FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020
Term Examination, March - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province

| தரம் :- 13 (2020) | 09 - உயிரியல் - I | நேரம் :- 2 மணித்தியாலம் |
|---|---|---|

- ***எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.***
- ***1 – 5 வரையான வினாக்களுக்கு சரியான / மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள புள்ளடித்தாளில் தெளிவாகப் (x) புள்ளடி இடுக.***

1. உயிரங்கிகளின் சிறப்பியல்பான ஒழுங்கும் ஒழுங்கமைப்பில் தாவர இலையானது எம் மட்டத்தில் வகை குறிக்கப்படலாம்?
   1) மூலக்கூறு  2) அங்கம்  3) கலம்  4) இழையம்  5) அங்கத்தொகுதி

2. உயிரிகளில் நடைபெறும் உயிரிரசாயனத் தாக்கங்களில் ஈற்று இலத்திரனை ஏற்கும் சேர்வையாக **அமையாதது,**
   1) பைருவேற்று  2) மூலக்கூற்று ஒட்சிசன்  3) அசற்றல்டிகைட்டு
   4) $NADP^+$  5) நீர்

3. நுணுக்குக்காட்டிகள் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
   1) ஒளி நுணுக்குக்காட்டியில் கட்புல ஒளி பொருள் வில்லையினூடாகவும், பின்னர் மாதிரியினூடாகவும் செலுத்தப்படுகின்றது.
   2) ஒளிக்கற்றை வெற்றிடத்தினூடாக எறியப்படுதலே இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டியின் தத்துவமாகும்.
   3) அலகிடும் இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டி கலங்களின் உட்கட்டமைப்பை கற்பதற்கு பயன்படுகின்றது.
   4) உருப்பெருக்கமும் பிரிவலுவும் நுணுக்குக்காட்டிகள் எல்லாவற்றினதும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இயல்புகளாகும்.
   5) உயிருள்ள மாதிரிகளின் விபரமான கற்றலுக்கு ஊடுகடத்தும் இலத்திரன் நுணுக்குகாட்டி பயன்படுகின்றது.

4. புன்னங்கங்கள் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
   1) புரதங்களாலும் tRNA ஆலும் ஆக்கப்பட்ட பெரிய, சிறிய உப அலகுகளை இறைபோசோம்கள் கொண்டுள்ளன.
   2) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை குழாய் போன்ற பைகளால் ஆனது.
   3) இலைசோசோம்கள் புறக்குழியமாதல் மூலம் மீதிப்பதார்த்தங்களைக் கலங்களில் இருந்து வெளியகற்றும்.
   4) பெரொட்சிசோம்கள் ஐதரசன் பரவொட்சைட்டைத் தொகுக்கின்றன.
   5) கொல்கிச்சிக்கல் ஸ்ரிரொயிட்டுகளைத் தொகுக்கின்றது.

5. கலச்சந்திகள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
   1) நெருக்கமான சந்திகள் பதார்த்தங்களின் கசிவைத் தடுக்கின்றன.
   2) கலச்சந்திகளில் அயற்கலங்களின் கலச்சுவர்களே இணைகின்றன.
   3) சில விலங்குக் கலங்களில் முதலுரு இணைப்புகள் உண்டு.
   4) தாங்கும் சந்திகள் பதார்த்தப் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கும்.
   5) தொடர்புபடுத்தும் சந்திகள் தோல் மேலணிக்கலங்களிடையே காணப்படும்.

6. வித்தற்ற கலன் தாவரங்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது.
   1) புணரித்தாவரங்களில் முற்றிலும் தங்கியுள்ள வித்தித்தாவரங்கள் சிலவற்றில் உண்டு.
   2) வித்தித்தாவரங்கள் யாவும் இருபாலானவை.
   3) சில குண்டாந்தடிப்பாசிகள் பல்லின வித்தியுண்மை உடையவை.
   4) இவை யாவும் நீர் கடத்தலுக்கு குழற்போலியைக் கொண்டிருக்கின்றன.
   5) காம்பிலிப்பாசிகளின் மாவித்திக்கலனில் ஒரு பெண்புனரித்தாவரமே விருத்தியடைகின்றது.

7. பங்கசுக்கள் அவற்றின் இயல்புகள் பற்றிய ஒப்பீடுகளில் சரியானது.

| | **பங்கசு** | **இயல்பு** |
|---|---|---|
| 1) | *Mucor* | நுகவித்திக்கலன் தனிக்கரு கொண்டது. |
| 2) | *Chytridium* | இயங்கு வித்திகளை இலிங்கமில் இனப்பெருக்கத்தில் உருவாக்கும். |
| 3) | *Rhizopus* | கோணிவித்திகளை உருவாக்குபவை. |
| 4) | *Aspergillus* | மீன்பூவுரு இலிங்கக் கட்டமைப்பாகும். |
| 5) | *Agaricus* | நீர் வாழ்க்கைக்குரியது |

8. பறவைகள் நகருயிர்கள் ஆகிய இரண்டிலும் காணப்படக்கூடிய இயல்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1) மாறாவெப்பக்குருதி உடையவை.
   2) நான்கு அறை இதயம் கொண்டவை.
   3) கொம்புருச் செதில் கொண்டவை.
   4) முட்டை இட்டு அடைகாப்பவை.
   5) வாலில் வால் முள்ளந்தண்டு என்புகள் கொண்டவை.

9. தாவரங்களின் அடிப்படை இழையத்தொகுதிகள் தொடர்பான சரியான கூற்று
   1) இவை யாவும் தொழிற்பாட்டிற்குரிய முதிர்ச்சியடைந்த உயிருள்ள கலங்களைக் கொண்டவை.
   2) மேற்பட்டைக்கு மாத்திரம் வரையறுக்கப்பட்டவை.
   3) இவ் இழையத் தொகுதி முதற் சுவரை மட்டும் கொண்டது.
   4) இவை வியத்தமடையாத கலக்கூட்டங்கள் ஆகும்.
   5) குறுந்தூரக் கடத்தலை ஆற்றச் சிறத்தல் அடைந்த கலங்களைக் கொண்டவை.

10. வேரின் துணை வளர்ச்சியின்போது தக்கை மாறிழையம் எப்பகுதியில் இருந்து தோற்றுவிக்கப்படும்?
   1) பரிவட்டவுறை  2) அகத்தோல்  3) மேற்பட்டை
   4) துணைக்காழ்  5) முதல் உரியம்

11. இலைவாய் திறந்து மூடல் பற்றிய சரியான கூற்று
   1) காவற் கலத்தின் எல்லாத் திசைகளிலும் ஏற்படும் சீரான விரிவினால் இலைவாய் திறக்கும்.
   2) காவற் கலங்களில் ஏற்படும் நீரமுத்த அதிகரிப்பு இலைவாயை வேகமாக மூடச் செய்யும்.
   3) காவற் கலங்களினுள் $K^+$ செறிவடைதலுக்குத் தேவையான சக்தி கலச்சுவாசத்தின்போது ஏற்படும் இலத்திரன் இடமாற்ற மூலம் பெறப்படும்.
   4) ஒளி காவற்கலங்களில் $K^+$ இன் செறிவாக்கலைத் தூண்டும்.
   5) இலைவாய்க்கு கீழுள்ள குழியில் $CO_2$ செறிவில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு இலைவாயை திறக்கச் செய்யும்.

12. தாவரம் ஒன்றில் சுருங்கிய இலைகள், கணுவிடை நீளம் குறுகுதல் போன்ற குறைபாட்டு அறிகுறிகள் ஏற்படுவதற்குக் காரணமான போசணை மூலகம் பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1) Fe  2) K  3) Zn  4) Cu  5) Mo

13. தாழி இழையங்களை நோக்கிய போசனைப் பொருட்களின் அசைவை ஊக்குவிக்கும் தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம்.
   1) சைற்றோகைனின்  2) ஜிபரலின்  3) அப்சிசிக்கமிலம்
   4) ஒட்சின்  5) எதிலீன்

14. மழமழப்பான தசையிழையம் தொடர்பான சரியான கூற்று
   1) இது அக்ரின், மயோசின் புரதங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
   2) இது சந்தத்திற்குரிய சுருக்கங்களைக் காட்டக்கூடியது.
   3) இது குறுகிய உருளை வடிவக் கலங்களால் ஆனது.
   4) மனித சமிபாட்டுச் சுவட்டின் களம் இதனால் மட்டுமே ஆக்கப்பட்டது.
   5) இது பரபரிவு நரம்புப் பரவலை மட்டும் கொண்டது.

15. தொகையுண்ணி விலங்குகளில் உணவூட்டலிற்காகக் காணப்படக்கூடிய கட்டமைப்பு.
   1) உணர்கொம்புகள் 2) பூக்கள் 3) பிசிர்கள்
   4) பரிசக்கொம்புகள் 5) உறிஞ்சிகள்

16. பின்வருவனவற்றில் எதில் ஒற்றைச் சுற்றோட்டத்தைக் கொண்ட விலங்குகள் மட்டும் காணப்படுகின்றன?
   1) கரப்பான், கூடில்லா நத்தை, மட்டத்தேள்.
   2) தோட்டத்து அட்டை, *Ichthyophis*, சிலந்தி
   3) கணவாய், கைற்றோன், கருநீலச்சிப்பி
   4) திருக்கை, வெளவால், மண்புழு
   5) ஒக்டோபஸ், மண்புழு, சூரை

17. சுவாச நிறப்பொருள் - அங்கியில் காணப்படும் இடம் தொடர்பான சேர்மானத்தில் சரியானது,
   1) ஈமோஎரித்திரின் - கடல்வாழ் அனெலிட்டுக்களின் குருதி
   2) ஈமோகுளோபின் - மனிதக் குருதி முதலுரு
   3) மயோகுளோபின் - மொலஸ்காக்களின் தசை
   4) ஈமோசயனின் - அனெலிட்டுக்களின் குருதிக்கலங்கள்
   5) குளோரோகுரூரின் - அனெலிட்டுக்களின் குருதி நிணநீர்

18. மனித நிணநீர்த் தொகுதி
   1) விற்றமின்களை அகத்துறிஞ்சுவதில் பங்குபற்றுவதில்லை.
   2) ஓமோன்களைக் கொண்டு செல்வதில் பங்குபற்றுவதில்லை.
   3) உடைந்த கொழுப்பு விளைபொருட்களை அகத்துறிஞ்சுவதில்லை.
   4) குருதிக் கனவளவு பேணுவதில் பங்குபற்றுவதில்லை.
   5) நிர்ப்பீடனத்தை ஏற்படுத்துவதில் பங்குவகிப்பதில்லை.

19. மனித சுவாசம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
   1) குருதிக்கும் சிற்றறை வளிக்குமிடையிலான வாயுப்பரிமாற்றம் எளிதாக்கப்பட்ட பரவலால் நிகழும்.
   2) உட் சுவாசித்த வளியில் ஒட்சிசனின் பகுதியமுக்கம் உயர்வாக இருக்கும் போது ஒவ்வொரு செங்குழியமும் நான்கு ஒட்சிசன் மூலக்கூறுகளை இணைத்துக் கொள்ளும்.
   3) நீரில் $CO_2$ கரைவதன் விளைவாக $H_2CO_3$ பிரிகையடைகின்றமையால் உண்டாகும் $HCO_3^-$ ஆனது சுவாசச் சீராக்கலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.
   4) சுவாசச் சீராக்கலில் மூளைத்தண்டுப்பாகங்கள் யாவும் ஈடுபடுகின்றன.
   5) கலன்கோள மயிர்த்துளைப் பாகத்திலுள்ள குருதியில் ஒட்சிசனின் பகுதியமுக்கமானது சிற்றறை மயிர்க்குழாய் படுக்கைகளை அடையும் குருதியில் உள்ள ஒட்சிசனின் பகுதியமுக்கத்திலும் அதிகமானது.

20. மனித உடலின் பாதுகாப்புப் பொறிமுறைகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
   1) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறுகளுடன் தின்குழியக்கலங்கள் சம்பந்தப்படுவதில்லை.
   2) குருதியில் உள்ள தின்குழியக்கலங்களால் இன்ரபெரோன்கள் சுரக்கப்படுகின்றன.
   3) உடற்கலங்களின் முதலுருமென்சவ்வுகளில் நிரப்புகின்ற புரதங்கள் காணப்படுகின்றன.
   4) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறு என்பது உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தின் ஒருவகைத் தடுப்புக்குரிய பாதுகாப்பாகும்.
   5) இழையங்கள் சேதமடையும்போது ஹிஸ்ரமினால் குருதிக்கலன்கள் ஒடுங்கச் செய்யப்பட்டுக் குருதியிழப்புக் குறைக்கப்படுகின்றது.

21. சுகதேகியான சாதாரண முதிர்ந்த நபர் ஒருவரின் சிறுநீரகத்தியின் வெளிக்காவு புன்னாடியில் பெரும்பாலும் காணப்படக்கூடிய கூறு
1) குளுக்கோசு 2) அல்புமின் 3) அமினோவமிலங்கள்
4) யூரியா 5) கிரியற்றினின்

22. தன்னாட்சி நரம்புத்தொகுதி பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது.**
1) பரிவு நரம்புகள் முண்ணாணிலிருந்தே வெளியேறுகின்றன.
2) பரபரிவு நரம்புகள் மூளையின் அடித்தளத்தில் இருந்தும் வெளியேறுகின்றன.
3) உமிழ்நீர் சுரத்தலைத் தூண்டுவது பரபரிவுத் தொகுதி ஆகும்.
4) சிறுநீர்ப்பை வெறுமையாதலை பரிவுத் தொகுதி ஊக்குவிக்கும்.
5) பரிவுத் தொகுதியில் திரட்டுகள் முண்ணானிற்கு அருகில் காணப்படும்.

23. மனிதக் கண்ணின் கட்டமைப்பு மற்றும் தொழிற்பாடு தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது.
1) தோலுருவானது குருதிக்கலன்கள் செறிந்த தடித்த நிறப்படையாகும்.
2) கண்ணின் உட்புற அமுக்கத்தை பேணுவதில் நீர்மயவுடனீர் பங்குபற்றும்.
3) நீர்மயவுடனீர் முறிக்கும் வலுவை மாற்றக்கூடியது.
4) ஒரு கண்ணை உபயோகப்படுத்தும்போது முப்பரிமாணப் பார்வை வலுவிழப்பதில்லை.
5) வில்லையின் தாங்கி இணையத்தின் இழுவை குறைவடைவதே வில்லையின் குவிக்கும்வலு அதிகரிக்கக் காரணமாகும்.

24. மனிதக் காதில்
1) தலையின் கோண அசைவுகளைக் கண்டறிவதில் தோற்பை, சிறுபை ஆகியன தொழிற்படும்.
2) தலைவாயில் கால்வாய் வட்டப் பலகணியிலிருந்து தோன்றும்.
3) நத்தைச் சுருள்கான் மென்சவ்வுசிக்கல் வழியின் ஒரு பகுதி ஆகும்.
4) செவிச்சிற்றென்புகள் அசைய முடியாதவை.
5) நீள்வட்டப் பலகணியானது நுண்ணிய நார் இழையத்தால் மூடப்பட்டது.

25. இதயத்துடிப்பு வீதத்தையும் தசைப்பதனையும் பேணுதலுடன் தொடர்புடைய சுரப்பியின் நிலையிடம்.
1) கழுத்துப் பகுதி 2) சிறுநீரகங்களின் மேல் 3) நெஞ்சறையின் மேற்பகுதி
4) மூளை 5) இரைப்பைக்குப் பின்னால்

26. மனிதனின் அகச்சூழலில் ஒருசீர்திடநிலையில் **ஒழுங்கமைக்கப்படாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
1) உடல் வெப்பநிலை 2) குருதியில் உள்ள யூரியா 3) குருதிக் குளுக்கோசு
4) குருதிப் pH 5) குருதிப் பிரசாரணச் செறிவு

27. மனிதப் பெண்ணில்
1) பூப்படைதல் நிலையில் முட்டைக்கலங்கள் உருவாகத் தொடங்கும்.
2) பூப்படைதல் ஆரம்பத்தில் LH ஆவர்த்தனமான முறையில் புடைப்பின் வளர்ச்சி, விருத்தியைத் தூண்டும்.
3) சூலகத்தில் சிதையும் மஞ்சட் சடலம் ஒரு தழும்பு வடிவில் சூலக மேற்பரப்பில் காணப்படும்.
4) முதிர்ந்த முட்டைப் பிறப்பு நடைபெறுவதற்குக் குறுகிய காலம் எடுக்கும்.
5) பெண் பிறக்கும்போது முதல் முட்டை குழியம் அனு அவத்தை I இல் காணப்படும்.

28. மனிதனின் முகத்தை ஆக்கும் என்புகளின் எண்ணிக்கை.
1) 13 2) 22 3) 08 4) 14 5) 12

29. மனிதனின் மேல் அவயவம் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது.
1) 29 என்புகளால் ஆக்கப்பட்டது.
2) இதன் புய என்பானது தோட்பட்டையின் கிண்ணக்குழியுடன் நிறைவான பந்துக்கிண்ண முட்டை ஆக்கும்.
3) இதன் அரந்தி என்பு வெளிப்புறம் அமைந்து காணப்படும்.
4) பெருவிரல் முதலாம், இரண்டாம் அனுமணிக்கட்டு என்புகளுடன் மூட்டை ஏற்படுத்துகின்றது.
5) மணிக்கட்டு என்புகளிற்கிடையே அசைவு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

30. நேரிய பெருவிரல், பிரிந்த காதுச்சோணை போன்ற இயல்புகள் மனிதனில் காணப்படும் மெண்டலியன் பாரம்பரிய இயல்புகளாகும். இவ்விரு இயல்புகளுக்கும் இதரநுக பிறப்புரிமை அமைப்புடைய அங்கிகளிடையேயான இனங்கலப்பில் நேரிய பெருவிரல் ஒட்டிய காதுச்சோணை உடையவை தோன்றுவதற்கான வாய்ப்பு.

1) $\frac{3}{16}$ 2) $\frac{1}{16}$ 3) $\frac{1}{4}$ 4) $\frac{9}{16}$ 5) $\frac{1}{2}$

31. இனிப்பு பட்டாணியில் பூக்களின் ஊதா நிறம் A, B ஆகிய இரண்டு சுயாதீனமாகத் தனிப்படுத்தப்படும் பரம்பரையலகுகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. இவையிரண்டும் பல்லின நுக நிலைகளிலாவது இருந்தால்தான் ஊதா நிறம் தோன்றும். இல்லாவிடில் வெள்ளை நிறமாகக் காணப்படும். இரண்டு வெள்ளை நிறப் பூக்களைக் கொண்ட தாவரங்களை இனங்கலந்தபோது $F_1$ சந்ததி யாவும் ஊதா நிறப்பூக்கள் ஆகும். இவ் $F_1$ சந்ததி சோதனைக் கலப்பினத்திற்கு உட்படுத்தியபோது $F_2$ இன் தோற்றவமைப்பு விகிதம் ஊதா : வெள்ளை.

1) 9 : 7 2) 1 : 1 3) 1 : 3 4) 3 : 1 5) 13 : 3

32. ஒரே DNA தொடர்வரிசையின் இருவகையான வெளிப்படுத்தல்கள் அழைக்கப்படுவது.

1) பல்திருப்பவுண்மை 2) அதிசனவியல் 3) குடித்தொகைப் பிறப்புரிமையியல்
4) இணையாட்சி 5) பல்சந்ததிச் சுவட்டுத் தலைமுறையுரிமை

33. DNA திரும்பச்செய்தல் செய்முறையில் வளரும் DNA பட்டிகைக்குத் தவறான நியூக்கிளியோரைட்டு சேர்க்கப்படுவதை இனங்காணக்கூடிய நொதியம்.

1) டோபோ ஐசோமரேசு 2) கெலிக்கேசு 3) பிறைமேசு
4) DNA பொலிமரேசு 5) DNA நியூக்கிளியேசு

34. டவுண் சகசம் ஏற்படக் காரணமான நிலையாகக் கருதக்கூடியது.

1) இலிங்க நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் மும்மடிய நிலை
2) இலிங்க நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் இருமடிய நிலை
3) தன்நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் மும்மடிய நிலை
4) தன்நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் தனிமூர்த்த நிலை
5) தன்நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் மும்மூர்த்த நிலை

35. புரதத்தொகுப்பின் மொழிபெயர்ப்புச் செய்முறை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது.

1) தொடக்கக் கோடோன் பெரிய உப அலகின் P தானத்துடன் வரிசைப்படுத்தப்படும் வரை mRNA நகரும்.
2) நீளல் படியில் அமினோ அமிலங்கள் வளரும் பல்பெப்ரைட் சங்கிலியின் அமைன் முனையத்திற்குப் பிணைக்கப்படும்.
3) நீளல் செய்முறைக்குச் சக்தி அவசியமற்றது.
4) மொழிபெயர்ப்பை நிறுத்தும் கோடோன் UGC ஆகும்.
5) மொழிபெயர்ப்பு வீதம் பொலிசோம்களால் குறைவடையும்.

36. DNA தொடரிப்படுத்தலின் பிரயோகங்களில் ஒன்றான மெற்றா ஜீனோமிக்ஸ் எனப்படுவது.

1) புராதன மனித எச்சங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட DNA மாதிரிகளைக் கற்றல்.
2) DNA ஐ சாகிய DNA யாகப் பிரித்தெடுத்து முழுமையாகக் கற்றல்.
3) DNA தொடரிப்படுத்தல் மூலம் தனியாட்களை இனங்காணும் முறை.
4) மைக்ரோ சற்றலைட் (Micro satellite) DNA மூலம் குற்றவாளிகளை இனங்காணும் முறை.
5) மனித ஜீனோமில் மடங்குப் பிரதிகளை இனங்காணும் முறை.

37. உலகின் அயனமண்டலக் காடுகள் தொடர்பாக சரியான கூற்று.

1) சராசரி மழை வீழ்ச்சி 1250 mm தொடக்கம் 1900 mm ஆகும்.
2) சராசரி வெப்ப நிலை $20^{\circ}C$ தொடக்கம் $25^{\circ}C$ ஆகும்.
3) இதன் மண் கனிப்பொருள் வளம் கூடியது.
4) இங்கு வாழும் விலங்குகள் வருடம் பூராகவும் தொழிற்பாடுடையவை.
5) இங்கு உலர் காலநிலை 3 – 6 மாதங்கள் வரை நிலவும்.

38. சரியான கூற்று

1) இனங்களின் அழிவு புவியின் நிலைபேறுகைக்கு உதவுவதில்லை.
2) அழிவு வீதத்திலும் கூர்ப்பு வீதம் குறைவாக இருப்பதால் நீண்டகால அடிப்படையில் இனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கக் கூடியதாக இருக்கும்.
3) இலங்கையில் இருந்த அவரை இனமான *Crudia zeylanica* EX இற்கு ஓர் உதாரணம் ஆகும்.
4) மொறிசியசில் வாழ்ந்த Dodo பறவை EW இற்கு ஓர் உதாரணமாகும்.
5) அடுத்துவரும் முப்பது வருட காலத்துள் 15 – 20% இனங்கள் அழிவடையும் என எதிர்வு கூறப்பட்டுள்ளது.

39. ஒரு இனத்தின் சூழற்றிதியை நிர்ணயிப்பதில் மிகக் குறைந்த முக்கியத்துவம் உடைய இயல்பு எது?

1) நரம்பு நாணின் தன்மை
2) இனப்பெருக்க வட்டங்கள்
3) உண்ணும் உணவு வகை
4) பிறக்கும் குட்டிகளின் எண்ணிக்கை
5) வெப்பநிலைச் சகிப்பு

40. A – உள்நாட்டிற்குரிய இனம் — a – நிலவுடற் பெருங்குயில்
B – சுதேச இனம் — b – கொறக்காபுளி
C – அந்நிய இனம் — c – ஆறுமணிக் குருவி
D – குடிபெயரும் இனம் — d – ஜப்பான் மீன்
E – கலாசார இனம் — e – திப்பிலிப்பனை

சரியான தொடர்பை எடுத்துக்காட்டுவது.

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

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

| A B D சரி | A C D சரி | A B சரி | C D சரி | வேறு விடை சேர்மானம் |
|---|---|---|---|---|
| 1வது விடை | 2வது விடை | 3வது விடை | 4வது விடை | 5வது விடை. |

41. பின்வரும் இரசாயனத் தாக்கங்களில் எது / எவை $C_4$ தாவரங்களின் கட்டுமடல் கலங்களினுள்ளே நிகழ்கின்றது.

A) 3-PGA $\longrightarrow$ G3P
B) RUBP + $CO_2$ $\longrightarrow$ 3-PGA
C) PEP + $CO_2$ $\longrightarrow$ ஒட்சலோ அசற்றேற்.
D) மலேற் $\longrightarrow$ பைரூவேற்று
E) ஒட்சலோ அசற்றேற் $\longrightarrow$ மலேற்

42. தற்சிறப்பான இயல்பு - கணம் ஒப்பீடுகளில் எது / எவை சரியானது / சரியானவை.

A) சுவாலைக் குமிழ் - பிளாத்தியெல்மிந்தெசு
B) அனுபாத்துத் துண்டமிடல் – நெமற்றோடா
C) மூட்டுள்ள அவயவம் – ஆத்திரோபோடா
D) குழாயப் பாதம் – எக்கைனோடேமேற்றா
E) பிசிர் – கோடேற்றா

43. கசியிழைய மீன்கள் என்பு மீன்களில் இருந்து வேறுபடும் இயல்பு / இயல்புகள்.

A) மூடியுரு உள்ள பூக்கள் இருப்பதில்.
B) நீந்து தோற்பை இருப்பதில்.
C) தட்டச் செதில்கள் இருப்பதில்.
D) இதர வாற்செட்டை இருப்பதில்.
E) புறக்கருக்கட்டல் இருப்பதில்.

44. தாவரப் போசணைகள் தொடர்பான, ஒப்பீடுகளில் சரியானது / சரியானவை

A) நிறை ஒட்டுண்ணி – *Loranthus*
B) ஊன் உண்ணும் நீர்த்தாவரம் – *Drosera*
C) ஓரட்டில் உண்ணல் – மேலொட்டி ஓர்க்கிட்டுக்கள்
D) குறை ஒட்டுண்ணி – *Loranthus*
E) ஒன்றுக்கொன்று துணையாகும் தன்மை – *Cuscuta*

45. வித்து மூடியுளித்தாவரங்களை ஏனைய தரைத்தாவரங்களில் இருந்து வேறுபடுத்தும் இயல்பு / இயல்புகள்.

A) இரட்டைக் கருக்கட்டல்
B) முளையப்பை இருத்தல்
C) மகரந்தக் குழாய் விருத்தி
D) புணரித்தாவரத்தில் தங்கியிராத வித்தித்தாவரம்.
E) வித்தகவிழையம் இருத்தல்.

46. இசைவாக்க நிர்ப்பீடனம் தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை.

A) விலங்கு இராச்சியத்தில் முள்ளந்தண்டுளிகளில் மட்டுமே இது காணப்படும்.
B) அடையாளம் காணுவதற்காக T, B நிணநீர் குழியங்கள் அவற்றிலுள்ள எபிடோப் (Epitope) என்னும் பிறபொருளெதிரியாக்கி வாங்கி மூலக் கூறுகளைப் பயன்படுத்துகின்றன.
C) இதில் உருவாகும் பிறபொருளெதிரிகள் B நிணநீர் குழியங்களால் சுரக்கப்படும் புரதங்களாகும்.
D) பிறபொருட்களைக் குறிப்பாக அடையாளப்படுத்தும் தன்மை இதன் தனித்துவமான சிறப்பியல்புகளில் ஒன்றாகும்.
E) இது உடலுக்கு தனித்துவமான மற்றும் தனித்துவமற்ற நிர்ப்பீடனத்தை வழங்குகின்றது.

47. மனித ஆணின் வெளிப்புற இனப்பெருக்க அமைப்புக்களாகக் கருதக்கூடியது / கருதக்கூடியவை.

A) விதை  B) விதைமேற்றிணிவு  C) விதைப்பை
D) ஆண்குறி  E) முன்னிற்கும் சுரப்பி

48. பன்மடிய நிலை தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்.

A) கருவில் இரண்டு முழுமையான சமநுக நிறமூர்த்தச் சோடிகள் காணப்படும் நிலை ஆகும்.

B) ஒடுக்கற் பிரிவில் ஏற்படும் தவறுகளால் தாவரங்களில் பன்மடிய நிலை உருவாகும்.

C) பன்மடியங்களின் உருவாக்கலால் பல்லினநுகநிலை அதிகரிப்பு ஏற்படுத்தப்படுகின்றது.

D) பன்மடிய நிலையை கொண்ட பப்பாசியானது வளையப்புள்ளி வைரசிற்கு எதிர்ப்பைக் காண்பிக்கும்.

E) அயன் மகரந்தச் சேர்க்கையின் விளைவால் பன்மடியத்தன்மை ஏற்படுகின்றது.

49. மருத்துவத்தில் மீளச்சேர்ந்த DNA தொழில்நுட்பவியலின் பிரயோகங்கள் தொடர்பாக சரியானது / சரியானவை.

A) மீளச்சேர்ந்த மதுவக்கலங்களில் இருந்து கெப்பாற்றிற்ஸ் B வக்சின் பெறப்படும்.

B) உண்ணத்தக்க வக்சீன்கள் பற்றிய எண்ணக்கருவுடன் தாவரங்களின் உண்ணத்தக்க பகுதிகளில் உள்ள பொறியியல் பிறபொருள் எதிரியாக்கிப் புரதம் சம்மந்தப்பட்டது.

C) மனிதச் சதையியின் பிறப்புரிமைப் பொறியியற் கலங்களால் மனித இன்சுலின் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

D) குருதி உறையா நோய்க்கு சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படும் காரணி viii ஆனது பிறப்புரிமை ரீதியாக மாற்றியமைக்கப்பட்ட முலையூட்டிக் கல வழிகளாகும்.

E) பரம்பரையலகுச் சிகிச்சையில் திருத்திய பரம்பரையலகுகள் உள்ள மீளச்சேர்ந்த *E. coli* ஐக் கொண்டு பிறப்புரிமையியல் நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்கப்படுகின்றது.

50. காப்பு தொடர்பான பிரகடணங்கள் / வரைவேடுகளின் ஒப்பீடுகள் பற்றி சரியானது / சரியானவை.

A) பேசல் - ஆபத்தான கழிவுகளின் முகாமை.

B) கார்ட்டாஜீனா - பிறப்புரிமை மாற்றப்பட்ட அங்கிகளில் இருந்து உயிர்ப் பல்வகைமையைப் பாதுகாத்தல்.

C) மாபோல் - ஈரநிலங்களின் பாதுகாப்பு

D) மொன்றியல் - பச்சை விட்டு வாயுக்களின் அளவைக் குறைத்தல்.

E) கெயோட்டா - காலநிலை மாற்றங்கள் தொடர்பானது.

**வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து**
**தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்**
**தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020**
**Term Examination, March - 2020**
**Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.**
**In Collaboration with Provincial Department of Education**
**Northern Province.**

FWC

| தரம் :- 13 (2020) | 09 - உயிரியல் - II | நேரம் :-3 மணித்தியாலம் 10 நிமிடம் |
|---|---|---|

சுட்டெண்:......................................

**அறிவுறுத்தல்கள் :**

- ❖ இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 11 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- ❖ இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று** மணித்தியாலங்களாகும். **(மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்).**

**பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை ( பக்கங்கள் 2 – 10)**

* **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 ( 11 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.( **வேறாக்கி எடுக்கவும்**)

## பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

## இறுதிப் புள்ளிகள்

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

| | |
|---|---|
| இலக்கத்தில் | |
| சொற்களில் | |

| | | |
|---|---|---|
| விடைத்தாள் பரீட்சகர் | | |
| புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர் | 1 | |
| | 2 | |
| மேற்பார்வைசெய்தவர் | | |

## A – அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

01.

A) i) காபோவைதரேற்றுக்களில் உள்ளடங்கும் பிரதான மூலகங்களைப் பெயரிடுக.

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

ii) பொதுவான காபோவைதரேற்றுகளின் இரண்டு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

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

iii) அல்டோசு வகையான ஒரு சக்கரைட்டுகள் இரண்டு தருக.

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

iv) தாவரங்களில் உள்ள கட்டமைப்புப் பல்சக்கரைட்டுகள் மூன்றினைப் பெயரிடுக.

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

v) இலிப்பிட்டுக்களின் பொதுவான தொழில்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

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

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

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

vi) பின்வரும் புரதங்களில் காணப்படக்கூடிய பிணைப்பு / பிணைப்புகளின் வகை / வகைகளைப் பெயரிடுக.

a – பட்டுப் புரதம் ..............................................................................................................

b – அல்புமின் ..............................................................................................................

vii) மாதிரிப் பொருளின் மேற்புற முப்பரிமாணத் தோற்றத்தை அவதானிக்க உதவும் நுணுக்குக்காட்டி வகை எது?

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

B) i) புவியில் முதல் வளிமண்டலத்தில் காணப்பட்ட நீராவி, காபனீரொட்சைட் தவிர்ந்த மூன்று வாயுக் கூறுகளைப் பெயரிடுக.

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

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

ii) பூமியில் சேதன மூலக்கூறுகளின் உயிரிலித் தொகுப்பை சாதகமாக்க இயங்கியிருக்கக் கூடிய நான்கு காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

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

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

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

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

iii) பின்வரும் நிகழ்வுகள் இடம் பெற்றிருக்கக்கூடிய யுகங்களைக் குறிப்பிடுக.

a) பூக்கும் தாவரங்கள் ஆட்சியானமையும் விரிகை தொடர்ந்தமையும் ……………………………………………

b) கலன் தாவரங்களின் விரிகை ஏற்பட்டமை ……………………………………………

c) தற்காலப் பூச்சிக் கூட்டங்களின் உற்பத்தி ……………………………………………

C) i) பல்லினவுருவமுள்ள சந்ததிப்பரிவிருத்தி என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) தாவரங்களின் பொதுவான வாழ்க்கை வட்டத்தில் சந்ததிப் பரிவிருத்தியில் ஒடுக்கற்பிரிவு, இழையுருப்பிரிவு நடைபெறும் சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) தாவரங்கள் - இயல்புகள் தொடர்பான பின்வரும் அட்டவணையில் குறித்த இயல்பு காணப்படின் (√) எனும் அடையாளத்தை இடுக.

| | இயல்பு | *Selaginella* | *Cycas* | *Oryza* |
|---|---|---|---|---|
| a) | பழங்களற்ற வித்து | | | |
| b) | அறையினுள் வித்துக்கள் இருத்தல் | | | |
| c) | பல்லின வித்தியுண்மை | | | |
| d) | பிசிர்கொண்ட விந்துகள் | | | |
| e) | வித்தகவிழையம் இருத்தல் | | | |

iv) வெற்றிகரமான தரைவாழ்வுக்காக வித்துக்கள் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்புகள் இரண்டு தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

*02.*

A) i) தாவரங்களில் தகைப்பு என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) தாவரங்களின் வறட்சித் தகைப்பில் ABA இன் பங்களிப்பைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) a) கண்டற் சாகியத் தாவரங்கள் உப்புத் தகைப்பை எவ்வாறு எதிர்கொள்கின்றன?

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

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

b) மண்ணில் காணப்படும் அதிகளவான உப்புத்தன்மை தாவரத்தில் எத்தகைய விளைவை ஏற்படுத்தும்?

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

iv) உயிருக்குரிய தகைப்பைத் தவிர்க்கத் தாவரங்களில் காணப்படும் இரண்டு முறைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றிற்கு இரண்டு உதாரணங்கள் வீதம் குறிப்பிடுக.

| **முறைகள்** | **உதாரணம்** |
|---|---|
| ……………………………………….. | …………………………………………… |
| | …………………………………………… |
| ……………………………………….. | …………………………………………… |
| | …………………………………………… |

B) i) தனிக்கலப்படையால் ஆக்கப்பட்ட மேலணி இழைய வகைகளைக் குறிப்பிட்டு மனிதரில் குறித்த ஒவ்வொரு இழையமும் காணப்படும் ஓர் அமைவிடத்தையும் தருக.

| **மேலனி இழையம்** | **அமைவிடம்** |
|---|---|
| ……………………………………..….. | ……………………………………………… |
| ……………………………………………. | ………………………………………………. |
| ………………………………………….... | ………………………………………………. |
| ……………………………………………. | ………………………………………………. |

ii) நரம்பிழையத்தை ஆக்கும் கூறுகள் எவை?

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

iii) a) தொகையுண்ணிகள் என்றால் என்ன?

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

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

b) உணவைக் கைப்பற்றுவதற்காக தொகையுண்ணிகளில் காணப்படும் இசைவாக்கங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

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

c) ஒரட்டிலுண்ணல் என்றால் என்ன?

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

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

iv) a) முரலும் பறவையின் உணவூட்டல் செய்முறை யாது?

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

b) சக்திப்பாதீட்டின் அடிப்படை மாதிரியைக் குறிப்பிடுக.

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

C. i) நிணநீர் என்றால் என்ன?

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

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

ii) நிணநீரில் உள்ள பிரதான கூறுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

iii) முடியுரு சுற்றோட்டம் என்பதால் விளங்குவது யாது?

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

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

iv) குருதியில் காபனீரொட்சைட்டு கொண்டு செல்லப்படும் இரண்டு பிரதான வடிவங்களைக் குறிப்பிடுக.

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

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

v) $0^{+}, 0^{-}$ ஆகிய குருதிக் கூட்டங்களையுடைய நபர்களில் Rh ற்குரிய பிறபொருள் எதிரியை ஆக்கக்கூடிய குருதிக்கூட்டத்தை உடைய நபர் யார்?

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

vi) உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தின் பிரதான வெளிப்புறத் தடுப்பிற்குரிய பாதுகாப்புகள் எவை?

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

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

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

vii) மனித சிறுநீரகத்தியில் வெளிக்காவு புன்னாடியால் உருவாக்கப்படும் இரு மயிர்துளைக் குழாய் வலைப்பின்னல்களையும் குறிப்பிடுக.

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

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

03.

A) i) மூளையறைகள் எனப்படுபவை எவை?

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

ii) மனித மூளையில் எத்தனை மூளையறைகள் காணப்படும்?

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

iii) a) மூளையமுண்ணாள் பாய்பொருளைக் கொண்டுள்ள மைய நரம்புத் தொகுதியின் கட்டமைப்புகள் எவை?

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

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

b) சீரான அமுக்கம் பேணல் தவிர்ந்த இப்பாயியின் மூன்று தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

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

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

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

iv) a) தாக்க அழுத்தம் ஏற்படும்போது இறுதி அவத்தையான அதிமுனைவாக்கம் ஏற்படக் காரணம் யாது?

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

b) வெப்பமழிக்காக்காலம் தோன்றுவதற்குரிய காரணம் யாது?

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

v) a) கண்ணின் மிக உட்படையான விழித்திரையில் காணப்படும் மூன்று படைகளையும் வெளியில் இருந்து உள்நோக்கியதாக பெயரிடுக.

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

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

b) விழித்திரையில் காணப்படும் புலன் கலங்களின் பரம்பலைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

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

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

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

B) i) a) ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் துணைச்சுரப்பிகளைப் பெயரிடுக.

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

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

b) மேற்குறிப்பிட்டவற்றுள் மெல்லிய பால்போன்ற பாயியைச் சுரப்பது எது?

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

ii) ஆண்களில் இன்கிபின் ஓமோனின் பங்களிப்பு யாது?

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

iii) மனித ஆணின் விந்தின் வாழ்க்கைக் காலம் யாது?

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

iv) ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் ஓமோன்களின் எதிர்ப்பின்னூட்டல் பொறிமுறைகளின் முக்கியத்துவம் யாது?

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

v) a) மனிதப் பெண்ணில் நிரந்தர மாதவிடாய் நிறுத்தம் ஏற்படக் காரணம் யாது?

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

b) வழக்கமாக இந்நிலை எந்த வயதளவில் ஏற்படுகின்றது?

……………………………………………………………………………………………

c) கருக்கட்டலின் பின் மனித விருத்திக்காலம் ஏறத்தாழ எத்தனை வாரங்கள் ஆகும்?

……………………………………………………………………………………………

d) மனிதப் பெண்ணில் கருக்கட்டல் நிகழும் இடத்தையும் சூல்கொள்ளல் இடம்பெற்று எவ்வளவு மணித்தியாலங்களில் அது நிகழும் என்பதையும் குறிப்பிடுக.

இடம் ………………………………………………………………………………...

மணித்தியாலம் …………………………………………………………………………………

vi) a) மலட்டுத்தன்மை என்றால் என்ன?

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

b) ஆண்களில் மலட்டுத்தன்மை உள்ளபோது அதனைத் தீர்க்க உபயோகிக்கும் உள்ளக கருக்கட்டல் முறையாது?

………………………………………………………………………………………………

c) மேற்கூறிய முறையில் எவ்வாறு கருக்கட்டலுறச் செய்யமுடியும் என்பதை சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

C) பின்வரும் சொற்பதங்களை வரையறுக்குக.

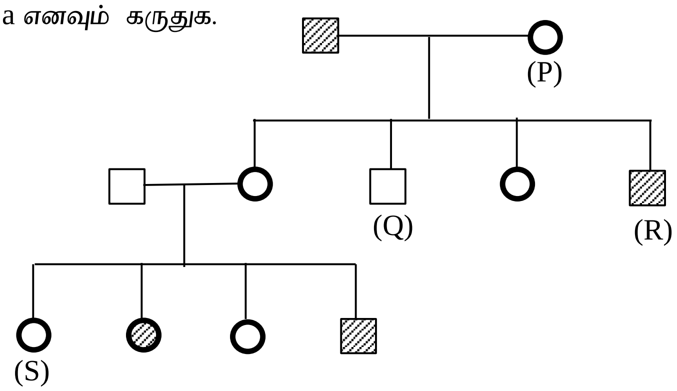
i. a) ஆட்சியான எதிருரு ……………………………………………………………......

…………………………………………………………………………

b) உறள் பொருள் பண்பு …………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………

ii. மனிதனில் காணப்படும் மென்டெலின் பொதுவான இயல்பு ஒன்றின் பாதிப்பைக் காட்டும் பரம்பரை ஒன்றின் வம்சாவளிப் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. ஆட்சியான எதிருரு A எனவும் பின்னடைவானது a எனவும் கருதுக.



a) மேற்கூறப்பட்ட இயல்பு தன்மூர்த்தத்திற்குரிய ஆட்சியான / பின்னடைவான முறையிலா தலைமுறையுரிமை பெற்றது?

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

b) P, Q, R, S ஆகிய தனியன்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் சாத்தியமான பிறப்புரிமை அமைப்பைக் குறிப்பிடுக.

P………………………….. Q…………………………..

R………………………….. S…………………………..

iii. a) பல்சந்ததிச் சுவட்டுத் தலைமுறையுரிமை என்றால் என்ன?

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

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

b) மனிதனின் தோலின் நிறத்தைத் தீர்மானிப்பதில் மூன்று பரம்பரை அலகுகள் மட்டும் தொடர்புபட்டது எனில் இங்கு தோன்றக் கூடிய தோற்ற வகுப்புக்கள் எத்தனை எனக் குறிப்பிடுக.

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

04.

A) i) அங்கிகளின் மிக முக்கியமான பாரம்பரியப் பதார்த்தமாக DNA தொழிற்படுகின்றது. இவ்வாறு DNA தொழிற்படக் காரணங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

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

ii) நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் பிரதேசங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?

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

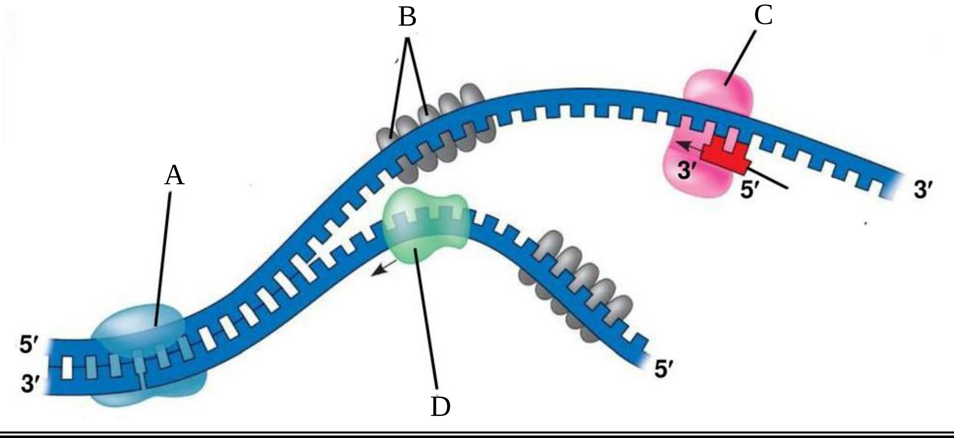
iii) DNA பொதிசெய்தல் என்பதால் யாது விளங்குகின்றீர்?

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

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

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

iv) DNA பின்புறமடிதலில் நொதியங்கள், புரதங்களின் பங்களிப்பை காட்டும் உரு தரப்பட்டுள்ளது.



a) DNA பின்புறமடிதலில் பங்குகொள்ளும் A - D வரையான நொதியங்களைப் பெயரிடுக.

A. ………………………………………… B. ……………………………………………….

C. ………………………………………… D ………………………………………………..

b) இப் பின்புறமடிதலில் A, B யின் பங்களிப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

A…………………………………………………………………………….…………………

…………………………………………………………………………………………………

B…………………………………………………………………………….…………………

…………………………………………………………………………………………………

v) புரதத் தொகுப்பின் ரான்ஸ்கிரிப்ஷனில் DNA கெலிக்கேசு ஏன் பங்கு கொள்வதில்லை?

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

B) i) விகாரங்கள் என்றால் என்ன?

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

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

ii) பௌதீக விகாரமாக்கிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

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

iii) நிறமூர்த்தங்களின் கட்டமைப்பு மாற்றத்தினால் ஏற்படும் விகாரங்கள் எவை?

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

iv) ஒபரோன் (Operon) எனக் குறிப்பிடப்படுவது யாது?

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

v) a) பரம்பரை அலகு ஒன்றில் குழுக்குறிக்காத தொடரிகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

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

b) புரதத் தொகுப்பின் ரான்ஸ்கிரிப்ஷனில் இத்தொடரியின் விதி என்ன?

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

vi) a) மட்டுப்படுத்தல் வரைபடங்கள் (Restriction maps) என்றால் என்ன?

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

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

b) மட்டுப்படுத்தல் வரைபடங்கள் எதன் நிர்மாணத்திற்கு அவசியமானது?

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

C. i) இலங்கை அயன மண்டலத்தில் இருப்பதனால் கிடைக்கும் இரு நன்மைகளைக் குறிப்பிடுக.

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

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

ii) a) இலங்கையில் காணப்படும் தரை சார்ந்த சூழற்தொகுதிகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

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

b) மேலே (ii a) இல் அடங்கும் கூட்டத்தினுள் உள்ளடங்கும் கூறுகள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

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

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

iii) இலங்கையின் தரை சார்ந்த சூழற்தொகுதிகளின் சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அச்சிறப்பியல்புகளிற்குரிய சூழற்தொகுதி / சூழற் தொகுதிகளைப் பெயரிடுக.

a. படை கொண்ட அமைப்பைக் கொண்டிருத்தல் ……………………………………

b. மரங்களின் தண்டுகள் முறுக்கப்பட்டவை ……………………………………

c. கிளைகளில் மேலொட்டித் தாவரங்கள் காணப்படல் ……………………………………

d. காடுகள் பற்றைகளாகக் காணப்படல் ……………………………………

e. வாசனைப் புற்களைக் கொண்டிருத்தல் ……………………………………

iv) a) உயிர்ப் பல்வகைமை என்றால் என்ன?

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

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

b) உயிர்ப் பல்வகைமையின் வகைகள் எவை?

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

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

c) உயிர்ப் பல்வகைமை பெறுமானங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

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

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

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

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020
Term Examination, March - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province.
FWC

| தரம் :- 13 (2020) | 09 - உயிரியல் - II | |
|---|---|---|

**B – கட்டுரை வினாக்கள்**

- **எவையேனும் நான்கு வின ாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.**
- **பொருத்தமான இடத்தில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படத்தை வரைக.**

*05.* a) விலங்குக் கலங்களில் நிகழும் கலவட்டச் செயன்முறையை விபரிக்குக.

b) விலங்குகளில் நிகழும் இலிங்கமில் இனப்பெருக்கச் செயன்முறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

*06.* a) பூக்கும் தாவரங்களின் காழ் இழையத்தை விபரிக்குக.

b) தாவரவேரில் நீர் மற்றும் கனியுப்புக்களின் ஆரைக்குரிய கடத்தற் பொறிமுறைகளை விபரிக்குக.

*07.* a) ஒருசீர்த்திடநிலை என்றால் என்ன?

b) ஒருசீர்த்திடநிலையைப் பேணுவதில் பின்னூட்டற் பொறிமுறையின் வகிபாகத்தைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

c) மனிதவுடலில் நீர், கனியுப்புக்கள் ஒருசீர்த்திடநிலையில் பேணப்படுகின்ற செயன்முறையை விபரிக்குக.

*08.* a) கலமொன்றிலிருந்து DNA ஐத் தனிப்படுத்தல் பொறிமுறையின் பிரதான படிகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

b) தனிப்படுத்தப்பட்ட DNA ஆனது எவ்வாறு பொலிமரேசு சங்கிலித் தாக்கத்திற்கு (PCR) உட்படுத்தப்படுகின்றது என விபரிக்குக.

*09.* a) சூழற்றிதி என்னும் எண்ணக்கருவைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

b) சூழலியற் கூம்பகங்களை விபரிக்குக.

c) உணவுச்சங்கிலியூடான சக்தி இழப்புத் தொடர்பாகச் சுருக்கமாக விளக்குக.

*10.* பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.

a) புன்வெற்றிடங்கள்

b) நுண்ணங்கியெதிரிப் புரதங்கள்

c) பல்திருப்பவுண்மை

இங்கே வெட்டி அகற்றவும்