இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவிற்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE
www.scienceeagle.com

- Biology
- C.Maths
- Physics
- Chemistry

+ more

t.me/ScienceEagle
YouTube/ScienceEagle
/ScienceEagleSL

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறுவெளிக்களநிலையம் நடாத்தும்
Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை - யூலை - 2017
Term Examination - July - 2017
FWC

தரம் :- 12 (2018)	உயிரியல்	நேரம்: மூன்று மணித்தியாலங்கள்

பகுதி-I

❖ **எல்லா வினாக்களிற்கும் விடையளிக்குக.**

01. C,H,O,N,P,S ஆகிய மூலகங்களைக் கொண்டது பின்வருவனவற்றுள் எது?
1) பொசுபோலிப்பிட்டு 2) துணைநொதியம் - A 3) மெதியோனைன்
4) கைற்றின் 5) ஈமோகுளோபின்

02. உயிரங்கிகளில் காணப்படும் பதார்த்தம் - தொழில் இணைப்புகளில் **தவறானது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
1) சுக்குரோசு - உணவுச் சேமிப்பு
2) பெக்ரின் - கட்டமைப்புக்கூறு
3) இனுலின் - பொறிமுறைஆதாரம்
4) குளுக்கோசு - கொண்டுசெல்லல்
5) சுபரின் - எல்லைப்படுத்தும் ஊடுபுகவிடும் இயல்பு

03. a. அழுத்தமான அகமுதலுருச் சிறுவலை
b. அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலை
c. கொல்கிச் சிக்கல்
d. இலைசோசோம்கள்
மனிதரின் குருதியில் B– நிணநீர்க்குழியங்கள் பிறபொருளெதிரிகளை உருவாக்கிச் சுரக்கின்றன. அதன் முதலுருவில் மேற்தரப்பட்ட எக்கட்டமைப்பு/எக்கட்டமைப்புகள் நன்கு விருத்தியடைந்திருக்கும்?
1) c மாத்திரம் 2) a யும் b யும் 3) b யும் d யும் 4) b யும் c யும் 5) b மாத்திரம்

04. பின்வரும் ஒளித்தொகுப்புக்குரிய நிகழ்வுகளில் எதற்குத் தைலகொயிட் மென்சவ்வு குறைந்தளவு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது?
1) ATP தொகுப்பு
2) NADPH இன் தொகுப்பு
3) நீரின் ஒளித்திருப்பவொழுங்கால் ஒட்சிசனின் வெளியேற்றம்
4) இலத்திரன் இடமாற்றச் சங்கிலிகளின் ஈடுபாடு
5) NADPH இன் பயன்பாடு

05. மூகாபொட்சிலிக்அமில (TCA) வட்டத்தின் அனுசேபத்திற்குரிய பங்களிப்புத் தொடர்பாகத் **தவறானது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
1) இலத்திரன் இடமாற்றச் சங்கிலித் தாக்கங்களிற்கு NADH, $FADH_2$ ஆகியவற்றை வழங்குகின்றது
2) புரதங்கள், இலிப்பிட்டுக்கள் ஆகியன கீழ்ப்படையாகப் பயன்படுத்தப்படுவதில் உதவுகின்றது.
3) கீழ்ப்படைப் பொசுபோரிலேற்றம் மூலம் ATP ஐ உற்பத்தி செய்கின்றது.
4) கூடியளவு காபொட்சைல் அகற்றலை மேற்கொள்கின்றது.
5) காற்றிற் சுவாசத்தில் காபோவைதரேற்றுக்களின் ஒட்சியேற்றத்தைப் பூர்த்தி செய்கின்றது.

06. கணம் இலைக்கோபைற்றா அங்கத்தவர்கள் யாவும்,
1) தரைவாழ்வுக்கான இசைவாக்கங்களைக் கொண்டவை
2) பல்லினவித்திகளைத் தோற்றுவிப்பவையல்ல
3) கருக்கட்டலுக்குப் புறநீரை வேண்டி நிற்பவையல்ல
4) பழங்களற்ற வித்துக்களைத் தோற்றுவிப்பவை
5) ஒளித்தொகுப்பை வித்தித்தாவரங்களால் மட்டும் மேற்கொள்பவை

07. ABCD எனப் பெயரிடப்பட்ட விலங்குகளில் பின்வரும் வெளிப்புற இயல்புகள் அவதானிக்கப்பட்டன.

A– கைற்றினாலான அநேக சிலிர்முட்கள்

B– கடினமான புறத்தோல்

C– சுண்ணாம்பினாலான புறவன்கூடு

D– மெல்லிய முட்களாலான மேற்றோல்

மேற்படி விபரிப்புகளுக்குப் பொருத்தமான விலங்குக் கணங்களாவன:

1) அனெலிடா, நெமற்றோடா, நைடேரியா, எக்கைனோடேர்மேற்றா
2) ஆர்த்துரோப்போடா, நைடேரியா, பிளாத்தியெல்மென்தெசு, கோடேற்றா
3) அனெலிடா, பிளாத்தியெல்மென்தெசு, நைடேரியா ஆர்த்துரோப்போடா
4) நைடேரியா, நெமற்றோடா, எக்கைனோடேர்மேற்றா, மொலஸ்கா
5) கோடேற்றா, அனெலிடா, நைடேரியா, எக்கைனோடேர்மோற்றா

08. இவ்வினா இராச்சியம் - புரட்டிஸ்டாவின் பின்வரும் கணங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

a) குளோரோபைற்றா b) ரோடோபைற்றா c) பயோபைற்றா d) கிரிசோபைற்றா

மேற்குறித்த கணங்களுள் கலச்சுவர்க் கூறுகளாக செலுலோசு, பெக்ரின் ஆகியவற்றையும் ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பொருட்களாகக் குளோரபில் a,c ஐயும் கொண்டுள்ளது / கொண்டுள்ளவை எது / எவை?

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

09. விற்றமின்கள் - அவை மனிதவுடலில் ஆற்றும் பிரதான தொழில் தொடர்பில் **தவறானது** பின்வருவனவற்றுள் எது?

	விற்றமின்	**தொழில்**
1)	றைபோபிளேவின்	FAD இன் கூறு
2)	அசுகோபிக் அமிலம்	கொலாஜன் நார்த்தொகுப்பு
3)	ரெற்றினோல்	கல்சியம்,பொசுபரசு அகத்துறிஞ்சலுக்கு உதவுதல்
4)	கோபாலமின்	செங்குழிய உற்பத்தி
5)	பைலோகுயினோன்	குருதியுறைதலுக்கு அத்தியவசியமானது

10. நீர்ப்பகுப்புத் தாக்கங்களை ஊக்குவிப்பதுடன் நொதிய உயிர்ப்பாக்கியாகவும் தொழிற்படுவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) கைமோதிருப்சின் 2) எந்தரோகைனேசு 3) நியூக்கிளியேசு
4) பெப்சினோஜன் 5) திருப்சின்

11. கலனற்ற சுவாசக் கட்டமைப்பு **காணப்படாதது**

1) மரஅட்டைகளில் 2) மட்டத்தேள்களில் 3) பூச்சிகளில்
4) மண்புழுக்களில் 5) தெள்ளுகளில்

12. மனித சுவாசம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?

1) உட்சுவாசச் செயன்முறையின்போது பிரிமென்றகடு சுருக்கமடைந்து குவிவாகக் காணப்படுகின்றது.
2) இழையங்களில் உருவாகும் CO_2 காபொட்சி ஈமோகுளோபினாகக் கடத்தப்படுகின்றது.
3) அகச்சுவாசம் (Internal respiration) சுவாச ஊடாகத்திற்கும் சுவாச மேற்பரப்பிற்குமிடையில் நடைபெறுவதாகும்.
4) நுரையீரல்களின் வளிவிடுமாற்றல் (உயிர்க் கொள்ளளவு) ஏறத்தாழ 3.5 dm^{-3} ஆகும்.
5) மூச்சுவிடும் வீதத்தையும் ஆழத்தையும் மூளையிலுள்ள உயிர்ப்புமையங்களில் ஒன்றாகிய பரிவகக்கீழ் கட்டுப்படுத்துகின்றது.

13. தாவரங்களில் நீரினசைவு தொடர்பான **தவறான** கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) வேரின் காழில் நீரழுத்தம் குறைக்கப்பட்டிருப்பதாலே மண்ணீரிலிருந்து நீரினசைவு நிகழ்கின்றது.
2) அப்போப்பிளாஸ்ட் பாதையூடாக நீரானது பரவல், திணிவுப்பாய்ச்சல் ஆகிய முறைகளில் அசைகின்றது.
3) புன்வெற்றிடப் பாதையூடாகப் பிரசாரணம் மூலம் மட்டுமே நீர் அசைகின்றது.
4) அகத்தோல், பரிவட்டவுறையூடாக நீரானது சிம்பிளாஸ்ட், புன்வெற்றிடப் பாதையூடாக மட்டுமே அசைகின்றது.
5) காழினூடாக நீர், கனியுப்புக்கள் ஆகியன திணிவுப்பாய்ச்சலால் அசைகின்றன.

14. மனித இதயம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?
   1) வலது, இடது இதயஅறைகள் சுருங்கும்போது சோணையறை இதயவறை வால்புகள் மூடுகின்றன.
   2) இதய அடிப்பின்போது நான்கு இதய ஒலிகள் பிறப்பிக்கப்படுகின்றன.
   3) AV கட்டு இதயவறையிடைப் பிரிசுவரில் அமைந்துள்ளது.
   4) மனித இதயத்தின் சுவர் நான்கு இழையப்படைகளாலானது.
   5) இதயம் முற்றாகத் தளர்வு அடையும்போது குருதி உயிர்ப்பற்ற முறையில் இதயவறைகளை அடைகின்றது.

15. மனித நிணநீர்த்தொகுதி
   1) அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகளைக் கொண்டிருப்பதில்லை
   2) நிணநீரை வடிப்பதற்கு மயிர்க்குழாய்களையுடையது.
   3) இதயத்தால் வழங்கப்படும் பம்பும் விசையால் நிணநீரைச் சுற்றியோடச் செய்கின்றன.
   4) நிணநீர்மயிர்க்குழாய்களைக் கொண்டிருப்பதன் மூலம் தோலின் மேற்பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.
   5) மூன்று பெரியநிணநீர்க் கான்களையுடையது.

16. மனிதரின் இயக்க நரம்புக்கல வெளிக்காவு நரம்புமுளையின் ஓய்வுமென்சவ்வு அழுத்தநிலை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?
   1) நரம்பிழை மேலுறை (Axolemma) Na^+இலும் K^+ஐ அதிகளவு புகவிடுகிறது.
   2) கலமென்சவ்வின் உள்ளேயுள்ளத்திற்குச் சார்பாக வெளியேயுள்ள மின்னழுத்தம் - 70 mVஆகும்.
   3) கலத்தினுள் இருக்கும் எதிர் மின்னேற்றப்பட்ட புரதங்கள் வெளியேயிருந்து K^+ ஐக் கவருகின்றன.
   4) ஓய்வுமென்சவ்வு அழுத்தத்தைப் பேணுவதற்கு மின், பரவல் விசைகள் ஆகிய இரண்டும் தேவை.
   5) சோடியம் - பொற்றாசியம் பம்பியின் மூலம் Na^+ஆனது நரம்புக்கலத்திலிருந்து வெளியே நகர்கிறது.

17. மனித மூளையின்
   1) மூளி அதன் மேற்பரப்பில் வெண்ணிறப் பொருளையுடையது
   2) மூளைத்தண்டு (brain stem) வரோலியின்பாலம், நீள்வளையமையவிழையம், மூளி என்பவற்றாலானது
   3) துவி மூளையில் பரிவகம், பரிவகக்கீழ் போன்றன அமைந்துள்ளன.
   4) மத்தியசால் மூளைய அரைக்கோளங்கள் இரண்டையும் இணைக்கின்றது.
   5) மூளையத்தில் மத்தியசாலிற்குப் பிற்புறம் உடலியக்கப்பரப்பு உள்ளது.

18. மனிதக்கண் தொடர்பாகத் **தவறானது**
   1) வன்கோதின் உள்மேற்பரப்பின் ஏறத்தாழ 5/6 பங்கைத் தோலுரு அணியிடுகிறது
   2) பிசிருடல் தோலுருவின் முற்பக்க நீட்சியாக அமைந்த மழமழப்பான தசையாலான பகுதியாகும்
   3) பொதுவாக 6m ற்கு அப்பாலுள்ள பொருட்களைப் பார்க்கும்போது பிசிருடற் தசைகள் தளர்ந்திருக்கும்
   4) மஞ்சள் பொட்டு அதிகளவிலான கோல்களையுடையது
   5) அண்மையிலுள்ள பொருட்களை நோக்கும்போது பிசிர்த்தசைகளின் தொடர்ச்சியான சுருக்கங்களால் விரைவில் கண்கள் களைப்படைகின்றன.

19. மனிதரின் சில ஓமோன்கள்,அவை சுரக்கப்படும் இடங்கள் தொழில்கள் ஆகியன கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

ஓமோன்	சுரக்கப்படும் இடம்	தொழில்
a. ஒட்சிரோசின்	p. பரிவகக்கீழ்	i. கருப்பைத் தசைச்சுருக்கம்
b. GnRH	q. முற்கபச்சுரப்பி	ii. LH சுரத்தலைத் தூண்டல்
c. அதிரீனலின்	r. பிற்கபச்சுரப்பி	iii. குருதி குளுக்கோசு மட்டம் அதிகரித்தல்
d. கோட்டிசோல்	s. அதிரீனல் மையவிழையம்	iv. முலைச்சுரப்பியிலிருந்து பாலை வெளித்தள்ளல்.

ஓமோன், அது சுரக்கப்படும் இடம், தொழில் ஆகியவற்றின் சேர்மானங்களில் **தவறானது** பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) a, p, i　2) b, p, ii　3) c, s, iii　4) d, s, iii　5) a, r, iv

20. மனித உட்செவியில் மென்சவ்வுச் சிக்கல் வழியினுள் **காணப்படாதது,**
   1) தோற்பை　2) சிறுபை　3) தலைவாயில் கால்வாய்
   4) நத்தைச்சுருள் கால்வாய்　5) விரிமுனை

21. மனிதத் தோல் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1) மேற்றோல்,உட்டோல்,கீழ்த்தோல் ஆகிய மூன்று படைகளை உடையது
   2) மேற்றோல் போலிப்படைகொண்ட செதின் மேலணியாலானது
   3) மேற்றோலின் கீழ்ப்புறப்படை மல்பீசியன் படையாகும்.
   4) பொறிமுறை வாங்கிகள் மேற்றோலில் காணப்படுவதில்லை.
   5) மயிர்நிறுத்தித்தூண் தசை வன்கூட்டுத் தசைகளாலானது.

22. விலங்குகளின் கழிவுக் கட்டமைப்புகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?
   1) தரைவாழ் ஆர்த்துரோப்போடாக்களில் மல்பீசியன் சிறுகுழாய்கள் அனுசேபக் கழிவுகளைச் சேகரித்துக் குடலினுள் கழிக்கின்றன.
   2) பசுஞ்சுரப்பிகள் களத்திற்கு முற்புறமாகக் காணப்பட்டு உணர்கொம்பிற்கு வயிற்றுப்புறமாகத் துவாரத்தினூடு திறக்கின்றன.
   3) கழிநீரகங்கள் குருதிக்கலன்களுடன் நெருங்கிய தொடர்புடைய கழித்தலங்கங்களாகும்.
   4) நெமற்றோடாக்கள் பிசிரடிப்பின் மூலம் போலி உடற்குழியிலிருந்து கழித்தற் தூவாரத்தினூடாகக் கழிவுகளை வெளியேற்றுகின்றன.
   5) கான்கள் வழியாக இணைக்கப்பட்டுள்ள அநேக சுவாலைக் கலங்கள் உடற்கலங்களுக்குள் காணப்பட்டு அவற்றிலிருந்து திரவக் கழிவுகளைச் சேகரிக்கின்றன.

23. ஆரோக்கியமான மனிதனொருவனின் சிறுநீர்
   1) அமோனியாவை ஒருபோதும் கொண்டிருப்பதில்லை
   2) HCO_3^- அயன்களைக் கொண்டிருக்கும்
   3) 4.5 – 8.5 என்னும் pH வீச்சையுடையது
   4) Na^+, K^+போன்ற அயன்களைக் கொண்டிருக்கும்
   5) PO_4^{3-}, SO_4^{2-} போன்ற அயன்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை

24. விலங்குகளிடையே காணப்படும் வன்கூடுகளின் பிரதான வகைகள் - அவை ஒவ்வொன்றிற்கும் அக் குறித்தவகையான வன்கூட்டை மாத்திரம் கொண்டிருக்கும் விலங்குகளை உள்ளடக்கிய கணம் தொடர்புகளில் **தவறான** சேர்மானம் பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1) நீர்நிலையில் வன்கூடு - நெமற்றோடா
   2) அகவன்கூடு - கோடேற்றா
   3) புறவன்கூடு - ஆர்த்துரோப்போடா
   4) நீர்நிலையில் வன்கூடு - அனெலிடா
   5) அகவன்கூடு - எக்கைனோடேர்மேற்றா

❖ **25 – 30 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பணிப்பாக்கிய பொழிப்புரையைப் பின்பற்றுக.**

ABD சரி	**ACD சரி**	**AB சரி**	**CD சரி**	**வேறுவிடைச் சேர்மானம் சரி**
1 வது விடை	2 வது விடை	3 வது விடை	4 வது விடை	5 வது விடை

25. செலுலோசு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?
   A) இது சில புரோக்கரியோட்டாக் கலங்களின் கலச்சுவரில் உள்ளது
   B) இது அமைலேசினால் நீர்ப்பகுக்கப்படக் கூடிய சேர்வையாகும்.
   C) இது பூமியில் அதிகளவு காணப்படும் காபோவைதரேற்று ஆகும்.
   D) இதில் அநேக குளுக்கோசு மூலக்கூறுகள் கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பினால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.
   E) தாங்குமிழையங்களை ஆக்குவதில் இது ஈடுபடுவதில்லை.

26. கோடேற்றாக்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
   A) ரெப்ரீலியாக்கள் புறச் செவிகளைக் கொண்டவை
   B) கொன்ரிச்தியேசுக்கள் அகக்கருக்கட்டலைக் காட்டுகின்றன.
   C) ஆவேசுக்கள் குடம்பிப் பருவங்களையுடையவை
   D) முலையூட்டிகள் சிமிட்டுமென்சவ்வைக் கொண்டிருப்பதில்லை
   E) அம்பிபியாக்கள் யூரியாவைக் கழிக்கின்றன.
   மேலுள்ளவற்றுள் **தவறானது / தவறானவை** எது / எவை?

27. பின்வரும் ஓமோன்களில் எதன் /எவற்றின் விடுவித்தல் நரம்புத் தொகுதியால் சீராக்கப்படுகின்றது?
A) ஒட்சிரோசின் B) அதிரீனலின் C) தைரொட்சின்
D) கல்சிரோனின் E) பரத்தோமோன்

28. பின்வருவனவற்றுள் பரபரிவுநரம்புத் தொகுதியின் தூண்டலால் நிகழ்வது/ நிகழ்வன
A) நுரையீரற் சிறுகுழாய்களைச் சுருக்குதல்
B) சிறுநீர் உற்பத்தி அதிகரித்தல்
C) மயிர் நிறுத்தித் தசைகளின் தளர்வு
D) உதரக்குடற்சுவட்டின் இறுக்கிளைத் தளர்த்தல்
E) தோற் குருதிக் கலன்களைச் சுருங்கச் செய்தல்.

29. மனித சமிபாட்டின்போது ஈற்றுவிளைபொருளொன்றைத் **தராதது/ தராதன** பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை?
A) உமிழ்நீர் அமைலேசு B) இலிப்பேசு C) கைமோதிருப்சின்
D) மோல்ரேசு E) பெப்சின்

30. A) யூரியா B) K^+ C) Na^+ D) HCO_3^- E) Cl^-

மேலே தரப்பட்டுள்ள பதார்த்தங்களில் மனித சிறுநீரகத்தியின் அண்மை மடிந்த மற்றும் சேய்மை மடிந்த குழலுரு ஆகிய இரு இடங்களிலும் மீளஅகத்துறிஞ்சப்படுவதற்குக் குறைந்தளவு சாத்தியம் உடையது/உடையவை எது/எவை?

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை,யூலை - 2017

Term Examination, July - 2017

FWC

தரம் :- 12 (2018)	உயிரியல் II	

பகுதி II சுட்டெண்:.............................

A அமைப்புக்கட்டுரை

☞ **எல்லா வினாக்களிற்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

01. A)

i. a) மனிதரில் காணப்படக்கூடிய பிரதான சேமிப்புக்குரிய மாமூலக்கூறு ஒன்றைப் பெயரிடுக.
....

b) நீரில் கரையக்கூடிய ஒரு சேமிப்புக்கூறு எது?
....

c) விலங்குகளிலும், பங்கசுக்களிலும் காணப்படக்கூடிய கட்டமைப்புக்கூறு எது?
....

ii. அங்கிகளில் நிகழும் பின்வரும் செயன்முறைகளுக்குக் காரணமான நீரின் **இயல்பைக்** குறிப்பிடுக.

a. முதலுருவின் பிரதான உள்ளடக்கம் ....

b. காவற்கல அசைவு ....

c. ஆவியுயிர்ப்பு ....

iii. கீழே தரப்படும் தொழில்களை ஆற்றும் கலப்புன்னங்கம் ஒன்றை எழுதுக.

a. நுண்ணுடல்களை ஆக்குதல் ....

b. கலத்தின் நீர்ச்சமநிலை பேணுதல் ....

c. கலமேற்பரப்பில் பதார்த்தக் கடத்தல் ....

iv. இயூக்கரியோட்டாவுக்குரிய கலவட்டம் ஒன்றில் நடைபெறும் நிகழ்வுகள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. ஒடுக்கற்பிரிவில் மட்டும் நிகழுமாயின் **"+"** எனவும், இழையுருப்பிரிவு, ஒடுக்கற் பிரிவு ஆகிய இரண்டிலும் நிகழுமாயின் **"–"** எனவும் குறித்த நிகழ்வுக்கு நேரேயுள்ள இடைவெளியில் குறியிடுக.

a. கைநெற்றோக்கோரின் இருபக்கத்திலும் கதிர்நார்கள் இணைதல் ....

b. Synaptonemal சிக்கல் உருவாதல் ....

c. மையப்பாத்திலுள்ள புரதம் சீரழிவடைதல் ....

d. அரைநிறவுருக்களின் துண்டங்கள் பரிமாறப்படல் ....

e. இரு அரைநிறவுருக்களைக் கொண்ட நிறமூர்த்தம் முனைவுகளை நோக்கிக் கொண்டு செல்லப்படல் ....

B)

i. காற்றிற் சுவாசத்தில் ஒட்சியேற்ற பொசுபோரிலேற்றத்தின் ஈற்று விளைபொருட்கள் எவை?
....
....

ii. CN^- அயன்கள் காற்றிற் சுவாசத்தை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன?
....
....

iii. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2\ CH_3CH(OH)COOH \quad \Delta H = -150\ kJmol^{-1}$

$ATP + H_2O \rightarrow ADP + Pi \quad \Delta H = -30.5\ kJml^{-1}$

iv.

மேலே தரப்பட்ட தரவுகளைப் பயன்படுத்தி இலக்ரிக்கமில நொதித்தலின் சக்தி பிறப்பிக்கும் வினைத்திறனைக் கணிக்குக.

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

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

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

v. நொதியத் தாக்கங்களை விபரிப்பதற்கு முன்வைக்கப்படடடுள்ள தூண்டப்பட்ட பொருந்துகைக் கருதுகோளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

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

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

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

vi. பார உலோகங்கள் நொதியத் தொழிற்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன?

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

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

vii. ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித்தாக்கத்தின் போது தோற்றுவிக்கப்படும் மூன்று இரசாயனப் பதார்த்தங்களும் எவை?

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

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

C)

i. மண்புழு, *Planaria, Nereis, Ascaris, Fasciola, Taenia* ஆகிய விலங்குகளை இனங்காணப் பின்வரும் இணைக்கவருள்ள சாவியைப் (சுட்டியைப்) பூர்த்தி செய்க.

1. உருளைவடிவ உடல் …………………………………… 2
   தட்டையான உடல் …………………………………… 4

2. புழுப்போன்ற உடல் ……………………………………
   ஒடுங்கிய முனையுடைய உடல் ……………………………………

3. கட்டுச்சேணம் உடையது ……………………………………
   கட்டுச்சேணம் அற்றது ……………………………………

4. இலை போன்ற உடல் ……………………………………
   நீண்ட ஒடுங்கிய தட்டையான உடல் ……………………………………

5. கட்புள்ளி உடையது ……………………………………
   கட்புள்ளி அற்றது ……………………………………

ii. பேரிராச்சியம் ஆக்கியாவை பேரிராச்சியம் பக்ரீரியாவிலிருந்து வேறுபடுத்தியறிய உதவக் கூடிய சிறப்பியல்புகள் எவை?

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

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

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

iii. அங்கிகளின் பாகுபாட்டியலில் பயன்படுத்தப்படும் மூலக்கூற்றுமட்ட நியதிகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

………

………

………

02. A)

i. அழுகல்வளரி முறைப் போசணையைக் காண்பிக்கும் உயிரினக் கூட்டம் / கூட்டங்கள் எது / எவை?

………...

ii. அழுகல்வளரி முறைப் போசணை தவிர்ந்த பிரதான பிறபோசணை முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

………...

iii. பூச்சி உண்ணும் தாவரங்களின் பிரதான போசணை முறை யாது?

………...

iv. தாவரங்களுக்கு அத்தியாவசியமான மூலகங்கள் என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

………

………

v. பின்வரும் தொழிற்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய மூலகங்களைத் தாவரங்கள் அகத்துறிஞ்சும் ஒரு பிரதான வடிவத்தைக் குறிப்பிடுக.

a. காபோவைதரேற்றுக் கடத்தல் ……………………………………………

b. மென்சவ்வின் ஊடுபுகவிடுந்திறனைப் பேணல் ……………………………………………

c. இலைவாய்த் தொழிற்பாடு ……………………………………………

vi. இலைகளில் வெண்பச்சை நோய் ஏற்படுவதற்குக் காரணமான மூலகங்களைக் குறிப்பிடுக.

………

B)

i. சுற்றுச் சுருங்கல் என்றால் என்ன?

………

………

ii. மனிதரின் உணவில் நார்களின் வகிபங்கு யாது?

………

………

………

………

iii. பின்வரும் தொழில்களுடன் தொடர்புடைய விற்றமின்களின் பெயர்களை எழுதுக.

a. ரொடொப்சினின் ஆக்கம் ……………………………………………………………

b. பற்களின் ஆரோக்கியம் ……………………………………………………………

c. கொலாஜன் நார்த் தொகுப்பு ……………………………………………………………

d. கலமென்சவ்வை ஒட்சியேற்றத்திலிருந்து பாதுகாத்தல் ……………………………………

iv. மனித உமிழ்நீரில் காணப்படக்கூடிய நொதியங்கள் தவிர்ந்த நைதரசனைக் கொண்ட சேர்வைகள் இரண்டினைத் தருக.

………

v. ஒடி ('oddi') இன் இறுக்கியின் தொழில் யாது?

……

……

vi. பித்தப்பையின் சுருக்கத்தைத் தூண்டிப் பித்தத்தை வெளியேற்ற உதவும் ஓமோன் எது?

……

C)

i. கீழே குறிப்பிடப்படும் விலங்கு ஒவ்வொன்றிலுமுள்ள ஒரு சுவாசக் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

a. *Arenicola* …………………………………………

b. கடல் முள்ளி …………………………………………

c. தேள் …………………………………………

ii. a) சுவாச வட்டம் என்றால் என்ன?

……

……

b) ஓய்வு நிலையில் சுகதேகியான வயது வந்த மனிதனொருவனின் சராசரி சுவாச வீதம் யாது?

……

iii. a) மனிதரில் மூச்சுவிடுதலைக் கட்டுப்படுத்தும் பிரதான காரணி எது?

……

b) மேலே (iii)a இல் நீர் கூறிய காரணியால் தூண்டப்படும் இரசாயன வாங்கிகளின் அமைவிடங்களைக் குறிப்பிடுக.

……

……

iv. மனிதரில் வாதனாளியின் மூன்று சுவாசத் தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

……

……

……

v. சிகரெட் புகையிலுள்ள நிக்கொட்டின் ஏற்படுத்தும் இரு விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.

……

……

03. A)

i. மூடிய ஒற்றைச் சுற்றோட்டத்தைக் காண்பிக்கும் விலங்கு கணங்களைக் குறிப்பிடுக.

……

……

ii. திறந்த சுற்றோட்டத்தை மட்டும் கொண்ட விலங்குக் கணத்தைக் குறிப்பிடுக.

……

iii. சுவாச நிறப்பொருள் ஒன்றின் பிரதான சிறப்பியல்பு யாது?

……

……

iv. இரும்பைக் கொண்டுள்ள சுவாச நிறப்பொருட்கள் எவை?

……

……

v. மின் இதய வரையம் (ECG) என்றால் என்ன?

……

……

……

vi. a). குருதியமுக்கம் என்றால் என்ன?

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

b) துடிப்பு அமுக்கம் என்றால் என்ன?

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

B)

i. ஒரு கலத்தின் நீரழுத்தம், கரைய அழுத்தம், அமுக்க அழுத்தம் ஆகிய பதங்களை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

a. நீரழுத்தம் ………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………..

b. கரைய அழுத்தம் ………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………….

c. அமுக்க அழுத்தம் ………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………..

ii. *Rhoeo* இலையின் கீழ்ப்பக்க மேற்றோலுரிக் கலங்களின் கரைய அழுத்தத்தை நிர்ணயிப்பதன் பிரதான படிகளை எழுதுக.

……

……

……

……

……

iii. தாவரத் தண்டில் நீரின் மேல்நோக்கிய அசைவுக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் பிரதான காரணிகள் எவை?

……

……

……

iv. a) ஆவியுயிர்ப்பு என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

C)

i. உரியத்தில் கரையங்களைக் கடத்தும் பொறிமுறையை விளக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருதுகோள் யாது?

……

ii. உரியக்கடத்தற் பொறிமுறைக்கும், காழ்க்கடத்தற் பொறிமுறைக்கும் இடையே காணப்படும் மூன்று வேறுபாடுகளைத் தருக.

உரியக்கடத்தல்	**காழ்க்கடத்தல்**
………………………………………........	………………………………………...................
………………………………………........	………………………………………...................
………………………………………........	………………………………………...................

iii. உரியத்தில் நீர்நிலையியல் அழுத்தம் எவ்வாறு அதிகரிக்கின்றதெனவும், அதனால் உரியக் கொண்டு செல்லல் எவ்வாறு நிகழ்கின்றதெனவும் சுருக்கமாக விளக்குக.

………
………
………
………
………

iv. நீர் நிலையியல் அழுத்தம் காரணமாகக் கொண்டு செல்லல் நிகழ்வதற்குரிய சான்று ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

………..

04. A)

i. a. நரம்புக் கலத்தின் ஓய்வு மென்சவ்வு அழுத்தம் என்றால் என்ன?

………

………

b. நரம்புக்கலத்தில் ஓய்வு மென்சவ்வு அழுத்தத்தைப் பேணுவதற்குப் பொறுப்பான மூன்று காரணிகளைத் தருக.

………
………
………

c. மேலே i(b) இல் நீர் கூறிய காரணிகளில் ஒன்று செயற்படுவதற்கு ATP சக்தி அவசியமானது. அக்காரணியின் செயற்பாட்டைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

………

………
………

ii. நரம்புக்கணத்தாக்கம் என்றால் என்ன?

………..

iii. கணத்தாக்க வேகம் தங்கியிருக்கும் காரணிகள் எவை?

………
………

iv. நரம்பிணைப்பு என்றால் என்ன?

………
………

v. மனித நரம்புத் தொகுதியின் தொழிற்பாட்டலகு எது?

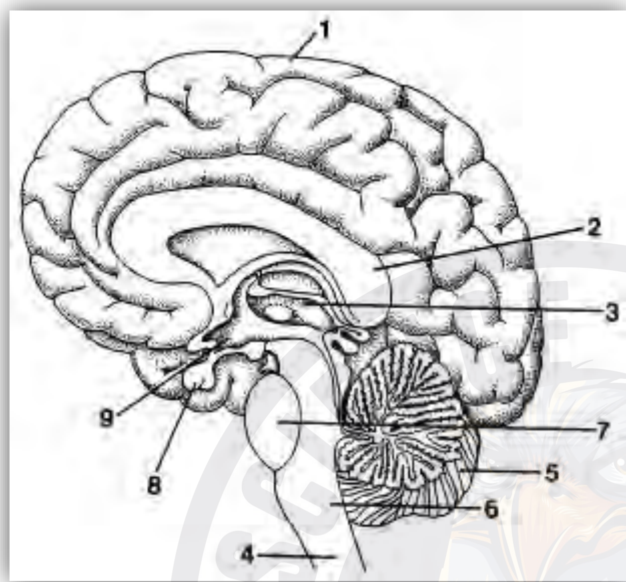
……………………………………………………………………………………………………..

vi. மேலே (v) இல் நீர் கூறிய தொழிற்பாட்டலகால் ஆற்றப்படும் செயற்பாட்டைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

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

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

B.



i. மனித மூளையின் கீழே தரப்படும் பாகங்களைப் பெயரிடுக.

1 ……………………………..…………… 2 ………………………………………………
3 ……………………………..…………… 7 ………………………………………………
9 ……………………………..……………

ii. பின்வரும் தொழில்களை ஆற்றும் மனித மூளையின் பாகத்தைக் குறிப்பிடுக.

a. விழுங்குதல் ……………………………………………………
b. இச்சைவழி இயங்கும்தசையின் அசைவை இயைபாக்குதல் ……………………………………………………
c. மேல் கீழாகப் பயணிக்கும் தகவல்களை ஒன்றாக்க உதவுதல் ……………………………………………………

iii. வாங்கிகள் எப்போதும் நரம்புத் தொகுதியுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டியதன் முக்கியத்துவம் யாது?

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

iv. ஒளி வாங்கிகளாகக் கட்புள்ளிகளை மட்டும் உடைய விலங்குக் கணங்களைக் குறிப்பிடுக.

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

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

v. மனிதரின் காதிலுள்ள ஓர் அதிர்வு வாங்கியைக் குறிப்பிடுக.

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

C)

i. அனுசேபக் கழிவுகள் அகற்றப்படாதவிடத்து ஏற்படும் நச்சுத்தன்மையான கூறுகள் எவ்வாறான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் எனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

………

………

………

………

ii. வயது வந்த நபர் ஒருவரின் சிறுநீரின் வெளியேற்ற அளவு தங்கியுள்ள காரணிகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

………

………

iii. மனித சிறுநீர்தாங்கு சிறுகுழாயில் சுரந்து விடப்படும் அயன்கள் தவிர்ந்த சேர்வைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

………..

iv. மனித சிறுநீரகத்தின் அகஞ்சுரக்கும் தொழிற்பாட்டைக் குறிப்பிட்டு, அத்தொழிற்பாட்டின் பங்களிப்பைத் தருக.

………

………

v. சிறுநீரகக்கற்கள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களில் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

………

………

பகுதி- II

B - கட்டுரை

☞ எவையேனும் **இரண்டு** வினாக்களுக்கு விடை தருக.

05. C_4 தாவரங்களில் வளிமண்டல CO_2 ஆனது காபோவைதரேற்றாகத் தொகுக்கப்படுதல் வரையிலுள்ள செயன்முறைகளை விபரிக்குக.

06. a) ஒருசீர்த்திடநிலையைப் பேணுவதில் எதிர்ப்பின்னூட்டற் பொறிமுறையின் அத்தியாவசியக் கூறுகளின் வகிபாகத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

b) மனிதரில் பரிவகக்கீழின் பங்களிப்பின் மூலம் ஒருசீர்த்திடநிலை எவ்வாறு பேணப்படுகின்றதென விபரிக்குக.

07. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக:

a. நியூக்கிளியோரைட்டுகள்

b. இலைவாய் அசைவு

c. மனித சிறுநீரகத்தி

SCIENCE EAGLE
விஞ்ஞானக் கழுகு
இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவிற்கான இணையதளம்
Biology
C.Maths
Physics
Chemistry
+ more
SCIENCE EAGLE
www.scienceeagle.com
t.me/ScienceEagle
YouTube/ScienceEagle
/ScienceEagleSL