



இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவின்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- ✓ Biology
- ✓ C.Maths
- ✓ Physics
- ✓ Chemistry
- + more

 t.me/ScienceEagle
 [YouTube/ScienceEagle](https://www.youtube.com/ScienceEagle)
   [/ScienceEagleSL](https://www.instagram.com/ScienceEagleSL)





வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை நவம்பர் - 2018

Term Examination November - 2018

உயிரியல்

09 T I தரம் 13(2019)

நேரம்: இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

பகுதி - I

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- ❖ மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து உமக்குத் தரப்பட்டுள்ள புள்ளித்தாளில் தெளிவாகப் புள்ளி இடுக.

1. உயிரின் பின்வரும் ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களுள் எது சகல உயிர்ப் பண்புகளைக் காண்பிப்பதுடன் மிகவும் வினைத்திறமான உயர் மட்டத்தை உடையது?
 - 1) கலம்
 - 2) அங்கம்
 - 3) புன்னங்கங்கள்
 - 4) மூலக்கூறு
 - 5) உபகலக்கூறுகள்
2. பின்வரும் எம் மூலகம் காணப்படுவதன் மூலம் துணை நொதியங்களைப் புரதங்களிலிருந்து வேறுபடுத்தியறியலாம்?
 - 1) P
 - 2) Mg
 - 3) N
 - 4) Fe
 - 5) C
3. குளிர் காலங்களில் துருவப் பகுதிகளில் நீரின் கீழ் வாழும் உயிரினங்கள் தப்பிப்பிழைப்பதற்கான காரணம், நிரானது.
 - 1) உயர் தன்வெப்பக்கொள்ளவைக் கொண்டிருத்தல்.
 - 2) 4°Cயின் கீழ் உறைந்து பளிங்குருச் சாலகங்களாக மாறுதல்.
 - 3) 4°C ற்கு மேல் குறைந்தளவு அடர்த்தியைக் கொண்டிருத்தல்.
 - 4) உயர் பிணைவு நடத்தையைக் காண்பித்தல்.
 - 5) உயர் உறைதலின் மறைவெப்பத்தைக் கொண்டிருத்தல்.
4. இழையுருப்பிரிவின் முன் அனுஅவத்தையில் பின்வருவனவற்றுள் எது நடைபெறுகின்றது?
 - 1) நிறமூர்த்தத்தின் சகோதரி அரைநிறவுருக்கள் கோகெசின் என்னும் விசேட புரதத்தால் இணைதல்.
 - 2) இழையுருப்பிரிவுக்குரிய கதிரின் உருவாக்கம் நிகழ்தல்.
 - 3) ஒவ்வொரு நிறமூர்த்தத்தின் மையப்பாத்திலும் கைநெற்றோக்கோர் புரதம் இணைதல்.
 - 4) கலத்தட்டு உருவாதல்
 - 5) கைநெற்றோக்கோருடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் நுண்புண் குழாய்கள் குறுகுதல்.
5. புரோக்கரியோட்டா, இயூக்கரியோட்டா ஆகிய கலவொழுங்கமைப்புகளுக்கிடையிலான ஒப்பீடுகளில் தவறானது பின்வருவனவற்றுள் எது?

புரோக்கரியோட்டா

இயூக்கரியோட்டா

- 1) 3.5 பில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் உருவானது. 1.8 பில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் புரோக்கரியோட்டாக்களிலிருந்து உருவானது.
- 2) சிலவற்றில் பெப்டிடோக்கிளைக்கன் கலச்சுவர்க்கூறு சிலவற்றில் கைற்றின் கலச்சுவர்க் கூறு
- 3) சவுக்குமுளை(9+2) அமைப்பற்றது. 20nm சவுக்குமுளை (9+2) அமைப்புடையது. விட்டமுடையது. 200nm விட்டமுடையது.
- 4) கலச்சவாசம் பெரும்பாலும் மீசோசோம்களில் நடைபெறுகிறது. கலச்சவாசம் இழைமணிகளில் மட்டும் நடைபெறுகிறது.
- 5) நைதரசன் பதிக்கும் ஆற்றலுள்ளவையையும் உடையது. நைதரசன் பதிக்கும் ஆற்றலற்றவையை மட்டும் உடையது.

6. ஒளித்தொகுப்பின் ஒளியில் தங்கியிருக்கும் தாக்கத்தில் நடைபெறாத செயன்முறை.
 - 1) ஒளிச் சக்தியானது NADP⁺ ஐ NADPH ஆகத் தாழ்த்தப் பயன்படல்.
 - 2) சிக்கலான சேர்வைகள் எளிய சேர்வைகளாக மாற்றப்படும்போது தோன்றும் சக்தியைப் பயன்படுத்தி ATP தொகுக்கப்படல்.
 - 3) ஒளித்தொகுதி II 680 nm அலைநீளமுள்ள ஒளியை அகத்துறிஞ்சல்.
 - 4) நீரின் ஒளித்திருப்ப ஒழுங்கால் O₂, H⁺ இலத்திரன்கள் ஆகியன பெறப்படல்.
 - 5) இலத்திரன் இடமாற்றச் சங்கிலிகளின் பயன்பாடு.
7. அழககோல் நொதித்தலில்
 - 1) பைருவேற்று NADH இனால் தாழ்த்தப்படுகின்றது.
 - 2) CO₂ விடுவிக்கப்படுவதில்லை.
 - 3) இறுதி ஐதரசன் வாங்கி பைருவேற்று ஆகும்.
 - 4) அசற்றல்ஐகைட்டு NADH இனால் தாழ்த்தப்படுகின்றது.
 - 5) பக்ரீரியாக்கள் ஈடுபடுவதில்லை.
8. கலச்சுவரின் தொழிலல்லாதது.
 - 1) வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தலும் எல்லைப்படுத்தலும்.
 - 2) சிம்பிளாஸ்ட் பாதையாக அமைதல்.
 - 3) ஆதாரமும் பாதுகாப்புமளித்தல்.
 - 4) கல வடிவத்தைப் பேணுதல்.
 - 5) ஈர்ப்பு விசைக்கு எதிராகத் தாவரத்தைத் தாங்குதல்.
9. பேரிராச்சியம் பக்ரீரியா அங்கத்தவர்கள் தொடர்பான தவறான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
 - 1) இவை பெரும்பாலும் 0.5 – 5 µm பருமன் உடையவை.
 - 2) இருகூற்றுப் பிளவு மூலம் மிகவேகமாக இனம் பெருகுவவை.
 - 3) யாவும் பிறபோசணையைக் காண்பிப்பவை.
 - 4) யாவும் புரோக்கரியோட்டாக் கல ஒழுங்கமைப்பு உடையவை.
 - 5) பெரும்பாலானவை கலச்சுவரில் பெப்ரிடோகிளைக்களை உடையவை.
10. தற்காலப் பாகுபாட்டியல் முறைமையின் அடிப்படையாக அமைவது.
 - 1) கல ஒழுங்கமைப்பு.
 - 2) முக்கிய பரம்பரையலகுகளிலுள்ள DNAயின் காரத்தொடர்.
 - 3) tRNA யிலுள்ள காரத்தொடர்.
 - 4) கலக் கூறுகளின் கலச்சுவர்க் கட்டமைப்புக்கள்.
 - 5) புரதங்களினது அமினோவமிலத் தொடர்.
11. கணம் இலைக்கோபைற்றா தொடர்பான தவறான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
 - 1) காம்பிலிப்பாசிகள் பல்லின வித்திகளைத் தோற்றுவிப்பவை.
 - 2) இவற்றின் புணரித்தாவரங்களின் உச்சியில் கூம்பி என்னும் இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பு உருவாக்கப்படுகின்றது.
 - 3) குண்டாந்தடியுருவான பாசிகள் ஓரினவித்தியுள்ளவை.
 - 4) இவற்றின் சில அங்கத்தவர்கள் மேலொட்டிகளாகும்.
 - 5) சில இலைக்கோபைற்றாவின் புணரித்தாவரங்கள் ஒன்றிய வாழ்வுடைய பங்குக்களால் போசணையளிக்கப்படுகின்றன.
12. அனெலிடாக்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது/ சரியானவை எது/ எவை?
 - a. தலையாக்குசெயலை முதன்முதலில் காட்டிய விலங்குக் கணமாகும்.
 - b. தடித்த புறத்தோலையுடையவை.
 - c. வயிற்றுப்புற நரம்பு நாளையும் களம்சுற்றிய தொடுப்புகளையும் உடையவை.
 - d. சிலிர்முட்களை இடப்பெயர்ச்சிக்கும், சுவாசத்திற்கும் பயன்படுத்துபவை.
 - 1) a யும் b யும்
 - 2) a யும் d யும்
 - 3) a யும் c யும்
 - 4) c யும் d யும்
 - 5) a மட்டும்

13. மொலக்காக்களைப் பாகுபடுத்துவதில் மிகவும் குறைந்தளவில் பயன்படுத்தக்கூடிய இயல்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) ஓடு
 - 2) வறுகி
 - 3) சமச்சீரினமை
 - 4) துண்டுபடாத உடல்
 - 5) கடல் வாழ்க்கை
14. ஒட்டியையுடைய முட்டைகளைக் கொண்டிராத, சுற்றாடல் மாறுதல்களுக்கு உறுத்துணர்ச்சியுடைய, செதில்களற்ற, அவயவங்களையுடைய முள்ளந்தண்டுளி விலங்கு வகுப்பு.
- 1) ஒஸ்ரித்தியேசு
 - 2) கொன்றித்தியேசு
 - 3) ரெப்ரீலியா
 - 4) ஆவேசு
 - 5) அம்பிபியா
15. தரைத்தாவரங்கள் அனைத்திலும் காணப்படமுடியாத கூறு,
- 1) செலுலோசு
 - 2) ரியூபியுலின்
 - 3) இலிக்னின்
 - 4) பெக்ரின்
 - 5) மாப்பொருள்
16. உரிய இழையத்தில் காணப்படும் துணைக்கலம் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) இது பல புன்வெற்றிடங்களையுடையது.
 - 2) இதன் கரு, லைசோசோம் போன்றன அடுத்துள்ள நெய்யரிக் குழாய் மூலகத்திற்கும் உரியதாக உள்ளன.
 - 3) இவற்றுள் சில உரியச் சுமையேற்ற, சுமையிறக்கச் செயன்முறைகளில் பங்குபற்றுவதில்லை.
 - 4) இது ஒரு கடத்தும் கலம் அல்ல.
 - 5) இது ஒவ்வொரு நெய்யரிக் குழாய் மூலகத்துடனும் காணப்படுவதில்லை.
17. தொகையான பாய்ச்சல் (Bulk flow) தொடர்பாகத் தவறானது.
- 1) இது பரவலை விட வேகமான செயன்முறையாகும்.
 - 2) இது கரையச்செறிவுப் படித்திறனின் வழியே நிகழ்வதில்லை.
 - 3) இது எப்போதும் உயர் அழுக்கத்திலிருந்து தாழ் அழுக்கத்திற்குப் பதார்த்தங்களைக் கடத்துகின்றது.
 - 4) இது மென்சவ்வுப் புரதங்களின் உதவியுடன் நிகழக்கூடியது.
 - 5) இது ஒரு தொலைதூரக் கடத்துகை முறையாகும்.
18. ஆவியுயிர்ப்பு அதிகரிக்கக்கூடிய சந்தர்ப்பம் அல்லாதது,
- 1) அதிகரித்த காற்று விகிதம்.
 - 2) குறைந்தளவு ஈரப்பதன் காணப்படல்.
 - 3) குறைந்தளவு மண்ணீரளவு காணப்படல்.
 - 4) அதிகரித்த ஒளிச்செறிவு காணப்படல்.
 - 5) குறைந்தளவு CO₂ செறிவு காணப்படல்.
19. தாவரங்களில் காணப்படும் போசணை முறைகள் - உதாரணச் சேர்மானங்களில் சரியானது,
- 1) ஊனுண்ணி - *Utricularia*.
 - 2) ஒட்டுண்ணி - மேலொட்டிக்குரிய ஓர்க்கிட்டு
 - 3) ஒரெட்டிலுண்ணல் - *Loranthus*
 - 4) ஒன்றுக்கொன்று துணையாகுந்தன்மை - அவரைத்தாவர வேர்ச்சிறுகணுக்களிலுள்ள *Anabaena*
 - 5) ஒளித்தற்போசணை - *Cuscuta*.
20. பிடிவருவான (Fiddlehead) இளம் இலைகள் காணப்படுவது,
- 1) *Nephrolepis* இல் மட்டும்.
 - 2) *Cycas* இல் மட்டும்.
 - 3) *Selaginella* இலும் *Nephrolepis* இலும்.
 - 4) *Nephrolepis* இலும் *Cycas* இலும்.
 - 5) *Cycas* இலும் அந்தோபைற்றாக்களிலும்.

21. இலைகள் முப்படைதலை அதிகரிக்கச்செய்யும், தாமதிக்கச்செய்யும் தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்கள் முறையே,
- 1) ஒட்சினும் அப்சிசிக் அமிலமும்.
 - 2) சைற்றோக்கைனினும் அப்சிசிக் அமிலமும்.
 - 3) அப்சிசிக் அமிலமும் ஜஸ்மோனிக் அமிலமும்.
 - 4) எதிலினும் ஒட்சினும்.
 - 5) அப்சிசிக் அமிலமும், சைற்றோக்கைனினும்.
22. உரியத்தினூடாகக் கொண்டு செல்லப்படாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) NO_3^-
 - 2) ஜஸ்மோனிக் அமிலம்
 - 3) PO_4^{3-}
 - 4) விறற்றமின்கள்
 - 5) Mg^{2+}
23. சிற்றிடவிழையம்
- 1) இதில் கொழுப்புக் குழியங்கள் காணப்படுவதில்லை.
 - 2) இதன் கலப்புறம்பான பதார்த்தமான தாயத்தைச் சுரப்பது நாரரும்பர்க் கலங்களாகும்.
 - 3) இதிலுள்ள அடிநாட்டக் கலங்கள் வெண்குருதிக் குழியமான ஒன்றைக் குழியங்களிலிருந்து வருவிக்கப்பட்டவையாகும்.
 - 4) இதில் பெருந்தின் குழியங்கள் ஒருபோதும் காணப்படுவதில்லை.
 - 5) இது தோலின் கீழ் காணப்படுவதில்லை.
24. மனிதப் பெருங்குடல் தொடர்பான தவறான கூற்று
- 1) அதன் அண்மையான பகுதி குருட்டுக் குழலாகும்.
 - 2) குருட்டுக்குடல் மேற்புறமாக ஏறுகின்ற குடற்குறையாகத் தொடருகின்றது.
 - 3) இதில் ஒரே சீரான குறைதிண்ம மலம் உருவாகும் வரை நீரின் அகத்துறிஞ்சல் பிரசாரணம் மூலம் நிகழ்கின்றது.
 - 4) பெருங்குடல் முழுவதும் தீனியா கோலை (*Taenia coli*) பட்டிகைகள் காணப்படுகின்றன.
 - 5) இதில் சிலவகை பக்ரீரியாக்களின் உதவியுடன் விறற்றமின் B கூட்டங்கள் தொகுக்கப்படுகின்றன.
25. மனிதரில் சமிபாட்டுச் சீராக்கம் தொடர்பான தவறான சேர்மானம்.
- 1) கோலிசிஸ்ரோகைனின் - சதையிலிருந்து சமிபாட்டு நொதியங்களை விடுவிக்கத்தூண்டும்.
 - 2) கஸ்ரின் - உதரச்சாறு சுரத்தலைத் தூண்டும்.
 - 3) செக்கிரித்தின் - HCO_3^- உடைய சதையச்சாறு சுரத்தலைத் தூண்டும்.
 - 4) கோலிசிஸ்ரோகைனின் - பித்த உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
 - 5) செக்கிரித்தின் - இரைப்பை வெறுமையடைவதனைத் தாமதப்படுத்தும்.
26. குருதி வகை A^- உடைய தாயொருவர் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) இவரால் Rh^+ உடைய குழந்தையொன்றைப் பிரசவிக்க முடியாது.
 - 2) இவர் Rh இற்கு எதிரான பிறபொருளெதிரியைத் தோற்றுவிக்கக்கூடியவராக இருப்பார்.
 - 3) இவரது குருதி முதலுருவில் அக்குளுத்தினின் A காணப்படுகின்றது.
 - 4) இவரது செங்குழியங்களின் மென்சவ்வில் அக்குளுத்தினோசன் B காணப்படுகின்றது.
 - 5) இவரால் O^+O^- ஆகிய இரு வகைக் குருதியை உடையவர்களிடமிருந்தும் குருதியைக் கொண்டயாகப் பெறமுடியும்.

27. மனித இதயம் தொடர்பான தவறான கூற்று.

- 1) இதயத்தசைப்படை அதன் உச்சியில் தடிப்பானதாகவும் அடிப் பகுதியில் மெல்லியதாகவும் காணப்படுகின்றது.
- 2) அதன் உச்சி பிரிமென்றகட்டின் மத்திய சிரையில் தாங்கப்பட்டிருக்கின்றது.
- 3) அதன் தசைப்படையில் கடத்தும் தொகுதிக்குரிய நரம்பு நார்கள் உள்ளன.
- 4) இதயத் தசைகள் வலது, இடது முடியுரு நாடிகள் மூலம் குருதியைப் பெற்றுக் கொள்கின்றன.
- 5) முற்றான இதயத் தளர்வின்போது நெஞ்சறை நேரானதாக இருக்குமாயின் ஈர்ப்பின் உதவியுடன் 70% வரையான குருதியால் இதயவறைகள் நிரப்பப்படுகின்றமை சோனையறைகளின் சுருக்கமின்றியே நிறைவேற்றப்பட்டு விடுகின்றது.

28. மனிதரில் அதிபர இழுவிசை (Hyper tension) ஏற்படுவதற்குக் காரணமொன்றாக அமையாதது.

- 1) வெல்ல நீரிழிவு
- 2) அடிசனின் நோய்
- 3) உடலுழைப்பில்லாத வாழ்க்கை முறை
- 4) அதிகரித்த உடற்பருமன் (Obesity)
- 5) நாடிச்சுவர்களில் LDL படிதல்.

29. மனிதரில் சுவாச வாயுக்களின் கடத்தல் தொடர்பான தவறான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

- 1) ஏறத்தாழ 98.5% ஆன O_2 ஒட்சி ஈமோகுளோபினாகக் கடத்தப்படுகின்றது.
- 2) ஏறத்தாழ 23% ஆன CO_2 காபொட்சி ஈமோகுளோபினாகக் கடத்தப்படுகின்றது.
- 3) HCO_3^- ஆனது செங்குழியங்களிலிருந்து குருதி முதலுருவிற்கு வெளியேறுகின்றது.
- 4) HCO_3^- உருவாவதைக் காபோனிக் அன்ஐதரேசு நொதியம் ஊக்குவிக்கின்றது.
- 5) CO_2 ஆனது ஈமோகுளோபினில் உள்ள ஒட்சிசன் இணையும் பகுதியுடன் போட்டியிடுவதில்லை.

30. விலங்குகளிலுள்ள நைதரசன் கழிவுக் கட்டமைப்புக்கள் - உதாரணச் சேர்மானங்களில் சரியானது பின்வருவனவற்றுள் எது?

- 1) சுவாலைக் கலங்கள் - வட்டப்புழுக்கள்
- 2) மல்பீசியன் சிறுகுழாய் - Taenia
- 3) கழிநீரகம் - Nereis.
- 4) உடல் மேற்பரப்பு - மண்புழு.
- 5) உப்புச் சுரப்பிகள் - கடற்பறவை

31. மனித மூளை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

- 1) மூளையத்தின் அரைக்கோளங்கள் பக்க மூளைய அறைகளால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
- 2) மூளையமும் வரோலியின் பாலமும் உடலமைப்பியல் ரீதியில் ஒத்தவை.
- 3) பரிவகக்கீழ் தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
- 4) வரோலியின் பாலம், நீள்வளையமையவிழையம், மூளி ஆகியவற்றால் மூளைத்தண்டு ஆக்கப்பட்டுள்ளது.
- 5) கடைநுதல் - பிடர்ச் சாலிற்குக் உடனடியாகக் கீழாக மூளி அமைந்துள்ளது.

32. மனிதரில் பரபரிவுள்ள நரம்புத் தூண்டல்
- 1) கண்ணீர்ச் சுரப்பைக் குறைக்கின்றது.
 - 2) பித்தச் சுரப்பை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
 - 3) உமிழ்நீர்ச் சுரப்பைக் குறைக்கின்றது.
 - 4) சிறுநீரின் சுரப்பைக் குறைக்கின்றது.
 - 5) அதிர்வின் சுரப்பைக் கூட்டுகின்றது.
33. பின்வருவனவற்றுள் எது சாதாரண ஆரோக்கியமான நபரின் குருதி முதலுருவில் காணப்படாது?
- 1) கரைந்த CO₂
 - 2) கிரியற்றினின்
 - 3) ஈமோகுளோபின்
 - 4) எப்பாரின்
 - 5) இரும்பு
34. குழந்தையொன்று பிறந்தவுடன் அதற்குப் பொதுவாக ஏற்புவுலிநோய் ஏற்படுவதில்லை. இதற்குச் சாத்தியமான காரணமாக அமையக் கூடியது,
- 1) இயற்கையாகப் பெற்ற உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனம்
 - 2) உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனம்
 - 3) செயற்கையாகப் பெற்ற மந்தமான நிர்ப்பீடனம்
 - 4) இயற்கையாகப் பெற்ற மந்தமான நிர்ப்பீடனம்
 - 5) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறு
35. இயற்கையான கொல்லும்கலங்கள்
- 1) தின்குழியச் செயற்பாட்டின் மூலம் அசாதாரண கலங்களை அழிக்கின்றன.
 - 2) சில புற்றுநோய்க் கலங்களைக் கொல்லுகின்றன.
 - 3) வைரஸ்க்களைக் கொல்லுகின்றன.
 - 4) பக்ரீரியாக்களை அழிக்கின்றன.
 - 5) நுண்ணங்கியெதிர்ப் புரதங்களை வெளிவிடுகின்றன.
36. மனிதரில் அதிர்வு வாங்கியாகத் தொழிற்படாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) கோட்டியின் அங்கம்
 - 2) மிசனரின் சிறுதுணிக்கை
 - 3) மேர்கலின் வட்டத்தட்டு
 - 4) குரோசின் முனைக்குமிழ்
 - 5) பசினியன் சிறுதுணிக்கை
37. முளைத்தண்டின் மேற்பாகத்தில் ஏற்படும் கழலை ஒன்றினால் நபரொருவருக்கு ஏற்படுவது,
- 1) ஞாபக இழப்பு.
 - 2) கேட்டல் பாதிப்பு.
 - 3) மெய்நிலை பாதித்தல்.
 - 4) கட்டிலத்தெறிவினைகளை மேற்கொள்ள முடியாமை.
 - 5) உறக்கம் விழிப்பு வட்டங்களைச் சீராக்க முடியாமை.
38. நீர்நிலையியல் வன்சுட்டை ஆக்காத கூறு,
- 1) உதரக்கலனுக்குரியகுழி
 - 2) போலிடெற்குழி
 - 3) ஓடு
 - 4) உடற்குழி
 - 5) சிற்றிடைவெளிக் குரிய பாயி

39. மனிதரில் விந்துகளின் உற்பத்திக்கான உத்தம வெப்பநிலை,

- 1) 37°C 2) 38°C 3) 39°C 4) 40°C 5) 34°C

40. சிறுநீரில் பின்வரும் எவ்வோமோனின் இருக்கை மானுட்பெண் கர்ப்பமுற்றிருப்பதை உறுதிப்படுத்தும்?

- 1) hCG 2) PRL 3) hPL 4) LH 5) Inhibin

❖ 41 - 50 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரைகளைப் பின்பற்றுக.

ABD சரி	ACD சரி	AB சரி	CD சரி	வேறு விடைகள் சரி
1 ^{வது} விடை	2 ^{வது} விடை	3 ^{வது} விடை	4 ^{வது} விடை	5 ^{வது} விடை.

41. நியூக்கிளிக்கமிலங்களிலுள்ள உப்பு மூலச் சோடிகளின் சேர்மானம்/ சேர்மானங்கள்.

- A) A = T B) C ≡ G C) U = T D) U = A E) C ≡ U

42. அயன்களைச் சேமிக்கும் கலப்புன்னங்கம் / புன்னங்கங்கள்.

- A) மையப் புன்வெற்றிடம்
B) அழுத்தமான அகமுதலுருச் சிறுவலை
C) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலை
D) கொல்கியூடல்
E) இலைசோசோம்

43. வித்துக்களைத் தோற்றுவிக்கின்ற, காழ் இழையையுடைய, மகரந்தமணியில் மூன்று துவாரங்களையுடைய, ஓரினவித்தியைத் தோற்றுவிக்கின்ற என்னும் ஒழுங்கிலுள்ள தாவரக்கூட்டம் / தாவரக் கூட்டங்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

- A) *Gnetum*, *Cycas*, நெல், *Selaginella*.
B) செவ்வரத்தை, *Marchantia*, *Mangifera*, *Lycopodium*.
C) *Gnetum*, *Pinus*, செவ்வரத்தை, *Pogonatum*
D) புற்கள், *Gnetum*, பூசணி, *Lycopodium*
E) நெல், ரோசா, தென்னை, *Nephrolepis*

44. தாவரங்களில் நீல ஒளிவாங்கிகளால் தொடக்கி வைக்கப்படும் தூண்டற்பேறு/தூண்டற்பேறுகள்.

- A) ஒளித்திருப்பம்.
B) நிழல் தவிர்ப்பு
C) ஒளியால் தூண்டப்படும் இலைவாய் திறத்தல்.
D) வித்திலைக்கீழ்த்தண்டின் மெதுவான நீட்சி.
E) வித்து முளைத்தல்.

45. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வடிவங்களால் அகத்துறிஞ்சப்படுவதற்கு மிகக்குறைந்தளவு சாத்தியமுள்ள தாவரங்களின் அத்தியாவசிய மூலகம் / மூலகங்கள்.

- A) N B) O C) C D) H E) P

46. பின்வருவனவற்றில் எதன் போது / எவற்றின் போது ஒடுக்கப் பிரிவு நிகழ்வதில்லை?

- A) தொழிற்படும் மாவித்திலிருந்து முளையப்பை உருவாகும் போது.
- B) நுகம் முளையமாக விருத்தியடையும் போது.
- C) நுண்வித்தி உருவாகும் போது.
- D) பிறப்பாக்கும் கரு விந்துக் கருக்களைத் தரும் போது.
- E) குல்வித்து மாவித்திகளை உருவாக்கும் போது.

47. உடனிருக்குரிய நீர்ப்பீடனத்தில்.

- A) கல நஞ்சுக்குரிய T வகைக் கலங்கள் நேரடியாக ஈடுபடுகின்றன.
- B) நோயாக்கிகளால் தொற்றுதலடைந்த கலங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன.
- C) முதலுருக் கலங்களால் பாரியளவில் பிறபொருளெதிரிகள் சுரக்கப்படுகின்றன.
- D) ஞாபகத்திற்குரிய B கலங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன.
- E) நோயாக்கிகள் நேரடியாகக் கொல்லப்படுகின்றன.

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

- A) நீள்வளைய மையத்திலுள்ள சோடியான சுவாசக் கட்டுப்பாட்டு மையங்களிலுள்ள நரம்புச் சுற்றுக்களால் சுவாச சந்தம் நிலைநாட்டப்படுகின்றது.
- B) ஓர் எதிர்ப் பின்னாட்டற் பொறிமுறை ஒன்றின் மூலம் நுரையீரல்களில் ஏற்படும் மிகையான விரிவடைதல் தடுக்கப்படுகின்றது.
- C) வரோலியின் பாலத்திலுள்ள மேலதிக நரம்புச்சுற்றுகள் மூலம் நீள்வளைய மையத்திலுள்ள சுவாசக் கட்டுப்பாட்டு மையம் மாற்றியமைக்கப்படுகின்றது.
- D) குருதியிலுள்ள ஒட்சிசனின் அளவானது சுவாசக் கட்டுப்பாட்டு மையங்களில் பெருமளவில் விளைவுகளையுடையது.
- E) குருதியின் CO_2 அளவு குறைவடையும்போது pH 7.4 ஐவிடக் குறைவடைந்து சுவாசமையம் தூண்டப்படுகின்றது.

49. ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட இலக்கு அங்கங்களையுடைய மனித ஒமோன் / ஒமோன்கள்.

- A) ஒட்சிரோசின் B) ADH C) கல்சிரோனின் D) GHRH E) எரித்துரோபொயரின்.

50. மனித சிறுநீரகத்தி, சிறுநீர் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

- A) உடற் பாயிகளுடன் ஒப்பிடுகையில் சிறுநீர் அதிபர பிரசாரணத்திற்குரியது.
- B) அண்மை மடிந்த குழலுரு ஏறத்தாழ 90% ஆன HCO_3^- ஐ மீள அகத்துறிஞ்சுகின்றது.
- C) சேய்மை மடிந்த குழலுரு ஆனது பாயிகளின் K^+ , NaCl செறிவுகளைச் சீராக்குவதில் பிரதான வகிபங்கை உடையது.
- D) சேர்க்கும் கான்களிலுள்ள நீர்க் கால்வாய்கள் (aquaporin) ஒமோன்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.
- E) என்லேயின் ஏறுபுயத்தில் Na^+ உயிர்ப்பாக மட்டும் மீள அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றது.



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சைநவம்பர் -2018

Term Examination November - 2018

தரம் :- 13 (2019)

உயிரியல் II

நேரம்: 3.10 மணித்தியாலங்கள்

கட்டெண்:.....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- * இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 12 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 -11)

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

பகுதி B-கட்டுரை (12 ஆம் பக்கம்)

- * நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாள்களை வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும்படியாக A, B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- * வினாத்தாளின் பகுதி B யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

இறுதிப் புள்ளிகள்

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

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்	
புள்ளிகளைப்	1
பரிசீலித்தவர்	2
மேற்பார்வையெய்தவர்	

A - அமைப்புக்கட்டுரை.

01. A)

- i) தாவரங்களில் சேமிப்புக் கூறாக உள்ள இரு பல்பகுதியங்களைக் பெயரிடுக.
-
-
- ii) உயிர்ப் பொருட்களில் காணப்படும் சில சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றினால் கருதப்படுவது யாதென வரைவிலக்கணப்படுத்துக.
- a. வளர்ச்சியும் விருத்தியும்
-
-
-
-
- b. அனுசேபம்.
-
-
-
- c. இசைவாக்கம்.
-
-
-
- iii) தாவரங்களில் காணப்படும் இலத்திரன் காவிகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
-
-
- iv) இயூக்கரியோட்டாக் கலங்களின் நிறமூர்த்தத்தில் காணப்படும் இரண்டு மாமூலக்கூறுகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் ஒருபாத்துக்களைத் தருக.
- மா மூலக்கூறு ஒருபாத்து

B.

- i) முதலுரு மென்சவ்வினை ஆக்கும் இரு பிரதான மூலக்கூறுகளும் எவை?
.....
.....
- ii) விலங்குக் கலங்களின் முதலுரு மென்சவ்வில் மேலதிகமாகக் காணப்படும் பதார்த்தமான கொலஸ்திரோல் மூலக்கூறுகளால் ஆற்றப்படும் இரண்டு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

iii) விலங்குக் கலங்களில் பிளவுசாலை உருவாக்குவதில் ஈடுபடும் குழியவன்சுட்டுக்குரிய புரத இழை எது?

iv) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொழிலையும் ஆற்றும் கலப் புன்னங்கத்தைப் பெயரிடுக.

- கிளைக்கோப்புரதத் தொகுப்பு :-
- பொசுபோலிப்பிட்டுத் தொகுப்பு :-
- பெக்ரின் உற்பத்தி :-

v) பின்வரும் நிகழ்வுகள் ஒடுக்கற் பிரிவின் எவ் அவத்தையில் நிகழும் எனக் குறிப்பிடுக.

- குறுக்குப் பரிமாற்றம் :-
- தன்வயத்த தொகுப்பு :-

vi)

a. துணைக்காரணிகள் என்றால் என்ன?

b. சேதன,அசேதன துணைக்காரணிகளுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

சேதன :-.....

அசேதன :-

C.

i) கல்வின் வட்டத்தில் நிகழும் மூன்று பிரதான படிநிலைகளும் எவை?

ii) C_3 தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசம் நிகழ்வதற்கு RuBisCo இன் எத்தன்மை காரணமாக அமைகிறது?

iii) C_4 தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசம் எவ்வாறு தடுக்கப்படுகின்றது?

iv) ஒளித்தொகுப்பைப் பாதிக்கும் இரு பிரதான காரணிகள் எவை?

v) C₄ தாவரங்களில் இலைநடுவிழையக் கலங்களுக்கும், கட்டுமடற் கலங்களுக்குமிடையில் பரிமாறப்படும் பதார்த்தம்/பதார்த்தங்கள் எது / எவை?

vi)

a. அடிப்படைப் பொசுபரையேற்றம் மூலம் ATP உற்பத்தி செய்யப்படும் இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

b. அடிப்படைப் பொசுபரையேற்றத்தின் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் ATP மூலக் கூறுகளின் எண்ணிக்கை யாது?

vii) சித்திரிக்கமில் வட்டத்தின்போது மட்டும் உருவாக்கப்படும் சேர்வை ஒன்றைப் பெயரிடுக.

02.

A)



i) மேலே(a) – (f) வரையான வரிப்படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள விலங்குகளை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்குப் பொருத்தமான இலக்கங்களையும் எழுத்துக்களையும் பயன்படுத்திக் கீழே தரப்பட்டுள்ள இணைக்கவாச்சுட்டி/ சாவியைப் பூரணப்படுத்துக.

1. புறவன்குடு உடையவை :-
அகவன்குடு உடையவை :-

2. உணர்கொம்பு உடையவை :-
உணர்கொம்பு அற்றவை :-

3. கூட்டுக் கண்கள் உடையவை :-
தனிக் கண்கள் உடையவை :-

4. வறுகி உடையவை :-
வறுகி அற்றவை :-

5. வாயும் குதமும் உடையவை :-
வாய் உடையவை குதம் அற்றவை :-

ii)

a. கட்டுச்சேணம் என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

b. கட்டுச்சேணத்தைக் கொண்டுவராத அனெலிட்டு விலங்குகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) டியூற்றெரோஸ்டோமுகுரிய (Deuterostome) முள்ளந்தண்டிலி விலங்குக் கணம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

.....

B)

i) A நிரலில் தரப்பட்ட நிகழ்வு நடைபெற்ற அதே யுகத்தில் நடைபெற்றிருக்கக்கூடிய நிகழ்வினை B நிரலிலிருந்து தெரிந்தெடுத்து அதற்குரிய எழுத்தைக் குறித்த இடைவெளியில் எழுதுக.

A

B

- | | |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1) மகரந்தச்சேர்க்கைக்குரிய பூச்சிகளின் விரிகை..... | P - எஃபு மீன்களின் விரிகை |
| 2) அம்பிபியாக்கள் ஆட்சி | Q - பிரைமேற்றாக் கூட்டங்களின் தோற்றம். |
| 3) டைனோசர்களின் தோற்றம் | R - முலையூட்டிகளின் தோற்றம். |

ii) இலாமார்க்கின் கூர்ப்புக் கொள்கையிலுள்ள இரண்டு அடிப்படைகளைத் தருக.

.....

.....

iii) பேரிராச்சியம் பக்ரீரியாவுக்கும் ஆக்கியாவுக்கும் இடையில் காணப்படும் பொதுவான இயல்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

iv) கணம் இலைக்கோபைற்றாவில் காணப்படும் சிறப்பியல்புகள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

c)

- i) தாவரங்களின் அடிப்படையிழையத்தில் காணப்படும் மூன்று பிரதான கல வகைகளையும் குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினாலும் ஆற்றப்படும் ஒரு தொழிலையும் தருக.

கலவகை

தொழில்

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

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

- ii) நீரைக் கடத்தவதற்காகத் காழ் இழையத்தில் காணப்படும் பிரதான இரு கூறுகளையும் குறிப்பிட்டு ஒவ்வொரு கூறிலும் நீரானது அடுத்தடுத்துள்ள கூறுகளுக்குள் எதனுடாகச் செல்கின்றன எனவும் குறிப்பிடுக.

.....
.....

.....
.....

- iii) தாவரங்களிலுள்ள உயிரிலித் தகைப்புகளில் ஒன்றான குளிருக்கு அவற்றால் காண்பிக்கப்படும் தூண்டற்பேறுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

- iv) சுற்றுப்படடை என்றால் என்ன?

.....
.....



03.

A)

- i) இலைவாய் திறந்து - மூடல் பொறிமுறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

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

- ii) பகல் வேளைகளில் இலைவாய்களை மூடச் செய்வதில் பங்காற்றும் சுற்றாடற் காரணிகளை / அழுத்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

iii) இலைவாய்களினூடாக நீர் ஆவியாக வெளியேற்றப்படும் செயன்முறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

iv) தாவரங்களில் ஆவியுயிர்ப்பின் முக்கியத்துவங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

B)

i)

a. தாவரங்களுக்கு அத்தியாவசியமான மூலகங்கள் என்றால் என்ன?

.....

.....

b. தாவரங்களில் பின்வரும் தொழிற்பாடுகளைப் புரியும் மூலகங்களின் ஓர் அகத்துறிஞ்சும் வடிவத்தைக் குறிப்பிடுக.

a. குளோரபில் தொகுப்பில் துணைக் காரணி.....

b. சில அமினோஅமிலங்களின் கூறு

c. நியூக்கிளிக்மிலம், புரதம், குளோரபில் ஆகியவற்றின் கூறு

ii)

a. வித்து என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

b. வித்து முளைத்தற் செயன்முறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

C)

i) தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம் என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

.....

ii) தாவரங்களில் பின்வரும் தொழிற்பாடுகளுக்குப் பொறுப்பான தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

a. மகரந்தத்தின் விருத்தியைத் தூண்டல் :-

b. இலை மூப்படைதலைத் தாமதப்படுத்தல் :-

c. தந்துகள் சுற்றிப் படர்தலை ஒழுங்காக்கல் :-

iii) மேலணி இழையத்தால் ஆற்றப்படும் மூன்று பிரதான தொழில்களைக் குறிப்பிடுக

.....

.....

.....

iv) மனிதவுடலில் அடர்த்தியான தொடுப்பிழையம் காணப்படும் இரண்டு இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

v) நரம்புப் பசையிழையத்தால் ஆற்றப்படும் இரண்டு தொழில்களைத் தருக.

.....

.....



04.

A)

i) மனித இரைப்பையின் பிரதான பாகங்களைப் பெயரிடுக

.....

.....

ii) அதிகளவில் கொழுப்பு உடைய உணவுகளை உட்கொள்ளும் போது இரைப்பையில் சமிபாடு தாமதமடைவதற்கான காரணம் யாது?

.....

.....

iii) மனித இரைப்பையில் அகத்துறிஞ்சப்படும் மூன்று கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

iv) புறஅகச் சவாசம் என்றால் என்ன என்பதை வரையறுக்குக.

புறச்சவாசம்

அகச்சவாசம்

v) சிகெரட் புகையிலுள்ள சவாசச் சுவட்டில் பிசிரடிப்பை நிறுத்தும் பதார்த்தம் எது?

vi) சிகெரட் புகையிலுள்ள நிக்கோட்டின் என்னும் பதார்த்தத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகள் எவை?

B)

i) சாதாரண சுகதேகி மனிதனின் 'ஒரு இதய வட்டத்திற்குரிய' மின் இதயவரையத்தைக் கீழே தரப்படும் இடைவெளியில் வரைக.

ii) குருதிமுதலுருவின் கொண்டுசெல்லல் தவிர்ந்த இரு தொழில்களைத் தருக.

iii) குருதிவகை, Rh காரணி ஆகியவற்றைக் கருத்திற் கொண்டு B⁺ குருதியை உடையவருக்குக் குருதியை வழங்கக் கூடிய குருதிவகை/ வகைகள் எது/ எவை?

iv) சாதாரண சுகதேகிகளில் குருதிக்கலன்களுக்குள் குருதியுறைதலைத் தடுக்கும் பதார்த்தமான எப்பாரினின் வகிப்பங்கு யாது?

v) மனிதரின் குருதியில் காணப்படும் இயற்கையான கொல்லும் கலங்களால் ஆற்றப்படும் தொழிற்பாடுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

vi) பெற்ற நீர்ப்பீடனத்தில் T, B வகை நிணநீர்க்குழியங்களின் விளைவுக்குரிய (Effector) கலங்கள் எவை?

T – நிணநீர்க்குழியத்திற்குரியது.....

B – நிணநீர்க்குழியத்திற்குரியது.....

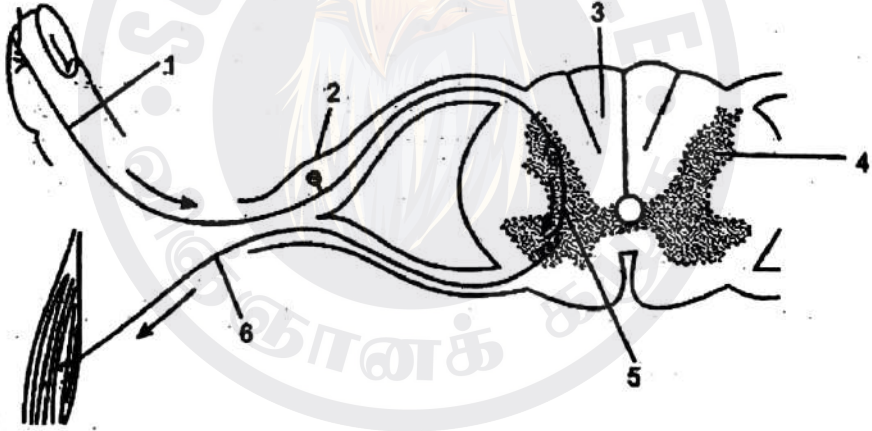
vii) பிறபொருளெதிரிகள் என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

c)



i) மேலே தரப்பட்டுள்ள வரிப்படத்திலுள்ளவற்றைப் பெயரிடுக.

1. 2.

3. 4.

5. 6.

ii) மேலே தரப்பட்ட வரிப்படத்திற்குரிய கூறுகளால் மேற்கொள்ளப்படும் தொழிற்பாட்டினைப் பெயரிடுக.

.....

iii) மனித சிறுநீரகத்தியில் தேர்வுக்குரிய மீளாகத்துறிஞ்சலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மூன்று ஒமோன்களைப் பெயரிடுக.

.....

iv) மனித என்பில் காணப்படும் மூன்று என்புக் கலவகைகளையும் பெயரிடுக.

.....

.....

.....

v) மனித இயைபாக்கத்தில் பங்களிப்புச் செய்யும் இரண்டு பிரதான தொகுதிகளும் எவை?

.....

.....

vi) வெளிக்காவு நரம்பு முளையில் கணத்தாக்கக் கடத்தலில் பரிமாற்றப்படும் அயன்கள் எவை?

.....





FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை நவம்பர் - 2018

Term Examination November - 2018

உயிரியல்

09 T II தரம்: 13 (2019)

B. கட்டுரை வினாக்கள்

- எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்குக.
 - தேவை ஏற்படின் பொருத்தமான இடத்தில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படத்தை வரைக.
- 05.
- a) கலவட்டத்தின் அவத்தைகளையும், பிரதான நிகழ்வுகளையும் விபரிக்குக.
 - b) அங்கிகளுக்கிடையில் மாறல்கள் ஏற்படுவதில் ஒடுக்கற்பிரிவின் பங்களிப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- 06.
- a) மண்ணீர்த் கரைசலிருந்து வேர்மயிரினுள் நீர் அகத்துறிஞ்சல் கனிப்பொருள் அகத்துறிஞ்சல் என்பவற்றிற்கிடையிலுள்ள வேறுபாடுகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
 - b) தாவர வேரில் நீர் கனியுப்புக்கள் ஆகியவற்றின் ஆரைக்குரிய கொண்டு செல்லுகைச் செயன்முறைகளை விளக்குக.
 - c) *Tradescantia* இன் மேற்றோலுரியின் கரைய அழுத்தத்தைத் தீர்மானிக்கும் பரிசோதனையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
- 07.
- a) மகரந்தச் சேர்க்கையின் இரு முறைகளையும் சுருக்கமாக விளக்குக.
 - b) அந்தோபைற்றாக்களின் சுருக்கட்டற் செயன்முறையை விபரிக்குக.
 - c) கன்னிக்கனியமாதல், கன்னிப்பிறப்பு என்பவற்றிற்கு இடையிலான வேறுபாடுகளைப் பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் சுருக்கமாக விளக்குக.
- 08.
- a) விலங்குகளின் உணவுட்டற் பொறிமுறைகளை விபரிக்குக.
 - b) மனிதரில் சமிபாட்டின் ஈற்று விளைவுகள் எவ்வாறு அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன என விபரிக்குக.
 - c) சக்திப் பாதீடு என்றால் என்ன என்பதைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
09. மனித உடல் வெப்பநிலை எவ்வாறு ஒருசீர்த்திடநிலையில் பேணப்படுகின்றதென விபரிக்குக.
10. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக:
- a) உயிரிற்கான நீரின் முக்கியத்துவம்.
 - b) கசிவு
 - c) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறு.



இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவின்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- ✓ Biology
- ✓ C.Maths
- ✓ Physics
- ✓ Chemistry
- + more

 t.me/ScienceEagle
 [YouTube/ScienceEagle](https://www.youtube.com/ScienceEagle)
   [/ScienceEagleSL](https://www.instagram.com/ScienceEagleSL)

