

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

පීච විද්‍යාව I
 உயிரியல் I
 Biology I

09 S 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.
- * I සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් කිවැරදි හෝ ඉතාමත් ශුද්ධ පෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ කිවැරදි අංකය මත කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

1. සෛලයක නාෂටීය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 - (1) නාෂටී ආවරණයේ පිටත ආස්භරණය කරන ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකාවලින් නාෂටී තලාව තැනී ඇත.
 - (2) නාෂටී ආවරණයේ ඇතුළත සහ පිටත පටල වෙන් වී ඇත්තේ 20-40 μm ක් වූ අවකාශයකිනි.
 - (3) ද්‍රව්‍ය ආකූර්ණය සහ පිටවීම යාමනය කිරීම සඳහා සිදුරු සංකීර්ණයක් නාෂටී ආවරණයේ ඇත.
 - (4) නාෂටීකාව නාෂටී තලාව තුළ ගිලී ඇත.
 - (5) විභාජනය නොවන සෛල තුළ ක්‍රෝමොට්‍රින් ඇත්තේ තදින් දඟර ගැසුණු ගොනුවක් ලෙස ය.
2. පහත සඳහන් කුමන ක්ෂේත්‍රවල පරික්ෂණ සහ නිරීක්ෂණ ප්‍රථම ජීවී සෛල බිහිවීම සඳහා සාක්ෂි සපයා තිබේ ද?

A - ජීව විද්‍යාව	B - රසායන විද්‍යාව	
C - භූගර්භ විද්‍යාව	D - භෞතික විද්‍යාව	

 - (1) A සහ B පමණි.
 - (2) B සහ D පමණි.
 - (3) A, B සහ D පමණි.
 - (4) B, C සහ D පමණි.
 - (5) A, B, C සහ D.
3. ජීවින්ගේ ලක්ෂණ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 - ✓ (1) විකසනය යනු ජීවියකුගේ ජීවිත කාලය තුළ සිදු වන වෙනස්වීම ය.
 - × (2) පරිණාමය යනු ප්‍රවේණික විකරණවලට අනුකූලව ජීවියකු තම ජීවිත කාලය තුළ වෙනස් වීමයි.
 - ✓ (3) පරිවෘත්තිය යනු ජීවියකු තුළ සිදුවන ශක්තිය වැය වන සියලුම රසායනික ක්‍රියාවන්ගේ සමස්තයයි.
 - (4) උද්දීප්‍යතාව සහ සමායෝජනය යන දෙක ම ජීවින්ගේ වලනය සඳහා අවශ්‍ය ය.
 - × (5) වර්ධනය යනු ජීවියකුගේ වියළි ස්කන්ධයේ වැඩිවීමයි.
4. RNA වර්ග සහ ඒවායේ ලක්ෂණ පිළිබඳ පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?

RNA වර්ගය	ලක්ෂණ
A - mRNA	නාෂටී ජලාස්මයේ සිට ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සිදුවන ස්ථානයට ප්‍රවේණික භෞරතුරු පරිවහනය කරයි; රේඛීය අණුවකි.
B - tRNA	ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සිදුවන ස්ථානයට ඇමයිනෝ අම්ල පරිවහනය කරයි; සංකීර්ණ අක්‍රමවත් අණුවකි.
C - rRNA	පොලිපෙප්ටයිඩ දෘම සෑදීම සඳහා ස්ථානය සපයයි; පුඩු තුනක් සහිත අණුවකි.

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

5. ජලාස්ම පටල ප්‍රෝටීනවල නිවැරදි කෘත්‍ය තෝරන්න.

- A - ආසන්නව පිහිටි සෛලවලට එකිනෙක සමග සන්නිවේදනය සිදු කිරීම සඳහා ඉඩ සැලසීම
- B - විශිෂ්ට ජෛවරසායනික සමග අන්තර්ක්‍රියා කිරීම සඳහා ප්‍රතිශ්‍රාහක ලෙස ක්‍රියා කිරීම
- C - සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වීම
- D - ජලාස්ම පටලයේ තරලමය ස්වභාවය පවත්වා ගැනීම

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

6. අනුභවය පිළිබඳ පහත සඳහන් 'කලාට - සිදුවීම' සංකලන අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
 කලාට **සිදුවීම**

- A - ප්‍රාක් කලාට යුගලනය වූ සමජාත වර්ණදේහවල DNA කොටස් කැපී යයි.
- B - යෝග කලාට එක් එක් සමජාත වර්ණදේහ යුගලයේ වර්ණදේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ මූලවලට ද්‍රිශ්‍යණලා පිහිටයි.
- C - විශේෂ කලාට සහෝදර වර්ණදේහාංග වෙන් වී සෛලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ මූල දෙසට ඇදී යයි.

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

7. එන්සයිම පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) එන්සයිම අණුවේ ඇති සෑම ඇමයිනෝ අම්ලයක්ම සක්‍රීය ස්ථානයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.
- (2) යාමක අණු එන්සයිමවල යාමක ස්ථානවලට සහසංයුජ ලෙස බැඳේ.
- (3) සමහර සහසාධක එන්සයිමවලට ස්ථිර ලෙස බැඳේ.
- (4) උපස්තර සාන්ද්‍රණය වැඩි වන තරමට එන්සයිමයක ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය ද වැඩි වේ.
- (5) තරගසාරී නොවන භීෂේධක එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානයට බැඳේ.

8. ප්‍රභාපද්ධති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

- (1) ආලෝකයේ ශක්තිය වර්ණක මත ගැටීම නිසා ප්‍රභාපද්ධති I හි සහ ප්‍රභාපද්ධති II හි ඉලෙක්ට්‍රෝන උද්දීපනය වේ.
- (2) ප්‍රභාපද්ධති I හි අධි ශක්ති මට්ටමක ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රභාපද්ධති II හි ඇති ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිශ්‍රාහකයක් මගින් ප්‍රතිශ්‍රාහණය කරනු ලැබේ.
- (3) ප්‍රභාපද්ධති II හි ඇති උද්දීපනය වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන $NADP^+$ මක්සිහරණය කරයි.
- (4) ජලය බිඳගැනීම නිසා නිදහස් වන ඉලෙක්ට්‍රෝන උද්දීපනය වූ ප්‍රභාපද්ධති I උදාසීන කරයි.
- (5) ක්ලෝරෝෆිල් a අණුවක් සහ ක්ලෝරෝෆිල් b අණුවක් සහිත සංවිධානය වූ ප්‍රෝටීන ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණයේ ඇත.

9. ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමේදී වැඩිපම කිසිම රාජධානියකට ඇතුළත් කර නොමැත්තේ ඒවා

- (1) නිරීක්ෂණය කළ හැක්කේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයක් භාවිතයෙන් පමණක් බැවිනි.
- (2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණ යන්ත්‍රණයක් නොදරන බැවිනි.
- (3) ධාරක සෛල කුළු පමණක් පරිවෘත්තීය ක්‍රියා දක්වන බැවිනි.
- (4) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස RNA දරන බැවිනි.
- (5) සෛලීය සංවිධානයක් නොදක්වන බැවිනි.

10. ද්විලිංගික ජන්මාණු ශාකයක් සහ ප්‍රමුඛ බීජාණු ශාකයක් සහිත සමබීජාණුක ගෝමික ශාකයක් අයත් වන වංශය බොහෝවිට

- (1) ඇන්තොගයිටා විය හැකි ය. (2) බ්‍රියොගයිටා විය හැකි ය.
- (3) ටේලොගයිටා විය හැකි ය. (4) නීටොගයිටා විය හැකි ය.
- (5) කොනිෆෙරොගයිටා විය හැකි ය.

11. ඒක ලිංගික සතුන් සිටිනුයේ පහත සඳහන් කුමන වංශයේ ද? / වංශවල ද?

- A - නෙමටෝඩා
- B - ආත්‍රොපෝඩා
- C - ජලැටිනෙල්මිත්තේස්
- D - එකසිනොඩමේටා

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

12. දැව වර්ග කිහිපයක් සහ ඒවායේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

දැව වර්ගය	ලක්ෂණය
A - දෘඪ දැව	P - දිලීරවලින් ආවේණිකව සමන්විත.
B - භෘදු දැව	Q - ලවණ පරිවහනය නොකරයි.
C - අර්ධදෘඪ	R - සෛලල මායිම් නොදැකිය.
	S - ආවේණික වීජකරණයක් ඇත.

සියලු ම 'දැව වර්ග - ලක්ෂණ' සංකලන හිමැරූ වග වර්ගය තෝරන්න.

- (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. කාක්ෂික පොරොත්තු දැකිය හැකි පටක කිහිපයක් වන්නේ

- (1) ද්විකීයීය ජලෝයම, ද්විකීයීය සෛලම සහ සනාල කැම්බියමයි.
- (2) ප්‍රාථමික සෛලම, ප්‍රාථමික ජලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
- (3) ද්විකීයීය සෛලම, ද්විකීයීය ජලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
- (4) ප්‍රාථමික ජලෝයම, ද්විකීයීය ජලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
- (5) ප්‍රාථමික සෛලම, ද්විකීයීය ජලෝයම සහ සනාල කැම්බියමයි.

14. බොහෝ ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල සිට ජලෝයම තුළට සීනි පරිවහනය සහරෙණයේ

- (1) විසරණය මගිනි.
- (2) නිපානය මගිනි.
- (3) පහසු කළ විසරණය මගිනි.
- (4) තොග ප්‍රවාහය මගිනි.
- (5) සක්‍රීය පරිවහනය මගිනි.

15. සහභෝජිතව දක්වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ශාකය ද?

- (1) *Cuscuta*
- (2) *Utricularia*
- (3) අපිගානි මිනිව
- (4) *Loranthus*
- (5) රනිල ශාක

16. ප්‍රභාසංශ්ලේඛි නොවන පුංජන්මාණු ශාකයක් සහ ප්‍රභාසංශ්ලේඛි ජායා ජන්මාණු ශාකයක් ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ශාකයේ ජීවන චක්‍රයේ ද?

- (1) *Pogonatum*
- (2) *Selaginella*
- (3) *Nephrolepis*
- (4) *Cycas*
- (5) පොල්

17. බීජ පැළවල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාරය දිරිගන්වන සහ ජලවල වර්ධනය උත්සර්ජනය කරන ශාක හෝමෝන වන්නේ පිළිවෙලින්,

- (1) සයිටොකයිනීන් සහ ඇබ්සිසික් අම්ලය ය.
- (2) ඔක්සින සහ ගිබරලීන් ය.
- (3) ඇබ්සිසික් අම්ලය සහ ඊතිලීන් ය.
- (4) ඊතිලීන් සහ සයිටොකයිනීන් ය.
- (5) ඊතිලීන් සහ ගිබරලීන් ය.

18. මානව වෛද්‍ය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?

- A - එය පිෂ්ඨය කුඩා පොලිසැකරයිඩ බවට ජීරණය කරයි.
- B - එහි ඇති එන්සයිම දත් දිරා යෑම වළක්වයි.
- C - එහි ඇති ශ්ලේෂ්මලය මුඛය පිරිසිදු කිරීමට උපකාරී 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. සියලුම පුද්ගලයකුගේ අත්‍යවශ්‍ය පිළිකාවක් නිසා ඉවත් කළ නම් වඩාත් ම බලපෑමක් ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමක් ජීරණය කිරීම සඳහා ද?

- (1) නියුක්ලීන් අම්ල
- (2) නියුක්ලියෝටයිඩ
- (3) ඩයිසැකරයිඩ
- (4) කුඩා පෙප්ටයිඩ
- (5) ප්‍රෝටීන්

20. මානව හෘදය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) SA ගැටය පිහිටන්නේ වම් කර්ණිකාවේ මධ්‍යස්ථානයේ තුළ ය.
- (2) පූර්ණ හෘත් විස්තාරයේදී කෝෂිකා තුළට රුධිරය අක්‍රීයව ගලා යයි.
- (3) කර්ණිකා ආකූචය තත්පර 0.3 ක් පවතී.
- (4) හෘත් ස්වයංචලනයේ විද්වේග ඇති කරනු ලබන්නේ AV ගැටය මගිනි.
- (5) AV ගැටයේ විද්‍යුත් ආවේණික හෘදයේ අග්‍රය දෙසට සංකෝචක තරංග පැතිරීම ක්‍රියාත්මක කරයි.

21. මානව පෙප්ටොලී පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) එක් එක් පෙප්ටොලී වාහිර අන්තරාංග ප්ලාස්මාවන් සහ අභ්‍යන්තර පාඨශ්වික ප්ලාස්මාවන් වට වී ඇත.
 - (2) වම් පෙප්ටොලී, දකුණු පෙප්ටොලීට වඩා ස්වල්පයක් කුඩා ය.
 - (3) දකුණු පෙප්ටොලී ඔක්සිජන් දෙකකින් සමන්විත වේ.
 - (4) ජර්න කුළු ඇති ශ්ලේෂ්මලය එහිත් ආක්වාස වාහකයේ ඇති දුබලී අංශු රඳවා ගැනේ.
 - ✓ (5) ග්‍රහණය වන අවස්ථාවේ ඇති පත්‍රමය පාඨශ්වික ගම්කයේ වලනයට උපකාරී වේ.

22. මානව වාත්කාණුවේ ව්‍යුහමය කොටස් සිහිපයක් සහ ජූග්‍ර සෑදීමේදී සිදුවන ක්‍රියාවලි සිහිපයක් පහත දී ඇත.

ව්‍යුහමය කොටස

ක්‍රියාවලිය

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| A - අවිදුර සංවලිත නාලිකාව | P - K^+ ප්‍රාවය කිරීම |
| B - හෙන්ලේ පුඬුවේ අවරෝහණ බාහුව | Q - HCO_3^- ප්‍රතිගෝෂණය |
| C - හෙන්ලේ පුඬුවේ ආරෝහණ බාහුව | R - ජලය ප්‍රතිගෝෂණය |
| D - විදුර සංවලිත නාලිකාව | |

පියවු ම 'ව්‍යුහමය කොටස - ක්‍රියාවලිය' සංකලන නිවැරදි වන වරණය තෝරන්න.

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

23. මානව ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ අනුවේගී කොටස

- (1) පිත්තාසය උත්තේජනය කරයි.
- (2) ලියෝන්ද්‍රියන් උද්ගමනය වීම දිරි ගන්වයි.
- (3) මුත්‍රාණය හිස්වීම දිරි ගන්වයි.
- (4) අධිවාසක පේශව උත්තේජනය කරයි.
- ✓ (5) පෙප්ටොලී කුළු ඇති ස්වාසනාලිකා සංකුචනය කරයි.

24. අන්තේජවයා කරලයෙන් පිරි ඇත්තේ මානව කහේ පහත සඳහන් කුණ ව්‍යුහ ද?

- (1) අලින්ද නාලය, කර්ණපට්ඨ නාලය සහ කර්ණගංඛ ප්‍රණාලය
- (2) කර්ණගංඛ ප්‍රණාලය, අලින්ද නාලය සහ කුම්බිකාව
- (3) කර්ණපට්ඨ නාලය, කර්ණගංඛ ප්‍රණාලය සහ මඩිව්විය
- (4) කුම්බිකාව, මඩිව්විය සහ අලින්ද නාලය
- ✓ (5) කර්ණගංඛ ප්‍රණාලය, කුම්බිකාව සහ මඩිව්විය

25. මානව රුධිරයේ ආප්‍රාති මොලිකතාව කායික විද්‍යාත්මක පිමා ඉක්මවා වැඩි වූ විට සම්පරිතිය ඇති කිරීම සඳහා සිදු වන්නේ පහත සඳහන් කුමන සිදුවීම් ශ්‍රේණිය ද?

ADH නිදහස් වීම	ජලය සඳහා වෘත්ත භාලිකාවල පාරගමනය	හිටුවීමේ මූල ප්‍රමාණය
(1) වැඩි වේ.	වැඩි වේ.	වැඩි වේ.
(2) අඩු වේ.	වැඩි වේ.	වැඩි වේ.
✓ (3) වැඩි වේ.	අඩු වේ.	අඩු වේ.
(4) අඩු වේ.	වැඩි වේ.	අඩු වේ.
(5) වැඩි වේ.	වැඩි වේ.	අඩු වේ.

26. කාන්තාවන්ගේ ප්‍රජනන වක්‍ර පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- ✓ (1) ඩිමිනෙක්ෂයේ ඇති අණඩ මාතෘ සෛල කාණ්ඩයක වර්ධනය සහ විකසනය ආරම්භ කලාවේදී යළි ආරම්භ වේ.
- (2) සූනික කලාවේදී, වර්ධනය වන සූනිකාවෙන් ඊස්ට්‍රඩියෝල් ප්‍රාවය අධිකව ඉහළ යාම ආරම්භ වේ.
- (3) LH ප්‍රමාණය ස්වභාවිකව ඉහළ යාම නිසා උභයනතය II හි ප්‍රාක් කලාවේ නැවතී ඇති ද්විතීයික අණඩ සෛලය ඩිමිනෙක්ෂයෙන් නිදහස් වීම ක්‍රියාත්මක වේ.
- (4) නිදහස් වූ ඩිමිනෙක්ෂ පෝෂණය සැපයීම සඳහා ඩිමිනෙක්ෂ මෝචනයේදී ග්‍රහණය කර ගැනීම සිදු වේ.
- ✓ (5) ප්‍රාථමික කලාවේදී නිපද වූ පිත දේහය මගින් ග්‍රහණ කලය මුළුල්ලේ ම ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් නිදහස් කරනු ලැබේ.

27. මානව ශ්‍රැණ පටලවල කාරණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - මූත්‍රාශය විකාශනය වීම හා සම්බන්ධ ය.
- B - මූලික ජන්මාණු සෛලවල ප්‍රභවය වේ.
- C - මධ්‍යේ ප්‍රතිකේතී ප්‍රතිවාරවලින් ශ්‍රැණයට ආරක්ෂාව සපයයි.

විචාරිත මෙය මගින් ඉටු සාක්ෂි ලබන්නේ ඉහත සඳහන් කුමන කාරණය ද?/කාරණයන් ද?

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

28. මානව කශේරුව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) ශ්‍රේණිවල සතක් වූ අස්ථි 24 කින් එය සමන්විත වේ.
- (2) සෑම ජෛව කශේරුවකටම ම ද්විතීන්ත කණ්ටක ප්‍රසාරයක් බැගින් දරයි.
- (3) එහි උරස් වක්‍රය පූර්ව දෙසට උත්තල ය.
- (4) කවි කශේරුවකට එක් එක් නිරයක් ප්‍රසාරයේ කශේරුක ධමනියට ගමන් කිරීම සඳහා ඊදයක් බැගින් ඇත.
- (5) ස්නායුපටල ගමන් කිරීම සඳහා ත්‍රිකාස්ථියේ එක් එක් පැත්තේ ඊද ප්‍රේෂයක් බැගින් ඇත.

29. මානව ශාත්‍රා සැසිල්ලේ

- (1) ප්‍රාන්ධාස්ථියේ හිස අක්ෂකාස්ථිය සමග පුළුල් පරාසයක චලනය සඳහා ඉඩ සලසන ගෝල කුහර සන්ධියක් තනයි.
- (2) ප්‍රාන්ධාස්ථියේ වීදුර කෙළවර ඇති තනි සන්ධාන පාෂ්ඨය සමග ආස්ථිය සහ අන්වරාස්ථිය සන්ධානය වීමෙන් වැලඹීම සන්ධිය නැගේ.
- (3) දෘඪවෘත්ති නස්තකුරුවර්ධී අස්ථිය සහ හස්තකුරුවරාස්ථියක් අතර මහපටුඛිල්ලේ පාදස්ථියේ නැගෙන සන්ධිය නිසා බල ග්‍රහණ හැකියාව ලැබී ඇත.
- (4) සිටගෙන සිටින විට දේහ බර දරාගැනීම සඳහා උකුර සන්ධිය ඉතා දැඩි සහ සක්‍රීය වී ඇත.
- (5) උර්වස්ථිය සහ ජංඛාස්ථිය මගින් නැගෙන දණහිස් සන්ධිය භ්‍රමණ චලනයට ඉඩ සලසයි.

30. නාඩි-වයින්බර්ස් සමතුලිතතාවේ ඇති ගෙටතු මෑ ශාක ගහනයක පුළුල්වල රතු වර්ණය සඳහා වන ඇලීලය, සුදු වර්ණය සඳහා වන ඇලීලයට ප්‍රමුඛ වේ. මෙම ගහනයේ නිලීන ඇලීල සංඛ්‍යාතය 0.3 නම් විභවයක් සහිත සාකච්චා ප්‍රවේශයේ සංඛ්‍යාතය කුමක් ද?

- (1) 0.09 (2) 0.21 (3) 0.42 (4) 0.49 (5) 0.70

31. ශාකවල ඔහුගුණයාව පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ මොනවා ද?

- A - ශාක අවයවවල විකාලනවය රළුමින් වැඩි වේ.
- B - ශාකවල වර්ධන වේගය රළුමින් වැඩි වේ.
- C - ඔස්සින භාවිතයෙන් එය කාලීනව ප්‍රේරණය කළ හැකි ය.
- D - එයට බීජ රහිත ඵල නිපදවිය හැකි ය.

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

32. පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේදී පරිවර්තන ශීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීම සඳහා දායක වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

- (1) පොලිසෝම (2) සාද්‍රා පෙප්ටයිඩ
- (3) ප්‍රෝටීන ගමනාගමනය (4) මෙසියොනින්
- (5) UAG කෝඩෝන

33. DNA පිළිසකර කිරීමේ යන්ත්‍රණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

- A - පිළිකා සෛල සෑදීම වැළැක්වීමට එය උපකාරී වේ.
- B - DNA දෘඪයේ හිඳැස් නිවැරදි නියුක්ලියොටයිඩ මගින් පිරවීම DNA ලයිසියේස් මගින් සිදු කෙරේ.
- C - හානි වූ DNA දෘඪයේ ඇති නොගැලපෙන නියුක්ලියොටයිඩ අනුක්‍රම නියුක්ලියෝස් මගින් කපා දැමීම

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

34. ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතියක ශීඛය හැසි වන විට පාරිසරිකව සාර්ථකවම ආහාර දාමය තෝරන්න.

- (1) මුඛය → දිවිය
- (2) කෘෂි → වාසයා → කැටිපු
- (3) මධුරිකා → මීයා → සරපයා → මහලුණා
- (4) කෘෂි → පිඹු → සයිබීරියානු කොටියා
- (5) කෘෂි → කණ්ණාසලපත්තා → ගෙම්බා → සරපයා → රාජාලියා

35. විශේෂිත කිහිපයක් සහ ඒවායේ සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැකි සතුන් කිහිපදෙනෙකු පහත දී ඇත.

විශේෂිත

සත්ත්වයා

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| A - සැවෑනා | P - පිණිමුඛයා |
| B - කුන්දා | Q - ඊළඹ |
| C - උතුරු පේකුරු වනාන්තරය | R - සිංහයා |
| D - වැට්ටු | S - දුඹුරු වඳයා |

සියලු ම 'විශේෂිත - සත්ත්වයා' සංකලන නිවැරදි වන වරණය තෝරන්න.

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

36 (i) හි වැඩිවීම නිසා (ii) හි වැඩිවීමක් විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රභවය ද?/ප්‍රභවය ද?

- X A - (i) වායුගෝලයේ MeBr ප්‍රමාණය
- (ii) කොරල් පර්ණාසය
- B - (i) ගම් කොටු
- (ii) සාහිසුණු ප්‍රමාණය
- C - (i) වායුගෝලයේ CO₂ ප්‍රමාණය
- (ii) අක්ෂ රේඛයේ ඇති වීමේ අවදානම

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

37. පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණ සහිත එන්නත් පිළිවෙලින් සරම්ප සහ කොලරාව සඳහා භාවිත කරනු ලබයි ද?

- A - දුර්වල කරන ලද සරම්ප ව්‍යාධිජනකයන් අඩංගු වීම
- B - අක්‍රිය කරන ලද හෝ මරණ ලද ව්‍යාධිජනකයන් අඩංගු වීම
- C - අක්‍රිය කරන ලද දුලබ අඩංගු වීම
- D - ජීවිතාන්තරය දක්වා පවතින ප්‍රතිශක්තියක් සැපයීම

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

38. කොමපෝස්ට් සෑදීම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රධාන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

- A - ආරම්භයේදී භාජනාංග බැක්ටීරියා ක්‍රියාවලියේ ප්‍රවෘත්තිය ගනී.
- B - නිර්වායු තත්වය යටතේදී එය වේගවත් කළ හැකි ය.
- C - ඇක්ටිනොමයිසීටිස් සහ ප්‍රොටොසෝවාටස් ක්‍රියාවලියට දායක වේ.

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

39. කෝලිකෝම් බැක්ටීරියා යනු

- (1) යෂ්ටි හැඩැති, ග්‍රෑම් සෘණ, අන්තඃජානක නොසාදන, ලැක්ටෝස් ද්‍රව රෝපණ මාධ්‍යය 60°C දී පැසීමෙන් පැය 24 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
- (2) යෂ්ටි හැඩැති, ග්‍රෑම් ධන, අන්තඃජානක සාදන, ලැක්ටෝස් ද්‍රව රෝපණ මාධ්‍යය 35°C දී පැසීමෙන් පැය 24 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
- (3) ගෝලාකාර, ග්‍රෑම් ධන, අන්තඃජානක සාදන, ලැක්ටෝස් ද්‍රව රෝපණ මාධ්‍යය 35°C දී පැසීමෙන් පැය 48 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
- (4) යෂ්ටි හැඩැති, ග්‍රෑම් සෘණ, අන්තඃජානක නොසාදන, ලැක්ටෝස් ද්‍රව රෝපණ මාධ්‍යය 35°C දී පැසීමෙන් පැය 48 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
- (5) ගෝලාකාර, ග්‍රෑම් සෘණ, අන්තඃජානක සාදන, ලැක්ටෝස් ද්‍රව රෝපණ මාධ්‍යය 60°C දී පැසීමෙන් පැය 48 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.

40. මානව කලල මූලික සෛල පරිණත මූලික සෛලවලින් වෙනස් වන්නේ

- (1) ඒවාට අනුනනය මගින් අසීමිතව විභාජනය විය හැකි බැවිනි.
- (2) ඒවාට දේහයේ ඔහුම සෛල පර්තයක් බවට විභේදනය විය හැකි බැවිනි.
- (3) ඒවා විභේදනය නොවූ සෛල බැවිනි.
- (4) ඒවා භාලස්ථව වගා කළ හැකි බැවිනි.
- (5) හානි වූ සෛල ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට ඒවා භාවිත කළ හැකි බැවිනි.

● අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ සිවැරැදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර සිවැරැදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විකිණවන කර ගන්න. ඉන් පසු සිවැරැදි අංකය තෝරන්න.

- (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 සැකවීම				
(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) රසිල් මද්‍යසාර පැසීමේදී සිදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

- (A) ක්ලෝරොප්ලාස්ටයේදී නිපද වූ NADH භාවිත වේ.
- (B) ශ්ලූෂෝස් අණුවක් රතනෝල් අණුවක් බවට පරිවර්තනය කෙරේ.
- (C) එක් ශ්ලූෂෝස් අණුවකින් NADH අණු දෙකක් නිපදවේ.
- (D) පයිරුවේට. ඇසිටිල්විහසිට් බවට පරිවර්තනය කෙරේ.
- (E) එක් පයිරුවේට අණුවකින් CO₂ අණු දෙකක් නිදහස් කෙරේ.

42. ප්‍රෝටිස්ටාටන්ගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් සහ එම ලක්ෂණ දරන ජීවින් පහත දැක්වේ.

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| ලක්ෂණය | ජීවියා |
| A - ජවකාවක් සිඛීම | P - <i>Euglena</i> |
| B - සංඝෝෂක වික්ෂේප සිඛීම | Q - <i>Paramecium</i> |
| C - ප්‍රභාස්වයංපෝෂී පෝෂණය | R - <i>Amoeba</i> |
| D - කශිකා මගින් සංචරණය කිරීම | S - <i>Giardia</i> |

සියලු ම 'ලක්ෂණය - ජීවියා' සංකලන නිවැරදි වන වරණය/වරණ පෙන්වන්න.

- (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. පරපරාක්‍රමය සඳහා අනුවර්තන වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මොනවා ද?

- (A) ස්වච්ඡායාභාව (B) විශමකීලතාව (C) සමකීලතාව (D) ජකලිංගිකතාව (E) ජකගාහි වීම

44. මානව අපිච්ඡද පටකවල ප්‍රධාන කාරකයන් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මොනවා ද?

- (A) ශ්‍රාවය කිරීම (B) පරිවරණය (C) අවශෝෂණය (D) ආරක්ෂාව (E) සන්ධාරණය

45. මානව ඛවේතාණු පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (A) මොනොසයිට් කණ්ඩාකා කීපයකින් සමන්විත න්‍යෂ්ටි දරයි.
- (B) කක්‍රීය වූ ඩෙමොසාෆිල කුඩාලයක් සිදු වූ විට සයිටොකයින නිදහස් කරයි.
- × (C) වසා සෛල විකිණීම නොවන ආරක්ෂණයට දායක වේ.
- ✓ (D) නියුට්‍රොෆිලවලට ව්‍යාධිජනකයන් අධිග්‍රහණය කිරීමට හැකි ය.
- × (E) ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේදී ඉසොසයිනොෆිල හිස්ටාමින් නිදහස් කරයි.

46. මානවයින්ගේ මස්තිෂ්ක මාහිකයේ සංභාවී ප්‍රදේශ වැඩිම දරනුයේ

- ✓ (A) වේදනාව සහ උෂ්ණත්වය පිළිබඳ සංවේදන තොරතුරු ලබාගැනීම සහ සැකසීම සඳහා ය.
- (B) කාසාල පේශි චලනය මෙහෙයවීම සඳහා ය.
- (C) සංවේදනය පිළිබඳ තොරතුරු හඳුනාගැනීම සහ අර්ථකථනය සඳහා ය.
- (D) සංකීර්ණ මානසික ක්‍රියාවලිවල සමෝධානය සහ සංකලනය සඳහා ය.
- ✓ (E) දෘෂ්ටිය සහ ශ්‍රවණය පිළිබඳ සංවේදන තොරතුරු ලබාගැනීම සහ සැකසීම සඳහා ය.

47. මානව ශුක්‍රාණු

- (A) වැඩිවියට පැමිණීමට පෙර නිපද නොවේ.
- (B) හිසේ මුද්‍රිතයින් දරයි.
- (C) විසර්ජනයෙන් පසු ස්ත්‍රී පුරුෂ මාර්ගය තුළ පැය 48-72 පමණ සර්විට පවතී.
- (D) ලේඩ්/මෙසලවලින් පෝෂණය ලබා ගනී.
- (E) ශුක්‍රධර නාලිකා තුළදී චල භාවය ලබා ගනී.

48. ආහාර වර්ග ගෘහස්ථ පරීරක්ෂණයේදී ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කරනුයේ පහත සඳහන් කුමන ක්‍රමය ද?/ක්‍රම ද?

- (A) සිනි රක්ත කිරීම
- (B) ඇණ දැමීම
- (C) ඇසිවික් අමලය භාවිත කිරීම
- (D) වියළීම
- (E) විකිරණ භාවිතය

49. බැක්ටීරියා පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

- (A) *Escherichia coli* වෛකල්පිත නිවැරදි වේ.
- (B) *Lactobacillus* sp. ක්ෂුද්‍රවාතකාමී වේ.
- (C) *Clostridium* sp. අනිවාර්ය සවායු වේ.
- (D) *Nitrobacter* sp. රසායනික ස්වයංපෝෂී වේ.
- (E) දම් සල්ෆර් බැක්ටීරියා ප්‍රභාවිකපෝෂී වේ.

50. DNA ඒකය

- (A) සලකුණු කරන ලද තනි දාම DNA බණ්ඩ වේ.
- (B) DNA ඇඟිලි සලකුණු භාක්ෂණයේදී භාවිත කරනු ලැබේ.
- (C) DNA අනුක්‍රම. නිර්ණයේදී භාවිත කරනු ලැබේ.
- (D) අනුපුරක RNA සමඟ දෙමුහුම් විය හැකි ය.
- (E) විශේෂිත DNA අනුක්‍රම කැපීමට භාවිත කරනු ලැබේ.

**Visit Online Panthiya
YouTube channel to
watch Combined Maths
and Chemistry Videos**



www.onlinepanthiya.com