

පැරණි නිර්දේශය/பழைய பாடத்திட்டம்/Old Syllabus

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

OLD

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

ජීව විද්‍යාව I
 உயிரியல் I
 Biology I

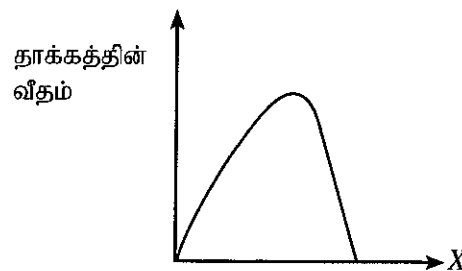
09 T I

පැය දෙකේ
 இரண்டு மணித்தியாலம்
 Two hours

අறிவுறுத்தල்கள் :

- * எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- * விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- * விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்று.
- * 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தை விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (x) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. உயிரின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பு அலகு பின்வருவனவற்றில் யாது?
 - (1) காபன் அணு
 - (2) DNA மூலக்கூறு
 - (3) RNA மூலக்கூறு
 - (4) கலம்
 - (5) இழையம்
2. நீரின் உயர் ஒட்டற்பண்பு விசையும் பிணைவு விசையும் உதவுவது
 - (1) ஆவியுயிர்ப்பில்
 - (2) வியர்த்தலில்
 - (3) பூக்கள் மலர்கையில்
 - (4) ஒளித்தொகுப்பில்
 - (5) ஆழமான நீரில் வாழ்கையில்
3. பொதுவாக ஒரு கூட்டு ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் உயர்ந்தபட்சப் பெரிதாக்கமும் பிரிவலுவும் முறையே
 - (1) $\times 1000$, 200 nm ஆகும்.
 - (2) $\times 1000$, 200 μm ஆகும்.
 - (3) $\times 2000$, 200 nm ஆகும்.
 - (4) $\times 1500$, 0.2 mm ஆகும்.
 - (5) $\times 1500$, 2 μm ஆகும்.
4. ஒரு கலத்தின் DNA தொகுப்பு நடைபெறுவது
 - (1) G_1 அவத்தையில்.
 - (2) S அவத்தையில்.
 - (3) M அவத்தையில்.
 - (4) G_1 அவத்தையிலும் S அவத்தையிலும்
 - (5) G_1 அவத்தையிலும் G_2 அவத்தையிலும்
5. ஒரு நொதியத் தாக்கத்தின் வீதத்தில் ஒரு குறித்த காரணியின் விளைவு பின்வரும் வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



X அச்சினால் பின்வரும் காரணிகளில் எது காட்டப்படலாம்?

- (1) pH
- (2) கீழ்ப்படைச் செறிவு
- (3) நொதியச் செறிவு
- (4) நிரோதிகளின் செறிவு
- (5) வெப்பநிலை

6. C4 ஒளித்தொகுப்புப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது யாது?
- (1) அது உயர் CO₂ செறிவுகளில் CO₂ ஐப் பதிப்பதன் திறனை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
 - (2) CO₂ ஐப் பதித்தல் ஒரு தடவை மாத்திரம் நடைபெறுகின்றது.
 - (3) CO₂ ஐப் பதிக்கும் நொதியம் இலைநடுவிழையக் கலங்களில் உள்ள ரூபிஸ்கோ ஆகும்.
 - (4) இலைநடுவிழையக் கலங்களில் உள்ள CO₂ வாங்கி PEP ஆகும்.
 - (5) முதலாம் உறுதியான விளைபொருள் ஒரு 3C அமிலம் ஆகும்.
7. ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறின் கிளைக்கோப்பகுப்பின்போது
- (1) ஒட்சியேற்று பொசுபரைலேற்றம் நடைபெறுகின்றது.
 - (2) NADH ஆனது NADH₂ ஆகத் தாழ்த்தப்படுகின்றது.
 - (3) நான்கு ATP மூலக்கூறுகள் தொகுக்கப்படுகின்றன.
 - (4) இரு அசற்றைல் Co-A மூலக்கூறுகள் தொகுக்கப்படுகின்றன.
 - (5) ஒரு FADH₂ மூலக்கூறு உண்டாகின்றது.
8. நீர்நிலையியல் வன்சூடு, நரம்பு வளையம், கழிநீரகங்கள் என்னும் கட்டமைப்புகள் உள்ள விலங்குகள் முறையே
- (1) *Bipalium, Chiton*, கடல் லில்லி ஆகும்.
 - (2) லீச் அட்டை, ஒக்டோபஸ், கடலட்டை ஆகும்.
 - (3) *Nereis*, கடல் முள்ளி, கணவாய் ஆகும்.
 - (4) மண்பழு, கரப்பான், நத்தை ஆகும்.
 - (5) லீச் அட்டை, நட்சத்திர மீன், மட்டைத்தேள் ஆகும்.
9. பிளான்ட்ரே இராச்சியத்திற்குரிய அங்கிகளின் சில பிரதான அம்சங்கள் பின்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

வித்துகள்	பூக்கள்	கலன் இழையங்கள்	வித்திகளின் இயல்பு
A - உண்டு	P - உண்டு	R - உண்டு	X - ஒத்தவித்தியுள்ளது
B - இல்லை	Q - இல்லை	S - இல்லை	Y - பல்லினவித்தியுள்ளது

கீழே தரப்பட்டுள்ள அங்கிகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் மேற்குறித்த அம்சங்களின் சரியான சேர்மானத்தைத் தெரிந்தெடுக்க.

- (1) *Cycas* - A, Q, R, X
 - (2) *Pinus* - A, P, R, Y
 - (3) *Nephrolepis* - B, Q, R, Y
 - (4) *Marchantia* - B, Q, S, X
 - (5) *Selaginella* - B, Q, S, X
10. பின்வரும் அம்சங்கள் ஒவ்வொன்றும் கோடாற்றா கணத்தின் ஆறு வகுப்புகளில் சிலவற்றில் காணப்படலாம்.
- A - சீப்புருவான செதில்கள்
B - மூன்று அறைகள் உள்ள இதயம்
C - ஐவிரல் அவயவம்
D - கழுத்து
- மேற்குறித்த அம்சங்கள் ஒவ்வொன்றும் கோடாற்றா கணத்தின் ஒரு, இரு, மூன்று அல்லது நான்கு வகுப்புகளில் மாத்திரம் காணப்படுமாறு ஒழுங்குபடுத்தப்படும்போது சரியான ஒழுங்குமுறை
- (1) A, B, C, D ஆகும்.
 - (2) A, B, D, C ஆகும்.
 - (3) A, C, B, D ஆகும்.
 - (4) A, C, D, B ஆகும்.
 - (5) A, D, B, C ஆகும்.
11. தாவரங்களில் நொதியங்களை ஏவுதல், குளோரபிலைத் தொகுத்தல், அயன் சமநிலை ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான போசணைப் பொருள்கள் முறையே
- (1) Mn, Mg, Ca ஆகும்.
 - (2) Cu, Mo, B ஆகும்.
 - (3) Mg, Fe, Cl ஆகும்.
 - (4) Zn, S, Fe ஆகும்.
 - (5) B, Mn, K ஆகும்.

12. ஒரு குறித்த நபரின் மொத்த நுரையீரற் கொள்ளளவும் சில நுரையீரற் கனவளவுகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- | | |
|----------------------------|------------|
| மொத்த நுரையீரற் கொள்ளளவு | - 5 500 ml |
| வற்றுப் பெருக்குக் கனவளவு | - 500 ml |
| வெளிச்சவாச ஒதுக்கக் கனவளவு | - 1 500 ml |
| உட்கவாச ஒதுக்கக் கனவளவு | - 2 000 ml |
- இந்நபரின் உயிர்க் கொள்ளளவு, மீதிக் கனவளவு, ஓர் ஆழ்ந்த உட்கவாசத்தின்போது உட்கவாசிக்கப்படும் வளியின் கனவளவு ஆகியன முறையே
- (1) 4 000 ml, 1 500 ml, 2 500 ml ஆகும்.
 - (2) 4 500 ml, 1 500 ml, 2 500 ml ஆகும்.
 - (3) 5 500 ml, 5 000 ml, 2 500 ml ஆகும்.
 - (4) 4 000 ml, 1 500 ml, 1 500 ml ஆகும்.
 - (5) 4 000 ml, 1 500 ml, 2 000 ml ஆகும்.
13. ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தை அளப்பதற்குப் பின்வருவனவற்றில் எது பயன்படுத்தப்படும்?
- (1) அவுடஸ். உபகரணம்
 - (2) மென்சவ்வு வடி
 - (3) உறிஞ்சுசன்மானி
 - (4) சவாசமானி
 - (5) பாரமானி
14. விலங்குகளிடையே காணப்படும் சுற்றோட்டத் தொகுதிகளின் சில வகைகளும் அவ்வகைகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் உரிய ஓர் உதாரணமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- | | |
|---------------------------------|-----------|
| A : ஒற்றைச் சுற்றோட்டத் தொகுதி | - சுறா |
| B : திறந்த சுற்றோட்டத் தொகுதி | - மண்புழு |
| C : இரட்டைச் சுற்றோட்டத் தொகுதி | - தேரை |
- மேற்குறித்தவற்றில் சரியான சேர்மானத்தை/சேர்மானங்களைத் தெரிந்தெடுக்க.
- (1) A மாத்திரம்.
 - (2) B மாத்திரம்.
 - (3) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
 - (4) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
 - (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
15. ஒருவரின் முக்கூர் வால்வு சரியாக மூடாவிட்டால்
- (1) சோணையறைச் சுருக்கத்தின்போது ஒட்சிசனேற்றிய குருதியில் ஒரு பகுதியானது இடது இதயவறைக்குப் பாயும்.
 - (2) இதயவறைச் சுருக்கத்தின்போது ஒட்சிசனேற்றிய குருதியில் ஒரு பகுதியானது இடது சோணையறைக்குப் பாயும்.
 - (3) சோணையறைச் சுருக்கத்தின்போது ஒட்சிசனகற்றிய குருதியில் ஒரு பகுதியானது வலது இதயவறைக்குப் பாயும்.
 - (4) இதயவறைச் சுருக்கத்தின்போது ஒட்சிசனகற்றிய குருதியில் ஒரு பகுதியானது வலது சோணையறைக்குப் பாயும்.
 - (5) இதயவறைச் சுருக்கத்தின்போது ஒட்சிசனேற்றிய குருதியில் ஒரு பகுதியானது வலது சோணையறைக்குப் பாயும்.
16. மனித மூளையில் இருக்கும் வரோலியின் பாலம், பரிவகக் கீழ், ஈரிணைச் சடலங்கள் ஆகியவற்றின் மூளைய உற்பத்திகள் முறையே
- (1) முன் மூளை, நடு மூளை, பின் மூளை ஆகும்.
 - (2) நடு மூளை, முன் மூளை, நடு மூளை ஆகும்.
 - (3) பின் மூளை, முன் மூளை, பின் மூளை ஆகும்.
 - (4) நடு மூளை, நடு மூளை, பின் மூளை ஆகும்.
 - (5) பின் மூளை, முன் மூளை, நடு மூளை ஆகும்.
17. மனித மூளையில் இதயக்கலன் மையம் இருப்பது
- (1) மூளியில்
 - (2) மூளையத்தில்
 - (3) நீள்வளைய மையவிழையத்தில்
 - (4) உள்ளறைபரியகத்தில்
 - (5) பரிவகக்கீழில்
18. மனிதனின், தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியின் பரபரிவு நரம்புத் தொகுதி தூண்டப்படுகின்றமையால்
- (1) கண்ணின் கண்மணி விரிகின்றது.
 - (2) உமிழ்நீர்ச் சுரப்பு நிரோதிக்கப்படுகின்றது.
 - (3) இதயத்துடிப்புக் கதி அதிகரிக்கின்றது.
 - (4) தோற்பை வெறிதாதல் ஊக்குவிக்கப்படுகின்றது.
 - (5) சவாசப்பைக் குழாய்கள் தளர்கின்றன.

19. பின்வரும் மனித ஓமோனையும் அதன் தொழிலையும் பற்றிய சரியான சேர்மானத்தைத் தெரிந்தெடுக்க.
- (1) கல்சிரோனின் - குருதி Ca^{2+} மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
 - (2) குளுக்கோகோன் - குருதிக் குளுக்கோசு மட்டத்தைக் குறைக்கின்றது.
 - (3) கோட்டிசொல் - மனவழுத்தத்திற்கான தாக்குப்பிடிப்பை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
 - (4) அல்டஸ்டிரோன் - சிறுநீரகங்களினூடாக நடைபெறும் நீர் இழப்பை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
 - (5) ஓக்சிரோசின் - பால் தொகுப்பைத் தூண்டுகின்றது.
20. விலங்குகளின் கழிவுகற்றற் கட்டமைப்புகள் பற்றிய சரியான சேர்மானத்தைத் தெரிந்தெடுக்க.
- (1) கழிநீரகங்கள் - பிளாத்தியெல்மிந்தெசு (2) மல்பீசியின் சிறுகுழாய்கள் - அனலிட்டுகள்
 - (3) பசுள் சுரப்பிகள் - கிரத்தேசியன்கள் (4) வியர்ச் சுரப்பிகள் - நகருயிர்கள்
 - (5) உப்புச் சுரப்பிகள் - பூச்சிகள்
21. உடனலமுள்ள ஒருவரின் சிறுநீரில் பொதுவாகக் காணப்படாத பதார்த்தங்கள் பின்வருவனவற்றில் யாவை?
- (1) அல்புமினும் குளுக்கோசும் (2) கிரியற்றினினும் குளுக்கோசும்
 - (3) அல்புமினும் அமோனியம் அயன்களும் (4) குளுக்கோசும் பொற்றாசியம் அயன்களும்
 - (5) அல்புமினும் கிரியற்றினினும்
22. மனிதத் தூக்கவெண்புக்கூடு பற்றிய சரியான கூற்றைத் தெரிந்தெடுக்க.
- (1) முழங்கை மூட்டில் வளைதலும் நீட்டலும் மாத்திரம் நடைபெறுகின்றன.
 - (2) தோட்பட்டையென்பில் உள்ள ஆழமான கிண்ணக்குழியானது மேல் அவயவத்தின் அசைவை உச்சமாக்குகின்றது.
 - (3) மார்பு வளையம் முள்ளந்தண்டுடன் நேரடியாக மூட்டப்படுகின்றது.
 - (4) காலில் உள்ள நிறை தாங்கும் என்பு தொடையென்பாகும்.
 - (5) புடைதாங்கியினாலும் நாரியத்தினாலும் உண்டாக்கப்படும் கிண்ணக்குழியானது கணைக்காலுள்ளென்புடன் மூட்டப்படுகின்றது.
23. A, B, C என்னும் வழக்கிகளை ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் கீழ் நோக்கும்போது அவை ஒவ்வொன்றிலும் பின்வரும் கலங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.
- வழக்கி A - ஒருகருவுள்ள, கிளைகொள்ளாத, வரியைக் கொண்டிராத கலங்கள்
வழக்கி B - ஒருகருவுள்ள, கிளைகொண்ட, வரிகொண்ட கலங்கள்
வழக்கி C - பல்கருவுள்ள, கிளைகொள்ளாத, வரிகொண்ட கலங்கள்
- A, B, C ஆகிய வழக்கிகளில் இருக்கத்தக்கவை முறையே
- (1) வன்கூட்டு, மழமழப்பான, இதயத் தசை இழையங்களாகும்.
 - (2) வன்கூட்டு, இதய, மழமழப்பான தசை இழையங்களாகும்.
 - (3) இதய, மழமழப்பான, வன்கூட்டுத் தசை இழையங்களாகும்.
 - (4) மழமழப்பான, வன்கூட்டு, இதயத் தசை இழையங்களாகும்.
 - (5) மழமழப்பான, இதய, வன்கூட்டுத் தசை இழையங்களாகும்.
24. தாவரங்களில் ஆதாரத்தை வழங்கும், முதிர்ச்சிப் பருவத்தில் உயிருள்ள கலங்கள் இருப்பது,
- (1) காழ்க் கலங்களில் (2) தக்கையில்
 - (3) குழற்போலிகளில் (4) நெய்யரிக் குழாய் மூலங்களில்
 - (5) ஒட்டுக்கலவிழையங்களில்
25. மனிதப் பெண்ணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதி பற்றிய சரியான கூற்றைத் தெரிந்தெடுக்க.
- (1) பிறப்பின்போது இரு சூலகங்களிலும் துணைப் புடைப்புகள் பெரும் எண்ணிக்கையில் இருக்கின்றன.
 - (2) கருப்பையின் கருப்பையகத்தோலில் மழமழப்பான தசைப் படைகள் இருக்கின்றன.
 - (3) வளரும் புடைப்புகளினால் சுரக்கப்படும் புரோஜெஸ்டிரோன் காரணமாக கருப்பையகத்தோலில் தடித்தல் நடைபெறுகின்றது.
 - (4) முளையத்தின் முசுவுருப் பருவத்தில் கருப்பையில் உட்பதித்தல் நடைபெறுகின்றது.
 - (5) சூலக வட்டத்தின் இலூற்றிய அவத்தையானது கருப்பை வட்டத்தின் சுரக்கும் அவத்தையுடன் பொருந்துகின்றது.
26. கருப்ப காலத்தின் மூன்றாம் மாதத்தின் இறுதியில் மனித முதிர்மூலவுருவில்
- (1) வெளிக் காதுகள் இருக்கும். (2) கண்மடல்கள் பிரிந்திருக்கும்.
 - (3) தலை என்புகள் வன்மையாக இருக்கும். (4) திரங்கிய தோல் இருக்கும்.
 - (5) நுண் மயிர் உடலை மூடியிருக்கும்.

27. இலைகளின் வெட்டி நீக்கலிற்குப் பின்வரும் தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களில் எது முக்கியமானது?
 (1) சைற்றொகைனிள் (2) இன்டோல் அசற்றிக் அமிலம் (3) கிபரலிள்
 (4) அப்சிசிக் அமிலம் (5) எதிலீன்
28. *Nephrolepis* இன் வாழ்க்கைச் சக்கரம் *Pogonatum* இன் வாழ்க்கைச் சக்கரத்திலிருந்து வேறுபடுவது *Nephrolepis* இல்
 (1) ஆண்கலவாக்கிகள் இருக்கின்றமை (2) மாவித்திக்கலன்கள் இருக்கின்றமை
 (3) நுண்வித்தியிலைகள் இருக்கின்றமை (4) வித்தித்தாவரம் இருக்கின்றமை
 (5) பிரிவிலி முதல் இருக்கின்றமை
29. தாவரங்களில் காணப்படும் கன்னிப்பிறப்பு என்பது
 (1) கருக்கட்டல் இல்லாமல் பழங்கள் உற்பத்தியாதல் ஆகும்.
 (2) வித்துகள் இல்லாத பழங்கள் உற்பத்தியாதல் ஆகும்.
 (3) மகரந்தச் சேர்க்கை இல்லாமல் வளமற்ற வித்துகள் உற்பத்தியாதல் ஆகும்.
 (4) மகரந்தச் சேர்க்கை இல்லாமல் பழங்கள் உற்பத்தியாதல் ஆகும்.
 (5) கருக்கட்டல் இல்லாமல் வளமற்ற வித்துகள் உற்பத்தியாதல் ஆகும்.
30. எதிருருக்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது யாது?
 (1) எதிருரு ஒரு குறித்த இயல்புக்காகக் குறிமுறையை வழங்குகின்றது.
 (2) தலைமுறையரிமையின் அடிப்படை அலகு எதிருருவாகும்.
 (3) எதிருரு என்பது பரம்பரையலகின் மாற்று வடிவமாகும்.
 (4) எதிருருக்கள் நிறமூர்த்தத்தின் வெவ்வேறு ஒழுக்குகளில் உள்ளன.
 (5) இனவிருத்தியானது எதிருருக்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கச் செய்யலாம்.
31. பார்த்தவுடன் பிறப்புரிமையமைப்பு அறியப்படத்தக்க தோற்றவமைப்பு பின்வருவனவற்றில் யாது?
 (1) Widow's peak (2) இணைந்த செவிச் சோணை
 (3) கன்னத்தில் குழிகள் விழுதல் (4) நாவுருட்டல்
 (5) நேராக இருக்கும் பெருவிரல்
32. $AaBb, aabb$ என்னும் இரு பிறப்புரிமையமைப்புகளிடையே கலப்பின விருத்தியினால் பெறப்பட்ட மகள் தலைமுறையின் $AaBb : Aabb : aaBb : aabb$ என்னும் பிறப்புரிமையமைப்புகளுக்கிடையே உள்ள விகிதம் $1 : 1 : 1 : 1$ ஆகும். இப்பேறு கிடைப்பதற்குக் காரணம்
 (1) தன்வயத்த தொகுப்பாக இருக்கலாம். (2) பரம்பரையலகு இணைப்பாக இருக்கலாம்.
 (3) இணையாட்சியாக இருக்கலாம். (4) பலசந்ததித் தலைமுறையரிமையாக இருக்கலாம்.
 (5) நிறைவில் ஆட்சியாக இருக்கலாம்.
33. பெற்றார் இருவரினதும் குருதி இனம் AB எனின், அவர்களுக்குக் குருதி இனம் B உள்ள ஒரு குழந்தை இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?
 (1) 0% (2) 25% (3) 33% (4) 50% (5) 67%
34. கீழே தரப்பட்டுள்ள சோடிகளில் காணப்படும் முதலாவது அங்கிக் கூட்டம் இரண்டாவது அங்கிக் கூட்டத்திற்கு முன்பாகப் புவி மீது தோன்றியது எச்சோடியில் / சோடிகளில் ஆகும்?

முதலாவது அங்கிக் கூட்டம்	இரண்டாவது அங்கிக் கூட்டம்
A : பாசிகள்	முலையூட்டிகள்
B : உபயவாழிகள்	நவீன மீன்கள்
C : கூம்புளிகள்	பூச்சிகள்

 (1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம்.
 (3) A, B ஆகியன மாத்திரம். (4) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
 (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

35. இலங்கையில் உள்ள சில குறித்த சூழ்நிலைகளுக்கான சில சிறப்பியல்பு அம்சங்கள் காலத்திற்குக் காலம் உண்டாகும் தீக்கள், ஐதான விதானம், முறுகிய அடிமரங்கள் உள்ள மரங்கள் என்பனவாகும். இந்த அம்சங்கள் ஒவ்வொன்றும் முறையே
- (1) பத்தனை, அயனமண்டல மழைக் காடுகள், மலைசார்ந்த காடுகள் ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
 - (2) சவானா, உலர் கலப்பின என்றும் பசுமையான காடுகள், மலைசார்ந்த காடுகள் ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
 - (3) சவானா, முட்ட காடுகள், பத்தனை ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
 - (4) சவானா, மலைசார்ந்த காடுகள், உலர் கலப்பின என்றும் பசுமையான காடுகள் ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
 - (5) பத்தனை, உலர் கலப்பின என்றும் பசுமையான காடுகள், கண்டல்கள் ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
36. சில பூகோள உடன்படிக்கைகளும் அவற்றுடன் தொடர்புபட்ட விடயத்துறைகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A : மொன்றியல் வரைவேடு - ஓசோன் வறிதாக்கம்
 B : மார்ப்போல் சமவாயம் - கேட்டினை விளைவிக்கும் கழிவுப் பொருள்களின் எல்லைகளுக்கூடான நகர்வு
 C : கியோட்டோ வரைவேடு - பச்சை வீட்டு வாயுக்களைக் காலல்
 D : நம்சார் சமவாயம் - அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ள வாழிடத்தைக் காத்தல்
- மேற்குறித்த சேர்மானங்களில் சரியானவை யாவை?
- (1) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
 - (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
 - (3) A, D ஆகியன மாத்திரம்.
 - (4) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்.
 - (5) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
37. பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது யாது?
- (1) சவுக்குமுனைகளின் துணையுடன் சயனோபற்றீரியா வழுக்கும் அசைவுகளைக் காட்டுகின்றது.
 - (2) பிரையோன்கள் நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் இல்லாமலும் இருக்கும்.
 - (3) பெரும்பாலான பங்குகள் பிற்போசனிகளாக இருக்கின்ற போதிலும் சில பங்குகள் தற்போசனிகளாகும்.
 - (4) விலங்கு வைரசுகளினதும் தாவர வைரசுகளினதும் வாழ்க்கைச் சக்கரங்கள் ஒத்தனவல்ல.
 - (5) இரசாயனத் தற்போசனப் பற்றீரியாக்கள் காபனின் முதலாகச் சேதனக் காபனைப் பயன்படுத்துகின்றன.
38. *Penicillium*, *Allomyces* ஆகியவற்றின் கணங்கள் முறையே
- (1) அசுக்கோமைக்கோற்றா, கித்திரிடியொமைக்கோற்றா ஆகும்.
 - (2) சைகோமைக்கோற்றா, அசுக்கோமைக்கோற்றா ஆகும்.
 - (3) கித்திரிடியொமைக்கோற்றா, சைகோமைக்கோற்றா ஆகும்.
 - (4) அசுக்கோமைக்கோற்றா, பசிடியொமைக்கோற்றா ஆகும்.
 - (5) பசிடியொமைக்கோற்றா, கித்திரிடியொமைக்கோற்றா ஆகும்.
39. நோய் விளைவிக்கும் நுண்ணங்கிகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது யாது?
- (1) அங்கிகளில் வளரும் நுண்ணங்கிகள் நோய் விளைவிக்கும் நுண்ணங்கிகள் எனப்படும்.
 - (2) நோய் உண்டாகின்றமை முக்கியமாக நோய் விளைவிக்கும் நுண்ணங்கியின் உள்ளீட்டு இயல்புகளைச் சார்ந்துள்ளது.
 - (3) *Salmonella typhi* இன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் தொட்சினை 100°C இல் கொதிக்கச் செய்வதன் மூலம் செயலற்றதாகலாம்.
 - (4) மனிதனின் சுவாசப் பாதையில் உள்ள சீத மென்சவ்வு பிரதானமாக நுண்ணங்கியெதிர்ப் பதார்த்தங்களை உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் நோய் விளைவிக்கும் பற்றீரியாவை அழிக்கின்றது.
 - (5) இலெசிதினேஸ் ஆனது நுண்ணங்கிகளின் ஆக்கிரமிப்புத் தன்மைக்குப் பங்களிப்புச் செய்கின்றது.
40. உணவு பழுதடைதல் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது யாது?
- (1) அழுகல் என்பது உணவில் உள்ள காபோவைதரேற்றுக்கள் அமிலங்களாகவும் வாயுக்களாகவும் இரசாயன ரீதியாக மாற்றப்படுதலாகும்.
 - (2) எலுமிச்சம் பழங்களும் தோடம்பழங்களும் பற்றீரியாக்களினால் பெரும்பாலும் பழுதடையச் செய்யப்படலாம்.
 - (3) வெப்பநிலை 4°C ஆகவுள்ள ஒரு குளிரேற்றியில் நுண்ணங்கிகள் காரணமாக உணவு பழுதடைதல் நடைபெறுவதில்லை.
 - (4) நுண்ணங்கிகளினால் சுரக்கப்படும் புரதப்பிரிப்பு நொதியங்கள் காரணமாக உணவு பாண்டலடையலாம்.
 - (5) உணவில் உள்ள பெரும்பாலான நுண்ணங்கிகளின் வளர்ச்சியை வெல்லத்தைச் சேர்ப்பதன் மூலம் தடுக்கலாம்.

- 41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் ஒன்று சரியானது / ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை சரியானவை. விடைகளுள் எது சரியானது / வை சரியானவை என முதலில் முடிவுசெய்க. பின்னர் பொருத்தமான இலக்கத்தைத் தெரிவுசெய்க..

- (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 சேர்மானம் சரி எனின் (5)

அறிவுறுத்தல்களின் சுருக்கம்				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) சரியானவை	(A), (C), (D) சரியானவை	(A), (B) சரியானவை	(C), (D) சரியானவை	வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்மானம் சரி

41. புரோகரியோட்டா, இயூக்கரியோட்டா ஆகிய இரு வகைக் கலங்களிலும் பின்வருவனவற்றில் எது /வை இருக்கலாம்?
 (A) கரு மென்சவ்வு (B) குழியவன்சூடு (C) கலச் சுவர்
 (D) சவுக்குமுளைகள் (E) கிளையொக்சிசோம்கள்
42. புரட்டின்டுகளின் சில இயல்புகளும் அவ்வியல்புகளைக் காட்டும் சில கணங்களும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
இயல்பு **கணம்**
 P - கலச் சுவரில் செலுலோசு இருத்தல் A - Chrysophyta
 Q - தனிக்கலம் இருத்தல் B - Phaeophyta
 R - பைகோசயனின் இருத்தல் C - Rhodophyta
 S - ஒரு சேமிப்புப் பதார்த்தமாக மனிரொல் இருத்தல் D - Chlorophyta
 எல்லா "இயல்பு-கணம்" சேர்மானங்களையும் சரியாகக் காட்டும் விடையை / விடைகளைத் தெரிந்தெடுக்க.
 (A) P - C, Q - A, R - D, S - B
 (B) P - B, Q - B, R - C, S - A
 (C) P - D, Q - A, R - C, S - B
 (D) P - A, Q - D, R - C, S - B
 (E) P - C, Q - D, R - B, S - A
43. உட்கொள்ளப்பட்ட உணவை மனிதனின் வாய்க் குழி, இரைப்பை, சிறு குடல் ஆகியவற்றில் சமிபாடடையச் செய்யும் மூன்று நொதியங்கள் முறையே
 (A) தயலின், பெப்சின், அமினோபெப்ரைடேஸ் ஆகும்.
 (B) உமிழ்நீர் அமிலேஸ், பெப்சின், இலக்ரேஸ் ஆகும்.
 (C) தயலின், பெப்சின், என்ரெஹோகைனேஸ் ஆகும்.
 (D) உமிழ்நீர் அமிலேஸ், பெப்சின், நியூக்கிளியோரைடேஸ் ஆகும்.
 (E) தயலின், பெப்சினோஜென், அமிலேஸ் ஆகும்.
44. ஒரு தாவரக் கலத்தின் முதலுருச் சுருங்கல் தொடக்கத்தில் பின்வரும் எச்சோடி / சோடிகள் சமம்?
 (A) நீர் அழுத்தமும் கரைய அழுத்தமும்
 (B) சுவர் அழுக்கமும் வீக்க அழுக்கமும்
 (C) நீர் அழுத்தமும் வீக்க அழுக்கமும்
 (D) வீக்க அழுக்கமும் கரைய அழுத்தமும்
 (E) சுவர் அழுக்கமும் கரைய அழுத்தமும்
45. விலங்குகளின் நரம்பு ஒழுங்கமைப்புப் பற்றிய பின்வரும் சேர்மானங்களில் சரியானது யாது?/சரியானவை யாவை?
 (A) பல்முனைவு நரம்புக்கலங்கள் உள்ள நரம்பு வலை - நைடேரியா
 (B) நரம்புக் கலங்கள் உள்ள நரம்பு வலையமைப்பு - கடற்பஞ்சுகள்
 (C) நீளப்பக்கத் திண்ம நரம்பு நாண்களும் நரம்பு வளையமும் - பிளாத்தியெல்மிந்தெசு
 (D) ஆரை நரம்பு நாண்களும் நரம்பு வலையும் - எக்கைனோதேமாற்றா
 (E) மூளையத் திரட்டுகளும் முதுகுப்புற நரம்பு நாணும் - ஆத்திரப்போடா

46. மனித முள்ளந்தண்டில்

- (A) நேர்கோடுகளாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட 22 முள்ளந்தண்டென்புகள் உள்ளன.
- (B) நான்கு முள்ளந்தண்டென்புகள் இணைந்து திருவென்பை உண்டாக்கியுள்ளன.
- (C) முள்ளந்தண்டென்புக் குடையங்களின் மூலம் நரம்புகள், குருதிக் கலன்கள், நிணநீர்க் கலன்கள் ஆகியவற்றுக்கு வெளிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- (D) மிகப் பெரிய முள்ளந்தண்டென்பு நாரி முள்ளந்தண்டென்பாகும்.
- (E) கழுத்து வளைவு பிறப்பின் ஏறத்தாழ 8 மாதங்களுக்குப் பின்னர் விருத்தியாகின்றது.

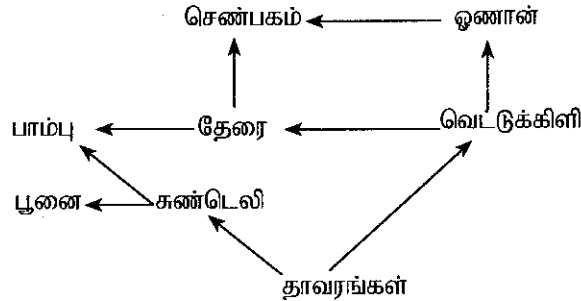
47. மனித விந்து பற்றிப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது யாது/சரியானவை யாவை?

- (A) விந்துத் தலையில் உள்ள இழைமணிகளின் மூலம் அதன் அசைவுக்குத் தேவையான ATP வழங்கப்படுகின்றது.
- (B) விந்துகள் சுக்கிலச் சிறுகுழாய்களில் முதிர்ச்சியடைகின்றன.
- (C) விந்துத் தலையில் ஒரு விகாரமடைந்த இலைசொசோம் உண்டு.
- (D) விந்து வாலில் 9+2 ஒழுங்கமைப்பைக் காட்டும் நுண்சிறுகுழாய்கள் உண்டு.
- (E) வீசலுக்குப் பின்னர் ஐந்து நாட்கள் வரைக்கும் விந்துகள் ஒரு துணை முட்டைக்குழியத்தைக் கருக்கட்டலாம்.

48. DNA probes

- (A) விசேடமாக அடையாளமிடப்பட்ட DNA மூலக்கூறுகளாகும்.
- (B) ஒரே மூலத் தொடரி உள்ள DNA மூலக்கூறுகளை இனங்காண்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- (C) DNA இன் ஒரு சிறப்பான மூலத் தொடரியை பெருக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- (D) DNA விரல் அடையாள முறையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- (E) DNA குளோனிங் செய்வதில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

49. ஒரு வீட்டுத் தோட்டச் சுற்றாடல் தொகுதியில் காணத்தக்க ஓர் உணவு வலை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



மேற்குறித்த உணவு வலையில் ஒரே போசணை மட்டத்தில் இருக்கும் விலங்குகளாகக் கருதப்படத்தக்கவை

- (A) தேரையும் பாம்பும்
- (B) ஓணானும் பூனையும்
- (C) வெட்டுக்கிளியும் பாம்பும்
- (D) பாம்பும் செண்பகமும்
- (E) பூனையும் செண்பகமும்

50. மாசடைந்த நீரைத் துணைப் பரிகரிப்புக்கு உட்படுத்தும்போது

- (A) நுண்ணங்கிகள் தாரை வடிமுறையினூடாகச் செல்கின்றன.
- (B) ஏவப்பட்ட சேறு ஒரு காற்றுச் சமிபாட்டுக் கருவியில் பரிகரிக்கப்படுகின்றது.
- (C) ஏவப்பட்ட சேறு முறையில் காற்றேற்றம் நடைபெறுகின்றது.
- (D) சேற்றுச் சமிபாட்டின் இறுதி விளைபொருள்கள் மெதேனும் CO₂ உம் ஆகும்.
- (E) எண்ணெயும் கொழுப்பும் அகற்றப்படுகின்றன.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

இப்பகுதியில்
எதையும்
எழுதுதல்
ஆகாது.

1. (A) (i) பரம்பல், பருமன், வடிவம், உருவம் ஆகியவற்றுக்கேற்ப அங்கிகள் பரந்த பல்வகைமையைக் காட்டுகின்றன. அங்கிகளின் மூன்று உருவங்களாகக் கருதப்படுபவை யாவை?

.....

(ii) அங்கிகளில் காணப்படும் பின்வரும் சேதனச் சேர்வைகள் ஒவ்வொன்றினதும் மூலக அமைப்பை எழுதுக.

காபோவைதரேற்றுகள் :

இலிப்பிட்டுகள் :

புரதங்கள் :

நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் :

(iii) இழையம் எனப்படுவது யாது?

.....

.....

(iv) (a) எளிய தாவர இழையம் எனப்படுவது யாது?

.....

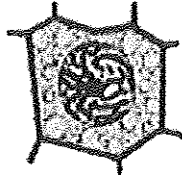
(b) எளிய தாவர இழையங்களின் மூன்று கூட்டங்களும் யாவை?

.....

(v) சிக்கலான தாவர இழையங்களின் ஒரு கூட்டத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(B) (i) கீழே தரப்பட்டுள்ள A, B ஆகிய வரிப்படங்களில் காணப்படும் இழையுருப்பிரிவின் நிலைகளை இனங்காண்க.



A



B

A : B :

(ii) அவசேபம் எனப்படுவது யாது?

.....

(iii) பின்வருவனவற்றினால் நொதியங்களின் தொழிற்பாடு எங்ஙனம் நிரோதிக்கப்படுகின்றது?

போட்டிக்குரிய நிரோதிகள் :

போட்டியற்ற நிரோதிகள் :

(iv) ஒளித்தொகுப்பின் நான்கு உயிரியல் முக்கியத்துவங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(v) கலச் சுவாசத்தின்போது பின்வரும் மூலக்கூறுகள் ஒவ்வொன்றும் உற்பத்தியாகும் குறிப்பான இடத்தைக் குறிப்பிடுக.

அசற்றைல் Co-A :

பைருவேற்று :

- (C) (i) பின்வரும் தாட்சன்கள் ஒவ்வொன்றையும் அவை ஒவ்வொன்றிலும் இருக்கும் தனியான்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் விதத்தில் ஒழுங்குபடுத்துக.

சைக்கடோபைற்றா, இயுகரியா, பிளான்ரே, *Cycas*

- (ii) அங்கிகளின் செயற்கைப் பாகுபாட்டின் பிரதான பிரதிகூலம் யாது?

- (iii) பின்வரும் பதார்த்தங்கள் ஒவ்வொன்றும் கலச் சுவரில் இருக்கும் அங்கிகளைக் கொண்ட இராச்சியம் புரொடிஸ்டாவுக்குரிய ஒரு கணம் வீதம் பெயரிடுக.

அல்ஜினிக் அமிலம் :

கைற்றின் :

பெக்ரின் :

ஏகார் :

சிலிக்கா :

- (iv) பின்வரும் வகுப்புகள் ஒவ்வொன்றிலும் காணப்படும் ஒரு தனியான கட்டமைப்பு வீதம் குறிப்பிடுக.

ஒலிகோகீற்றா :

ஒஸ்ரெயிக்தியேஸ் :

பொலிகீற்றா :

திரமெற்றேடா :

- (v) உணர்கொம்புகள் உள்ள உறுப்பினர்கள் இருக்கும் வெவ்வேறு முள்ளந்தண்டிலிக் கணங்களுக்குரிய மூன்று வகுப்புகளைப் பெயரிடுக.

100

2. (A) (i) நல்ல பற் சுகாதாரத்தைப் பேணுவதற்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் யாவை?

- (ii) மனித மூளையில் சுவாச மையம் இருக்கும் இரு இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

- (iii) மனிதனில் குருதியில் உள்ள ஓட்சிசனினதும் காபனீரொட்சைட்டினதும் பகுதி அழுக்கங்களில் உள்ள மாற்றங்களுக்கு உணர்ச்சியுள்ள இரசாயன வாங்கிகள் சிரசு நாடிகளுக்கு மேலதிகமாக எங்கே இருக்கும்?

- (iv) ஒரு குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியின் மூன்று அடிப்படை அம்சங்களும் யாவை?

- (v) (a) மனிதனின் நிணநீர்த் தொகுதியின் ஒரு தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

- (b) மனிதனின் நிணநீர்த் தொகுதியில் உள்ள இரு பிரதான கான்களையும் பெயரிடுக.

(B) (i) உரியத்தின் கொண்டு செல்லல் பற்றிய அழுக்கப் பாய்ச்சற் கருதுகோளுக்கேற்ப மூலத்தில் என்ன நடைபெறுகின்றது என்பதைச் சரியான ஒழுங்குமுறையில் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) இயையாக்கத்திற்கு மனிதனின் குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியின் பங்களிப்பைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

(iii) மனிதனின் சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதியில் உள்ள திரட்டுகள் எனப்படுபவை யாவை?

.....

(iv) அடிப்படைக் கட்டமைப்பைக் காட்டுவதற்கு ஒரு முள்ளந்தண்டுளியின் இயக்க நரம்புக்கலத்தை வரைந்து, அதன் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

(v) ஒரு நரம்புக் கலத்தின் ஓய்வு மென்சவ்வு அழுத்தத்தைப் பேணுவதற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(C) (i) மனிதனின் மைய நரம்புத் தொகுதியில் உள்ள சருமங்களை மிகவும் உள்ளே இருக்கும் மென்சவ்வுலிருந்து ஆரம்பித்துச் சரியான ஒழுங்குமுறையில் பெயரிடுக.

.....

(ii) கண் தசைகளின் தெறிப்பு அசைவைக் கட்டுப்படுத்தும் மனித மூளையின் பகுதி யாது?

.....

(iii) மனிதனின் கீழ்க்கழுத்துச் சுரப்பியின் மூலம் சுரக்கப்படும் ஓர் ஓமோனைப் பெயரிட்டு, அதன் தொழிலை குறிப்பிடுக.

ஓமோன் :

தொழில் :

(iv) மனிதனின் சிறுநீரகங்களின் அமைவிடத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(v) எரித்துரோப்பொயெரினின் தொழில் யாது?

.....

3. (A) (i) (a) இரசனை அசைவு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

.....
.....

(b) இரசனை அசைவைக் காட்டும் ஓர் அங்கியைப் பெயரிடுக.

.....

(ii) புவித்திருப்பம் என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

.....
.....

(iii) பின்வரும் தாவரங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் பதியமுறை இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பைக் குறிப்பிடுக.

Canna :

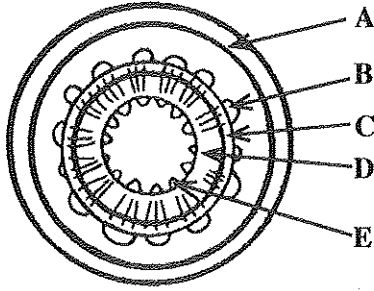
Begonia :

Ananas :

Solanum :

Centella :

(iv) பின்வரும் வரிப்படத்தில் உள்ள கட்டமைப்பை இனங்கண்டு அதில் A, B, C, D, E எனப் பெயரிடப்பட்ட பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.



கட்டமைப்பு :

.....

A :

B :

C :

D :

E :

(v) (a) பின்வரும் ஒவ்வொன்றின் விளைவாகவும் புதிதாகப் பிறந்த குழந்தையில் உண்டாகும் நிரப்பீடனத்தின் வகையைக் குறிப்பிடுக.

தாய்ப்பாலுடன் பிறப்பொருளெதிரிகள் கிடைத்தல் :

BCG வக்சீனை வழங்கல் :

(b) மனிதனுக்கு இன்ரபெரொன்களின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....

(B) (i) என்புத் தட்டுகளாலான வெளிவன்கூட்டைக் கொண்ட விலங்குகள் உள்ள வகுப்பைப் பெயரிடுக.

.....

(ii) என்பு ஒரு தொடுப்பிழையமாகக் கருதப்படுவதேன்?

.....

.....

(iii) மனித மண்டையோட்டின் இரு பிரதான தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

(iv) (a) குடாக்கள் இருக்கும் இரு மண்டையோட்டு என்புகளைப் பெயரிடுக.

.....

(b) குடாக்களின் இரு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

(v) (a) மனிதனின் பெருவிரலின் எதிரடையும் இயல்பின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....

(b) வன்கூட்டுத் தசைச் சுருங்கலின்போது தசைப்பாத்து குறுகத் தொடங்கிய பின்னர் சூதியாக ATP கிடைக்காவிட்டால் என்ன நடைபெறும்?

.....

(C) (i) சில விலங்குகளில் காணப்படும் கன்னிப்பிறப்பு என்பது யாது?

.....

(ii) (a) மனிதனில் விந்துகள் உற்பத்தியாகும் குறிப்பான இடத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(b) மனித விந்தில் உள்ள உச்சிமுர்த்தத்தின் தொழில் யாது?

.....

(iii) (a) விந்தாக்கத்தைத் தொடக்கும் ஓமோனைப் பெயரிடுக.

.....

(b) விந்துகளின் அதி உயிர்ப்பு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

.....

(c) மனிதச் சுக்கிலத்தில் இருக்கும் ஒரு நுண்ணங்கியெதிர்ப் பதார்த்தத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(iv) (a) சூல்கொள்ளல் என்பதை வரையறுக்க.

.....

(b) மனிதனில் கருக்கட்டல் பொதுவாக நடைபெறும் குறிப்பான இடத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

(c) உட்பதித்தல் என்பது யாது?

.....

(v) (a) பெண்களில் வாய்மூலம் எடுக்கப்படும் கருத்தடை மாத்திரைகளின் உடற்றொழில் தாக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

(b) பெண்களின் யோனிமடலில் வாழும் பற்றீரியாக்களினால் உற்பத்தி செய்யப்படும், பெரும்பாலான நோய்விளைவிக்கும் பற்றீரியாக்களுக்குப் பாதகமான இரசாயனப் பொருளைப் பெயரிடுக.

.....

4. (A) (i) (a) ஓர் ஈரியல்புக் கலப்புப் பிறப்பில் F_2 சந்ததியின் தோற்றவமைப்புகளுக்கிடையே உள்ள 9:3:3:1 விகிதத்தை விளக்கும் மென்டலின் விதியை எழுதுக.

.....
.....

(b) ஓர் ஈரியல்புக் கலப்புப் பிறப்பில் F_2 சந்ததியின் தோற்றவமைப்புகளுக்கிடையே உள்ள எதிர்பார்த்த மென்டலின் விகிதமாகிய 9:3:3:1 இற்குப் பதிலாக அண்ணளவாக 3:1 விகிதம் கிடைத்தது. இதற்குக் காரணமாக இருக்கத்தக்க விடயம் யாது?

.....
.....

(ii) (a) மேலே (i)(a) இற் குறிப்பிட்ட செயன்முறை நடைபெறுகின்ற ஒடுக்கநிபிரிவின் அவத்தையினைப் பெயரிடுக.

.....
.....

(b) மேலே (i)(b) இற் குறிப்பிட்ட கலப்புப் பிறப்பில் கலந்த இயல்புகள் உள்ள தனியன்களின் ஒரு சிறிய எண்ணிக்கையும் கிடைத்தது. இதற்குக் காரணமாக இருக்கத்தக்க விடயம் யாது?

.....
.....

(iii) (a) விகாரம் என்பது யாது?

.....
.....

(b) விகாரங்கள் கூர்ப்புக்கு எங்ஙனம் பங்களிப்புச் செய்கின்றன?

.....
.....

(iv) பின்வரும் கூற்றுகள் ஒவ்வொன்றும் உண்மையா (✓), பொய்யா (x) எனக் குறிப்பிடுக.

(a) ஒரு சிறிய குடித்தொகையில் நடைபெறும் எழுமாற்று அல்லாத இனவிருத்தி கூர்ப்புக்குப் பங்களிப்புச் செய்யலாம்.

(b) அங்கிகளினால் ஆயுட்காலத்தில் பெறப்படும் இசைவாக்கங்கள் அவற்றின் தோன்றலுக்கு வழங்கப்படுகின்றனவென இலமாக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

(c) டாவினும் வொலகம் தமது இயற்கைத் தேர்வுக் கொள்கைக்கு இயல்புத் தலைமுறையரிமையை அடிப்படையாய்க் கொண்டனர்.

(d) செயற்கைத் தேர்வு என்பது தாவர இனவிருத்தியாளர்களினாலும் விலங்கு இனவிருத்தியாளர்களினாலும் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு புதிய முறையாகும்.

(e) இயற்கையில் இருக்காத இயல்புகளின் சேர்மானங்கள் பிறப்புரிமைப் பொறியியலினால் உருவாக்கப்படுகின்றன.

(v) பிறப்புரிமைத் தொழினுட்பவியல் முறைகளில் பயன்படுத்தப்படும் என்டோநியூக்கிளியேஸ், லிகேஸ், DNA பொலிமேரேஸ் ஆகியவற்றின் தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

என்டோநியூக்கிளியேஸ் :

லிகேஸ் :

DNA பொலிமேரேஸ் :

(B) (i) மொத்த முதல் உற்பத்தித்திறன், தேறிய முதல் உற்பத்தித்திறன் ஆகியவற்றினால் கருதப்படுபவை யாவை?

மொத்த முதல் உற்பத்தித்திறன் :

.....

தேறிய முதல் உற்பத்தித்திறன் :

.....

(ii) தேறிய முதல் உற்பத்தித்திறனின் அளவீட்டு அலகு யாது?

.....

(iii) நைதரசன் வட்டத்தில் நைதரசனைப் பதித்தல் தவிர வேறு மூன்று படிமுறைகளுடன் சம்பந்தப்பட்ட பற்றீரியாக்களின் மூன்று சாதிகளைப் பெயரிட்டு, அவை ஒவ்வொன்றினதும் வகிபாகத்தை குறிப்பிடுக.

பற்றீரியாச் சாதி

வகிபாகம்

(a)

(b)

(c)

(iv) புவி மீது உள்ள மிகவும் பெரிய நில உயிரினக்கூட்டத்தைப் பெயரிட்டு, அதில் உள்ள மரங்களில் காணத்தக்க இரு விசேட அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக.

உயிரினக்கூட்டம் :

மரங்களில் உள்ள விசேட அம்சங்கள் :

.....

(v) வளி மாசுபடுத்தியாகத் துணிக்கைப் பதார்த்தங்களின் மூன்று விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(C) (i) COVID-19 கொரோனா வைரசு அதன் சூழியில் கூர்முனைகள் பலவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அத்தகைய வைரசுகளின் சூழியில் உள்ள கூர்முனைகளின் கூறைப் பெயரிடுக.

.....

(ii) (a) பற்றீரியாக்களின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கும், மனிதனின் கண்ணீரில் உள்ள இரு பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

(b) உண்ணத்தக்க இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்புகளை உற்பத்தி செய்யும் நுண்ணங்கிகளின் இரு சாதிகளைப் பெயரிடுக.

.....

(iii) வளர்ப்பு ஊடகங்களைக் கிருமியழிப்பதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க மிகவும் சிறந்த முறை யாது?

.....

(iv) (a) உயிரியல் பீடைகொல்லியாகப் பயன்படுத்தத்தக்க ஒரு பற்றீரியா இனத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(b) உணவு நஞ்சாதலை ஏற்படுத்தத்தக்க ஒரு பற்றீரியா இனத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(v) பின்வரும் நுண்ணுயிர்கொல்லிகள் பற்றீரியாக்களை எங்ஙனம் பாதிக்கும்?

பொலிமிக்சின் :

எரித்தூரோமைசின் :

PAPERMASTER.I.K

100

පැරණි නිර්දේශය/பழைய பாடத்திட்டம்/Old Syllabus

OLD Department of Examinations, Sri Lanka

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

පීච 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. ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித் தாக்கத்தையும் இருள் தாக்கத்தையும் விவரிக்க.
6. (a) மனிதனின் உணர்ச்சி வாங்கிகளின் அடிப்படை இயல்புகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்க.
 (b) மனிதனின் உடல் வெப்பநிலை ஒருசீர்த்திடநிலை முறையாக ஒழுங்காக்கப்படும் விதத்தை விளக்குக.
7. (a) மனிதனின் நுரையீரல்களின் மொத்தக் கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விவரிக்க.
 (b) மனிதனின் உடல் நலத்தில் புகைத்தலின் விளைவுகளை விளக்குக.
8. (a) தனிக்கலமுள்ள அங்கிகளிடையே காணப்படும் இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கத்தின் வகைகளை உகந்த உதாரணங்கள் தந்து சுருக்கமாக விவரிக்க.
 (b) வித்துமூடியுனித் தாவரங்களில் கருக்கட்டற் செயன்முறையை மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்திலிருந்து விவரிக்க.
9. (a) ஒரு நகரக் குடிநீர்ப் பரிகரிப்புப் பொறியத்தின் நீர்ப் பரிகரிப்புப் படிமுறைகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்க.
 (b) தாவர வளர்ச்சி தொடர்பான மண் நுண்ணங்கிகளின் இடைத்தொடர்பை விளக்குக.
10. பின்வருவன பற்றிச் சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக.
 (a) பசிடியோமைக்கொற்றா
 (b) புரதத் தொகுப்பில் RNA இன் வகிபாகம்
 (c) வெளிநிலைக் காப்பு
