

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

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 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. கலத்தின் கரு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?

- (X) புரத இழைகளால் ஆக்கப்பட்ட கரு மென்றகடு கருச்சூழியின் வெளிப்புறத்தைப் படலிடும்.
 (2) கருச்சூழியின் உள், வெளி மென்சவ்வுகள் 20 - 40 μm இடைவெளியால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.
 (3) கருச்சூழியானது, உள்வரும் பதார்த்தங்களையும் வெளியேறும் பதார்த்தங்களையும் சீராக்கும் நுண்ணுணைச் சிக்கலைக் கொண்டது.
 (4) புன்கரு கருமென்றகட்டினுள் புதைந்துள்ளது.
 (5) பிரிவடையாத கலங்களில் குரோமற்றின் இறுக்கமாகச் சுருளடைந்த திணிவாகக் காணப்படும்.

2. பின்வருவனவற்றில் எத்துறைகள் சார்ந்த பரிசோதனைகளும் அவதானிப்புகளும் முதல் உயிர்க்கலங்களின் தோற்றத்திற்கான சான்றுகளை வழங்கியுள்ளன.

A - உயிரியல் B - இரசாயனவியல் C - புவிச்சரிதவியல் D - பௌதிகவியல்

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

3. அங்கிகளின் சிறப்பியல்புகள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.

- (1) விருத்தி என்பது ஓர் அங்கியின் வாழ்க்கைக் காலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் ஆகும்.
 (2) கூர்ப்பு என்பது ஓர் அங்கியில் ஏற்படும் பிறப்புரிமையியலுக்குரிய திரிபுகளால் அதன் வாழ்க்கைக் காலத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் ஆகும்.
 (3) அணுசேமம் என்பது ஓர் அங்கியில் சக்சீயைப் பயன்படுத்தும் எல்லா இரசாயனச் செயற்பாடுகளினதும் கூட்டு ஆகும்.
 (4) அங்கிகளின் அசைவிற்கு உறுத்துணர்ச்சி, இயைபாக்கம் ஆகிய இரண்டும் தேவைப்படுகின்றன.
 (5) வளர்ச்சி என்பது ஓர் அங்கியின் உலர் திணிவின் ஆதிகரிப்பு ஆகும்.

4. RNA வகைகளையும் அவற்றின் இயல்புகளையும் பற்றிய பின்வரும் சேர்மானங்களுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

RNA வகை

இயல்புகள்

A - mRNA

கருமுதலுருவிலிருந்து புரதத்தொகுப்பு நடைபெறும் இடத்திற்குப் பிறப்புரிமைத் தகவல்களைக் கடத்தும்; நேரிய மூலக்கூறு.

B - tRNA

புரதத்தொகுப்பு நடைபெறும் இடத்திற்கு அமினோஅமிலங்களைக் கொண்டு செல்லும்; சிக்கலான ஒழுங்கற்ற மூலக்கூறு.

C - rRNA

பல்பெப்டைட் சங்கிலிகள் ஒன்றுகூடுவதற்கான தானத்தை வழங்கும்; மூன்று தடமுள்ள மூலக்கூறு.

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

5. முதலுரு மென்சவ்வுப் புரதங்களின் சரியான தொழில்களைத் தெரிவுசெய்க.
- A - அருகில் உள்ள கலங்களை ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்பாடச் செய்யும்
 B - தனித்துவமான உயிரிசாயனப் பொருட்களுடன் இடைத்தாக்கம் புரியச் செய்வதற்கு வாங்கிகளாகச் செயற்படும்
 C - கலத்தின் வடிவத்தைப் பேணுவதற்கு உதவும்
 D - முதலுரு மென்சவ்வின் பாயித்தன்மையைப் பேணும்
- (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
 (3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) B, D ஆகியன மாத்திரம்
 (5) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்
6. இழையுட்பிரிவு தொட்பாகப் பின்வரும் "அவத்தை - நிகழ்வு" சேர்மானங்களுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?
- | அவத்தை | நிகழ்வு |
|--------------------|--|
| A - முன் அவத்தை | சோடியான அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்களின் DNA இன் பகுதிகள் உடையும். |
| B - அனு அவத்தை. | ஒவ்வொரு அமைப்பொத்த சோடி நிறமூர்த்தங்களின் நிறமூர்த்தங்கள் எதிர் முனைவுகளை நோக்கும். |
| C - மேன்முக அவத்தை | உடன் பிறந்த அரை நிறவுருக்கள் வேறாகிக் கலத்தின் எதிர் முனைவுகளை நோக்கி இழுக்கப்படும். |
- (1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
 (4) B, C ஆகியன மாத்திரம். (5) A, B, C ஆகியன
7. நொதியங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
- (1) நொதிய மூலக்கூறிலுள்ள ஒவ்வொரு அமினோ அமிலமும் உயிர்ப்பு மையத்தின் வடிவத்தைப் பேணுவதற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும்.
 (2) ஒழுங்காக்கும் மூலக்கூறுகள் நொதியங்களின் ஒழுங்காக்கும் தானங்களில் பங்கிட்டுப் பிணைப்பால் பிணையும்.
 (3) சில துணைக் காரணிகள் நொதியங்களுடன் நிரந்தரமாகப் பிணையும்.
 (4) கீழ்ப்படைச் செறிவு அதிகரிக்கும் வரைக்கும் நொதியத் தாக்க வீதம் அதிகரித்துக்கொண்டே செல்லும்.
 (5) போட்டியற்ற நிரோதிகள் நொதியத்தின் உயிர்ப்பு மையத்தின் இணையும்.
8. ஒளித்தொகுதிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?
- (1) ஒளியின் போற்றங்கள் நிறப்பொருள்களில் தாக்கும்போது ஒளித்தொகுதி I இலும் ஒளித்தொகுதி II இலும் இலத்திரன்கள் அருட்டப்படும்.
 (2) ஒளித்தொகுதி I இன் உயர் சக்தி மட்டத்தில் உள்ள இலத்திரன்கள் ஒளித்தொகுதி II இன் முதலான இலத்திரன் வாங்கி ஒன்றினால் ஏற்றுக் கொள்ளப்படும்.
 (3) ஒளித்தொகுதி II இன் அருட்டப்பட்ட இலத்திரன்கள் NADP⁺ ஐத் தாழ்த்தும்.
 (4) நீர் பிளவடைந்து வெளிவிடப்படும் இலத்திரன்கள் அருட்டப்பட்ட ஒளித்தொகுதி-I ஐ நடுநிலைப்படுத்துகின்றன.
 (5) தாக்க மையச் சிக்கலானது ஒரு மூலக்கூறு குளோரபில் a ஐயும் ஒரு மூலக்கூறு குளோரபில் b ஐயும் கொண்ட ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட புரதங்களைக் கொண்டது.
9. அங்கிகளைப் பாகுபடுத்தும்போது வைரககள் எந்த ஒரு இராச்சியத்திலும் உள்ளடக்கப்படவில்லை ஏனெனில் அவை
- (1) இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டி மூலம் மட்டுமே அவதானிக்கப்படக்கூடியவை.
 (2) புரதத்தொகுப்புப் பொறிமுறையைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
 (3) விருந்து வழங்கிக் கலங்களினுள் மட்டும் அனுசேபச் செயன்முறைகளைக் காட்டும்.
 (4) பிறப்புரிமைப் பதார்த்தமாக RNA இணைக் கொண்டிருக்கும்.
 (5) கல ஒழுங்கமைப்பு அற்றவை.
10. ஓர் இருபாலான புணரித்தாவரத்தையும் ஓர் ஆர் சியான வித்தித்தாவரத்தையும் கொண்டுள்ள ஒத்தவித்தியுள்ள தரைத்தாவரம் பெரும்பாலும் சார்ந்த கணம்
- (1) Anthophyta ஆகும். (2) Bryophyta ஆகும். (3) Pterophyta ஆகும்.
 (4) Gnetophyta ஆகும். (5) Coniferophyta ஆகும்.
11. ஈரில்லமுள்ள விலங்குகள் பின்வரும் எக்கணத்தில் / கணங்களில் காணப்படும்?
- A - Nematoda
 B - Arthropoda
 C - Platyhelminthes
 D - Echinodermata
- (1) B மாத்திரம் (2) C மாத்திரம்
 (3) A, B ஆகியன மாத்திரம் (4) B, D ஆகியன மாத்திரம்
 (5) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்

12. பல வகையான வைரங்களும் அவற்றின் இயல்புகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வைரத்தின் வகை
A - வன் வைரம்
B - மென் வைரம்
C - உள் வைரம்

இயல்பு
P - பங்குகளிலிருந்து பாதுகாக்கும்.
Q - கனியுப்புக்களைக் கடத்தாது.
R - காழ்க்கலன்கள் காணப்படுவதில்லை.
S - அங்கியொஸ்பேரங்களில் உள்ளது.

எல்லா "வைரத்தின் வகை - இயல்பு" சேர்மானங்களைக் கொண்ட சரியான விடையைத் தெரிவுசெய்க

- (1) A - Q, B - P, C - R
(2) A - R, B - P, C - S
(3) A - S, B - R, C - P
(4) A - S, B - P, C - S
(5) A - Q, B - R, C - P

13. தாவரத்தின் மரவரியில் காணக்கூடிய சில இழையங்கள்

- (1) துணை உரியம், துணைக் காழ், -கலன் மாறிழையம் ஆகியன ஆகும்.
(2) முதற் காழ்-முதல்-உரியம், தக்கை மாறிழையம் ஆகியன ஆகும்.
(3) துணைக் காழ், துணை உரியம், தக்கை மாறிழையம் ஆகியன ஆகும்.
(4) முதல் உரியம், துணை உரியம், தக்கை மாறிழையம் ஆகியன ஆகும்.
(5) முதற் காழ், துணை உரியம், கலன் மாறிழையம் ஆகியன ஆகும்.

14. பெரும்பாலான தாவரங்களில், வெல்லம் இலை நடுநிறையக் கலங்களிலிருந்து உரியத்திற்குக் கொண்டு செல்லப்படுவது

- (1) பரவல் மூலம். (2) உட்கொள்ளுகை மூலம்.
(3) எளிதாக்கப்பட்ட பரவல் மூலம். (4) தொகைப் பாய்ச்சல் மூலம்.
(5) உயிர்ப்பான கொண்டு செல்லல் மூலம்.

15. பின்வரும் தாவரங்களில் எது ஓரட்டிலினுண்ணலைக் காட்டும்?

- (1) *Cuscuta* (2) *Utricularia* (3) மேலொட்டி ஒக்கிட்டு
(4) *Loranthus* (5) அவரைகள்

16. ஒளித்தொகுப்புச் செய்யாத ஆண் புணரித்தாவரமும் ஒளித்தொகுப்புச் செய்யும் பெண் புணரித்தாவரமும் பின்வரும் தாவரங்களில் எதன் வாழ்க்கை வட்டத்தில் இருக்கும்?

- (1) *Pogonatum* (2) *Scelaginella* (3) *Nephrolepis*
(4) *Cuscuta* (5) தென்னை

17. நாற்றுக்களில் மும்மைத் தூண்டுபேற்றை ஊக்குவிப்பனவும் பழங்களின் வளர்ச்சியைத் தூண்டுவனவுமான தாவர ஒமோன்கள் முறையே

- (1) சைற்றோகைனின்கள், அப்சிசிக் அமிலம் ஆகும்.
(2) ஒட்சின், ஜிபரலின்கள் ஆகும்.
(3) அப்சிசிக் அமிலம், எதிலின் ஆகும்.
(4) எதிலின், சைற்றோகைனின்கள் ஆகும்.
(5) எதிலின், ஜிபரலின்கள் ஆகும்.

18. மனிதனின் உமிழ்நீர் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A: அது மாப்பொருளைச் சிறிய பல்சக்கரைட்டுகளாகச் சமிபாடடையச் செய்யும்.

B: அதன் நொதியங்கள் பற்கள் சதைவடைதலைத் தடுக்கும்.

C: அதன் சீதம் வாயைச் சுத்தமாக்கப் பயன்படும்.

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

19. பூண்டுநோய் காரணமாக ஒருவரின் சதையி் அகற்றப்பட்டால் பின்வருவனவற்றில் எதன் சமிபாடு மிகவும் பாதிக்கப்படும்?

- (1) நியூக்கிளிக்கமிலங்கள் (2) நியூக்கிளியோரைட்டுகள் (3) இருசக்கரைட்டுகள்
(4) சிறிய பெயரைட்டுகள் (5) முகிளிசரைட்டுகள்

20. மனித இதயம் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.

- (1) இடது-இதயச் சோணையறையின் தசைப்படையில் SA கணு அமைந்துள்ளது.
(2) பூரண இதயத்தளர்வின்போது குருதி இதயவழைகளுக்கு உயிர்ப்பற்ற முறையில் பாயும்.
(3) சேரணையறைச் சுருக்கம் 0.3 செக்கன்களுக்கு நடிக்கும்.
(4) AV கணு சந்தத்திற்குரிய இதயத் துடிப்பை மேற்கொள்ளும்.
(5) AV கணுவின் மின்கணத்தாக்கங்கள் இதயத்தின் உச்சியை நோக்கிச் சுருக்க அலைகள் பரவுதலைத் தூண்டுகின்றன.

21. மனிதனின் சுவாசப்பைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?
- ஒவ்வொரு சுவாசப்பையும் வெளிப்புற உடலகத்திற்குரிய புடைச்சல்வினாலும் உட்புறச் சுவருக்குரிய புடைச்சல்வினாலும் சூழப்பட்டுள்ளது.
 - வலது சுவாசப்பையை விட இடது சுவாசப்பை சற்றுச் சிறியது.
 - வலது சுவாசப்பை இரண்டு சோணைகளைக் கொண்டுள்ளது.
 - சிற்றறைகளிலுள்ள சீதம் உட்கவாச வளியில் காணப்படும் தூசுத் துணிக்கைகளைக் கைப்பற்றும்.
 - சிற்றறை மேலணியில் உள்ள பிசிரகள் மேற்பரப்புக்கமுவினின் அசைவிற்கு உதவும்.
22. மனிதனின் சிறுநீரகத்தியின் சில கட்டமைப்புக்குரிய பகுதிகளும் சிறுநீர் உருவாக்கத்தின்போது நடைபெறும் சில செயன்முறைகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- | கட்டமைப்புக்குரிய பகுதி | செயன்முறை |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A - அண்மை மடிந்த சிறுகுழாய் | P - K^+ இணைச் சுரத்தல் |
| B - ஹென்லேயின் தடத்தின் இறங்கு புயம் | Q - HCO_3^- இன் மீள் அகத்துறிஞ்சல் |
| C - ஹென்லேயின் தடத்தின் ஏறு புயம் | R - நீரின் மீள் அகத்துறிஞ்சல் |
| D - சேய்மை மடிந்த சிறுகுழாய் | |
- எல்லாக் "கட்டமைப்புக்குரிய பகுதி - செயன்முறை" சேர்மானங்களும் சரியாக உள்ள விடையைத் தெரிவுசெய்க.
- A - R, C - R, D - P
 - A - P, B - R, D - Q
 - A - Q, B - R, D - P
 - A - Q, C - R, D - R
 - A - R, C - R, D - Q
23. மனிதனின் தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியின் பரிவுக்குரிய பிரிவு
- பித்தப்பையைத் தூண்டும்.
 - சனனிகளின் நிமிர்த்துதலைத் தூண்டும்.
 - சிறுநீர்ப்பை வெறுமையாதலை ஊக்குவிக்கும்.
 - அதிரீனல் மையவிழையத்தைத் தூண்டும்.
 - சுவாசப்பைகளின் சுவாசப்பைக் குழாய்களைச் சுருக்கும்.
24. மனித உட்செவியின் பின்வரும் எக்கட்டமைப்புகள் அகநிணநீரால் நிரப்பப்பட்டிருக்கும்?
- தலைவாயில் கால்வாய், செவிப்பறைக் கால்வாய், நத்தைச்சுருள் கான் ஆகியன.
 - நத்தைச்சுருள் கான், தலைவாயில் கால்வாய், தோற்பை ஆகியன.
 - செவிப்பறைக் கால்வாய், நத்தைச்சுருள் கான், சிறுபை ஆகியன.
 - தோற்பை, சிறுபை, தலைவாயில் கால்வாய் ஆகியன.
 - நத்தைச்சுருள் கான், தோற்பை, சிறுபை ஆகியன.
25. மனிதக் குருதியின் பிரசாரணச் செறிவு உடற்றொழிலியல் எல்லைகளுக்கு அப்பால் அதிகரிக்கும்போது ஒருசீர்த்திடநிலையைக் கொண்டுவருவதற்குப் பின்வரும் எத்தொடரான நிகழ்வுகள் நடைபெறுகின்றன?
- | ADH ஐ விடுவித்தல் | நீற்குச் சிறுநீரகச் சிறுகுழாய்களின் உட்புகவிடும் தன்மை | உருவாக்கப்பட்ட சிறுநீரின் அளவு |
|-------------------|--|--------------------------------|
| (1) அதிகரிக்கும். | அதிகரிக்கும். | அதிகரிக்கும். |
| (2) குறையும். | அதிகரிக்கும். | அதிகரிக்கும். |
| (3) அதிகரிக்கும். | குறையும். | குறையும். |
| (4) குறையும். | அதிகரிக்கும். | குறையும். |
| (5) அதிகரிக்கும். | அதிகரிக்கும். | குறையும். |
26. மனிதப் பெண்களில் இணப்பெருக்க வட்டங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
- சூலகத்திலுள்ள முட்டைச்சனனிக் கூட்டத்தின் வளர்ச்சியும் விருத்தியும் மாதவிடாய் அவத்தையின்போது மீண்டும் தொடங்கும்.
 - புடைப்புக்குரிய அவத்தையின் போது, வளரும் புடைப்புக் கலங்களால் ஈஸ்ராடைஓல் சுரப்பு அதிகரிக்க ஆரம்பிக்கும்.
 - LH இன் சடுதியான அதிகரிப்பானது ஒடுக்கற்பிரிவு II இன் முன் அவத்தையில் நிறுத்தப்பட்ட துணை முட்டைக்குழியத்தைச் சூலகத்திலிருந்து விடுவித்தலைத் தூண்டுகிறது.
 - சூல்கொள்ளலின்போது, விடுவிக்கப்பட்ட சூலிற்கு ஊட்டச்சத்தை வழங்குவதற்காகக் கருப்பைச் சுவர் உதிர்வடைகிறது.
 - சுரத்தல் அவத்தையின்போது தோற்றுவிக்கப்படும் மஞ்சட்சடலம் கர்ப்பகாலம் முழுவதும் புரஜெஸ்ரோனை விடுவிக்கிறது.

27. மனித முகிர்மூலவுரு மென்சவ்வுகளின் சில தொழில்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
 A - சிறுநீர்ப்பை விருத்தியுடன் தொடர்புபட்டது.
 B - முதல் மூலவுயிர்க் கலங்களிற்கான மூலம் ஆகும்.
 C - நாயின் நிரப்பிடனத் துலங்கல்களிலிருந்து முதிர்மூலவுருவைப் பாதுகாக்கின்றது.
 மேலுள்ள தொழிற்பாடுகளுள் எது / எவை கருவுண்டையினால் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது / மேற்கொள்ளப்படுகின்றன?
 (1) A மாதிரம் (2) B மாதிரம் (3) A, B ஆகியன மாதிரம்
 (4) A, C ஆகியன மாதிரம் (5) B, C ஆகியன மாதிரம்
28. மூலித முள்ளந்தண்டுக்கம்பம் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
 (1) இது தொடராக ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட 24 என்புகளைக் கொண்டுள்ளது.
 (2) ஒவ்வொரு கழுத்து முள்ளென்பும் இருபிளவு கொண்ட முள்முளைகளைக் கொண்டது.
 (3) இதன் நெஞ்சறை வளைவு முற்புறம் நோக்கிக் குவ்வானது.
 (4) நாரி முள்ளந்தண்டென்பின் ஒவ்வொரு குறுக்கு முளையும் முள்ளென்பு நாடி செல்லும் பாதைக்குரிய குடையத்தைக் கொண்டுள்ளது.
 (5) திருவென்பு ஆனது ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் நரம்புகள் செல்வதற்கான ஒரு தொடரான குடையங்களைக் கொண்டுள்ளது.
29. மனித அவயவ வன்சூட்டில்
 (1) புயவென்பின் தலையானது சிறுசாவிபுடன் பந்துக்கிண்ணமுட்டை உருவாக்கிப் பரந்துபட்ட வீச்சில் அசைவுகளை அனுமதிக்கின்றது.
 (2) ஆரை. அரந்தி என்புகள் புயவென்பின் சேய்மை முளையின் எளிய பொருந்து பரப்புடன் பொருந்தி முழங்கை முட்டினை உருவாக்குகின்றன.
 (3) பெருவீரலின் அடியில் உள்ள முதலாவது அனுமணிக்கட்டு என்புக்கும் மணிக்கட்டு என்புக்குமிடையேயான ரட்டு வலுப்பிடியை அனுமதிக்கின்றது.
 (4) நிற்கும்போது உடல் நிறையைத் தாங்குவதற்கு இடுப்பு முட்டு ஆழமானதாகவும் பலமானதாகவும் காணப்படுகின்றது.
 (5) தொடை என்பினாலும் கணைக்கால் உள் என்பினாலும் உருவான முழங்கால் முட்டு கழற்சி அசைவை அனுமதிக்கின்றது.
30. ஹார்டி-வெயின்பெர்க் சமநிலையிலுள்ள பட்டாணித் தாவரக் குடித்தொகையில். பூவின் சிவப்பு நிறத்திற்குரிய எதிருருவானது வெள்ளை நிறத்திற்குரிய எதிருருவிற்கு ஆட்சியானது. இந்தக் குடித்தொகையில் பின்னடைவான எதிருரு மீறன் 0.3 ஆக இருந்தால் பல்லினங்கத் தாவரங்களின் பிறப்புரிமையமைப்பு மீறன் யாது?
 (1) 0.09 (2) 0.21 (3) 0.42 (4) 0.49 (5) 0.70
31. தாவரங்களில் பன்மடியநிலை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானவை எவை?
 A - இது தாவர அங்கங்களின் பருமனை அதிகப்படுத்துகிறது.
 B - இது தாவரங்களின் வளர்ச்சி வீதத்தை அதிகப்படுத்துகிறது.
 C - இதனை ஒட்சிங்களைப் பயன்படுத்திச் செயற்கையாகத் தாண்டலாம்.
 D - இது விதைகளற்ற பழங்களை உருவாக்கும்.
 (1) A, B மாதிரம் (2) A, D மாதிரம் (3) A, B, D ஆகியன மாதிரம்
 (4) A, C, D ஆகியன மாதிரம் (5) B, C, D ஆகியன மாதிரம்
32. பின்வருவனவற்றுள் பொலிபெப்பரைட்டுத் தொகுப்பின்போது மொழிபெயர்ப்பு வீதம் அதிகரிப்பதற்குப் பொறுப்பானது எது?
 (1) பொலிசோம்கள் (2) சமிக்ஞைப் பெப்பரைட்டுகள்
 (3) புரதங்களின் கடத்தல் (4) மெதியோனைன்
 (5) UAG கோடோன்கள்
33. DNA சீரமைப்புப் பொறிமுறை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?
 A - இது புற்றுநோய்க் கலங்கள் உருவாகுவதைத் தடுப்பதற்கு உதவுகின்றது.
 B - DNA பட்டிகையிலுள்ள இடைவெளிகள் DNA லிகேசினால் சரியான நியூக்கிளியோரைட்டுகள் மூலம் நிரப்பப்படுகின்றன.
 C - சேதமுற்ற DNA பட்டிகையில் உள்ள பொருந்தாத நியூக்கிளியோரைட்டு தொடரிகள் நியூக்கிளியேசவினால் வெட்டப்படும்.
 (1) A மாதிரம். (2) B மாதிரம். (3) C மாதிரம்.
 (4) A, B ஆகியன மாதிரம். (5) A, C ஆகியன மாதிரம்.

40. மனித முளையத்திற்குரிய தண்டுக்கலங்கள் நிறைவுடலுக்குரிய தண்டுக்கலங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன ஏனெனில் அவை.
- (1) வரையறையற்ற வகையில் இழையுருப்பிரிவின் மூலம் பிரிவடையக்கூடியவை.
 - (2) உடலில் உள்ள எந்தக் கல வகையாகவும் வியத்தமடையக்கூடியவை.
 - (3) வியத்தமடையாத கலங்களாகும்.
 - (4) ஆய்வுகூட நிபந்தனைகளின் கீழ் வளர்க்கப்படலாம்.
 - (5) சேதமடைந்த கலங்களை ஈடுசெய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

- 41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் ஒன்று சரியானது / ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை சரியானவை. விடைகளுள் எது சரியானது / எவை 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. எதைல் அற்ககோல் நொதித்தலின்போது பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை நடைபெறும் / நடைபெறுகின்றன?
- (A) கிளைக்கோப்பகுப்பின்போது உருவாக்கப்பட்ட NADH பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
 - (B) ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு ஒரு எதனோல் மூலக்கூறாக மாற்றப்படுகின்றது.
 - (C) ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறிலிருந்து இரண்டு NADH மூலக்கூறுகள் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன.
 - (D) பைருவேற்று ஆனது அசற்றல்மடைக்கடாக மாற்றமடைகின்றது.
 - (E) ஒரு பைருவேற்று மூலக்கூறிலிருந்து இரண்டு CO₂ மூலக்கூறுகள் விடுவிக்கப்படும்.

42. Protist களின் சில இயல்புகளும் அவ்வியல்புகளைக் கொண்டுள்ள அங்கிகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

இயல்பு	அங்கி
A - சருமம் காணப்படல்	P - <i>Euglena</i>
B - சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடங்கள் காணப்படல்	Q - <i>Amoeba</i>
C - ஒளித்தற்போசணைக்குரிய போசணை	R - <i>Paramecium</i>
D - சவுக்குமுளை மூலம் இடம்பெயரும்	S - <i>Gelidium</i>

எல்லா "இயல்பு - அங்கிச்" சேர்மானங்களும் சரியாக உள்ள சேர்மானத்தை / சேர்மானங்களைத் தெரிவுசெய்க.

- (A) A - R, B - Q, C - S, D - P
 (B) A - R, B - R, C - S, D - P
 (C) A - P, B - R, C - P, D - S
 (D) A - R, B - Q, C - P, D - P
 (E) A - P, B - Q, C - P, D - R

43. பின்வருவனவற்றுள் எவை அயன் மகரந்தச்சேர்க்கைக்கான இசைவாக்கங்கள் ஆகும்?
- (A) தன்மலடு
 - (B) சமனில்லாததம்பவுண்மை
 - (C) ஒத்த தம்பமுண்மை
 - (D) ஏகலிங்கத்துவம்
 - (E) ஒரில்லமுள்ளதாக இருத்தல்

44. பின்வருவனவற்றுள் மனித மேலணி இழையங்களின் பிரதான தொழில்கள் எவை?
- (A) சுரத்தல்
 - (B) காவலியாகத் தொழிற்படல்
 - (C) அகத்துறிஞ்சல்
 - (D) பாதுகாப்பு
 - (E) ஆதாரம்

45. மனித வெண்குருதிக்குழியங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றை / கூற்றுகளைத் தெரிவுசெய்க.
 (A) ஒற்றைக்குழியங்கள் பல சோணைகள் உள்ள கருக்களைக் கொண்டவை.
 (B) உயிர்ப்பிக்கப்பட்ட மூலநாடிகள் காயம் ஏற்படும்போது சைற்றோகைன்களை விடுவிக்கும்.
 (C) நிணநீர்க்குழியங்கள் தற்சிறப்பற்ற பாதுகாப்பில் ஈடுபடுகின்றன.
 (D) நடுநிலைநாடிகள் நோயாக்கிகளை உள்ளெடுக்கக்கூடியவை.
 (E) வீக்கத் துலங்கலின்போது இயோசின்நாடிகள் histamine இனை விடுவிக்கும்.
46. மனித முளைய மேற்பட்டையின் ஒற்றிணைப்புப் பரப்புகள் பொறுப்பாக இருப்பது
 (A) நோவு, வெப்பநிலை ஆகியன பற்றிய புலன் தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் செயற்படுத்துவதற்கும்.
 (B) வன்கூட்டுத் தசை இயக்கங்களை வழிப்படுத்துவதற்கு.
 (C) புலன் தகவல்களை அடையாளங் காண்பதற்கும் பொருள்கோடலிற்கும்.
 (D) சிக்கலான உளத் தொழிற்பாடுகளை ஒருங்கிணைப்பதற்கும் செயற்படுத்துவதற்கும்.
 (E) பார்வை, கேட்டல் ஆகிய புலன் தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் செயற்படுத்துவதற்கும்.
47. மனித விந்துகள்
 (A) பூப்பிற்கு முன்னர் உற்பத்தியாவதில்லை.
 (B) தலையில் திருப்சினைக் கொண்டுள்ளன.
 (C) வீசலின் பின்னர் பெண் இனப்பெருக்கச் சுவட்டில் ஏறத்தாழ 48 - 72 மணித்தியாலங்கள் உயிர்வாழும்.
 (D) சிற்றிடைவெளிக்கலங்களிலிருந்து போசணையைப் பெறுகின்றன.
 (E) சுக்கிலச்சிறுகுழாயினுள் அசையும் தன்மையைக் கொண்டனவாக மாறுகின்றன.
48. இலங்கையில் வீட்டுத் தேவையின் பொருட்டான உணவு பதனிடல் செயற்பாட்டின்போது பின்வரும் எம்முறை / முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது / பயன்படுத்தப்படுகின்றன?
 (A) வெல்லத்தைச் சேர்த்தல்
 (B) உப்பிடல்
 (C) அசற்றிக்கமில்லத்தைப் பயன்படுத்தல்
 (D) உலர்த்துதல்
 (E) கதிர்வீச்சைப் பயன்படுத்தல்
49. பற்றீரியா தொடர்பான பின்வரும் எக்கூற்று / கூற்றுகள் சரியானது / சரியானவை?
 (A) *Escherichia coli* ஆனது அமையத்திற்கேற்ற காற்றின்றிவாழி ஆகும்.
 (B) *Lactobacillus* sp. ஆனது நுண்காற்றுநாடி ஆகும்.
 (C) *Clostridium* sp. ஆனது கட்டுப்பட்ட காற்றுவாழி ஆகும்.
 (D) *Nitrobacter* sp. ஆனது இரசாயனத்தற்போசணி ஆகும்.
 (E) ஊதாக் கந்தக பற்றீரியாக்கள் ஒளிப்பிறபோசணி ஆகும்.
50. DNA ஆயிகள்
 (A) தனித்த பட்டிகையைக் கொண்ட சுட்டியிடப்பட்ட DNA துண்டங்களாகும்.
 (B) DNA விரல் அடையாள முறையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
 (C) DNA தொடரிப்படுத்தலில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
 (D) நிரப்புகின்ற RNA உடன் கலப்புப் பிறப்பாக்கம் செய்யலாம்.
 (E) குறிப்பிட்ட DNA தொடரிகளை வெட்டப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இத்தாளிலேயே எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

பகுதி A
அமைப்புக்
கட்டுரை
100 புள்ளிகள்

1.(A)(i) ஒருசக்கரைட்டுகளின் இரண்டு பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

(ii) (a) இலிப்பிட்டுச் சோதனையில் பயன்படுத்தப்படும் காட்டி யாது?

.....

(b) ஒரு கரைசலில் உள்ள தாழ்த்தா வெல்லங்களை அடையாளங்காண்பதற்கு மேற் கொள்ளப்படும் எளிய சோதனையின் முதற்படி யாது?

.....

(iii) பின்வரும் கட்டமைப்புகள் ஒவ்வொன்றும் கொண்டுள்ள கட்டமைப்புக்குரிய புரதம் ஒன்றினைப் பெயரிடுக.

(a) துணையான கட்டமைப்பு :

(b) நாற்பகுதியான கட்டமைப்பு :

(iv) 70S இறைபோசோம்கள் புரோக்கரியோட்டாக் கலங்களில் இருக்கும் இடத்தையும் இயூக்கரியோட்டாக் கலங்களில் இருக்கும் இரண்டு துல்லியமான இடங்களையும் பெயரிடுக.

(a) புரோக்கரியோட்டாக் கலங்கள் :

(b) இயூக்கரியோட்டாக் கலங்கள் :

.....

(v) தாவர இழையங்களின் நடுமென்றட்டின் பிரதான கூறு யாது?

.....

(B) (i) பின்வரும் தொழில்கள் ஒவ்வொன்றையும் மேற்கொள்ளும், இயூக்கரியோட்டாக் கலங்களின் ஒரு உபகலக் கூறினைப் பெயரிடுக.

(a) செலுலோசு உற்பத்தி :

(b) கொழுப்பமிலங்களை வெல்லமாக மாற்றுதல் :

(c) கிளைக்கோப்புரதங்களைத் தொகுத்தல் :

(d) காபோவைதரேற்றுக்களின் அனுசேபம் :

(e) நீர்ச்சமநிலையைப் பேணுதல் :

(f) நச்சுநீக்கல் :

(ii) பின்வரும் ஒவ்வொன்றும் நடைபெறும் ஒடுக்கற்பிரிவின் படிகளைக் குறிப்பிடுக.

(a) உடன் பிறந்த அரைநிறவுருக்கள் வேறாதல் :

(b) குறுக்குப் பரிமாற்றம் :

(c) கருச்சுழி மீண்டும் உருவாதல் :

(iii) இயூக்கரியோட்டாக் கலத்தில் ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு காற்றுள்ள கலச்சுவாசத்திற்கு உட்படும்போது கீழ்ப்படைப் பொஸ்பரிலேற்றம் நடைபெறுகின்ற இரண்டு துல்லியமான இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

- (iv) சிறப்பு நிலைக்கு மேல் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது நொதியத்தினால் ஊக்குவிக்கப்படும் தாக்கம் எவ்வாறு பாதிப்படைகின்றது?

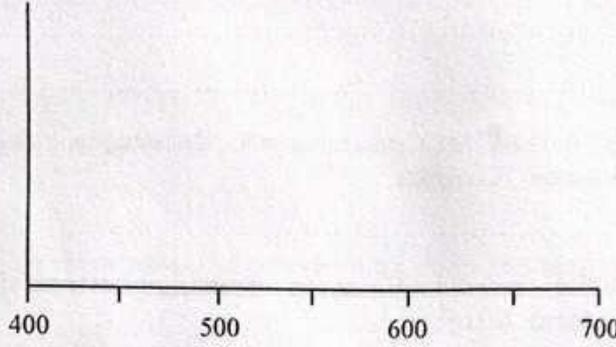
.....

.....

.....

.....

- (v) குளோரோபில் b இன் அகத்துறிஞ்சல் நிறமாலைமை ஒரு பெயரிடப்பட்ட வரைபு மூலம் கீழே சுட்டிக் காட்டுக.



- (C) (i) இலத்திரன் கடத்தும் சங்கிலியில் ஒரு NADH மூலக்கூறும் ஒரு FADH₂ மூலக்கூறும் ஒட்சியேற்றப்படும்போது எத்தனை ATP மூலக்கூறுகள் தோகுக்கப்படும்?

NADH :

FADH₂ :

- (ii) ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறின் காற்றிற் சுவாச இணைப்புத் தாக்கத்தின் மூன்று விளைபொருட்களைப் பெயரிடுக.

.....

- (iii) உயிர்ச்சுவட்டுக் குறிப்புகளின்படி புரோக்கரியோட்டாக் கலங்கள் தோன்றி எத்தனை வருடங்களுக்குப் பின்னர் இயூக்கரியோட்டாக் கலங்கள் தோன்றின?

.....

- (iv) முற்காலத்திய நாற்பாதமுளிகள் கூர்ப்படைந்து வந்த விலங்குக்க் கூட்டத்தைப் பெயரிடுக.

.....

- (v) உயிர்ப்பல்வகைமைக் கூர்ப்பின்போது பின்வரும் ஒவ்வொன்றும் கிட்டத்தட்ட எத்தனை வருடங்களுக்கு முன்னர் நடைபெற்றிருக்கலாம்?

(a) முதல் உணவுச் சங்கிலிகளின் தோற்றம் :

(b) வேர்கள், தண்டுகள், இலைகள் எனப் பெரிய மரங்கள் வியத்தமடைந்திருத்தல் :

.....

2. (A) (i) விஞ்ஞான முறையில் எழுதப்படும் போது அங்கிகளின் ஓர் இனத்திற்குப் பெயரை அறிமுகப்படுத்திய நபர் ஒருவரின் பெயர் எவ்வாறு குறித்துக்காட்டப்படுகின்றது?

.....

.....

.....

.....

.....

100



015994

(ii) பின்வரும் இயல்புகள் ஒவ்வொன்றையும் வெளிக்காட்டும் கணம் Chordata இன் வகுப்புகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

(a) அகவெப்பத்துக்குரியவை :

(b) கெற்றினைற்றப்பட்ட கட்டமைப்புகள் :

(c) புறக்கருக்கட்டல் :

(iii) வகுப்பு Chondrichthyes இன் சிறப்பியல்புகளாகக் காணப்படும், சுறாவின் வெளிப்புறமாகப் பார்க்கப்படக்கூடிய கட்டமைப்புகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(iv) உடற்கவர் தவிர்ந்த வேறு சுவாசக் கட்டமைப்புகளைக் கொண்டிராத விலங்குகளை உள்ளடக்கிய மூன்று கணங்களைப் பெயரிடுக.

.....

(v) கபில அல்காக்கள், பொற்கபில அல்காக்கள் ஆகிய இரண்டிலும் காணப்படும் மூன்று ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பொருட்களைப் பெயரிடுக.

.....

(B) (i) தாவரங்களில் வசந்தகால வைரத்தின் காழ்க்கலன்கள் கோடைகால வைரத்தின் காழ்க்கலன்களிலிருந்து எவ்வாறு கட்டமைப்புரீதியாக வேறுபடுகின்றன?

.....

.....

(ii) இரண்டாம் புடைப்புற்ற இருவித்திலையித் தண்டின் குறுக்கு வெட்டினைச் சாயமுட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற இரசாயனச் சேர்வை யாது?

.....

(iii) உரியச்சாறு காழ்ச்சாற்றிலிருந்து எவ்வாறு பிரதானமாக வேறுபடுகின்றது?

.....

(iv) தாவரங்களில் சமிக்ஞைக் கடத்தலில் ஈடுபடும் மூலகத்தைப் பெயரிடுக.

.....

(v) (a) தாவரங்களில் பழம் விருத்தியடையும்போது குலகச் சுவரிலிருந்து எந்தக் கட்டமைப்பு உருவாக்கப்படுகின்றது?

.....

(b) தாவரங்கள் புவியீர்ப்பை எவ்வாறு உணரும்?

.....

(C) (i) என்பு இழையம் ஏன் தொடுப்பிழையமாகக் கருதப்படுகின்றது?

.....

.....

(ii) (a) அஸ்பிரின் போன்ற எந்தவொரு மருந்தையும் உள்ளெடுக்காத நபர் ஒருவர் இரைப்பை அழற்சியால் அவதிப்படல் கண்டறியப்பட்டது. இந்த நிலைமைக்குப் பெரும்பாலும் சாத்தியமான இரண்டு காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

(b) ஓட்சியேற்றவெதிரியாகச் செயற்படும் இரண்டு விற்றமின்களைப் பெயரிடுக.

இயந்திரம்
சதவசம்
சுட்டெண்
015994

(iii) (a) அனெலிடாக்களில் காணப்படும் மூன்று சுவாச நிறப்பொருட்களைப் பெயரிடுக.

(b) ஈமோகுளோபினில் உள்ள ஓட்சிசன் இணையும் இடங்களுக்காக CO₂ ஏன் போட்டியிடுவதில்லை?

(iv) சிகரெட் புகை சுவாசப்பை அழற்சியை ஏற்படுத்துவதற்கு எவ்வாறு பங்களிப்புச் செய்கின்றது?

(v) நெய்ச் சுரப்பிகள் மனிதர்களின் உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்திற்கு எவ்வாறு பங்களிப்புச் செய்கின்றன?

100

3. (A) (i) (a) விலங்குகளில் அனுசேபக் கீழ்ப்படைகளின் கழிவு விளைபொருட்களில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இரண்டு காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

(b) பூச்சிகளின் மல்பீசியன் சிறுகுழாய்கள் திறக்கும் இடத்தைக் குறிப்பிடுக.

(ii) மனிதச் சிறுநீரகத்தினால் சுரக்கப்படும் ஓமோனின் தொழில் யாது?

(iii) (a) விலங்குகளில் தூண்டலுக்கும் தூண்டற்பேற்றுக்கும் இடையில் ஓர் இயைபாக்கம் தேவைப்படுவது ஏன்?

(b) ஆரைக்குரிய நரம்புகளைக் கொண்ட விலங்குகளை உள்ளடக்கிய கணம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.

(iv) (a) மனிதச் சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதியின் பிரதான பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.

(b) மனித முளையின் இரண்டு முளைய அரைக்கோளங்களை இணைக்கும் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.



(b) கருக்கட்டல் எய்தப்பட்டு ஏழு வாரங்களுக்குள் சில மருந்துகள் சத்திரசிகிச்சை அல்லாத கருச்சிதைவை எவ்வாறு தூண்டுகின்றன?

.....
.....

(v) மனிதர்களில் பாலியல்தீயில் ஊடுகடத்தப்படும் பற்றீரியா தொற்றுக்கள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

.....

(C) (i) (a) நெற்றோடாக்களின் நீரிழையியல் வன்சூடு இடப்பெயர்ச்சிக்கு எவ்வாறு உதவுகின்றது?

.....

.....

.....

(b) பூவைகளின் அருவிக்கோட்டு உடல் வடிவம் வளியினூடான அசைவிற்கு முக்கியமானது ஏன்?

.....

(ii) மனித மண்டையோட்டிலுள்ள சோடி என்புகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

.....

(iii) (a) உட்கட்டமைப்புகளுக்கு ஆதாரத்தையும் பாதுகாப்பையும் வழங்குதலைத் தவிர்ந்த மனித மார்ப்புட்டையின் ஒரு தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

.....

(b) மனிதர்களின் மூட்டுகளில் நோவை ஏற்படுத்தும் சிதைவுக்குரிய அழற்சியற்ற நோயைப் பெயரிடுக.

.....

(iv) வன்சூட்டுத் தசைச் சுருக்கத்தில், புதிய குறுக்குப் பால வட்டங்களைத் தொடங்குவதற்காக ஏற்கெனவே உள்ள குறுக்குப் பாலங்களை உடைப்பதற்குத் தேவையானது எது?

.....

(v) மூன்று தலைமுறைகளில் ஆட்சியான பண்பு ஒன்றின் தலைமுறையரிமை கீழே தரப்பட்டுள்ள வம்சவழிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

1 ஆம் தலைமுறை



2 ஆம் தலைமுறை



3 ஆம் தலைமுறை



ஆட்சியான எதிருரு H எனவும் பின்னடைவான எதிருரு h எனவும் கருதி, 3 ஆம் தலைமுறையின் பெற்றோரின் பிறப்புரிமை அமைப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

தந்தை :

தாய் :

(b) ஓசோன் படையைப் பாதுகாத்தலுடன் தொடர்புபட்ட சர்வதேச சமவாயத்தைப் பெயரிடுக.
.....

(iii) பின்வரும் ஒவ்வொன்றினதும் கிருமியழித்தலுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற ஓர் இரசாயனத்தைப் பெயரிடுக.

(a) வைத்தியசாலைக் கட்டிடங்களின் மெத்தைகள் :
.....

(b) *Bacillus anthracis* இன் அகவித்திகளினால் தொற்றுதலுக்குள்ளான மூடிய கட்டடங்கள் :
.....

(iv) கள் மாதிரியிலுள்ள நுண்ணங்கிகளுக்குச் சாயமிடுதலுக்கான பூச்சைத் தயாரிக்கும் செயன்முறையைச் சரியான படிமுறை ஒழுங்கில் குறிப்பிடுக.
.....
.....
.....

(v) *Salmonella typhi* நஞ்சின் பண்புகளில், நோய்களைத் தோற்றுவிக்கும் திறன் தவிரந்த இரு பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
.....
.....

(C) (i) பொசுபேற்றினைக் கரையச் செய்யும் பற்றீரியாக்கள் மண்ணீர் கரைசலினுள் பொசுபரசை விடுவிப்பதில் எவ்வாறு ஈடுபடுகின்றன?
.....
.....

(ii) விறற்றின் B₁₂ இனைத் உற்பத்தி செய்யும் பற்றீரியா சாதியைப் பெயரிடுக.
.....

(iii) உணவு பழுதடைதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் அகக் காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.
.....
.....

(iv) நீர் விநியோகத்தைத் தொற்றுதலடையச் செய்யும் *Vibrio* தவிரந்த பற்றீரியா சாதியைப் பெயரிடுக.
.....

(v) வித்து முளைத்தலுக்கு ஒரு வளமான வித்து பூர்த்தியாக்கியிருக்க வேண்டிய இரண்டு நிபந்தனைகளைக் குறிப்பிடுக.
.....
.....

සියලුම 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, 2025
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

පීච විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 T II

පகுති B - කட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ※ நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
தேவையான இடங்களில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வர்ப்புகளைத் தருக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

5. (a) ஒளித்தொகுப்பின் கல்வின் வட்டத்தை விளக்குக.
(b) இராச்சியம் Fungi இன் சிறப்பியல்புகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.
6. (a) ஓர் இருவித்திலையி வேரின் முதலான கட்டமைப்பை விவரிக்குக.
(b) தாவரங்களில் தாழ் வேப்பதிலைகளின் தாக்கங்களை ஆராய்ந்து தாவரங்கள் குளிர் தகைப்பிற்கு எவ்வாறு தூண்டற்பேற்றைக் காட்டுகின்றன என்பதை விளக்குக.
7. (a) மனிதர்களின் நிர்ப்பீடனத்தில் இயற்கையான கொல்லும் கலங்களின் வகிபாகத்தை விளக்குக.
(b) மனிதர்களின் உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனத்தை விவரிக்குக.
8. (a) நரம்பிணைப்பின் கட்டமைப்பு ஒழுங்கைச் சுருக்கமாக விவரித்து, இசையான நரம்பிணைப்பினூடாக நரம்புக் கணத்தாக்கம் ஊடுகடத்தப்படும் பெற்றிமுறையை விளக்குக.
(b) மனிதர்களில் பாக்டீரியாவின் நோயின் அறிகுறிகளையும் அதனுடன் தொடர்புபட்ட காரணங்களையும் சுருக்கமாக விவரிக்குக.
9. (a) பரம்பரையலகுத் தொழினுட்பவியலில் DNA தனிமையாக்கற் செயன்முறையை விளக்குக.
(b) தொழிற்சாலைக் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பின் பிரதான படிமுறைகளையும் அதனுடன் தொடர்புபட்ட கோட்பாடுகளையும் விவரிக்குக.
10. மீன்வருவன பற்றிச் சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.
(a) மேண்டலின் தலைமுறையுரிமைக் கோலத்தைக் காண்பிக்கும் மனிதனிலுள்ள பொதுவான பண்புகள்
(b) இலங்கையிலுள்ள அயனமண்டல் முட்டைநூர் காடுகள்
(c) அலங்கார மீன்வளர்ப்பினால் ஏற்படும் சுற்றாடல் பாதிப்புகள்
