யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

FWC

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, யூன்- 2015
Term Examination, June - 2015

தரம் :- 13 (2015)	உயிரியல் – I	இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

1) பின்வரும் பதார்த்தங்களில் விலங்குகளில் மட்டும் காணப்படுவது எது?
(1) சுக்குரோசு (2) இலக்டோசு (3) கிளைக்கோஜன்
(4) பிரக்ரோசு (5) கைற்றின்

2) உயிரிகளில் காணப்படும் சில இரசாயனப் பதார்த்தங்களும் அவற்றிலுள்ள மூலகங்களின் சேர்மானமும் தரப்பட்டுள்ளன.
a. அல்புமின் - C, H, O, N, S
b. குரோரபில் - C, H, O, N, Fe
c. ஈமோகுளோபின் - C, H, O, N, S, Fe
d. ஒட்சின் - C, H, O, N
இவற்றுள் சரியான சேர்மானம்
(1) a, c மட்டும் (2) a, b மட்டும் (3) a, c, d மட்டும்
(4) c, d மட்டும் (5) a, b, c, d ஆகியன

3) பின்வரும் நிறப்பொருட்களில் ஒளித்தொகுப்புடன் **சம்பந்தப்படாதது** எது?
(1) குளோரபில் a (2) அந்தோசயனின் (3) பைக்கோபிலின்கள்
(4) கரட்டீன் போலிகள் (5) குளோரபில் b

4) காற்றின்றிய சுவாசம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?
(1) சில புரோக்கரியோட்டாக்களின் குழியவுருவில் காற்றின்றிய சுவாசச் செயன்முறைகள் நடைபெறுகிறது.
(2) காற்றின்றிய சுவாசத்தில் எப்போதும் 2 ATP விளைவாகிறது.
(3) இதன்போது உருவாகும் NADH இழைமணிகளின் உள்மென்சவ்வில் ஒட்சியேற்றமடைகிறது.
(4) மனித தசைக்கலங்களின் இலக்ரிக்கமில நொதித்தலில் உருவாகும் இலக்ரிக்கமிலத்தின் பெரும்பகுதி ஈரலில் குளுக்கோசாக மாற்றப்படுகிறது.
(5) எதைல் அற்ககோல் உருவாகும் காற்றின்றிய சுவாசத்தின் இறுதி இலத்திரனை ஏற்பது அசற்றல்டிகைட்டு ஆகும்.

5) கலவட்டத்தைச் சரியாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் தொடரொழுங்கு பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) → S → G_2 → இழையுருப்பிரிவு → குழியவுருப்பிரிவு → G_1 →
(2) → G_1 → G_2 → S → இழையுருப்பிரிவு → குழியவுருப்பிரிவு →
(3) → G1 → S → G2 → குழியவுருப்பிரிவு → இழையுருப்பிரிவு →
(4) → குழியவுருப்பிரிவு → இழையுருப்பிரிவு → G1 → S → G2 →
(5) → இழையுருப்பிரிவு → G1 → S → G2 → குழியவுருப்பிரிவு →

6) நொதியங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?
(1) நொதியம் ஒன்றின் உயிர்ப்பு மையத்துடன் இணைவது கீழ்ப்படை மூலக்கூறுகளும், போட்டிக்குரிய மீளும் நிரோதிகளுமாகும்.
(2) பார உலோகங்கள் நொதியத்தின் புரதங்களை அமைப்பழிவுக்குள்ளாக்குவதன் மூலம் அவற்றைச் செயலிழக்கச் செய்யும்.
(3) போட்டியற்ற நிரோதிகள் மீளக்கூடிய வகையில் செயற்படும்.
(4) நொதியத் தாக்கவீதம் வெப்பநிலையுடன் நேர்விகிதசமனாக அதிகரிக்கும்.
(5) நொதியங்கள் விளைவுகளில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதில்லை.

7) பின்வரும் சிறப்பியல்புகள் தாவர இராச்சியத்தில் காணப்படுவனவாகும்.

A – சுயாதீன புணரித்தாவரம் B – சுயாதீன வித்தித் தாவரம்

C – கலனிழையங்கள் D – ஓரின வித்திகள்

E – அசையக்கூடிய ஆண்புணரிகள் F – முளையம்

இவற்றுள் பிரையோபைற்றா, ரெரோபைற்றா ஆகிய இரண்டிலும் காணப்படுபவை

(1) A யும் B யும் (2) A யும் B யும் C யும் (3) E யும் F யும்
(4) A யும் D யும் E யும் F யும் (5) D யும் E யும்

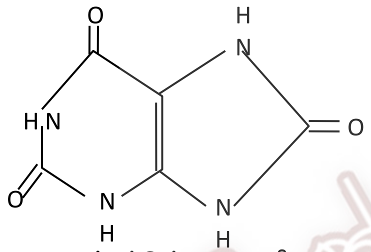
8) ஒரு மழைநாளில் தனது வீட்டுத்தோட்டத்தின் ஈரமான மேற்பரப்பில் மென்மையான உடலைக் கொண்ட தசைச் செறிவான இடப்பெயர்ச்சி அங்கத்தையும், தலையில் பரிசக் கொம்பையும் உடைய விலங்கு ஒன்று ஊர்ந்து செல்வதை அவதானித்தான். இவ்விலங்குக் கணத்தில் பெரும்பாலும் இருக்க **முடியாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) குதம் (2) இருபுறமும் திறந்த கழிவுக்கட்டமைப்பு
(3) குருதிநிறப் பொருட்கள் (4) வறுகி
(5) கூட்டுக்கண்கள்

9) பின்வரும் எவ்விலங்குக் கணம் கலப்புற, கலத்தக ஆகிய இரண்டு சமிபாட்டையும் காண்பிக்கிறது?

(1) Ciliophora (2) Cnidaria (3) Nematoda
(4) Arthropoda (5) Echinodermata

10)



மேலே தரப்பட்டுள்ள கழிவை வெளியேற்றும் விலங்குகளில் காணப்படக்கூடிய இயல்புகள் பின்வருவனவற்றுள் எவை?

A – சிமிட்டு மென்சவ்வு D – புறவன்கூடு

B – அகக்கருக்கட்டல் E – கவசம் கழற்றல்

C – மாறும் உடல்வெப்பநிலை

(1) A, D, E மட்டும் (2) A, B, D, E மட்டும் (3) A, B மட்டும்
(4) C, D, E மட்டும் (5) A, E மட்டும்

11) கணம் கிரிசோபைற்றாவை கணம் ரோடோபைற்றாவிலிருந்து வேறுபடுத்தக்கூடியதாகவிருக்க **முடியாத** இயல்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) ஒருகலநிலை (2) குளோரபில் C
(3) ஒளித் தற்போசணை (4) கலச்சுவரில் பெக்டின்
(5) இனப்பெருக்கக் கலங்களில் தனிச் சவுக்குமுளை

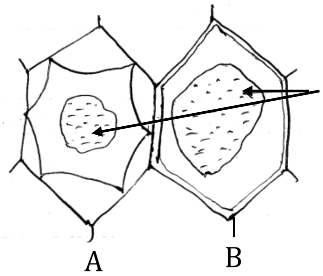
12) மனித சதையச்சாறில் **காணப்படாத** நொதியம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) அமைலேசு (2) இலிப்பேசு
(3) காபொட்சி பெப்ரிடேசு (4) எந்தரோகைனேசு
(5) திருப்சினோஜன்

13) தாவரங்களின் போசணை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

(1) தாவரங்களில் கந்தகத்தின் குறைபாடு முதிர்ந்த இலைகளில் வெண்பச்சை நோயை ஏற்படுத்தும்.
(2) இரும்பு குளோரபில்லின் கூறாகவுள்ளது.
(3) பொசுபரசு துணை நொதியங்களின் கூறாகவுள்ள அதேவேளை அதன் குறைபாடு முதிர்ந்த இலைகளில் அசாதாரண நிறப்பொருளைத் தோற்றுவிக்கும்.
(4) கல்சியம் அயனின் குறைபாடு முதிர்ந்த இலைகளில் கொளுக்கி போன்ற வளைவைக் காண்பிக்கும்.
(5) மொலிப்தனம் உரியத்தினூடு காபோவைதரேற்றுக் கடத்தலுக்கு அவசியமானது.

14) மனித சுவாசம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?
(1) உட்சுவாசச் செயன்முறையின் போது பிரிமென்றகடு தட்டையாகிறது.
(2) மூச்சுவிடும் வீதத்தையும், ஆழத்தையும் தீர்மானிக்கும் பிரதான காரணி குருதியிலுள்ள O_2 செறிவு ஆகும்.
(3) புறச்சுவாசம் சுவாச மேற்பரப்பிற்கும் சுவாச ஊடகத்திற்கும் இடையில் நடைபெறுவதாகும்.
(4) மனித சுவாசத்தின் உயிர்க்கொள்வனவு ஏறத்தாழ $3.5dm^{-3}$ ஆகும்.
(5) இழையக் கலங்களில் உருவாகும் CO_2 பெருமளவில் குருதியில் இருகாபனேற்று அயன் வடிவில் காவப்படுகிறது.

15) 

A, B ஆகியன அடுத்தடுத்துள்ள இரு தாவரக்கலங்களாகும். இக்கலங்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?
(1) கலம் Bயின் $\psi_p = 400$ MPa எனில் அதன் $\psi_s = -400$ MPa ஆகக் காணப்படும்.
(2) கலம் Aயின் $\psi_s = -600$ MPa எனில் அதன் $\psi_w = -600$ MPa ஆகும்.
(3) சமநிலையடைய விடப்படின் கலம் B யிலிருந்து கலம் A இற்கு நீர்மூலக்கூறுகளின் சுயாதீன அசைவு இடம்பெறும்.
(4) கலம் A இலிருந்து கலம் B இற்கு நீர் மூலக்கூறுகள் அசையும்.
(5) சமநிலையடைந்த பின் இக்கலங்களின் ψ_w சமனாகக் காணப்படும்.

16) இலைவாய் மூடுவதைத் தூண்டும் **காரணியல்லாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) உயர் வெப்பநிலை
(2) தாழ் வளிமண்டல ஈரப்பதன்
(3) ஒளி
(4) அப்சிசிக்கமிலம்
(5) இலைவாயின் கீழ்க் கலத்திடைவெளிகளில் உயர் CO_2 செறிவு

17) மனிதனின் சுற்றோட்டத் தொகுதி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
(1) முதலாம், மூன்றாம் சோடி பெருநாடி விற்கள் இழக்கப்பட்டுள்ளன.
(2) நான்காவது சோடிப் பெருநாடி விற்கள் தொகுதிப் பெருநாடியை உருவாக்குகின்றன.
(3) ஐந்தாவது சோடிப் பெருநாடி விற்களிலிருந்து சுவாசப் பெருநாடிகள் எழுகின்றன.
(4) வயிற்றுப்புறமான தசை செறிந்த இதயத்திலிருந்து மனித நாடி விற்கள் எழுகின்றன.
(5) சிரசுநாடிகள் இரண்டாவது சோடி விற்களிலிருந்து உருவாகின்றன.

18) குருதிப் பிறபொருளெதிரிச் சோதனை மூலம் கண்டறியப்பட **முடியாத** நோய் பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) டெங்கு
(2) AIDS
(3) பைலேரியா
(4) மலேரியா
(5) குருதிச்சோகை

19) மனித நிணநீர் வலயமைப்பு **காணப்படாத** இடமாக அமையக்கூடியது பின்வருனவற்றுள் எது?
(1) முண்ணாண்
(2) பெருங்குடல்
(3) தொண்டைமுளை
(4) தைமசுச் சுரப்பி
(5) மண்ணீரல்

20) நரம்பியைபாக்கத்தில்
(1) செய்தியானது மின்முறையில் மட்டும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது.
(2) செய்திகள் இரு திசைகளிலும் கடத்தப்படுகின்றன.
(3) விளைவுகாட்டிகள் பொதுவாகக் குறிப்பிட்ட தசைகளும் சுரப்பிகளுமாகும்.
(4) தூண்டற்பேறு தாமதமானது.
(5) துலங்கல் நீடித்திருக்கும் காலம் கூடியது.

21) கட்டமைப்புகள் யாவற்றினாலும் ஓமோன்கள் உற்பத்தி செய்யக்கூடியது பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) கிராபியன் புடைப்பு, சூல்வித்தகம், மஞ்சட்சடலம்
(2) கூம்புரு உடல், பரிவகக் கீழ், பிற்பக்கக் கபச்சுரப்பி
(3) பெருங்குடல், ஜக்ஸ்ரா மையவிழையச் சிக்கல், சதையியின் சதையக்குலைகள்
(4) இடைச்சிறுகுடல், முன்சிறுகுடல், இரைப்பை
(5) முற்பக்கக் கபச்சுரப்பி, நீள்வளைய மையவிழையம், விதைகள்

22) இவ்வினா பின்வரும் கட்டமைப்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
A – காது
B – நிலைச்சிறுகல்
C – மிசுனரின் சிறுதுணிக்கை
D – ரப்னியின் சிறுதுணிக்கை
மேற்குறித்த கட்டமைப்புகளில் ஒத்த தொழில்களை மேற்கொள்வன
(1) A யும் B யும்
(2) A யும் C யும்
(3) B யும் C யும்
(4) B யும் D யும்
(5) C யும் D யும்

23) மனித உடலில் பின்வரும் இரசாயனப் பொருட்களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அங்கங்களினூடாக அகற்றப்படுவதற்கு மிகக்குறைந்த சாத்தியமுடையது எது?
(1) யூரியா
(2) யூரிக்கமிலம்
(3) NaCl
(4) பித்த நிறப்பொருள்
(5) கிரியற்றினைன்

24) மனித மண்டையோட்டின் **தொழிலல்லாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) மணநுகர்ச்சி அங்கங்களைப் பாதுகாத்தல்
(2) குரலுக்குப் பரிவை ஏற்படுத்தல்
(3) பிறப்பின் போது மகப்பேற்றை இலகுவாக்குதல்
(4) மூட்டுக்களை உருவாக்குதல்
(5) வெளிக்காதினைப் பாதுகாத்தல்

25) இலேடிக்கின் கலங்கள்
(1) சுக்கிலச் சிறுகுழாய்களினுள் அமைந்துள்ளன.
(2) ICSH இனால் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
(3) நேர்ப்பின்னூட்டல் மூலம் செயற்படும்.
(4) விருத்தியடையும் விந்துகளுக்கு போசணையை வழங்கும்.
(5) இன்கிபினைச் சுரக்கும்.

26) மனித ஆணின் சுக்கிலம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?
(1) அது புரஸ்டகிளான்டிசைக் கொண்டிருக்கும்.
(2) அது வழமையாக $1mm^3$ இல் 20 மில்லியன் விந்துகளைக் கொண்டிருக்கும்.
(3) அது யோனிமடலின் அமிலத்தன்மையை நடுநிலையாக்கும்.
(4) அது சாதாரண நீருக்கு ஒத்த pH ஐக் கொண்டிருக்கும்.
(5) அது விதைமேற்றிணிவின் சுரப்புக்களைக் கொண்டிருக்கும்.

27) 25 – 30cm நீளமான உடனலமுள்ள சாதாரண மனித முதிர்மூலவுருவில் பின்வரும் கட்டமைப்புக்களில் எதனை **அவதானிக்க முடியாது**?
(1) கண்ணிமையில் மயிர்கள்
(2) விரல் நுனிவரை நீண்ட நகங்கள்
(3) தோலில் சுருக்கம்
(4) புறச்செவி
(5) உடலை மூடி நுண்ணிய மயிர்கள்

28) மானுடப் பெண்ணில் FSH, LH ஆகியவற்றின் உச்ச அளவு
(1) மாதவிடாய் அவத்தையின் இறுதியில் இருக்கும்.
(2) புடைப்புக்குரிய அவத்தையின் இறுதியில் இருக்கும்.
(3) சுரப்புக்குரிய அவத்தையின் தொடக்கத்தில் இருக்கும்
(4) இலியூற்றியல் அவத்தையின் இறுதியில் இருக்கும்.
(5) விரைவுப் பெருக்கல் அவத்தையின் தொடக்கத்தில் இருக்கும்.

29) தாவர இராச்சியத்தின் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?

(1) கூர்ப்பு நிலையில் ஒத்த புணரியுண்மையை விட அடுத்த படியில் ஒவ்வாப் புணரியுண்மை காணப்படுகிறது.

(2) *Cycas* இன் வித்து மூன்று சந்ததிக்குரிய இழையங்களைக் கொண்டதாயிருக்கிறது.

(3) ஒவ்வொரு விந்துத் தாய்க்கலங்களும் ஒடுக்கற் பிரிவு மூலம் ஒரு விந்துப்போலியை உருவாக்குகின்றது.

(4) *Selaginella* இன் மாவித்தியின் விருத்தி அது அதன் தாய்த் தாவரத்தில் உள்ளபோதே தொடங்குகிறது.

(5) *Pogonatum* இன் வித்தித்தாவரம் அதனது புணரித் தாவரத்தில் முழுமையான ஒட்டுண்ணியாகும்.

30) துணைவளர்ச்சியடைந்த இருவித்திலைத் தண்டு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?

(1) துணை வளர்ச்சியின் பின்னர் முதிர்நிலையில் துணைக்காழ் வைரம் ஆகிறது.

(2) கலன் மாறிழையத்தின் தொழிற்பாடு பருவகாலங்களினால் மாற்றமடைவதில்லை.

(3) சத்துவைரம் புதிதாகத் தோற்றும் போது முன்னர் காணப்பட்ட சத்துவைரம் உள்வைரமாக மாறுகிறது.

(4) சுற்றுப்பட்டை மரவுரியின் வெளிப்புறமான பகுதியாகும்.

(5) மரவுரியில் முதலான, துணையான இழையங்கள் உள்ளன.

31) கோழிகளில் வெள்ளை லெக்கோன் வகை இரட்டைச் சமநுக ஆட்சியானவை (WWBB). வெள்ளை வியன்டோட் வகைகள் சமநுகப் பின்னிடைவானவை (wwbb). தூயவழியான இவ்விரு இனங்களையும் இனங்கலந்தபோது உருவாகிய சந்ததி யாவும் வெள்ளை இறகுகளைக் கொண்டிருந்தன. இச்சந்ததிகளிடையேயான இனக்கலப்பு வெள்ளை : நிறம் = 13 : 3 என்னும் விகிதத்தில் கோழிகளை உருவாக்கியது.
இதவேளை இருவேறு வெள்ளை இனக் கோழி வர்க்கங்களிடையே நிகழ்த்தப்பட்ட கலப்பில் வெள்ளை : நிறம் = 3 : 1 என்னும் விகிதத்தில் தோன்றல்களை உருவாக்கின. இக்கலப்பிற்குரிய பெற்றோர்களின் பிறப்புரிமையமைப்புக்களைக் குறிப்பிடுவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) WWBB x wwbb (2) WWBB x WWBB (3) WwBB x WWBB
(4) WwBb x wwbb (5) WwBb x WwBb

32) பின்வரும் mRNA தொடரொழுங்கில் எது முழுமையாக **மொழிபெயர்க்கப்படாது**?

(1) 5ᴵ AUG UUA CUC GCG UAA 3ᴵ

(2) 5ᴵ AUG AAC UAA CCA CUC 3ᴵ

(3) 5ᴵ AUG UUC AGC UCG UGA 3ᴵ

(4) 5ᴵ AUG CCA UAC GAC UAG 3ᴵ

(5) 5ᴵ AUG CCG CAU CCG UGA 3ᴵ

33) தாவர இனம் ஒன்றில் RR பிறப்புரிமை அமைப்பின் பரம்பரை அலகு கடும் சிவப்புநிறப் பூக்களைத் தீர்மானிக்கிறது. Rr மென்சிவப்புநிறப் பூக்களையும், rr வெள்ளைப் பூக்களையும் தீர்மானிக்கிறது.
செயற்கையாகத் தாபித்த குடித்தொகை ஒன்றில் 600 கடும் சிவப்புநிறப் பூக்களையுடைய தாரங்களும் 200 மென்சிவப்புநிறப் பூக்களையுடைய தாவரங்களும் 200 வெள்ளைநிறப் பூக்களையுடைய தாவரங்களும் இருந்தன. அடுத்த சந்ததியைத் தோற்றுவிப்பதற்காக முழுமையாக எழுமாறான முறையில் இனக்கலப்பு நடைபெற்றால் குடித்தொகையில் மென்சிவப்பு நிறப் பூக்களையுடைய தாவரங்களின் சதவீதம் யாதாக இருக்கும்?

(1) 60% (2) 49% (3) 42% (4) 21% (5) 9%

34) குற்றவாளி ஒருவரைக் கண்டறிவதற்கு DNA தடயவியல் (DNA finger printing) பயன்படுத்தப்படுகிறது. குற்றவாளியெனச் சந்தேகப்படுபவரினதும் குற்றம் நடைபெற்ற இடத்திலிருந்தும் பெறப்பட்ட DNA மாதிரிகள் ஒப்பிடப்படுகின்றன. அத்தகைய சோதனை ஒன்றில் DNA இன் பின்வரும் எது உண்மையில் ஒப்பிடப்படுகிறது?

(1) நியூக்கிளியோரைட் சேர்க்கை

(2) அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்கள்

(3) சில தெரிவுசெய்யப்பட்ட பரம்பரையலகுகளின் காரத் தொடர் ஒழுங்குவரிசை

(4) சில தெரிவுசெய்ய்பபட்ட பரம்பரையலகுகள்

(5) DNA யின் சில அமைப்பொத்த பிரிவுகளின் நீளங்கள்

35) இலங்கையில் ஆக்கிரமிப்பு இனங்களுள் ஒன்றாக **அமையாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) *Mimosa pigra*

(2) *Eichornia crassipes*

(3) *Chitala chitala*

(4) *Ophiocephalus striatus*

(5) *Parthenium hysterophorus*

36) அயனமண்டலப் பிரதேசங்களில் காணப்படக்கூடிய உலகளாவிய காலநிலைக்குரிய பிரதேசங்கள் (பயோம்கள்) பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

a. சவன்னா
b. மழைக்காடுகள்
c. இலையுதிர் காடுகள்
d. அகன்ற இலைக் காடுகள்
e. தைகா
f. பாலைவனங்கள்

(1) a, b, c மட்டும் (2) a, b, f மட்டும் (3) c, d மட்டும்
(4) f மட்டும் (5) b, f மட்டும்

37) சுற்றாடற் காப்பிற்குரிய சமவாயங்கள், அவை தொடர்பான நடவடிக்கைகள் தொடர்பில் **தவறாகச்** சோடியாக்கப்பட்டது பின்வருவனவற்றுள் எது?

சமவாயம் நடவடிக்கை

(1) பேசல் - நாடுகளுக்குக் குறுக்காக ஆபத்தான கழிவுகளை இடுவதைக் கட்டுப்படுத்துதல்

(2) மாபோல் - கப்பல் மூலம் கழிவுகளைக் கடத்துவதைக் கட்டுப்படுத்தல்.

(3) கெயோட்டோ - ஓசோன்படை தொடர்பானது

(4) தேசிய சுற்றாடல் சட்டவரைபு - இலங்கையின் சுற்றாடல் முகாமை

(5) மொன்றியல் வரைவேடு - குளோரோபுளோரோ காபன்சேர்வைகளின் பாவனையைக் கட்டுப்படுத்தல்.

38) பிறந்த குழந்தைக்குத் தாய்பாலூடாகப் பெறப்படுவது

(1) இயற்கையாகப் பெற்ற உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனமாகும்.

(2) செயற்கையாகப் பெற்ற உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனமாகும்.

(3) இயற்கையாகப் பெற்ற உயிர்ப்பற்ற நிர்ப்பீடனமாகும்.

(4) செயற்கையாகப் பெற்ற உயிர்ப்பற்ற நிர்ப்பீடனமாகும்.

(5) தனித்துவமற்ற ஒரு நிர்ப்பீடனமாகும்.

39) வினாகிரி உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் காற்றுவாழ், காற்றின்றிவாழ் நுண்ணங்கிச் சோடிகள் முறையே பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) *Lactobacillus, Saccharomyces*

(2) *Acetobacter, Saccharomyces*

(3) *Saccharomyces, Acetobacter*

(4) *Gluconobacter, Escherichia coli*

(5) *Aspergillus, Saccharomyces*

40) மனிதருக்கு நோயாக்கிகளாக இருக்கும் நுண்ணங்கிகள் தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?

(1) *Shigella* நீரினூடாகப் பரவி வயிற்றுளைவை ஏற்படுத்தும்.

(2) *Clostridium tatani* ஆனது குருதியில் ஒட்சிசன் கொண்டு செல்லலைப் பாதிக்கும் நஞ்சுகளையும் உண்டாக்குகின்றன.

(3) *Escherichia coli* மனித உடலில் இருக்கும் வாய்ப்பை எதிர்நோக்கிய ஒரு நோயாக்கியாகும்.

(4) *Mycobacterium tuberculorsis* மனித உடலில் தீங்கின்றி வாழக்கூடியது.

(5) மனித உடலில் வாழும் *Lactobacillus* நோயாக்கிகளுக்குத் தடையை ஏற்படுத்தலாம்.

➢ **41 – 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் ஒன்று சரியானது / ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை சரியானவை. விடைகளுள் எது சரியானது, எவை சரியானவை என முடிவுசெய்யப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்றுக.**

A, B, D சரி	A, C, D சரி	A, B சரி	C, D சரி	வேறு விடை / விடைகளின் சேர்மானம்
1வது விடை	2வது விடை	3வது விடை	4வது விடை	5வது விடை

41) பின்வருவனவற்றுள் கொழுப்புகளின் தொழில் / தொழில்கள் எது / எவை?

A. கொண்டுசெல்லல்

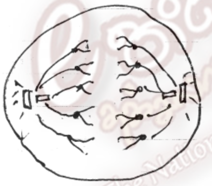
B. பாரம்பரியத் திரவியத்தில் இருத்தல்

C. ஆதாரம்

D. சக்தி உற்பத்தி

E. புன்மையத்தியை ஆக்குதல்

42) கீழே தரப்படும் வரிப்படம் கலப்பிரிவின் ஒரு நிலையைக் காட்டுகிறது. காட்டப்பட்டுள்ள கலம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது / தவறானவை** எது / எவை?



A. கலத்தில் கருமென்சவ்வு தென்படுகிறது.

B. இது ஒடுக்கற்பிரிவின் நிலையாக இருக்க முடியாது.

C. இக்கலம் தாவரக்கலமாக இருக்க முடியாது.

D. நிறமூர்த்தங்கள் கிஸ்ரோன் புரதங்களுடன் ஒடுக்கமடைந்திருக்கும்.

E. கலம் இருமடியானதாக இருக்க வேண்டியதில்லை.

43) கரும்புத் தாவரம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. PS_{I}, PS_{II} ஒளித்தாக்கங்கள் கட்டுமடற் கலங்களில் நடைபெறுகிறது.

B. கட்டுமடற் கலங்கள் PEP ஐத் தோற்றுவிக்கும்.

C. முதலுருவிணைப்பினூடாக மலேற்றும், பைரூவேற்றும் கடத்தப்படுகிறது.

D. இலைநடுவிழையக் கலங்கள் RUBP Carboxylase ஐக் கொண்டிருக்க வேண்டியதில்லை.

E. PS_{II} ஒளித்தாக்கங்கள் மட்டும் இலைநடுவிழையக் கலங்களில் நிகழ்கிறது.

44) சுண்ணாம்பினாலான புறவன்கூட்டைக் கொண்ட விலங்குக் கூட்டம் / கூட்டங்கள் பின்வருனவற்றுள் எது / எவை?

A. Anthozoa

B. Cephalopoda

C. Echinodea

D. Radiolaria

E. Reptilia

45) மனிதரில் சுவாசக் கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடைய மூளையின் பகுதிகள் பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

A. நீள்வளைய மையவிழையம்

B. வரோலியின் பாலம்

C. பரிவகக்கீழ்

D. மூளையம்

E. மூளி

46) மனித சிறுநீரகத்தி தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. சேய்மை மடிந்த குழலுருவில் ADH முன்னிலையில் நீர் மற்றும் பரத்தோமோனின் தூண்டலால் Ca^{++} ஆகியன மீள அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன.

B. யூரியா மீள அகத்துறிஞ்சப்படும் பதார்த்தமாகவும் சுரக்கப்படும் பதார்த்தமாகவும் உள்ளது.

C. குளுக்கோசு அண்மை மடிந்த குழலுருவில் மட்டும் மீள அகத்துறிஞ்சப்படுகினறன.

D. மேற்பட்டைக்குரிய சிறுநீரகத்திகளைவிட மையவிழையத்தை அண்டிய சிறுநீரகத்திகள் அதிகளவில் காணப்படுகிறன.

E. நீரின் கட்டுப்பட்ட மீள அகத்துறிஞ்சல் அண்மை மடிந்த குழலுருவில் உயிர்ப்பாக நடைபெறுகிறது.

47) மனித சூல்வித்தகத்தினூடாகத் தாயின் குருதியிலிருந்து முதிர்மூலவுருவின் குருதிக்குச் செல்லக்கூடிய பதார்த்தம் / பதார்த்தங்கள் எது / எவை?

A. Ca^{++}

B. CO_2

C. குளுக்கோசு

D. இலிப்பிட்டுக்கள்

E. Rh காரணி

48) A, B ஆகிய குருதிக் கூட்டங்களையுடைய பெற்றோருக்குக் கிடைக்கக்கூடிய குழந்தைகளில் பின்வருவனவற்றில் எக்குருதிக் கூட்டம் / கூட்டங்கள் அமையலாம்?

A. A மட்டும்

B. B மட்டும்

C. AB மட்டும்

D. A, B, AB, O ஆகியன

E. O மட்டும்

49) நைதரசன் வட்டம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. பூமியின் மிகப்பெரிய நைதரசன் தேக்கம் வளிமண்டலமாகும்.

B. மின்னலின் போது NH_4^+ உருவாகிறது.

C. நுண்ணங்கிகளால் பாதிக்கப்படும் NH_4^+ தாவரங்களால் அகத்துறிஞ்சப்படுகிறது.

D. NO_3^- ஆனது சுயாதீன நைதரசனாகச் சில நைதரசனீக்கும் பக்ரீரியாக்கயால் மாற்றப்படுகின்றன.

E. நைத்திரேற்றாக்கும் பக்ரீரியாக்களினால் NH_4^+, NO_2^- ஆக மாற்றப்பட்டுத் தாவரங்களால் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன.

50) மனிதனின் உதரக்குடற்சுவட்டினூடாக உட்புகக்கூடிய நுண்ணங்கி / நுண்ணங்கிகள் பின்வருவன வற்றுள் எது / எவை?

A. *Salmonella entertidis*

B. Polio virus

C. *Leptospira interrogans*

D. *Clostridium tetani*

E. Hepatitis- B virus