



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறுவெளிக்களநிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை - யூலை - 2017
Term Examination - July - 2017

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) இனாலின் - 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 பிறப்பொருளெதிரிகளை உருவாக்கிச் சுரக்கின்றன. அதன் முதலுருவில் மேந்தரப்பட்ட 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, FADH₂ 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 சிலிர்டுட்கள்

B- கடினமான புறத்தோல்

C- சுண்ணாம்பினாலான புறவன்கூடு

D- மெல்லிய முட்களாலான மேற்றோல்

மேற்படி விபரிப்புகளுக்குப் பொருத்தமான விலங்குக் கணங்களாவன:

- 1) அனெலிடா, நெமற்றோடா, நைடேரியா, எக்கைனோடேர்மேற்றா
- 2) ஆர்த்துரோப்போடா, நைடேரியா, பிளாத்தியெல்மென்டெசு, கோடேற்றா
- 3) அனெலிடா, பிளாத்தியெல்மென்டெசு, 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) ஹைபோபிளேவின் | 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 **காணப்படாது**

- 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 CO₂ 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 மண்ணிரிலிருந்து 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 சோனையறை இதயவறை வால்புகள் மூடுகின்றன.
 - 2) இதய அடிப்பின்போது நான்கு இதய ஒலிகள் பிறப்பிக்கப்படுகின்றன.
 - 3) AV கட்டு இதயவறையிடைப் பிரிசுவரில் அமைந்துள்ளது.
 - 4) மனித இதயத்தின் சுவர் நான்கு இழையப்படையுடையது.
 - 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 6mm 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. ஓட்சிரோசின்	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) பசுஞ்சரப்பிகள் களத்திற்கு முற்புறமாகக் காணப்பட்டு உணர்கொம்பிற்கு வயிற்றுப்புறமாகத் துவாரத்தினூடு திறக்கின்றன.
 - 3) கழிநீரகங்கள் குருதிக்கலன்களுடன் நெருங்கிய தொடர்புடைய கழித்தலங்கங்களாகும்.
 - 4) நெமற்றோடாக்கள் பிசிரடிப்பின் மூலம் போலி உடற்குழியிலிருந்து கழித்தற் துவாரத்தினூடாகக் 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) கொன்ரிசுதியேசுக்கள் அகக்கருக்கட்டலைக் காட்டுகின்றன.
 - C) ஆவேசுக்கள் குடம்பிப் பருவங்களை யுடையவை
 - D) முலையூட்டிகள் சிமிட்டுமென்சவ்வைக் கொண்டிருப்பதில்லை
 - E) அம்பிபியாக்கள் யூரியாவைக் கழிக்கின்றன.
- மேலுள்ளவற்றுள் **தவறானது** / **தவறானவை** எது / எவை?

27. பின்வரும் ஓமோன்களில் எதன் /எவற்றின் விடுவித்தல் நரம்புத் தொகுதியால் சீராக்கப்படுகின்றது?
A) ஓட்சிரோசின் 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 சமீபாட்டின்போது 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 மீளாகத்துறிஞ்சப்படுவதற்குக் குறைந்தளவு சாத்தியம் உடையது/உடையவை எது/எவை?