

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2024

ජීව විද්‍යාව I
உயிரியல் I
Biology I



පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

- උපදෙස්:**
- * සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - * උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
 - * උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
 - * 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් කිවැරදි හෝ ඉතාමත් හැඳපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ කිවැරදි අංකය මත කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

- ජීවයේ මූලික කෘත්‍යමය ඒකකය ලෙස සැලකෙන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) අවයවය (2) පටකය (3) සෛලය (4) න්‍යෂ්ටිය (5) DNA අණුව
- කාබෝහයිඩ්‍රේට පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ග්ලූකෝස් අණු දෙකක් අතර සිදුවන සංඝනන ප්‍රතික්‍රියාව මගින් නිර්මාණයවන සීනි අණුවක් සෑදේ.
(2) ගැලැක්ටෝස් යනු කීටෝස සීනි වර්ගයකි.
(3) ග්ලූකොසැම්න්, දීලීරවල සංචිත සංඝටකවල තැනුම් ඒකකයයි.
(4) ගැලැක්ටිවුරොනික් අම්ලය, ශාකවල ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩයක තැනුම් ඒකකයයි.
(5) හෙම්සෙලියුලෝස් යනු ප්‍රයෝස සහ පෙන්ටෝසවලින් තැනුනු ශාකනය වූ පොලිසැකරයිඩයකි.
- මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවල
(1) අන්තර්පටල අවකාශය තුළ DNA අණුවක් ඇත.
(2) ඇතුළු පටලය තුළ ක්‍රොමීස් වක්‍රයට අවශ්‍ය එන්සයිම ගිලී ඇත.
(3) පූරකය තුළ 80S රයිබොසෝම සහ පොස්ටෝව් කණිකා පිහිටයි.
(4) පූරකය තුළදී පයිරුවේට් අණුවක්, CO₂ අණු දෙකක් නිදහස් කරමින් ඇසිටයිල් Co-A අණුවක් බවට පත් වේ.
(5) ඔක්සිකාරක පොස්ටෝරයිලීකරණයට අත්‍යවශ්‍ය එන්සයිම මියරවල ඇත.
- උෞනන විභාජනයේ අන්ත කලාව I සහ අන්ත කලාව II යන දෙකේදී ම සිදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) කේන්ද්‍රදේහය මගින් තර්කු උපකරණය නිපදවීම
(2) එක් එක් සමජාත වර්ණදේහ යුගලේ එක් වර්ණදේහයක් බැගින් ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට චලනය වීම
(3) වර්ණදේහ ක්‍රෝමැටින් බවට ලිහිල් වීම
(4) ප්‍රවේණිකව සර්වසම ඒකගුණ ද්‍රහිතා න්‍යෂ්ටි දෙකක් එක සෛලයක් තුළ ඇති වීම
(5) තර්කුවේ ක්ෂුද්‍රනාලිකා කෙටි වීම
- ප්‍රභාශ්වසනය උත්ප්‍රේරණය කරන එන්සයිම ඇත්තේ හරිතලව්වලට අමතරව
(1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා සහ ගොල්ගි උපකරණය තුළ ය.
(2) පෙරොක්සිසෝම සහ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා තුළ ය.
(3) ලයිසොසෝම සහ සිනිඳු අන්තෘප්ලාස්මීය ජාලිකාව තුළ ය.
(4) ග්ලයොක්සිසෝම සහ ගොල්ගි උපකරණය තුළ ය.
(5) ලයිසොසෝම සහ ගොල්ගි උපකරණය තුළ ය.

6. ග්ලූකෝස් සංශ්ලේෂණය සඳහා පූර්වග අණුවක් ලෙස ක්‍රියා කරන, කැල්සීන් වක්‍රයේදී නිපදවෙන එලයක් වන්නේ
- (1) 3-පොස්ෆොග්ලිසරේට් ය.
 - (2) ෆිබ්‍රොලේස් බිස්පොස්ෆේට් ය.
 - (3) ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් 3-පොස්ෆේට් ය.
 - (4) පොස්ෆොරිනොල්පයිරුවේට් ය.
 - (5) 1, 3-බිස්පොස්ෆොග්ලිසරේට් ය.

7. ග්ලයිකොලිසියේදී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවෙන මුළු ATP සහ NADH අණු සංඛ්‍යාව පිළිවෙළින්,
- (1) දෙකක් සහ එකක් වේ. (2) දෙකක් සහ දෙකක් වේ.
 - (3) 2.5 ක් සහ එකක් වේ. (4) හතරක් සහ එකක් වේ.
 - (5) හතරක් සහ දෙකක් වේ.

8. සනාල ශාක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) සමහර සනාල ශාකවල ඇති ක්ෂුද්‍ර පත්‍රවල ශාඛනය වූ නාරටි ඇත.
 - (2) නූතන සනාල ශාකවල පූර්වජයන්ට මුල් තිබුණි.
 - (3) පූටිකා තිබීම සනාල ශාකවලට අනන්‍ය වේ.
 - (4) සමහර සනාල ශාකවලට සහජවී ජන්මාණු ශාක ඇත.
 - (5) සනාල ශාකවල කෘෂිකාරී ඉක්බිතිව නොමැත.

9. ශාක වංශ සහ ඒවායේ ජන්මාණු ශාක පිළිබඳ පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? කුමන ඒවා ද?

වංශය	ජන්මාණු ශාකය
A - බ්‍රයෝගයිටා	ද්විගාහී ය.
B - ටෙරෝගයිටා	ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ය.
C - සයිකඩොගයිටා	ක්ෂීණ ය.

- (1) A පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) A සහ C පමණි.
- (4) B සහ C පමණි. (5) A, B සහ C.

10. A සහ B ලෙස සලකුණු කරන ලද සතුන් දෙදෙනෙකුගේ ඇති ලක්ෂණ කීපයක් පහත දැක්වේ.

- A - අභ්‍යන්තර සැකිල්ල, සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය, සීලෝමය
 B - බාහිර සැකිල්ල, විවෘත සංසරණ පද්ධතිය, ජලක්ලෝම

A සහ B අයත් විය හැකි වංශ පිළිවෙළින්,

- (1) කෝඩේටා සහ නෙමටෝඩා වේ. (2) කෝඩේටා සහ එකයිනොඩර්මීටා වේ.
- (3) ඇනලීඩා සහ ආත්‍රොපෝඩා වේ. (4) එකයිනොඩර්මීටා සහ මොලුස්කා වේ.
- (5) නෙමටෝඩා සහ ආත්‍රොපෝඩා වේ.

11. ශීර්ෂණයේ මුල් සලකුණු පෙන් වූ සතුන්

- (1) මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියක් දරයි. (2) සන්ධි පාද දරයි.
- (3) සීලෝමික වේ. (4) අරිය සමමිතික වේ.
- (5) ජේෂිමය පාදයක් දරයි.

12. ශාක සෛල වර්ග කීපයක් සහ ඒවායේ කෘත්‍ය පහත දැක්වේ.

සෛල වර්ගය	කෘත්‍යය
A - දෘඪස්තර	P - සන්ධාරණය සැපයීම
B - ස්ථූල කෝණාස්තර	Q - ජලය ගමන් කිරීම
C - වාහකාහ	R - පිෂ්ඨය සංචිත කිරීම
D - මෘදුස්තර	S - තුවාල සුව කිරීම

පියලු ම 'සෛල වර්ගය - කෘත්‍යය' සංකලන නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

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

13. ශාකවල විභාජක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) ද්විතීයික වර්ධනය සඳහා පාර්ශ්වික විභාජක සහ අග්‍රස්ථ විභාජක සහභාගී වේ.
 - (2) ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකය මගින් නව සෛල ඇතුළුව සහ පිටතට නිපදවනු ලැබේ.
 - (3) ඒකබීජපත්‍රී ශාකවල කැඩී බිඳී යන පත්‍ර නැවත වර්ධනය වන්නේ ඒවායේ පාදස්ථයේ ඇති පාර්ශ්වික විභාජකවල ක්‍රියාව නිසා ය.
 - (4) පරිවර්තය නැතිව පාර්ශ්වික විභාජක දායක වේ.
 - (5) විභාජක සෑම විටම සක්‍රීය ය.

14. ශාකවල සිදු වන ජල හානිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) බීන්දුදාය දවස මුළුල්ලේ ම සිදු වේ.
 - (2) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව වැඩි වීම උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව වැඩි ය.
 - (3) ශාකවල ජලයෙන් 50% ක් පමණ හානි වන්නේ පූටිකා උත්ස්වේදනය මගිනි.
 - (4) පාලක සෛලවල ශුන්‍යතාව වැඩි වීම නිසා ජල හානිය අඩු වේ.
 - (5) බීන්දුදාය සඳහා මූල පීඩනය අවශ්‍ය ය.

15. ශාකවල හරිතත්වය, උෂ්ණ වර්ධනය සහ පත්‍ර අග්‍රය මිය යෑම සඳහා හේතු වන්නේ පිළිවෙළින් පහත සඳහන් කුමන මූලද්‍රව්‍යවල උෂ්ණතාව ද?
- | | | |
|------------------|----------------|----------------|
| (1) Mg, C සහ B | (2) S, O සහ Ni | (3) N, H සහ Cl |
| (4) Mo, Ca සහ Fe | (5) P, B සහ Ni | |

16. ආවෘත බීජක ශාකවල පරිණත කලල කෝෂයේ න්‍යෂ්ටි අට අඩංගු වන්නේ,
- (1) ප්‍රතිප්‍රැව සෛල දෙක, මධ්‍ය සෛල දෙක, ආධාරක සෛල දෙක සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
 - (2) ප්‍රතිප්‍රැව සෛල තුන, මධ්‍ය සෛලය, ආධාරක සෛල දෙක සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
 - (3) ප්‍රතිප්‍රැව සෛල දෙක, මධ්‍ය සෛල තුන, ආධාරක සෛලය සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
 - (4) ප්‍රතිප්‍රැව සෛල තුන, මධ්‍ය සෛලය, ආධාරක සෛල තුන සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
 - (5) ප්‍රතිප්‍රැව සෛල තුන, මධ්‍ය සෛල දෙක, ආධාරක සෛල දෙක සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.

17. බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ශාක හෝමෝන ද?
- A - සයිටොකයිනීන්
 B - ඇබ්සිසික් අම්ලය
 C - ඔක්සීන්
 D - ගිබරලීන්
- | | | |
|------------|------------|------------|
| (1) A සහ B | (2) A සහ C | (3) A සහ D |
| (4) B සහ C | (5) B සහ D | |

18. සත්ත්වයින්ගේ සන්ධාරණය සපයන පටක හා සම්බන්ධ ව්‍යුහ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- A - කොන්ට්‍රොසයිට, කොලැජන් තන්තු ස්‍රාවය කරයි.
 B - ඔස්ටියෝසයිට, අස්ථි කාරක සෛල වේ.
 C - ඔස්ටියෝන, ක්ෂීරපායී ඝන අස්ථිවල ඇති පුනරාවර්තන ඒකක වේ.
- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| (1) A පමණි. | (2) A සහ B පමණි. | (3) A සහ C පමණි. |
| (4) B සහ C පමණි. | (5) A, B සහ C. | |

19. මානව ජීරණ පද්ධතියේ අවයව කීපයක්, ආහාර ජීරණය හා සම්බන්ධ එන්සයිම කීපයක් සහ ඒවා ක්‍රියාත්මක වන උපස්තර කීපයක් පහත දැක්වේ.

අවයවය	එන්සයිමය	උපස්තරය
A - මුඛය	D - පෙප්සින්	G - පොලිසැකරයිඩ
B - ආමාශය	E - ඇමයිලේස්	H - ලිපිඩ
C - කුඩා අන්ත්‍රය	F - ලයිපේස්	I - ප්‍රෝටීන්

- ඉහත සඳහන් ඒවායේ නිවැරදි සංකලනය තෝරන්න.
- | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (1) A, D, I | (2) B, E, G | (3) B, F, H | (4) C, D, I | (5) C, E, G |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

20. විටමින පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) සියලු ප්‍රතිඔක්සිකාරක ජලයේ ද්‍රාව්‍ය විටමින වේ.
 - (2) විටමින් A උෂ්ණතාව නිසා ප්‍රතිඔක්සිකාරක ගීන වේ.
 - (3) විටමින් E පොස්ෆරස් අවශෝෂණය කිරීම සඳහා උපකාරී වේ.
 - (4) අපිච්ඡද පටක පවත්වා ගැනීම සඳහා විටමින් K අවශ්‍ය ය.
 - (5) විටමින් C උෂ්ණතාව නිසා රක්තාණු නිපදවීම අඩු වේ.

21. හෘත් වක්‍රයකදී කර්ණිකා හිස් වීම සඳහා හේතු වන්නේ මානව හෘදයේ පහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහයේ උත්තේජනය වීම ද?
- (1) SA ගැටය
 - (2) AV ගැටය
 - (3) AV ගොනුව
 - (4) AV ගොනුවේ ශාඛා
 - (5) පර්කින්ස් තන්තු

22. මිනිසාගේ ශ්වසනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) රුධිරයේ pH අගය ඉහළ යෑම නිසා පෙණහැලි වාතාශ්‍රය වීමේ ගැඹුර සහ ශීඝ්‍රතාව වැඩි විය හැකි ය.
 - (2) බාහිර වාතයේ පීඩනයට සාපේක්ෂව පෙණහැලි තුළ පීඩනය අඩු වීම නිසා ප්‍රශ්වාසය පහසු වේ.
 - (3) පෙණහැලි පටකයේ ඇති සංවේදක ආශ්වාසයේදී පෙණහැලි ප්‍රමාණයට වඩා ප්‍රසාරණය වීම වැළැක්වීමට දායක වේ.
 - (4) ගර්භ ආස්තරණය මත තැවරී ඇති තරලයේ අධික පෘෂ්ඨික ආතතිය නිසා බාහිර ශ්වසනය පහසු වේ.
 - (5) සංස්ථානික රුධිර කේශනාලිකා ඔස්සේ පටකවලට ගලා එන රුධිරයේ ඇති CO₂ වල ආංශික පීඩනය, පටකවල ඇති CO₂ වල ආංශික පීඩනයට වඩා වැඩි වීම නිසා අභ්‍යන්තර ශ්වසනය පහසු වේ.

23. මිනිස් වෘක්ක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) වම් වෘක්කය, දකුණු වෘක්කයට වඩා ස්වල්පයක් පහළින් අපර උදර බිත්තිය මත පිහිටයි.
 - (2) වෘක්කයේ ඇති වෘක්කාණු වැඩි සංඛ්‍යාවක් ජක්ස්ටා මජ්ජාමය වෘක්කාණු වේ.
 - (3) රුධිර පීඩනයේ වැඩි වීම දැනගත හැකි සංවේදක වෘක්කවල ඇත.
 - (4) වෘක්කාණු හරහා H⁺ ප්‍රතිශෝෂණය කිරීම මගින් රුධිර pH අගය යාමනය කිරීමට වෘක්කවලට හැකි ය.
 - (5) රක්තාණු නිපදවීමේදී වෘක්ක කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

24. රසායනික උපාගමවල උපාගම පැල්ම තුළට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නිදහස් වන්නේ පහත සඳහන් කුමකට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ද?
- (1) උපාගම පැල්ම තුළ Ca²⁺ සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම
 - (2) උපාගම පැල්ම තුළ Na⁺ සාන්ද්‍රණය අඩු වීම
 - (3) දුර්ව උපාගම පර්යන්තයේ K⁺ සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම
 - (4) දුර්ව උපාගම පර්යන්තයේ Ca²⁺ සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම
 - (5) දුර්ව උපාගම පර්යන්තයේ Na⁺ සාන්ද්‍රණය අඩු වීම

25. මිනිස් සමේ මතුපිටට ආසන්නව පිහිටන යාන්ත්‍ර ප්‍රතිග්‍රාහක වන්නේ පහත සඳහන් කවර ඒවා ද?
- | | |
|-------------------------|----------------------|
| A - නිදහස් ස්නායු අග්‍ර | B - පැසිනියන් දේහාණු |
| C - මිස්නර් දේහාණු | D - මර්කල් මඩල |
- (1) A සහ B පමණි.
 - (2) C සහ D පමණි.
 - (3) A, B සහ C පමණි.
 - (4) A, C සහ D පමණි.
 - (5) B, C සහ D පමණි.

26. ගැඹුරු දේහ උෂ්ණත්වය සාමාන්‍ය දේහ උෂ්ණත්වයට වඩා අඩු වූ විට සිදු වන්නේ පහත සඳහන් කුමන වෙනස්වීම් ද?
- | සමේ ධමනිකා | සමේ රෝම උද්ගාමක පේශි | රුධිරයේ ඇඩ්‍රිනලින් මට්ටම |
|-------------------|----------------------|---------------------------|
| (1) විස්තාරණය වීම | සංකෝචනය වීම | වැඩි වීම |
| (2) සංකුචනය වීම | ඉහිල් වීම | අඩු වීම |
| (3) විස්තාරණය වීම | ඉහිල් වීම | වැඩි වීම |
| (4) සංකුචනය වීම | සංකෝචනය වීම | වැඩි වීම |
| (5) සංකුචනය වීම | සංකෝචනය වීම | අඩු වීම |

27. සතුන්ගේ අලිංගික ප්‍රජනනය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) වැඩකාර මී මැස්සියන් පාතෙතොද්භවයෙන් විකසනය වේ.
 - (2) සමහර ජලාධිහෙල්මින්තේස් වංශිකයෝ පුනර්වර්ධනය මගින් අලිංගික ලෙස ප්‍රජනනය කරති.
 - (3) Hydra ගේ අංකුරණය වීම අනුභවන සහ උභය චරිත විභාජන මත රඳා පවතී.
 - (4) සමහර ඇනලීඩාවන්ට එක් ජනකයකුගෙන් විවිධ ප්‍රවේණි දර්ශ ඇති කර ගැනීමට කඩ කඩ වීම දායක වේ.
 - (5) වෙනස් වන පරිසර තත්ත්වවලදී නිධාරියාවන්ට අලිංගික ප්‍රජනනය වඩාත් වාසිදායක විය හැකි ය.

28. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය හා සම්බන්ධ අතිරේක ග්‍රන්ථි සහ ඒවායේ ස්‍රාවයන්ගේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

ග්‍රන්ථිය **ස්‍රාවයේ ලක්ෂණ**

- | | |
|------------------------------|---|
| A - පුරුස්ථ ග්‍රන්ථිය | P - පැහැදිලි, ක්ෂාරීය ශ්ලේෂ්මලය |
| B - බල්බොපුරේත්‍රුල ග්‍රන්ථි | Q - ෆ්රක්ටෝස් සහ ශ්ලේෂ්මලය සහිත සන, භාෂ්මික ස්‍රාවය |
| C - ඉක්‍ර ආශයිකා | R - සිට්ට්‍රිව සහ ප්‍රතිකැටීකාරක එන්සයිම සහිත තුනී, කිරි පැහැති ස්‍රාවය |

සියලුම 'ග්‍රන්ථිය - ස්‍රාවයේ ලක්ෂණ' සංකලන නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

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

29. P, Q සහ R ලෙස සලකුණු කරන ලද මිනිස් කශේරුකා තුනක, ශිෂ්‍යයකු විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලද ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

- P - විශාල දේහයක් සහ කැපී පෙනෙන කණ්ටක ප්‍රසාරයක් තිබීම
- Q - පැහැදිලි දේහයක් හෝ කණ්ටක ප්‍රසාරයක් හෝ නොමැති වීම
- R - දේහයේ සහ තීරයක් ප්‍රසාරවල සන්ධාන මුහුණත් තිබීම

P, Q සහ R බොහෝ විට විය හැක්කේ පිළිවෙළින්,

- (1) කටි කශේරුකාවක්, ප්‍රථම ග්‍රෙව් කශේරුකාව සහ දෙවැනි ග්‍රෙව් කශේරුකාව ය.
- (2) උරස් කශේරුකාවක්, ප්‍රථම ග්‍රෙව් කශේරුකාව සහ දෙවැනි ග්‍රෙව් කශේරුකාව ය.
- (3) කටි කශේරුකාවක්, දෙවැනි ග්‍රෙව් කශේරුකාව සහ උරස් කශේරුකාවක් ය.
- (4) කටි කශේරුකාවක්, ප්‍රථම ග්‍රෙව් කශේරුකාව සහ උරස් කශේරුකාවක් ය.
- (5) උරස් කශේරුකාවක්, දෙවැනි ග්‍රෙව් කශේරුකාව සහ කටි කශේරුකාවක් ය.

30. මිනිසාගේ ශංඛක අස්ථියේ දක්නට ලැබෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රසාර ද?

- (1) චූචුකාකාර ප්‍රසාරය සහ තුණ්ඩාකාර ප්‍රසාරය
- (2) කීලාභ ප්‍රසාරය සහ චූචුකාකාර ප්‍රසාරය
- (3) සන්ධානාග්‍ර ප්‍රසාරය සහ කීලාභ ප්‍රසාරය
- (4) චූචුකාකාර ප්‍රසාරය සහ සන්ධානාග්‍ර ප්‍රසාරය
- (5) තුණ්ඩාකාර ප්‍රසාරය සහ සන්ධානාග්‍ර ප්‍රසාරය

31. ද්‍රව්‍යයේ මුහුම්ක F_2 පරම්පරාවේ 9:7 රූපාණුදර්ශ අනුපාතයක් පෙන්වන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන ආවේණිය ද?

- | | | |
|---------------------|-------------------|-----------------|
| (1) බහු ඇලීලතාව | (2) නිලීන අභිභවනය | (3) බහුකාර්යතාව |
| (4) ප්‍රමුඛ අභිභවනය | (5) බහුජාන ආවේණිය | |

32. ගෙවකු මෑ ශාකවල උස (T) ශාක, කහ පැහැති (Y) පුෂ්ප සහ රවුම් (R) බීජ පිළිවෙළින් මිටි (t) ශාක, සුදු පැහැති (y) පුෂ්ප සහ රළු වැටුණු (r) බීජවලට ප්‍රමුඛ වේ නම් TTrYy සහ TtRrYy යන ප්‍රවේණිදර්ශ සහිත ශාක දෙකක් අතර මුහුම්කින් මෙන්දිල්ගේ නියමවලට අනුව TtRrYY ප්‍රවේණිදර්ශය සහිත ප්‍රජනිතයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කුමක් ද?

- | | | | | |
|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| (1) $\frac{1}{16}$ | (2) $\frac{1}{8}$ | (3) $\frac{3}{16}$ | (4) $\frac{1}{4}$ | (5) $\frac{5}{16}$ |
|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|

33. mRNA අවුච්චක් මත cDNA තැනීමට භාවිත කරනු ලබන එන්සයිමය

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| (1) DNA පොලිමරේස් ය. | (2) රිවර්ස් ප්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් ය. |
| (3) ප්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් ය. | (4) හෙලිකේස් ය. |
| (5) ප්‍රයිමේස් ය. | |

පහත තුළ බරවා රෝගය සම්ප්‍රේෂණය වීම සඳහා බලපාන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් මොනවා ද?

- A - වාතකයා සහ මිනිසා හමුවන වාර ගණන
- B - ආසාදිත මදුරුවා තුළ සිටින මයික්‍රොගයිලේරියාවන්ගේ ඝනත්වය
- C - ආසාදනයට ලක් වූ පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාව
- D - වාතකයාගේ ලක්ෂණ

- (1) A සහ D පමණි. (2) A, B සහ C පමණි. (3) A, B සහ D පමණි.
 (4) A, C සහ D පමණි. (5) A, B, C සහ D.

40. අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විකිණ්වය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය හෝරන්න.

- (A), (B), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (1)
- (A), (C), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (2)
- (A) සහ (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (3)
- (C) සහ (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (4)
- වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම්..... (5)

උපදෙස් සැකවත්				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) නිවැරදි ය.	(A), (C), (D) නිවැරදි ය.	(A), (B) නිවැරදි ය.	(C), (D) නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. සෛල සන්ධි පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) අයනවලට ගමන් කිරීමට ඉඩ සලසන සෛල සන්ධි සත්ත්ව කලලවල ඇත.
 - (B) බහිෂ්සෛලීය තරලයේ කාන්දු වීම වළකන සන්නිකික මුද්‍රාවක් තනමින් තද සන්ධි යාබද සෛලවල ජලාස්ම පටල සම්බන්ධ කරයි.
 - (C) ජලාස්ම බන්ධ, යාබද ශාක සෛලවල සෛල බිත්ති අතර ඇති අජීවී සම්බන්ධතා වේ.
 - (D) යාබද සෛල අතර සංඥා සහ ද්‍රව්‍ය හුවමාරු වීමට වේගවත්ව සම්බන්ධ වීමට ඉඩ සලසයි.
 - (E) හිදැස් සන්ධි, අතරමැදි සූත්‍රිකා මගින් යාබද සෛලවල සෛල සැකිලි සම්බන්ධ කරයි.
42. ජීවීන් සමහරෙක් සහ ඔවුන් පෘථිවිය මත ජීවත් වූ කාලයන් දැක්වෙන පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) මුල් කාලීන ක්ෂුද්‍රජීවීන් - වසර බිලියන 3.5 කට පමණ පෙර
 - (B) ප්‍රථම ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ජීවීන් - වසර බිලියන 2.7 කට පමණ පෙර
 - (C) ප්‍රථම යුකැරියෝටාවන් - වසර බිලියන 2.6 කට පමණ පෙර
 - (D) පැරණි ම ප්‍රොටිස්ටාවන් - වසර බිලියන 1.2 කට පමණ පෙර
 - (E) ආත්‍රොපෝඩාවන්ගේ පූර්වජයන් - වසර මිලියන 700 කට පෙර
43. ඒකබීජපත්‍රී ශාක පත්‍රවල
- (A) ඉති මෘදුස්තරයේ සෛල ස්තර දෙකක් සමහරවිට පිහිටිය හැකි ය.
 - (B) වයස්ගත අපිච්චය, සන උච්චර්මයෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය විය හැකි ය.
 - (C) සියලු ම පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල හරිතලව ඔහුල ය.
 - (D) නාරටි සමාන්තරව සැකසී ඇත.
 - (E) පූර්විකා ප්‍රධාන ලෙස ම ඇත්තේ යටි අපිච්චයේ ය.
44. B Rh⁺ රුධිර ගණය සහිත පුද්ගලයකුට රුධිර පාරවිලයනයකදී ලබාගත හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන රුධිර ගණය ද?/ගණ ද?
- (A) B Rh⁻ (B) O Rh⁻ (C) AB Rh⁻ (D) O Rh⁺ (E) AB Rh⁺
45. මිනිස් මොළය පිළිබඳ පහත සඳහන් 'කෘත්‍යය-ව්‍යුහය' සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- | කෘත්‍යය | ව්‍යුහය |
|---|------------------|
| (A) ආහාර රුචිය යාමනය කිරීම | පුපුම්නා ශීර්ෂකය |
| (B) ඉවණ ප්‍රතික සමායෝජනය කිරීම | මධ්‍ය මොළය |
| (C) ඉවිණානුග ජේශිවල වලන සමායෝජනය කිරීම | අනුමස්තිෂ්කය |
| (D) ස්වයං-සාධක ස්නායු පද්ධතිය පාලනය කිරීම | හයිපොතැලමස |
| (E) නින්ද සහ අවදිවීමේ වක්‍ර යාමනය කිරීම | හැලමස |

46. ස්ත්‍රියකගේ අණ්ඩෝද්භවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) මූලික ජන්මාණු සෛල කලලයේ බීජාන්ත මඬියෙන් ඇති වේ.
 - (B) අණ්ඩ මාතෘ සෛල ඇති වන්නේ මූලික ජන්මාණු සෛලවල අනුනත විභාජනයෙනි.
 - (C) ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල උෟනනය I සම්පූර්ණ කරන්නේ උපතට පෙර ය.
 - (D) ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලයේ උෟනනය II යෞවනෝදයේදී ආරම්භ වී ප්‍රාක් කලාවේදී නවතී.
 - (E) ශුක්‍රාණුවක් විනිවිද යෑමත් සමග ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලය උෟනනය II සම්පූර්ණ කර අණ්ඩය සහ පුරුච්ඡ දේහ දෙකක් නිපදවයි.

47. DNA අනුක්‍රම නිර්ණය
- (A) DNA අණුවේ හෂ්මවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ නිර්ණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන ක්‍රියාවලියකි.
 - (B) පිභාන්වය පරීක්ෂා කිරීමේදී භාවිත කළ නොහැකි ය.
 - (C) පිළිකා රෝග විනිශ්චය සඳහා උපකාරී වේ.
 - (D) ප්‍රවේණික ආබාධවල වාහකයන් කල් තබා විනිශ්චය කිරීමට උපකාරී වේ.
 - (E) මානව ගෙනෝමය තුළ ජානවල බහුපිටපත් නොමැති බව අනාවරණය කර ඇත.

48. ක්ෂුද්‍රජීවීන් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) දිලීර සුක්‍රිකා ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස කාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිත කරයි.
 - (B) මයිකොප්ලාස්මා සහ පීස්ටි, අංකුර සෑදීම සහ බණ්ඩනය මගින් ප්‍රජනනය කරයි.
 - (C) *Acetobacter* sp. වලට වර්ධනය විය හැක්කේ ස්වායු පරිසරවල පමණක් වුවත් පැසීම මගින් ශක්තිය නිපදවා ගැනීමට හැකි ය.
 - (D) අහිතකර තත්වවලදී නොනැසී පැවතීම සඳහා සයනොබැක්ටීරියා ඝන බිත්ති සහිත හෙටෙරොසිස්ට් දරයි.
 - (E) දම් සල්ෆර් බැක්ටීරියා, කාබන් ප්‍රභවය ලෙස CO₂ භාවිත කරන රසායනික ස්වයංපෝෂීන් ය.

49. ආක්‍රමණික ආගන්තුක ශාක විශේෂ
- (A) පරිසර පද්ධති වටිනාකම් වෙනස් කරයි.
 - (B) පාරිසරික වෙනස්වීම් අඩු ප්‍රදේශවලට සීමා වේ.
 - (C) ලැව් ගිනිවලට හේතු විය හැකි ය.
 - (D) වෙනත් ශාකවල බීජ ප්‍රරෝහණය වැළැක්වීමට හේතු විය හැකි ය.
 - (E) ප්‍රවේණි විවිධත්වයට බලපෑමක් ඇති නොකරන නමුත් පරිසර පද්ධති විවිධත්වය අඩු කරයි.

50. මෙම ප්‍රශ්නය ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි පහත සඳහන් ශාක මත පදනම් වේ.
- | | | |
|-----------------------|------------|----------------|
| P - <i>Salicornia</i> | Q - කඵවර | R - පඵ |
| S - ගිනි අන්දර | T - හිඳස්ස | U - ටසොක් තණ |
| V - කීන | W - වීර | X - වල් කුරුඳු |

වාර්ෂික වර්ෂාපතනය වැඩි වන ආකාරයට පෙළ ගැස් වූ පරිසර පද්ධති තුනක දැකිය හැකි ශාක නිවැරදි අනුපිළිවෙළින්.

- (A) S, R සහ U වේ.
- (B) T, Q සහ X වේ.
- (C) S, U සහ W වේ.
- (D) P, W සහ V වේ.
- (E) P, V සහ Q වේ.

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

AL/2024/09/S-II

සෑම ම විභාගී අවස්ථාවේදී/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
 இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2024

විෂය විෂය II
 உயிரியல் II
 Biology II

09 S II

පැය තුනයි
 மூன்று மணித்தியாலம்
 Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
 மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
 Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය :

උපදෙස් :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 11 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 10)

- * ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- * ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති කැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස — රචනා (පිටු අංක 11)

- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- * ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		

එකතුව	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

A කොටස - විඥානමය රචනා
සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි.)

- I. (A) (i) පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රෝටීනයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න.**
- (a) පේකු ඇලකියුමීන් :
- (b) මිටැලකියුමීන් :
- (ii) (a) ඇමයිනෝ අම්ල උපයෝගී අණු ලෙස සැලකෙන්නේ ඇයි?**
-
- (b) සත්ත්ව මේද සහ ශාක මේද අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.**
-
- (iii) (a) සත්ත්ව සෛලීය පැකිල්ලේ අතරමැදි සුක්‍රිකාවල සංඝටකයක් වන, ඇල්ෆා හෙලික්ස ව්‍යුහයක් දරන ප්‍රෝටීනයක් නම් කරන්න.**
-
- (b) බැක්ටීරියා සහ සයනොබැක්ටීරියා යන දෙකෙහි ම සෛල බිත්තිවල ඇති නමුත් ආකිබැක්ටීරියා සෛල බිත්තිවල නොමැති සංයෝගයක් නම් කරන්න.**
-
- (iv) (a) සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක් කුමින් නිදර්ශකයක් නිරීක්ෂණය කරන විට උපතෙත් කාවය සඳහා වස්තුව ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ කුමක් ද?**
-
- (b) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය කුමින් නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා නිදර්ශක වර්ණ ඇන්වීමට භාවිත කරන්නේ කුමක් ද?**
-
- (v) රළ සහ සිනිඳු අන්තර්ලාස්ථීය ජාලිකා යන දෙක ම මගින් ඉටු කරනු ලබන කාර්යයන් දෙකක් සහ සිනිඳු අන්තර්ලාස්ථීය ජාලිකාව (SER) මගින් පමණක් ඉටු කරනු ලබන කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.**
- (a) දෙක ම මගින් :
- (b) SER මගින් පමණක් :
- (B) (i) සත්ත්ව සෛලවල බිහිවීමේදී පූර්ණයේ වඩාත් සුලබ ග්ලයිකොප්‍රෝටීනය නම් කරන්න.**
-
- (ii) (a) සෛල තුළ පහත සඳහන් එක් එක් කාර්යය ඉටු කරන උපසෛලීය සංඝටකය බැගින් නම් කරන්න.**
- අවයේෂ ද්‍රව්‍ය සෛලයෙන් පිටතට පරිවහනය කිරීම :
- සෛලජලාස්ථීය සංසරණය :
- (b) ශාක සෛලවල සෛලජලාස්ථී ව්‍යාපනයේදී සෛල හලය කැනීම සඳහා දායක වන ඉන්ද්‍රියකාව කුමක් ද?**
-

කම
විෂය
සටහන්

(iii) වර්තමාන සෞඛ්‍ය සේවාවේ පිරිවැන්නේ අනුගත විභාගයේ සුභික කලාවේදී ද?

(iv) සාකච්ඡා දේශයේ (i) කලාවේ පවතින සෞඛ්‍ය විවිධ දෙකක් නම් කරන්න.

(v) (a) සෞඛ්‍ය සේවකයෙකු වන සඳහන් එක එකක් සිදුවන නිශ්චිත ක්‍රියාකාරී සඳහන් කරන්න.

විද්‍යාත්මක පරිදායවේදී සෞඛ්‍ය සේවකයා :

සාමාන්‍යයෙන් ඇතිවන නිවැරදි :

(b) වන සඳහන් එක එකකි අවසාන පරිදායවේදී ප්‍රතික්‍රියාකාරී නම් කරන්න.

විද්‍යාත්මක පරිදායවේදී :

ලැබෙන්නේ අවිද්‍යාත්මක :

(C) (i) (a) එක්සත් ජනපදයේ සහයෝගීතාවයේ හැඳින්වෙන්නේ මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.

(b) අනුමත සහයෝගීතාවයේ දෙකක් නම් කරන්න.

(ii) (a) ADP මගින් එක්සත් ජනපදයේ ඇතිවන සෞඛ්‍ය සේවකයන් සිදු කරනු ලබන්නේ කෙසේ ද?

(b) විශ්වාසීය සහ ඇමරිකන් සෞඛ්‍ය සේවකයන් සඳහා දර්ශකයක් ලෙස භාවිත කළ හැකි ප්‍රවණතාවක් නම් කරන්න.

(iii) (a) සර්වලම් සෞඛ්‍ය සේවකයන් පිරිවැන්නේ කොතැනකි ද?

(b) සෞඛ්‍ය සේවකයන් I සිට II දක්වා සෞඛ්‍ය සේවකයන් a අනු මගින් අවශෝෂණය කර ගනු ලබන ආලෝකයේ තරංග ආයාම සඳහන් කරන්න.

සෞඛ්‍ය සේවකයන් I :

සෞඛ්‍ය සේවකයන් II :

(iv) සෞඛ්‍ය සේවකයන් ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී සිදුවන වක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය, රේඩියා ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයෙන් වෙනස් වන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

(v) සෞඛ්‍ය සේවකයන් සහ ඇමරිකන් සෞඛ්‍ය සේවකයන් ඉයෝනවේදී ඉතා ඔහුල විය. ඇමරිකන් සෞඛ්‍ය සේවකයන් යුග සෞඛ්‍ය නම් කරන්න.

2024/09/S-II

සෂ
සිරස
සිසුව
පොලිසා

(C) (i) ආලෝක අන්වීක්ෂයක් කුමක් නිරීක්ෂණය කළ විට කංකාල පේශි පටකයක දැකිය හැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....

(ii) මානවයින්ගේ පෝෂණයේදී දිව මගින් ඉටු කරනු ලබන කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....

(iii) මත්කායින්ගේ එක සංසරණයේදී රුධිරය ගලා යන දිශාව නම් කරන ලද රූපසටහනක් මගින් පෙන්වන්න.

(iv) මානවයින්ගේ කේශනාලිකාවලදී සිදු වන ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවේදී හානි වන තරල සහ ප්‍රෝටීන නැවත රුධිරයට එක් වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(v) (a) අධර මහා ශිරාවේ ඇති රක්තාණු මහා ධමනියට පැමිණෙන මාර්ගය නිවැරදිව දක්වන්න.

.....
.....
.....

(b) සංකීර්ණ සතුන්ට ශ්වසන වර්ණක පරිණාමය වී ඇත්තේ ඇයි?

.....
.....

සෛ
විද්‍යා
සභාව
සභාපති

3. (A) (i) (a) සකුන්ට ශ්වසන ව්‍යුහ අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

.....
.....
.....

(b) මානවයාගේ ජෛව ධාරිතාව සහ මුළු පෙණහැලි ධාරිතාව අතර ඇති වෙනස සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....

(ii) මානවයින්ගේ 'ප්‍රතිදේහජනක ඉදිරිපත් කරන සෛල' වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(iii) (a) බොහෝ ජලජ අපෘෂ්ඨවංශීන්ට නයිට්‍රජන්ය අපද්‍රව්‍ය ඇමෝනියා ලෙස බහිස්ප්‍රාවය කිරීමේ ඇති වාසිය සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(b) මානව වෘක්කාණු තුළදී ජලය වැඩි ප්‍රමාණයක් ප්‍රතියෝජනය වන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

.....

(c) ඇනලිඩාවන්ගේ වෘක්කිකා අභ්‍යන්තරව විවෘත වන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) (a) නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය යනු කුමක් ද?

.....

(b) මානවයින්ගේ වෘක්ක අකර්මන්‍ය විමට බලපාන අන්තරාසර්ග ආබාධය නම් කරන්න.

.....

(v) (a) ආක්‍රෝමෝටෝමයන්ගේ ස්නායු පද්ධතිය සංවිධානය වී ඇත්තේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(b) පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහය සම්භවය වන්නේ මානව කලල-මොළයේ කුමන කොටසින් ද?

වැරෝලි සේතුව :

කේතු දේහය :

(B) (i) (a) මිනිසාගේ මස්තිෂ්කයේ ස්නායු සෛල දේහ පිහිටන්නේ කොතැන්හි ද?

.....

(b) මිනිසාගේ දර්ශීය ප්‍රතික වාසයක ආවේග සම්ප්‍රේෂණය වන මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

.....
.....

(c) සෑබෑ තත්ත්වයට වඩා විකෘති වූ සංජානනය හා සම්බන්ධ, මානව ස්නායු පද්ධතියේ ආබාධය නම් කරන්න.

.....

(ii) (a) මානව දෘෂ්ටිකෝණයේ සෛල සැකැස්ම වඩාත් ම ඇතුළත සෛල ස්තරයේ සිට ආරම්භ කරමින් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(b) මානව ද්විතේජික දෘෂ්ටියේදී තනි ප්‍රතිබිම්බයක් සංජානනය වන්නේ කෙසේ ද?

.....

.....

(iii) ශ්‍රවණයේදී ශබ්දය ලෙස සංජානනය වන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

.....

(iv) (a) අන්තරාසර්ග ශ්‍රවණයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

(b) මානවයින්ගේ මන්ද තයිරොයිඩ් නාච ඇති වීමට හේතු සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(v) (a) ප්‍රවේශනීකාරක හෝමෝනය මගින් මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනනය දිරි ගැන්වෙන්නේ කෙසේ ද?

.....

.....

(b) සංසේචිත විම්බයේ පැමිණීමට සුදානම් වීම සඳහා ගර්භාශයික වකුගුලියේදී පරිණත සාමාන්‍ය ස්ත්‍රියකගේ ගර්භාශයේ සිදුවන ප්‍රධාන ව්‍යුහාත්මක වෙනස්වීම් මොනවා ද?

.....

.....

.....

(C) (i) (a) සංසේචිත විම්බය ලබාගැනීම සඳහා ගර්භාශය සකස් කිරීමට දායක වන හෝමෝන දෙක නම් කරන්න.

.....

(b) මානවයින්ගේ මුත්‍රාශය විකසනය වීම හා සම්බන්ධ ශ්‍රූණු පටලය කුමක් ද?

.....

(ii) HIV වලට අමතරව වයිරසයක් මගින් ඇති වන, මිනිසාට ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන ආසාදනයක් නම් කරන්න.

.....

සෛ
සිරිසේන
සමගේ
පොලියා

(iii) (a) දේහය තුළට ජලය ගෙන ඉන්පසු එය පිටතට විදීම මගින් චලනය වන සත්ත්ව කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

.....

(b) කාකාල ජෛවිචල සාහොභීයර කෙටි විමේදී Ca^{2+} වල කාර්යභාරය කුමක් ද?

.....

.....

(iv) (a) මානව හිස්කබලේ කෝටරකවල කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(b) බල ඉහණය සඳහා මානවයාගේ පූර්ව ගාත්‍රයේ ඇති ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම කුමක් ද?

.....

(c) සිටගෙන සිටින විට මානවයාගේ දේහ බර දරා ගන්නා සන්ධිය නම් කරන්න.

.....

(v) (a) ජානයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

(b) බෝග ශාකවල විකෘති අභිජනනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

100

4. (A) (i) කේතනය වන DNA දාම කොටසක, පොලිපෙප්ටයිඩයක් සඳහා නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ සහ එයට අදාළ ඇමයිනෝ අම්ල X රූපසටහනේ දැක්වේ.

(a) X හි නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ Y සහ Z රූපසටහන්වල දැක්වෙන පරිදි ආදේශය මගින් වෙනස් වේ නම් එම විශේෂ ලක්ෂණ විකෘති ආකාර නම් කරන්න.

X : CGTTTTTACCTATA
Arg Phe Leu Pro Ile

Y : CGTTTTTCACCTATA
Arg Phe Ser Pro Ile

Z : CGTTTTTGCCTATA
Arg Phe Leu Pro Ile

Y :

Z :

(b) X හි දක්වා ඇති කේතනය වන DNA දාම කොටසට අනුරූපී වන mRNA නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ ලියන්න.

.....

(ii) (a) ජාන කාන්තාවලදී වාහකයා යන්තෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

(b) ක්ලෝන වාහක සඳහා නිදසුන් දෙකක් දෙන්න.

.....

(iii) පරිසර පද්ධතියක් තුළ ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වැදගත් වන්නේ ඇයි?

.....
.....

(iv) උෂ්ණත්වය 35°C හෝ ඊට වැඩි අගයක් දක්වා වැඩි වන කියෝම භූමස් නම් කරන්න.

.....
.....

(v) (a) සෛව විවිධත්වයේ ආවාරධර්ම වර්ණාකම් යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

(b) කියෝමයේ සම්ප්‍රතිසේ අරමුණ කුමක් ද?

.....

(B) (i) පහත සඳහන් එක එකක් ජීවානුහරණය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි විශිෂ්ට භෞතික ක්‍රමයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) ආරෝග්‍යශාලා අපද්‍රව්‍ය :

(b) ශල්‍යාගාරවල වාතය :

(c) 0.45 μm ට වඩා විශාල ක්ෂුද්‍රජීවී සෛල අඩංගු එන්සයිම ද්‍රාවණ :

.....

(d) ආක්‍රාමික පුඬු :

(ii) පසේ ඇති NO₂⁻, NO₃⁻ බවට ඔක්සිකරණය කරන රසායනික ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

.....

(iii) මයිකොප්ලාස්මාවන් සහ ඒක සෛලික ප්‍රෝටීස්ටාවන් යන කාණ්ඩ දෙකෙහි ම ඇති ස්වසන ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) බැක්ටීරියාවල සෛල හැඩය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන සරල වර්ණකයක් නම් කරන්න.

.....

(v) ජීවානුහරණය කරන ලද සහිතයන් පෝෂණ ජීවාර් සහිත පෙට්‍රි දිසි කට්ටල දෙකක් සහ ෆිනෝල් ද්‍රාවණයක් සමඟ කුටුම්භයක් ලබා දී ඇත්නම්, වාතයේ සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන්ට ෆිනෝල්වල බලපෑම පරීක්ෂා කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

.....
.....
.....
.....

(C) (i) (a) සාහර කුළු ජීවත්වන මෙතනොප්‍රෝෆ් ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ කාර්යභාරය කුමක් ද?

.....
.....

(b) සාකච්චාව දිලීරක මූල ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....
.....

(ii) (a) මානව ඉන්සියුලින් නිපදවීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන ජාන විකරණයට භාජනය කරන ලද ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂ දෙකක් නම් කරන්න.

.....
.....

(b) සමහර මිරිදිය ජලයවල ඇල්ගී අතිශයන ඇති වීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iii) (a) පානීය ජලය පිරියම් කිරීමේ සමහර පිරියතවල සක්‍රීය කරන ලද කාබන් භාවිත කරන්නේ ඇයි?

.....

(b) පානීය ජලයේ කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා තිබීම මගින් පෙන්නුම් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(iv) (a) පහත දැක්වෙන ආහාරවල නරක් වීම සිදු කරන ක්ෂුද්‍රජීවීන් ආකාරයක් බැගින් නම් කරන්න.

4°Cහි ගබඩා කරන ලද ආහාර :

සීනි සහිත ආහාර :

(b) *Aspergillus flavus* මානවයින් කුළු ආහාර වීම වීම සිදු කරන්නේ කෙසේ ද?

.....

(v) නැනෝ වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී නැනෝ සංවේදක උපකරණවල භාවිත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

සියලුම 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
 இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2024

පීච විද්‍යාව II
 உயிரியல் II
 Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.
- (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 150කි.)

- (a) යුකැරියෝටාවන්ගේ පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේ ප්‍රතිලේඛන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
 (b) සජීවී සෛලයක ජලාස්ම පටලයේ ව්‍යුහය පැහැදිලි කරන්න.
- පළිබෝධයන් සහ ව්‍යාධිජනකයන්ට එරෙහිව ශාක දක්වන ආරක්ෂක යන්ත්‍රණ විස්තර කරන්න.
- (a) මානව පෝෂණයේදී අක්මාවේ කාර්යභාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 (b) මිනිසාගේ ජීරණය යාමනය වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.
- (a) ගර්භණිභාවයේ දෙවැනි සහ තෙවැනි ත්‍රෛමාසිකවලදී මානව හූණයේ සිදුවන ප්‍රධාන වෙනස්වීම් වෙන වෙනම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 (b) මානවයින්ගේ නිසරුභාවයේ ගැටලු විසඳාගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි නවීන ප්‍රජනක තාක්ෂණය පැහැදිලි කරන්න.
- (a) පරිණාමයේ ඩාවින්-වොලස් වාදය පැහැදිලි කරන්න.
 (b) ගෝලීය උණුසුම සඳහා දායක වන සාධක කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.
- පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - මානව ලිංග-ප්‍රතිබද්ධ ලක්ෂණ
 - ප්‍රියෝන
 - මූලික සෛලවල භාවිත