සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் / Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2016 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2016 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2016

ජීව විද්‍යාව I
உயிரியல் I
Biology I

09 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள்:

* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசிக்க.
* **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. தாவரக் கலங்களில் காணப்படும் பின்வரும் புன்னங்கங்களுள் எது கொழுப்புகளைக் காபோவைதரேற்றுகளாக மாற்றும் ?
(1) இலைசோசோம்கள் (2) பெரொக்சிசோம்கள் (3) கிளையொக்சிசோம்கள்
(4) அகமுதலுருச்சிறுவலை (5) கொல்கிச் சிக்கல்

2. புரோகரியோட்டா அங்கிகள் தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் சரியானது எது ?
(1) எல்லாப் புரோக்கரியோட்டா அங்கிகளும் பிறபோசணையுள்ளவை.
(2) எல்லாப் புரோக்கரியோட்டா அங்கிகளும் அவற்றின் கலச்சுவர்களில் பெப்ரிடோகிளைக்கன்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
(3) எல்லாப் புரோக்கரியோட்டா அங்கிகளும் வளிமண்டல நைதரசனைப் பதிக்கக்கூடியன.
(4) எல்லாப் புரோக்கரியோட்டா அங்கிகளும் இரைபோசோம்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
(5) எல்லாப் புரோக்கரியோட்டா அங்கிகளும் நுண்ணங்கிகள் அல்ல.

3. அங்கி ஒன்றின் DNA களின் அமைப்பில் 23.3% அடினின் (A) மூலம் ஆகும். பின்வருவனவற்றுள் எது அதன் DNA களின் மூல அமைப்பாக மிகப் பெரும்பாலும் இருக்கும் ?
(1) A = T 23.3% உம் G = C 23.3% உம் ஆகும்.
(2) A = T 26.7% உம் G = C 26.7% உம் ஆகும்.
(3) A = T 23.3% உம் G = C 26.7% உம் ஆகும்.
(4) A = T 26.7% உம் G = C 23.3% உம் ஆகும்.
(5) A = T 23.3% உம் G = C 76.7% உம் ஆகும்.

4. பின்வரும் 'கட்டமைப்பு – தொழில்' சேர்க்கைகளுள் **தவறானது** எது ?

	கட்டமைப்பு	**தொழில்**
(1)	புன்கரு	இரைபோசோம் உற்பத்தி
(2)	கிளையொக்சிசோம்கள்	தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசம்
(3)	குழிய வன்கூடு	கலத்தின் வடிவத்தைத் தீர்மானிக்கும்
(4)	புன்வெற்றிடங்கள்	கலச் செயற்பாடுகளுக்குத் தேவையான கரையும் பதார்த்தங்களைச் சேமிக்கும்
(5)	கொல்கிச் சிக்கல்	இலைசோசோம்களை உற்பத்திசெய்யும்

5. இலத்திரிக் அமில நொதித்தல், அற்ககோல் நொதித்தல், காற்றுள்ள சுவாசம் ஆகியவற்றுக்குப் பொதுவானது பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) கிளைக்கோ பகுப்பு (2) கிரெப்பின் வட்டம்
(3) இலத்திரன் கொண்டுசெல்லல் சங்கிலி (4) பைருவேற்றிலிருந்து அசற்றைல் துணை நொதியம் A யின் உற்பத்தி
(5) CO_2 ஆகவும் நீராகவும் குளுக்கோசின் ஒட்சியேற்றம்

6. தாவரங்களில் C_3 மற்றும் C_4 ஒளித்தொகுப்புக்கு இடையேயான பின்வரும் ஒப்பீடுகளில் **தவறானது** எது ?

	C_3	C_4
(1)	CO_2 பதித்தல் ஒரு முறை மாத்திரம் நிகழும்.	CO_2 பதித்தல் இரு முறை நிகழும்.
(2)	பிரதான CO_2 வாங்கி RuBP ஆகும்.	பிரதான CO_2 வாங்கி PEP ஆகும்.
(3)	CO_2 பதிக்கும் நொதியம் RuBP காபொக்சிலேஸ் ஆகும்.	CO_2 பதிக்கும் நொதியம் PEP காபொக்சிலேஸ் ஆகும்.
(4)	ஒளித்தொகுப்பு விளைவு உயர்வானதாகும்.	ஒளித்தொகுப்பு விளைவு வழமையாகக் குறைவானதாகும்.
(5)	ஒளித்தொகுப்பின் முதல் விளைவு PGA ஆகும்.	ஒளித்தொகுப்பின் முதல் விளைவு ஒட்சலோஅசற்றேற் ஆகும்.

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

7. A, B, C, D எனப் பெயரிடப்பட்ட அங்கிகள் ஒவ்வொன்றினதும் ஒரு சிறப்பியல்பு பின்வருமாறு:
   (A) - பல்லினவித்தியுள்ளது.
   (B) - புணரித்தாவரம் ஒளித்தொகுப்புக்குரியது.
   (C) - வித்துகளற்றது.
   (D) - புணரித்தாவரம் பிரிவிலிப்போலி ஆனது.

   அங்கிகள் A, B, C, D என்பவற்றின் சரியான வரிசை
   (1) *Cycas, Marchantia, Selaginella, Pogonatum*
   (2) *Pinus, Pogonatum, Cycas, Nephrolepis*
   (3) மா, *Nephrolepis, Lycopodium, Marchantia*
   (4) வாழை, *Pinus, Nephrolepis, Marchantia*
   (5) *Pogonatum, Cycas, Marchantia, Nephrolepis*

8. அங்கிகளின் பாகுபாட்டில் தக்சன் கணமானது அறிமுகப்படுத்தப்பட்டிருப்பது
   (1) கார்ள் வூஸ் இனால்
   (2) றொபேட் விற்றாக்கர் இனால்
   (3) ஏர்னஸ்ட் ஹெக்கல் இனால்
   (4) கரோலஸ் லினயஸ் இனால்
   (5) அரிஸ்டோட்டில் இனால்

9. கிளைக்கோஜனை பிரதான சேமிப்பு உணவாகக் கொண்டுள்ள அங்கிகளை உள்ளடக்கிய இரண்டு கணங்கள்
   (1) கிற்றிடியோமைக்கோற்றா, இலைக்கோபைற்றா
   (2) சைக்கோமைக்கோற்றா (*zygomycota*), ரெறோபைற்றா
   (3) கோடேற்றா, கிரிசோபைற்றா
   (4) சைக்காடோபைற்றா, பேயோபைற்றா
   (5) பசிடியோமைக்கோற்றா, அஸ்கோமைக்கோற்றா

10. மாணவன் ஒருவன் ஒரு சோடி உணர்கொம்புகளையும் உடலின் ஒவ்வொரு துண்டத்திலும் ஒரு சோடி தாக்கங்களையும் கொண்ட விலங்கு ஒன்றினை அவதானித்தான். இவ்விலங்கு உள்ளடங்கும் வகுப்பு
   (1) கிரஸ்ரேசியா
   (2) கைலோபோடா
   (3) டிப்ளோபோடா
   (4) இன்செக்ரா
   (5) அரக்னிடா

11. குருதிச்சோகை எனப்படும் குறைபாட்டு சகசத்திற்கு பின்வரும் விற்றமின்களுள் எவை காரணமாகும் ?
   (1) A, D, தயமின்
   (2) B_{12}, B_6, போலிக் அமிலம்
   (3) K, B_1, பயோற்றின்
   (4) B_5, B_3, B_1
   (5) B_1, B_2, பன்ரோதெனிக் அமிலம்

12. மனிதனின் சுவாசத் தொகுதி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது ?
   (1) வெளிப்புற பழுவிடைத் தசைகள் சுருங்குவதனால் உட்சுவாசம் நிகழும்.
   (2) வாதனாளிக் குழி கம்ப மேலணியினால் போர்வையிடப்பட்டுள்ளது.
   (3) வலது நுரையிரல் இரண்டு சோணைகளைக் கொண்டுள்ளது.
   (4) நுரையீரலில் சுவாச வாயுக்களின் பரிமாற்றத்திற்கு சக்தி தேவை.
   (5) குரல்வளை, 2ஆம் 3ஆம் கழுத்து முள்ளந்தண்டென்பின் மட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.

13. மனித குருதி தொடர்பாக **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
   (1) இது சிறப்படைந்த தொடுப்பிழையமாகும்.
   (2) முதிர்ந்த ஒரு செங்குழியம் கரு, இழைமணிகள் ஆகிய இரண்டும் அற்றது.
   (3) நடுநிலைநாடிகள், ஒற்றைக்குருதிக்குழியங்கள் ஆகியன தின்குழியச் செயலைக் காட்டும் வெண்குருதிக்குழியங்கள் ஆகும்.
   (4) காபனீரொட்சைட்டின் பெரும்பகுதி ஈமோகுளோபினுடன் இணைந்த நிலையில் கொண்டுசெல்லப்படும்.
   (5) இது உடல் வெப்பநிலையைச் சீராக்குவதற்கு உதவும்.

14. மனித இதயத்தில் கடத்தும் தொகுதியின் பகுதியொன்றாக **அமையாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது ?
   (1) இதய நாண்
   (2) சோணை இதயவறைக் (AV) கணு
   (3) ஹிஸ்ஸின் கட்டு
   (4) குடாச்சோணை (SA) கணு
   (5) பேக்கின்ஜி நார்கள்

15. தாவரங்களில் ஒளி இல்லாதநிலையில் அதிகரிக்கும் செயன்முறை பின்வருவனவற்றுள் எது ?
   (1) கனியுப்புகள் அகத்துறிஞ்சல்
   (2) நீர் அகத்துறிஞ்சல்
   (3) சாற்றேற்றம்
   (4) கணுவிடைகள் நீளல்
   (5) கசிவு

16. உரியக் கொண்டுசெல்லல் தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் **தவறானது** எது ?
   (1) இலைகளிலிருந்து வேர்களுக்கு உரியச் சாற்றின் அசைவு நெய்யரிக்குழாய் மூலகங்களின் அப்போபிளாஸ்ட் ஊடாக நடைபெறும்.
   (2) உரியக் கொண்டுசெல்லலில் பிரதான வெல்ல மூலங்கள் முதிர்ந்த இலைகள் ஆகும்.
   (3) தாவரங்களில் விருத்தியடையும் வேர் நுனிகளும் அங்குர நுனிகளும் (உச்சிகளும்) வழமையாக வெல்லத் தாழிகளாகும்.
   (4) உரியச் சுமையேற்றமும் சுமையிறக்கமும் உயிர்ப்பான செயன்முறைகளாகும்.
   (5) ஒரு நெய்யரிக்குழாய் மூலகத்திலிருந்து அடுத்ததிற்கு உரியச் சாற்றின் கொண்டுசெல்லல் உயிர்ப்பற்ற செயன்முறையாகும்.

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

17. மனித வளர்ச்சி ஓமோன் தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) இது முற்பக்க கபச்சுரப்பியால் தொகுக்கப்பட்டு விடுவிக்கப்படும்.
(2) இதன் விடுவித்தல் பரிவகக் கீழினால் அதிகரிக்கப்படும் அல்லது குறைக்கப்படும்.
(3) இது குருதிக் குளுக்கோஸ் மட்டத்தை அதிகரிக்கும்.
(4) இது கொழுப்புகளின் தொகுப்பை அதிகரிக்கும்.
(5) இது ஈரலின் அனுசேபத்தைச் சீராக்கும்.

18. மனித மூளை தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) பேச்சுடன் சம்பந்தப்பட்ட தொழிற்பாட்டுப் பிரதேசம் நுதற்சோணையில் அமைந்துள்ளது.
(2) வன்சடலம் மூளையத்தின் இரண்டு அரைக்கோளங்களையும் இணைக்கின்றது.
(3) நிலையுறுதியையும் சமநிலையையும் பேணுவதில் மூளி முக்கிய பங்களிப்பைச் செய்கின்றது.
(4) புலன் தகவல்களை ஒருங்கிணைத்தலில் ஏந்தி சம்பந்தப்படுகிறது.
(5) இருமலுக்கான தெறிப்பு மையம் வரோலியின் பாலத்தில் அமைந்துள்ளது.

19. மனித இயக்கு நரம்புக்கலத்தின் தாக்க அழுத்தம் ஒன்று தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) ஒரு தாக்க அழுத்தத்தின் பின்னர் உடனடியாக இரண்டாவது தாக்க அழுத்தம் தோன்ற இயலாது.
(2) இது இரன்வியரின் கணுக்களில் மாத்திரம் தோற்றுவிக்கப்படும்.
(3) அதன் முனைவழித்தல் அவத்தையானது அதிமுனைவாக்கல் அவத்தையினால் உடனடியாகப் பின்தொடரப்படும்.
(4) அது எடுக்கும் நேரம் ஏறக்குறைய 2 மில்லி செக்கன்கள் ஆகும்.
(5) அதனைத் தோற்றுவிக்க தாங்கற் கொள்ளளவு தூண்டல் அத்தியாவசியமாகும்.

20. கழிவகற்றல் தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) கழிவகற்றல் நடைபெறாவிட்டாலும் குருதி pH மாற்றமடையலாம்.
(2) மலநீக்கல் கழிவகற்றலின் ஒரு வடிவம் ஆகும்.
(3) மனிதனில் பித்த நிறப்பொருள்கள் கழிவகற்றல் விளைவாகும்.
(4) யூரிக் அமிலம் நைதரசன் கழிவுப்பொருளாகத் தோற்றுவிக்கப்படும்போது காபன் இழப்பு மிக அதிகமாகும்.
(5) கழிவுப்பொருளாக அமோனியா உருவாக்கப்படுகையில் சக்தி தேவைப்படுவதில்லை.

21. மழமழப்பான தசைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறானது** எது ?
(1) அவை இழுவைக்குள்ளான பின்னர் ஆரம்பத்திலிருந்த நீளத்திற்கு மீளும் இயல்பைக் காட்டும் ஆற்றலுடையவை.
(2) அதிரனலின் சில மழமழப்பான தசைகளில் சுருக்கத்தையும் ஏனையவற்றில் தளர்தலையும் ஏற்படுத்தும்.
(3) சில சந்தத்துக்குரிய சுருக்கங்களைக் காட்டும்.
(4) அவை துரிதமாக களைப்படையும்.
(5) அவை தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியால் நரம்புப்பரவலடைந்திருக்கும்.

22. வன்கூட்டுத்தசை தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் **தவறானது** எது ?
(1) அதன் சுருக்கம் தொடங்குவதற்கு சாதாரணமாக அசற்றைல்கோலின் தேவையாகும்.
(2) அதன் சுருக்கத்தின்போது A பட்டிகளினதும் I பட்டிகளினதும் நீளம் மாறாநிலையில் இருக்கும்.
(3) அதன் சுருக்கத்தின்போது ஒரு தொடராக வலுவான அடிப்புகள் இடம்பெறும்.
(4) ATP உம் Ca^{2+} உம் இல்லாமல் அதனால் சுருங்க இயலாது.
(5) அதன் சுருக்கத்தின்போது இரண்டு Z கோடுகளுக்கு இடையேயான நீளம் குறுகலடையும்.

23. மனித தோட்பட்டையென்பு தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) இது ஒரு தட்டையான முக்கோண வடிவமான என்பாகும்.
(2) இதன் பிற்பக்க மேற்பரப்பு அழுத்தமற்றதாகும்.
(3) இதன் தோட்பட்டைமுளை, சிறுசாவியுடன் மூட்டுக்கொள்ளும்.
(4) இதன் கிண்ணக்குழி நடுஎல்லையில் இருக்கும்.
(5) அதன் மேல்எல்லையிலிருந்து தோன்றும் எறியமே அதன் முடிப்போலி முளையாகும்.

24. மனிதனின் கீழ் அவயவம் தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) தொடையெலும்பு உடலின் மத்தியக்கோட்டுக்குச் சமாந்தரமாக அமைந்திருக்கும் நீளமான என்பாகும்.
(2) கணைக்காலுள்ளெலும்பு கீழ் அவயவத்தில் இரண்டாவது நீண்ட என்பாகும்.
(3) இது 30 என்புகளைக் கொண்டுள்ளது.
(4) கணைக்கால்வெளியென்பு முழந்தாள் மூட்டின் ஒரு பகுதி அல்ல.
(5) பாதம் நீள்பக்கமானதும் குறுக்கானதுமான இரண்டு விற்களையும் உடையது.

25. மனித ஆண்களின் இனப்பெருக்கம் தொடர்பான **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) தெசுத்தெசுத்தரோன் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் செயற்படும்.
(2) சுக்கிலப்புடகச் சுரப்பு குளுக்கோசையும் விற்றமின் C ஐயும் கொண்டுள்ளது.
(3) விந்துகள் அதி உயிர்ப்புக்குள்ளாதல் பெண் இனப்பெருக்கக்கானில் நடைபெறும்.
(4) விந்தாக்க காலம் கிட்டத்தட்ட 72 நாட்கள் ஆகும்.
(5) சேட்டோலியின் கலம் அகஞ்சுரக்கும் அமைப்பாகத் தொழிற்படும்.

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

10146

26. பின்வரும் இனப்பெருக்க கட்டமைப்புகளில் **சோடியற்றது** எது ?
(1) சுக்கிலப்புடகம் (2) கூப்பரின் சுரப்பி (3) வீசற்கான்
(4) முன்னிற்கும் சுரப்பி (5) அப்பாற்செலுத்தி

27. இலை (வீழ்ச்சியைத்) உதிர்வதைத் தடுக்கும் தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம் பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) அப்சிசிக் அமிலம் (2) ஒட்சின்கள் (3) சைற்றோகைனின்கள்
(4) ஜிபரலின்கள் (5) எதிலீன்

28. தூயமுறை விருத்தி செய்யும் கருநீலப் பூக்களைக் கொண்ட தாவரம், தூய முறை விருத்தி செய்யும் வெள்ளைப் பூக்களைக் கொண்ட தாவரம் ஆகிய இரண்டும் இனங்கலக்கப்பட்டன. இக்கலப்பு முறையில் F_1 தோன்றல்கள் இளநீல நிறப் பூக்களைத் தோற்றுவித்தன. F_1 தோன்றல் தன்னினக்கலப்புச் செய்யப்பட்டபோது கருநீலம், இளநீலம், வெள்ளை ஆகிய நிறப் பூக்களைக் கொண்ட தாவரங்கள் 1 : 2 : 1 என்ற விகிதத்தில் அவதானிக்கப்பட்டன. இப்பெறுபேறுகள் காட்டும் பிறப்புரிமைக்குரிய இயல்பு யாது ?
(1) மேலாட்சி (2) நிறைவில் ஆட்சியுடைமை (3) இணையாட்சி
(4) பல்லெதிருருவுண்மை (5) பரம்பரையலகு இணைப்பு

29. ஒப்பான mRNA இலும் tRNA இலும் DNA இல் CAT இன் ரிப்லெட் பரிபாடையின் சரியான பிரதிநிதித்துவம் பின்வரும் (triplet code) ரிப்லெட் பரிபாடை சேர்மானங்களுள் எது ?

	mRNA	tRNA
(1)	GAA	CAT
(2)	CAT	CAT
(3)	GUA	CAU
(4)	GTA	CAU
(5)	GUA	CAT

30. தூய வழி குறுகிய கருமையான மயிர்களைக் கொண்ட கினி பன்றிகளை தூய வழி நீண்ட வெள்ளை மயிர்களையுடைய கினிப் பன்றிகளுடன் இனங்கலந்தபோது F_1 சந்ததியில் குறுகிய கருமையான மயிர்களையுடைய எச்சங்கள் பெறப்பட்டன. இக்கலப்பின்போது F_2 சந்ததியில் 33 எச்சங்கள் காணப்பட்டால், மெண்டலின் விதிகளுக்கு அமைய அவற்றுள் எத்தனை குறுகிய கருமையான மயிரையுடையவையாக இருக்கும் ?
(1) 19 (2) 12 (3) 9 (4) 6 (5) 2

31. மனிதனில் குருதியுறையா நோயின் தலைமுறையுரிமை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது ?
(1) காவிப் பெண் ஒருவர் குருதியுறையா நோயுள்ள ஆண் ஒருவரை மணமுடிப்பாராயின் அவர்களின் 50% ஆன பிள்ளைகள் சாதாரணமானவர்களாக இருப்பர்.
(2) காவிப் பெண் ஒருவர் சாதாரண ஆண் ஒருவரை மணமுடிப்பாராயின் அவர்களின் 50% ஆன பிள்ளைகள் குருதியுறையா நோயுடையவர்களாக இருப்பர்.
(3) சாதாரண பெண் ஒருவர் குருதியுறையா நோயுள்ள ஆண் ஒருவரை மணமுடிப்பாராயின் அவர்களின் 50% ஆன புத்திரர்கள் சாதாரணமானவர்களாக இருப்பர்.
(4) காவிப் பெண் ஒருவர் சாதாரண ஆண் ஒருவரை மணமுடிப்பாராயின் அவர்களின் 50% ஆன பிள்ளைகள் சாதாரணமானவர்களாக இருப்பர்.
(5) காவிப் பெண் ஒருவர் குருதியுறையா நோயுடைய ஆண் ஒருவரை மணமுடிப்பாராயின் அவர்களின் புத்திரர்கள் எல்லோரும் குருதியுறையா நோயுடையவர்களாக இருப்பர்.

32. வெவ்வேறு அங்கிக் கூட்டங்களின் உற்பத்திக் காலம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது** எது ?
(1) முலையூட்டிகள் தோன்றிய அதே காலப்பகுதியில் டைனோசோர்கள் தோன்றின.
(2) பலியோசோயிக் யுகத்தின்போது பூச்சிகள் தோன்றின.
(3) மீசோசோயிக் யுகத்தின்போது தற்கால மீன்கள் உற்பத்தியாயின.
(4) சூல்வித்தகம் கொண்ட முலையூட்டிகள் கிரற்றேசியஸ் காலத்தின்போது உற்பத்தியாயின.
(5) மீசோசோயிக் யுகத்தின்போது கூம்புளிகள் தோன்றின.

33. வெப்பநிலையில் அதிகுறைந்த வேறுபாடுகளைக் காட்டும் தரைக்குரிய உயிரினக் கூட்டங்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது ?
(1) இடைவெப்பநிலையுள்ள புற்றரைகள் (2) இடைவெப்பநிலையுள்ள அகன்ற இலைக் காடுகள்
(3) கூம்புளிக் காடுகள் (4) அயனமண்டல காடுகள்
(5) பாலைவனங்கள்

34. பொசுபரஸ் வட்டம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது ?
(1) பொசுபரசின் மிகப் பெரிய ஒருங்குசேர்தல் மண்ணிலேயே காணப்படும்.
(2) பொசுபரசு வட்டத்தில் அசேதன பொசுபரஸ் மிக அதிகளவில் HPO_4^{2-} வடிவில் இருக்கும்.
(3) பொசுபரஸ் வட்டத்தில் வளிமண்டல அவத்தையொன்று உண்டு.
(4) தாவரங்கள் பொசுபரசினை $H_2PO_4^-$ வடிவில் அகத்துறிஞ்சும்.
(5) பொசுபரஸ் வட்டத்தில் மனித செயற்பாடுகள் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதில்லை.

kalvi.lk

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

35. இவ்வினா பின்வரும் இனங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

A - *Lantana camara* B - *Puntius nigrofasciatus*
C - *Garcinia quaesita* D - *Caretta caretta*
E - *Dermochelys coriacea* F - *Elephas maximus*

மேற்குறித்த இனங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது ?

(1) மேற்குறித்த இனங்களுள் இரண்டு ஆக்கிரமிப்புக்குரியனவாகும்.
(2) மேற்குறித்த இனங்களுள் இரண்டு இலங்கைக்கேயுரிய இனங்களாகும்.
(3) மேற்குறித்த இனங்களுள் இரண்டு பெருமளவு ஆபத்துக்கிலக்காகியவை ஆகும்.
(4) மேற்குறித்த இனங்களுள் ஒன்று அதனுடைய கடந்தகால இயற்கையான வாழிடங்களில் அழிந்துவிட்டதாகும்.
(5) மேற்குறித்த இனங்களுள் ஒன்றாவது கவனத்திற்குள்ளாக்கப்பட்டவற்றுள் அடங்கவில்லை.

36. உணவின் மூலம் ஏற்படும் தொற்றுநோய்களை உண்டாக்கும் பின்வரும் அங்கிகளுள் அகநச்சுப் பொருட்களைக் கொண்டது எது ?

(1) *Vibrio cholerae* (2) *Staphylococcus aureus*
(3) *Clostridium botulinum* (4) *Salmonella typhi*
(5) *Shigella flexneri*

37. பிரையோன்கள் (prions) தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் **தவறானது** எது ?

(1) அவை புரதங்களைக் கொண்ட தொற்றக்கூடிய துணிக்கைகள் ஆகும்.
(2) தமது சொந்த நியூக்கிளிக் அமிலங்களைப் பயன்படுத்தி விருந்துவழங்கியின் இழையத்தில் அவை தானாகப் பகர்ப்படையும்.
(3) அவை வைரசுகளிலும் பார்க்கச் சிறியவை.
(4) முலையூட்டிகளில் இறப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய சிதைவுக்குரிய மூளை நோய்களை அவை ஏற்படுத்தும்.
(5) அவற்றால் ஏற்படும் நோய்கள் விலங்குகளிலிருந்து மனிதனுக்குக் கடத்தப்படலாம்.

38. உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனமாக்கலில் பயன்படுத்தப்படும் பிறப்புரிமையியல்ரீதியாக மாற்றியமைப்புச் செய்யப்பட்ட வக்சீன் பின்வருவனவற்றுள் எது ?

(1) ஈர்ப்புவலிக்கெதிரான வக்சீன் (2) ஹெப்பற்றைற்றீஸ் B வக்சீன்
(3) றேபிசிற்கெதிரான வக்சீன் (4) வாய்மூலமான போலியோ வக்சீன்
(5) BCG வக்சீன்

39. நைதரசன் வட்டத்தில் *Nitrosomonas* இனால் நிகழும் உயிரிரசாயனச் செயன்முறை பின்வருவனவற்றுள் எது ?

(1) புரதப்பிரிப்பு (2) நைத்திரேற்றாக்கம் (3) நைதரசனிறக்கம்
(4) நைதரசன் பதித்தல் (5) அமோனியாவாக்கம்

40. பின்வரும் நுண்ணங்கிகளுள் எது தரம் குறைந்த உலோகத் தாதுக்களிலிருந்து உலோகங்களின் உயிரியல்ரீதியான பிரித்தெடுப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(1) *Pseudomonas aeruginosa* (2) *Thiobacillus ferrooxidans*
(3) *Bacillus thuringiensis* (4) *Lactobacillus bulgaricus*
(5) *Aspergillus oryzae*

● 41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் ஒன்று சரியானது / ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை சரியானவை. விடைகளுள் எது சரியானது / எவை சரியானவை என முடிவுசெய்க. பின்னர் பொருத்தமான இலக்கத்தைத் தெரிந்தெடுக்க.

A, B, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 1
A, C, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 2
A, B ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 3
C, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 4
வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்க்கை சரி எனின் 5

வொழிப்பாக்கிய பணிப்புரைகள்				
1	**2**	**3**	**4**	**5**
A, B, D சரியானவை	**A, C, D** சரியானவை	**A, B** சரியானவை	**C, D** சரியானவை	வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்க்கை சரி எனின்

41. ஒட்சியேற்ற பொசுபோரிலேற்றத்தின் ஈற்று விளைபொருள்/விளைபொருள்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை ?

(A) ATP (B) ஒட்சிசன் (C) NAD^+
(D) H_2O (E) CO_2

42. குளுக்கோசின் பல்பகுதியம்/பல்பகுதியங்கள் **அல்லாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை ?

(A) பெக்ரின் (B) இனுலீன் (C) கிளைக்கோஜன்
(D) கைற்றின் (E) செலுலோஸ்

[பின் 6 ஆம் பக்கம் பார்க்க

kalvi.lk

43. கோடேற்றாக்கள், மொலஸ்காக்கள் ஆகிய இரண்டிலும் காணத்தக்கது/காணத்தக்கன பின்வரும் இயல்புகளுள் எது/எவை ?
(A) அகவன்கூடு (B) பூக்கள் (C) அகக் கருக்கட்டல்
(D) நன்கு விருத்தியடைந்த கண்கள் (E) வறுகி

44. பின்வரும் 'போசணை வகை – உதாரணம்' சேர்க்கைகளில் சரியானது எது/சரியானவை எவை ?
(A) ஒன்றியவாழ்வுக்குரிய – *Cuscuta*
(B) ஒளித்தற்போசணைக்குரிய – ஊதா கந்தகமற்ற பற்றீரியா
(C) அழுகற்றாவரத்துக்குரிய – *Mucor*
(D) இரசாயனத் தற்போசணைக்குரிய – *Nitrobacter*
(E) விலங்குமுறைப்போசணையுள்ள – *Drosera*

45. நரம்புக் கலமொன்றில் சோடியம் - பொற்றாசியம் பம்ப் தொடர்பாக சரியான கூற்றை/கூற்றுகளைத் தெரிவுசெய்க.
(A) Na^+, K^+ ஆகியவற்றின் பம்புதல் ஒன்றிலொன்று தங்கியுள்ளது.
(B) அது நரம்புநாருறையில் அமைந்திருக்கும்.
(C) ATP இன் குறைபாடு அதன் தொழிற்பாட்டில் குறுக்கிடக்கூடும்.
(D) ஓய்வு மென்சவ்வு அழுத்தத்தினைப் பேணுவதற்கு அது அத்தியாவசியமானதாகும்.
(E) அது கலத்திற்குப்புறம்பான திரவத்திலிருந்து நரம்புக் கலத்தினுள் Na^+ ஐப் பம்ப் செய்யும்.

46. வயது வந்த சுகதேகி நபர் ஒருவரின் சிறுநீர் வெளியேற்ற அளவு தங்கியிருப்பது பின்வருவனவற்றுள் எதில்/எவற்றில் ?
(A) குருதியிலுள்ள ADH மட்டத்தில்
(B) பரிவகக்கீழின் தொழிற்பாட்டில்
(C) சிறுநீரகத்திகளின் அண்மை மடிந்த குழலுருக்களின் தொழிற்பாட்டில்
(D) உடலுக்குரிய செயற்பாட்டில்
(E) குருதிக் கனவளவில்

47. மனிதச் சூல்வித்தகம் தொடர்பான சரியான கூற்று/கூற்றுகளைத் தெரிவுசெய்க.
(A) இது உதிருகின்ற அலோந்தோகோரிய வகைக்குரிய சூல்வித்தகம் ஆகும்.
(B) இது கர்ப்பகாலத்தின் தொடக்கக் கட்டங்களில் hCG ஐயும் புரொஜெஸ்ரரோனையும் உருவாக்கும்.
(C) இது முதிர்மூலவுருவினதும் தாயினதும் குருதி கலப்பதைத் தடைசெய்யும்.
(D) இதற்கு புரோஸ்ரகிளான்டின்ஸ் இனை உருவாக்க முடியும்.
(E) இது தாயிலிருந்து முதிர்மூலவுருவுக்கும் முதிர்மூலவுருவிலிருந்து தாய்க்கும் நீர் செல்வதை அனுமதிக்கும்.

48. மனித கருப்பை தொடர்பான **தவறான** கூற்று/கூற்றுகளைத் தெரிவுசெய்க.
(A) இது உட்குழிவான தசையினாலான பியார்ஸ் கனி வடிவமான அங்கமாகும்.
(B) இதன் சுருங்கும் ஆற்றலை புரஜெஸ்ரரோன் நிரோதிக்கும்.
(C) கருக்கட்டல் வழமையாக இதனுள் நடைபெறும்.
(D) இதன் உட்படை கனவளவு மேலணியினாலும் சீதம் சுரக்கும் குழலுருவான சுரப்பிகளாலும் உருவாக்கப்பட்டது.
(E) கர்ப்பநிலையின் இறுதியில் அதன் சுருக்கத்தை ஈஸ்ரஜின் தூண்டும்.

49. கலன்றாவரங்களின் எல்லாக் கணங்களுக்கும் பொதுவானது **அல்லாத** இயல்பு/இயல்புகள் பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை ?
(A) வித்துகளின் விருத்தி
(B) சந்ததிப் பரிவிருத்தி
(C) ஒளித்தொகுப்புக்குரிய புணரித்தாவரம்
(D) பல்லினவித்தியுண்மை
(E) ஆட்சியுள்ள வித்தித்தாவரம்

50. பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது/சரியானவை எது/எவை ?
(A) எதிருருவானது அதே பரம்பரையலகின் மாற்று வடிவங்களுள் ஒன்றாகும்.
(B) DNA மூலக்கூறொன்றில் எதிருரு ஒன்றின் நிலையே தானம் (ஒழுக்கு) ஆகும்.
(C) மனித ABO குருதிக் கூட்டங்கள் இணையாட்சிக்கு உதாரணமாகும்.
(D) குறித்தவொரு இயல்பின் தலைமுறையுரிமையின் அடிப்படை அலகு பரம்பரையலகாகும்.
(E) அங்கியொன்றின் பிறப்புரிமையமைப்பைத் தீர்மானிப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் கலப்பு பின்முக இனங்கலப்பாகும்.

* * *

kalvi.lk

10146

AL/2016/09/T-II

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2016 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2016 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2016

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் **10** வினாக்களை **09** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் **A, B** என்னும் **இரண்டு** பகுதிகளைக் கொண்டது. **இரண்டு** பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.**

பகுதி A — அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 - 8)

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

பகுதி B — கட்டுரை (9 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 கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
* வினாத்தாளின் பகுதி **B** யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர்	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர் 1.	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர் 2.	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே விடை** எழுதுக.

(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **10** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. (A) (i) மாமூலக்கூறுகள் என்பவை யாவை ?

....

....

(ii) உயிரங்கிகளில் காணப்படும் மாமூலக்கூறுகளின் **மூன்று** வகைகளையும் பெயரிடுக.

....

....

....

(iii) பின்வருவனவற்றிற் காணப்படும் இருசக்கரைட் வெல்லத்தைப் பெயரிட்டு, அவை ஒவ்வொன்றினதும் ஒருசக்கரைட் கூறுக்குரிய அலகைக் குறிப்பிடுக.

	இருசக்கரைட் வெல்லம்	**ஒருசக்கரைட் அலகு**
(a) கரும்புத் தாவரம்	....	....
(b) முளைக்கும் வித்துகள்	....	....
(c) பால்	....	....

(iv) NAD, ATP ஆகியவற்றில் காணப்படும் ஒருசக்கரைட் அலகு யாது ?

....

(v) உயிரங்கிகளில் காணப்படும் பிரதான சேதனச் சேர்வைகளில் இலிப்பிட்டுகளும் ஒன்றாகும். ஏனைய பிரதான உயிரியல் மூலக்கூறுகளிலிருந்து இலிப்பிட்டுகளை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்கு அவற்றில் காணப்படும் **இரண்டு** முக்கிய சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(vi) அங்கிகளில் காணப்படும் இலிப்பிட்டுகளில் **ஐந்து** பிரதான வகைகளைப் பெயரிடுக.

....

....

....

....

....

(B) (i) விகாரங்கள் என்றால் என்ன ?

....

....

(ii) கூர்ப்பில் விகாரங்களின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

....

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது

(iii) மனித பிறப்புரிமை ஒழுங்கீனங்களுள் சில விகாரங்களாகத் தலைமுறையுரிமையடைகின்றன. அத்தகைய **மூன்று** பிறப்புரிமை ஒழுங்கீனங்களைக் குறிப்பிட்டு, அவை ஒவ்வொன்றினதும் விகார வகையை எடுத்துக்காட்டுக.

ஒழுங்கீனம்	விகார வகை
....	....
....	....
....	....

(C) (i) உயிரியலுக்குரிய ஒட்சிசன் கேள்வி (BOD) என்பது யாது ?

....

....

(ii) நீர்த்தொகுதி ஒன்றினுள் உயர் உயிரியலுக்குரிய ஒட்சிசன் கேள்வியைக் (BOD யைக்) கொண்ட கழிவுகள் பெருமளவில் வெளிவிடப்பட்டால் யாது நடைபெறும் ?

....

....

....

(iii) சேதனப் பதார்த்தத்தை ஒட்சியேற்றுவதன் மூலம், உயிரியலுக்குரிய ஒட்சிசன் கேள்வியைக் (BOD யைக்) குறைப்பதற்கு கழிவுநீரைப் பரிகரிக்கும் பொறியங்களில் தற்போது பாவனையிலுள்ள **இரண்டு** முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iv) திண்மக் கழிவுகளை வெளியேற்றல் இலங்கையில் பாரிய சுற்றாடல் பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதற்கு காரணமாகின்றது. நிலத்தின்மீது திண்மக் கழிவுகளை திறந்தவெளியில் போடுவதனால் ஏற்படும் கெடுதியான விளைவுகள் யாவை ?

....

....

....

....

....

(v) திண்மக் கழிவுகளை வெளியேற்றுவதனால் ஏற்படும் பிரச்சினைகளைக் குறைப்பதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய முறைகள் யாவை ?

....

....

....

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

Education கல்வி
kalvi.lk

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

2. (A) (i) ஒருசீர்த்திடநிலை என்பது யாது ?

(ii) மனிதனில் ஒருசீர்த்திடநிலை ரீதியாகச் சீராக்கப்படும் **மூன்று** காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

(iii) மனிதனில் ஒருசீர்த்திடநிலையின் **இரண்டு** அனுகூலங்களைக் குறிப்பிடுக.

(iv) மனிதனில் ஒருசீர்த்திடநிலையின் **ஒரு** பிரதிகூலத்தைக் குறிப்பிடுக.

(v) மனித ஈரல் ஒருசீர்த்திடநிலைக்கு பல்வேறு பங்களிப்புகளைச் செய்கிறது. அத்தகைய பங்களிப்புகள் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(vi) மனிதனில் செயற்படும் நேர் பின்னூட்டல் பொறிமுறைகளுக்கு **இரண்டு** உதாரணங்களைத் தருக.

(B) (i) பால்சுரத்தல் என்பது யாது ?

(ii) மனிதப் பாலில் உள்ள மிக அதிகளவிலான கூறு யாது ?

(iii) முலையில் செயற்படும் **இரண்டு** சூல்வித்தக ஓமோன்களைக் குறிப்பிடுக.

(iv) கொலஸ்திரத்தின் **இரண்டு** கூறுகளைப் பெயரிடுக.

(v) பால்சுரத்தலில் ஒட்சிரோசினின் பங்களிப்பு யாது ?

(vi) பெண்களில் பால் உற்பத்தியை நிரோதிக்கும் **இரண்டு** ஓமோன்களைப் பெயரிடுக.

(vii) தாய்ப்பாலூட்டுவதன் **மூன்று** அனுகூலங்களைக் குறிப்பிடுக.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

Education கல்வி අධ්‍යාපන

kalvi.lk

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(C) (i) மனித நரம்புத் தொகுதியின் **மூன்று** பிரதான தொழில்களையும் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(ii) இரட்டை வயிற்றுப்புற நரம்பு நாண்களைக் கொண்ட விலங்குகளை உடைய **இரண்டு** கணங்களைப் பெயரிடுக.

....

(iii) ஆரைக்குரிய நரம்புகளை உடைய விலங்குகளைக் கொண்ட **ஒரு** கணத்தைப் பெயரிடுக.

....

(iv) அகஞ்சுரக்கும் சீராக்கலின் அனுகூலங்களுக்கு மேலதிகமாக நரம்புச் சீராக்கலின் **இரண்டு** அனுகூலங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(v) வாங்கி என்பது யாது ?

....

....

(vi) வாங்கிகளின் **மூன்று** இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(vii) தொடுகைக்கு உணர்ச்சியுள்ள **மூன்று** வாங்கிகளைப் பெயரிடுக.

....

....

....

Education கல்வி

3. (A) (i) A, B, C, D, E எனப் பெயரிடப்பட்ட ஐந்து முள்ளந்தண்டற்றவைகளின் வெளிப்புற இயல்புகளுட் சில பின்வருமாறு:

A - தட்டையான, கட்புள்ளிகளைக் கொண்ட இருபக்கச் சமச்சீரான உடல்

B - உருளையுருவான, பரிசக்கொம்புகளால் சூழப்பட்ட வாயையுடைய ஆரைச் சமச்சீரான உடல்

C - உருளையுருவான, அனேக சிலிர்முட்கள் கொண்ட, கட்டுச்சேணம் அற்ற இருபக்கச் சமச்சீரான உடல்

D - உருளையுருவான, கட்டுச்சேணத்தையுடைய இருபக்கச் சமச்சீரான உடல்

E - குடை வடிவமான, அதன் உடல் விளிம்பைச் சுற்றி பல பரிசக்கொம்புகளையுடைய ஆரைச் சமச்சீரான உடல்

சரியான இலக்கங்களையும் A, B, C, D, E ஆகிய எழுத்துகளையும் பயன்படுத்தி, பின்வரும் இணைக்கவர்ச்சாவியைப் பூர்த்திசெய்க.

(1) இருபக்கச் சமச்சீரான உடல் ....

ஆரைச் சமச்சீரான உடல் ....

(2) தட்டையான உடல் ....

உருளையுருவான உடல் ....

(3) உடலின் விளிம்பைச் சுற்றி பரிசக்கொம்புகள் காணப்படும். ....

வாயைச் சுற்றி பரிசக்கொம்புகள் காணப்படும். ....

(4) கட்டுச்சேணம் உண்டு. ....

கட்டுச்சேணம் இல்லை. ....

(ii) A, B, C, D, E எனப் பெயரிடப்பட்ட விலங்குகள் ஒவ்வொன்றினதும் வகுப்பைக் குறிப்பிடுக.

A - ....

B - ....

C - ....

D - ....

E - ....

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(B) (i) அங்கியோஸ்பேர்மின் கருக்கட்டப்படாத, முதிர்ச்சியடைந்த சூல்வித்தின் நெடுக்கு வெட்டுமுகத்தில் காணத்தக்க பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

....

....

....

....

....

(ii) அங்கியோஸ்பேர்ம் சூலகத்தின் பிரதான கட்டமைப்புகளில் நடைபெறும் கருக்கட்டலுக்குப் பின்னரான மாற்றங்களைப் பட்டியற்படுத்துக.

....

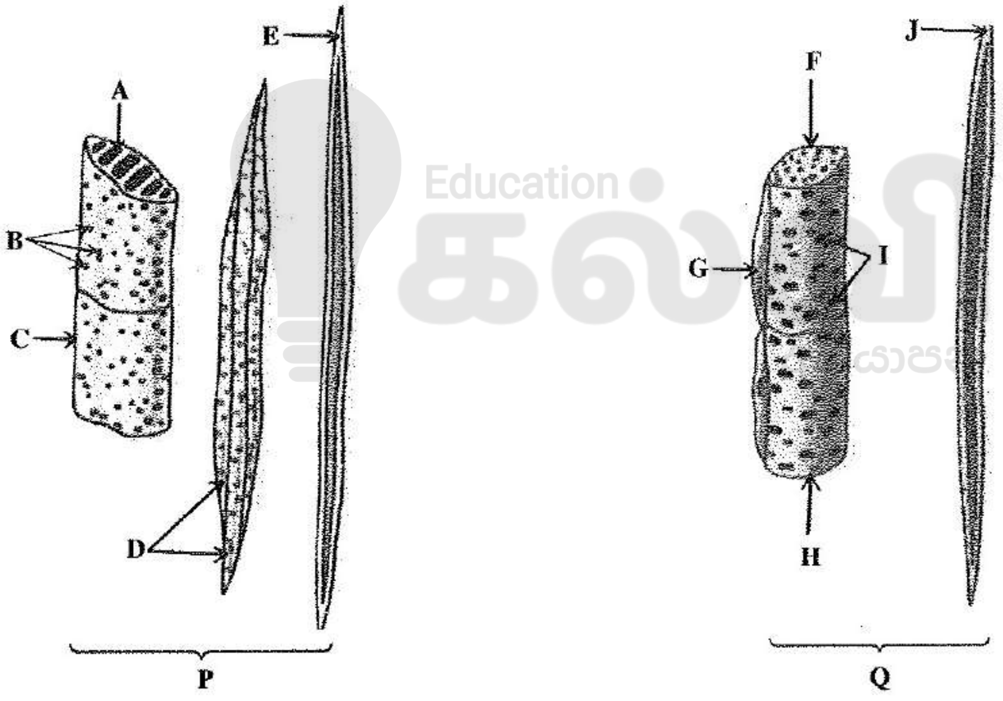
....

....

....

....

(C) கீழே தரப்பட்ட **P, Q** ஆகிய வரிப்படங்கள் அங்கியோஸ்பேர்ம்களில் உள்ள இரு கலனிழையங்களின் கூறுகளின் மூலகங்களின் சிலவாகும்.



Education கல்வி

(i) வரிப்படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள **இரண்டு** கலனிழையங்களையும் இனங்காண்க.

P : ....

Q : ....

(ii) அம்புக்குறிகள் மூலம் காட்டப்பட்டுள்ள கூறுகளின் மூலகங்களைப் பெயரிடுக.

A .... **F** ....

B .... **G** ....

C .... **H** ....

D .... **I** ....

E .... **J** ....

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

4. (A) (i) சூழற்றொகுதி என்றால் என்ன ?

....

(ii) சூழற்றொகுதி ஒன்றின் பிரதான உயிருள்ள கூறுகள் யாவை ?

....

(iii) சூழற்றொகுதி ஒன்றின் உயிருள்ள கூறுகள் எவ்வாறு ஒன்றுடன் ஒன்று இடை இணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன ?

....

(iv) 'சூழலியல் திதி' என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

....

(v) (a) சூழற்றொகுதி ஒன்றின் மொத்த முதலான உற்பத்தித்திறன் என்பதனால் கருதப்படுவது யாது ?

....

(b) பின்வரும் சூழற்றொகுதிகள் ஒவ்வொன்றினதும் பிரதான முதல் உற்பத்தியாக்கியைக் குறிப்பிடுக.

சமுத்திரம் : ....

வில்லு : ....

பத்தனை : ....

(B) (i) உயிரினக் கூட்டம் என்றால் என்னவென விளக்குக.

....

(ii) அயனமண்டலங்களில் உள்ள **மூன்று** பிரதான தரைக்குரிய உயிரினக் கூட்டங்கள் யாவை ?

....

(iii) மிகப் பெரிய தரைக்குரிய உயிரினக் கூட்டம் யாது ?

....

(iv) மையக்கல் இனம் என்றால் என்ன ?

....

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

Education கல்வி අධ්‍යාපන
kalvi.lk

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(v) கலாச்சார இனங்கள் என்ற எண்ணக்கருவை விளக்குக.

....

....

(C) (i) பூகோள வெப்பமுறல் என்றால் என்ன ?

....

(ii) (a) பூகோள வெப்பமுறலுக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் வளிமண்டல வாயுக்கள் **ஐந்தினைப்** பெயரிடுக.

....

....

(b) மேலே (a) இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வாயுக்கள் பூகோள வெப்பமுறலுக்கு எவ்வாறு பங்களிப்புச் செய்கின்றனவென விளக்குக.

....

....

(iii) ஆக்கிரமிப்பு இனம் என்றால் என்னவென விளக்குக.

....

....

....

....

(iv) உயிர்ப்பல்வகைமை இழப்புக்கு விவசாயம் எவ்வாறு பங்களிப்புச் செய்கிறதென விளக்குக.

....

....

....

....

....

* *

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2016 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2016 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2016

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 T II

பகுதி B - கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள்:

※ நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
தேவையான இடங்களில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்களைத் தருக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **15** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

5. (*a*) புரதங்களின் அடிப்படை இரசாயனத் தன்மையையும் பொதுக் கட்டமைப்பையும் விவரிக்குக.

(*b*) புரதத் தொகுப்பில் DNA இனதும் RNA இனதும் தனித்துவமான பங்களிப்புகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க.

6. (*a*) மனித சிறுநீரகத்தின் அமைவிடத்தை விவரிக்குக.

(*b*) மாதிரி மனித சிறுநீரகத்தி ஒன்றின் நுணுக்குக்காட்டியூடான கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

(*c*) குருதிப் பிரசாரண அமுக்கத்தை மனித சிறுநீரகம் எவ்வாறு சீராக்குகின்றது எனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

7. (*a*) மண்ணில் நுண்ணங்கிகளின் தன்மையையும் பரம்பலையும் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

(*b*) உயிரினமண்டலத்தில் காபனினதும் நைதரசனினதும் இயற்கை வட்டச் செயன்முறைகளில் நுண்ணங்கிகளின் தனித்துவமான பங்களிப்பை ஆராய்க.

(c) தாவர வளர்ச்சியுடன் தொடர்புடைய மண் நுண்ணங்கிகளின் இடைத்தொடர்புகளின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

8. (*a*) தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களின் பொதுவான சிறப்பியல்புகள் யாவை ?

(*b*) தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களின் பிரதான வகைகளையும் அவை தாவரங்களில் உற்பத்தியாகும் இடங்களையும் குறிப்பிடுக.

(*c*) இயற்கையான தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்கள் தாவரங்களின் வளர்ச்சியையும் விருத்தியையும் எவ்வாறு சீராக்குகின்றன என விளக்குக.

9. (*a*) இலங்கையின் **நான்கு** பிரதான காட்டுச் சூழற்றொகுதிகளும் யாவை ?

(*b*) இவ் ஒவ்வொரு சூழற்றொகுதிகளினதும் பிரதான இயல்புகளை அவற்றின் பரம்பல், மழைவீழ்ச்சி, தாவர வருக்கத்தின் சிறப்பியல்புகள் ஆகியன தொடர்பாக விவரிக்குக.

10. பின்வருவன பற்றிச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.

(*a*) மனித சதையி

(*b*) உயிர்ப்பல்வகைமை செழிப்பு மையங்கள்

(*c*) இலைவாய் மூடுதல் மற்றும் திறத்தல் பொறிமுறைகள்

※※※

kalvi.lk

Education கல்வி අධ්‍යාපන
kalvi.lk