரண்டு உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்களை இணைத்தல்.

…………………………………………………………………………………………………

b) நுண்புன்குழாய்களை மையப்பாத்தில் இணைத்தல்.

…………………………………………………………………………………………………

c) அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்களை இணைத்து வைத்திருத்தல்.

…………………………………………………………………………………………………

iv) ஒளித்தொகுப்புத் தாக்கங்களின்போது உருவாகும் நியூக்கிளியோரைட்டுகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிட்டு, ஒவ்வொன்றும் ஆற்றும் ஒரு தொழிலையும் தருக.

நியூக்கிளியோரைட்டு	**தொழில்**
……………………………………….	……………………………………….
……………………………………….	……………………………………….

v) ஒடுக்கற்பிரிவின் குழியவுருப்பிரிவின்போது தோன்றும் கலங்கள் இழையுருப்பிரிவின் குழியவுருப்பிரிவில் தோன்றும் கலங்களிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

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

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

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

C) i) கீழே குறிப்பிட்டுள்ள தாவர இனங்களை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்குக் கீழே தரப்பட்டுள்ள இணைக்கவர்ச்சாவியைப் பூரணப்படுத்துக.

***Nephrolepis, Pogonatum, Marchantia, Selaginella*, செவ்வரத்தை *Pinus*, நெல்.**

1. கலன்களுடையவை ……………………………………
கலனற்றவை. ……………………………………

2. பிரிவிலிப்போலி வடிவமானது . ……………………………………
"தண்டு" உடையது ……………………………………

3. ஒத்த வித்தியுடையது ……………………………………
பல்லின வித்தியுடையன ……………………………………

4. கூம்புகள் உடையது ……………………………………
கூம்புகள் அற்றவை ……………………………………

5. ஒரு துளையுள்ள மகரந்தமணி உடையது ……………………………………
மூன்று துளையுள்ள மகரந்தமணி உடையது ……………………………………

ii) a) திறந்த சுற்றோட்டத்தை மட்டும் உடைய விலங்குக் கணம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………

b) திறந்த சுற்றோட்டத்தின் இயல்புகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

iii) வகுப்பு ரெப்ரீலியாக்களில் காணப்படக்கூடியதும் வகுப்பு அம்பியாக்களில் காணப்பட முடியாததுமான **ஒரு புற இயல்பைக்** குறிப்பிடுக.

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

02.

A) i) ஒளிதரு உருவப்பிறப்பு என்றால் என்ன?

……

……

ii) a) ஒளித்தொகுப்பின் தாக்க நிறமாலையின் முக்கியத்துவம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

b) தாவரங்களில் காணப்படும் இரண்டு பிரதான வகை ஒளிவாங்கிகளையும் குறிப்பிட்டு, ஒவ்வொன்றாலும் ஆற்றப்படும் ஒவ்வொரு தொழிலையும் தருக.

…………………………………… ……………………………………

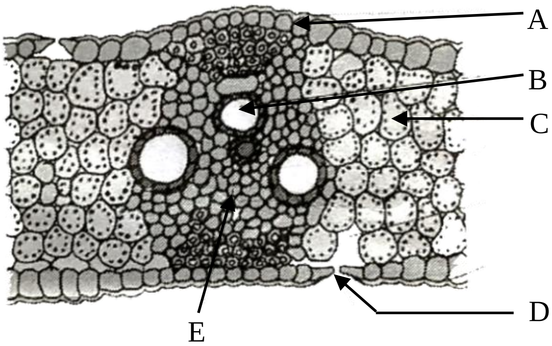
…………………………………… ……………………………………

iii) ஒரு தாவரம் நேரடியான சூரிய ஒளிக்கு வெளிக்காட்டப்படின் யாது நிகழும்?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv)



a) மேலே தரப்பட்ட படத்தை இனங்காண்க.

…………………………………………………………………………………………………

b) A, B, C, E ஆகியவற்றை இனங்காண்க.

A …………………………………… B ……………………………………

C …………………………………… E ……………………………………

c) D தொடர்பாக ஒருவித்திலை, இருவித்திலை ஆகிய தாவரங்களிலுள்ள வேறுபாடு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

B) i) a) நீர், கனியுப்புகளைக் கடத்துவதற்காகக் கலன் தாவரங்கள் யாவற்றிலும் காணப்படும் காழ் இழையத்திற்குரிய கூறு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

b) உரிய இழையத்தின் துணைக்கலங்கள் எங்ஙனம் நெய்யரிக் குழாய் மூலகத்துடன் தொடர்பை ஏற்படுத்தும்?

…………………………………………………………………………………………………

ii) தாவரங்களின் முதிர்ச்சிப் பருவங்களில் ஆதாரத்தை வழங்கும் உயிருள்ள கலங்கள் எவை?

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

iii) பொருத்தமான **சொற்பதங்களை** உபயோகித்து பின்வரும் வசனத்தைப் பூர்த்தி செய்க.

கரையங்களை நீரில் கரைத்தலானது …………………………அதிகரிக்கச் செய்கின்ற அதேவேளை நீரழுத்தத்தை ……………………………….……..…….

iv) தாவரங்களில் பின்வரும் ஒன்றிய வாழி வகைக்கு **ஓர்** உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

ஓரட்டிலுண்ணல் ……………………………………………………………………………..

ஒன்றக்கொன்று துணையாகுந்தன்மை………………………………………………………….

v) *Pogonatum* இன் வாழ்க்கை வட்டத்தில் வித்திகள் முளைப்பதால் உருவாகும் கட்டமைப்பைப் பெயரிட்டு அதனைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

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

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

vi) *Selaginella* இன் வித்திகள் எங்ஙனம் ஏனைய பல்லின வித்தியுடைய தாவர வித்திகளிலிருந்து வேறுபடுகின்றன?

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

vii) இரட்டைக் கருக்கட்டலின் முக்கியத்துவம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

viii) வித்தின் உறங்குநிலை என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

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

C) i) பின்வரும் தொழில்களுக்குரித்தான தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தத்தைக் குறிப்பிடுக.

- உச்சியாட்சியை மேம்படுத்தல் ……………………………………………………………..
- இலை மூப்படைதலைத் தாமதிக்கச் செய்தல் …………………………………………….

ii) மனிதரில் பின்வரும் தொழிற்பாடுகளைப் புரியும் **ஒரு** தொடுப்பிழையத்தைக் குறிப்பிடுக.

a) காவலி (insulator) …………………………………………………………………………..

b) பதார்த்தங்களின் கடத்தல் ………………………………………………………………….

iii) வன்கூட்டுத் தசைகளில் காணப்படுவதும் ஆனால் ஏனைய தசை வகைகளில் காணப்படாத **இரண்டு** கட்டமைப்பு இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………….………

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

iv) a) கீழ்ப்படை உண்ணிகள் என்பதால் யாது விளங்குகின்றீர்?

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

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

b) முள்ளந்தண்டற்ற தொகையுண்ணி விலங்குகளில் இரையைக் கைப்பற்றுவதற்காக உள்ள ஒரு கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

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

v) வயது வந்த ஆண்களின் சராசரி இழிவு அனுசேப வீதம் யாது?

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

vi) மனிதரில் "இளைப்பு" எவ்விற்றமின் குறைபாட்டால் ஏற்படுகின்றது?

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

vii) மூடிய சுற்றோட்டத்தை உடைய விலங்குகளை மட்டும் உடைய முள்ளந்தண்டிலிக் கணங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

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

viii) நிணநீரின் கூற்றமைவுக்கு ஒப்பான உடலிலுள்ள பாயி எது?

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

03.

A) i) a) இயத் தசைகளுக்குக் குருதியை விநியோகிக்கும் குருதிக்கலன்கள் ஆரம்பிக்கும் இடத்தைக் குறிப்பிடுக.

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

b) இதயத் தசைகளிலிருந்து குருதியை முடியுரு நாளங்கள் எவ்வாறு மீளவும் இதயத்திற்குத் திருப்புகின்றன?

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

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

ii) a) சுவாச மேற்பரப்பிலிருந்து இழையங்களுக்கு ஒட்சிசனைக் **கடத்தாத** ஒரு சுவாச நிறப்பொருளைப் பெயரிடுக.

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

b) மேலே ii)a) இல் நீர் குறிப்பிட்ட சுவாச நிறப்பொருளின் பிறிதொரு தொழிலையும் குறிப்பிடுக.

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

iii) கொண்டு செல்லலுடன் தொடர்புபடாத குருதியின் **இரண்டு** தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

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

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

iv) ஒட்சிசனின் செறிவு குருதியில் மிகக்குறைவாகும் நிலையில் யாது நிகழும் எனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

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

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

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

v) சிகரெட் புகையிலுள்ள காபனோரொக்சைட்டின் விளைவு யாது?

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

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

vi) மனிதரில் உள்ளார்ந்த நீர்ப்பீடனத்தில் உள்ளான பாதுகாப்புப் பொறிமுறைகளிலுள்ள நிரப்புகின்ற புரதங்கள் காணப்படும் இரண்டு இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

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

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

vii) பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்படும் நிர்ப்பீடன வகையைக் குறிப்பிடுக.

a) வலு நீக்கப்பட்ட போலியோ வைரசை உடைய தடைப்பால் ஏற்றுதல். ……………………………………………………

b) Hepatitis A வைரசுக்கு எதிரான பிற பொருளெதிரிகளை ஏற்றுதல். ……………………………………………………

B) i) நரம்பு வலையை உடைய விலங்குகளை உள்ளடக்கும் ஒரு விலங்குக் கூட்டத்தைப் பெயரிடுக.

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

ii) பார்வை, கேட்டல் தெறிவினைகளை இயைபாக்கும் முளையின் பாகம் எது?

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

iii) ஒரு நரம்புக்கலத்தில் சோடியம் - பொட்டாசியம் பம்பியின் செயற்பாட்டைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

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

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

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

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

iv) மனித நடுக்காதிலுள்ள ஊததேக்கியன் குழாயின் வகிபங்கு யாது?

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

v) பரிவகக்கீழில் தொகுக்கப்படுகின்ற ஓமோன்கள் எவ்வாறு முற், பிற்பக்கக் கபச்சுரப்பிகளை அடைகின்றன?

முற்பக்கக் கபச்சுரப்பி ………………………………………………………………………

பிற்பக்கக் கபச்சுரப்பி ………………………………………………………………………

vi) a) அகக்கருக்கட்டல் என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b) அகக்கருக்கட்டலைக் காட்டும் ஓடுள்ள முட்டைகளைத் தரையில் இடும் ஒரு விலங்குக் வகுப்பைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

vii) மனித ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் பின்வருவன பயணிக்கும் பாதையைக் குறிப்பிடுக.

a) விந்து **மட்டும்** ……………………………………………………………………………

b) விந்துகளும், சுக்கிலமும், சிறுநீரும் ………………………………………………………

c) புரஸ்டகிளான்டின் **மட்டும்** ……………………………………………………………

C) i) மஞ்சட் சடலத்தைப் பேணும் ஓமோன் / ஓமோன்களைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

ii) மானிட பெண்ணொருவரின் கர்ப்பகாலத்தின் கால அளவு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

iii) சூல்வித்தகத்தில் சுவாச வாயுக்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்காக தாயினது பாகத்திலும், முதிர்மூலவுருவுக்குரிய பாகத்திலும் காணப்படும் கட்டமைப்புக்களைப் பெயரிடுக.

தாய் ……………………………………………………………………………………………

முதிர்மூலவுரு …………………………………………………………………………………

iv) மனிதப் பெண்ணின் சாதாரண இனப்பெருக்க வட்டத்தின்போது பரிவகக்கீழிற்கு நேர்ப்பின்னூட்டலை ஏற்படுத்தும் ஓமோனைப் பெயரிட்டு நேர்ப்பின்னூட்டலின் விளைவாக முற்பக்கக் கபச்சுரப்பியிலிருந்து வெளிவிடப்படும் பிரதான ஓமோனைக் குறிப்பிடுக.

பின்னூட்டலை ஏற்படுத்தும் ஓமோன் ………………………………………………………

வெளிவிடப்படும் பிரதான ஓமோன் ……………………………………………………………

v) முதலாம் மும்மாதத்தில் முளையம் / முதிர்மூலவுரு தொற்றுக்களிலிருந்து எவ்வாறு காக்கப்படுகின்றதெனச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

vi) பெண்களுக்கான தற்காலிகக் கருத்தடை சாதனமான தடம் (IUD) இன் வகிபாகம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

04.

A) i) பாயியால் நிரப்பப்பட்ட நீர்நிலையியல் வன்கூட்டை உடைய விலங்குகளை உள்ளடக்கும் **இரண்டு** கணங்களைத் தருக.

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

ii) விலங்குகளில் காணப்படும் வன்கூட்டுத் தொகுதியின் **மூன்று** பொதுவான தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

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

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) மனிதத் தலையோட்டில் தலைதூக்கும் (nodding) அசைவை ஏதுவாக்கும் கட்டமைப்பு ரீதியான ஒழுங்கு யாது?

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

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

iv) மனித மண்டையோட்டிலுள்ள காற்றுக் குடாக்களைக் கொண்டிராத சோடியாகவுள்ள என்புகள் எவை?

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

v) திருவென்பின் மேற்புறப்பகுதியுடனும் உச்சிப் பகுதியுடனும் மூட்டுக்கொள்ளும் என்பைப் பெயரிடுக.

மேற் பகுதி ………………………………………………………………………………………

உச்சிப் பகுதி ……………………………………………………………………………………

vi) கால் விரல்களிலுள்ள விரற்துண்டங்களுக்கு இடையிலான மூட்டு எவ்வகைக்குரியதாகும்?

…………………………………………………………………………………………………

vii) தசைச்சுருக்கத்தின் விளைவாக என்பு மற்றும் உடற்பகுதிகளை அசைப்பதற்கு உதவும் கட்டமைப்பு யாது?

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

viii) தசைப்பாத்தில் Z கோட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட புரத இழை யாது?

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

B) i) பிறப்புரிமையியலிலுள்ள பின்வரும் பதங்களை வரையறுக்குக.

a) ஆட்சியான எதிருரு.

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………..

b) சோதனைக் கலப்பினம்.

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………..

ii) தோற்றவமைப்பு விகிதமும், பிறப்புரிமையமைப்பு விகிதமும் ஒப்பானதாக இருக்கும் பாரம்பரியத்திற்கு இரண்டு உதாரணங்களைத் தருக.

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

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

iii) a) பல்லெதிருருவுண்மை என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b) பல்லெதிருருவுண்மைக்கு ஓர் உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

c) மேலே (iii) b இல் நீர் குறிப்பிட்ட உதாரணத்திற்குரிய தோற்றவமைப்புக்களையும் அத்தோற்றவமைப்புகளுக்குரிய பிறப்புரிமையமைப்புக்களையும் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

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

iv) தோற்றவமைப்பு அளவறி ரீதியாகத் துணியப்படும் பாரம்பரியத்தைக் குறிப்பிடுக.

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

v) மேலே (iv) நீர் கூறிய பாரம்பரியத்திற்கு இரண்டு உதாரணத்தைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

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

C. i) இலிங்கமிணைந்த இயல்புகள் தலைமுறையடைதலில் குருதியுறையா நோய் (ஈமோபீலியா) தொடர்பாகப் பின்வரும் நபர்களின் பிறப்புரிமையமைப்புகளை எழுதுக.
(இலிங்க நிறமூர்த்தங்களின் குறியீடுகள் **X,Y**; ஆரோக்கியமான எதிருரு **H** எனவும், ஈமோபீலியாவிற்குரிய எதிருரு **h** எனவும் கொள்க)

காவிப் பெண் ……………………………………………………………………………...

ஆரோக்கியமான ஆண் ……………………………………………………………………...

ii) மேலே தரப்பட்ட ஆண் பெண் இருவரிடையேயான கலப்பினால் உருவாகும் பிள்ளைகள் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் "√" எனவும் பிழையாயின் 'X' எனவும் அடையாளமிடுக.

a) இவர்களின் 50% பிள்ளைகள் குருதியுறையா நோயுடையவர்களாக இருப்பர் ☐

b) இவர்களின் 50% பிள்ளைகள் சாதாரணமானவர்களாக இருப்பர் ☐

c) இவர்களின் புத்திரர்களில் 50% ஆனவர்கள் குருதியுறையா நோயுடையவர்களாக இருப்பர். ☐

iii) ஹார்டி – வெயின்பேக் சமநிலை என்றால் என்ன?

……

……

iv) ஹார்டி – வெயின்பேக் சமநிலைக்குரிய $p^2 + 2pq + q^2 = 1$ என்னும் சமன்பாட்டில் p, q மற்றும் p^2, $2pq$, q^2 ஆகின குறிப்பிடுபவை யாவை?

p, q ……………………………………………………………………………………………

p^2, $2pq$, q^2 ……………………………………………………………………………………

v) மனிதரில் நாவுருட்டும் தன்மை ஆட்சியான இயல்பாகும். ஹார்டி – வெயின்பேக் சமநிலையில் உள்ள ஒரு மனிதக் குடித்தொகையில் 91% ஆனவர்கள் நாவை உருட்டக்கூடியவர்களாயின் நாவை உருட்டக்கூடிய பல்லினநுக நிலைக்கு உரியவர்களின் சதவீதம் யாது?

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

vi) a) பன்மடியவுண்மை என்றால் என்ன?

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

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

b) இராட்சத விளைவு (Giga’s effect) என்றால் என்ன?

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

c) பன்மடியவுண்மையால் ஏற்படுத்தப்படும் அனுகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

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

d) பன்மடியவுண்மையை ஏற்படுத்தக்கூடிய இரு தாவரங்களைக் குறிப்பிடுக.

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

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

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

நான்காம் தவணைப் பரீட்சை – 2021

4th Term Examination – 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - II B
Biology - II B

Gr -13 (2021)

09	T	II

B – கட்டுரை வினாக்கள்

➢ **விரும்பிய நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.**

05. a) விலங்குக் கலமொன்றின் முதலுருமென்சவ்வின் கட்டமைப்பை விபரிக்குக.
b) அங்கிகளிடையே மாறல்கள் ஏற்படுவதில் ஒடுக்கற் பிரிவின் பங்களிப்பை விளக்குக.

06. a) இலைவாய் திறந்து மூடற் பொறிமுறையை விபரிக்குக.
b) ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகளைப் பட்டியற்படுத்தி அக்காரணிகள் எவ்வாறு ஆவியுயிர்ப்பில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றதென்பதைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

07. a) மனித சிறுநீரகத்தின் மொத்தக் கட்டமைப்பை விபரிக்குக.
b) குருதிப் பிரசாரண அமுக்கத்தை மனித சிறுநீரகம் எவ்வாறு சீராக்குகின்றதென விளக்குக.

08. a) நரம்பு இணைப்பு என்றால் என்ன எனக் குறிப்பிட்டு நரம்பு இணைப்பினூடாக நரம்புக் கணத்தாக்கக் கடத்தலின் பொறிமுறையை விபரிக்குக.
b) முள்ளந்தண்டுக்கம்பத்தின் வளைவுகளையும் அவற்றின் முக்கியத்துவத்தையும் விளக்குக.

09. a) பின்னிடைவான மேலாட்சி வகைக்குரிய தலைமுறையுரிமையாதல் மென்டலியன் தலைமுறையுரிமையாதலிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றதெனச் சுருக்கமாக விளக்குக.
b) இனவிருத்தித் தொழினுட்பத்தில் பிறப்புரிமையியல் தத்துவமான விகாரப் பிறப்பாக்கலின் முக்கியத்துவத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

10. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.
a) நொதியத் துணைக்காரணிகள்.
b) தோலிழையத் தொகுதிகள்.
c) பிறபொருளெதிரியாக்கிகள்.